infraestructures.cat

Salut/ Servei Català de la Salut

Tipus d'estudi
PROJECTE EXECUTIU

Ubicació
HOSTALRIC

Clau
CAP-19215

Títol abreujat
NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP HOSTALRIC

Autors/es
UTE LandL ARQUITECTURA SLP
ANNA PRATS SUBIRANAS
JOAN VALLS MATHEU

Documents
M/DG/PC/EA/PR/DC

Exemplar
1

Tom
I

Data de redacció
SETEMBRE 2023

Generalitat de Catalunya

0 ÍNDEX GENERAL DEL PROJECTE

I MEMÒRIA (M)
- DD Dades generals
- MD Memòria descriptiva
- MC Memòria constructiva
- ME Memòria d'execució
- CN Normativa aplicable
- AN Annexes a la memòria

II DOCUMENTACIÓ GRÀFICA (DG)

III PLEC DE CONDICIONS (PC)

IV ESTAT D'AMIDAMENTS (EA)

V PRESSUPOST (PR)

VI DOCUMENTS COMPLEMENTARIS I PROJECTES PARCIALS (DC)
- EG Estudi geotècnic
- ET Estudi topogràfic
- GR Estudi de gestió de residus de la construcció
- SS Estudi de Seguretat i Salut
- CQ Pla de Control de Qualitat
- AC Autoritzacions, certificats i altres
- PA Projecte per a la sol·licitud de la llicència ambiental

UTE LandL Arquitectura SLP - Anna Prats Subiranas - Joan Valls Matheu
Laia Vives Arnella, Lluís Vives Sanfeliu, Anna Prats Subiranas, Joan Valls Matheu, arquitectes

I MEMÒRIA (M)

I INDEX DE LA MEMÒRIA

DD DADES GENERALS

DD1 Contingut de l'encàrrec

DD2 Identificació i agents del projecte

DD3 Relació de documents complementaris i tècnics redactors

DD4 Dades generals complementàries del projecte

MD MEMÒRIA DESCRIPTIVA

MD 1 Objecte del projecte

MD 2 Antecedents

MD 2.1 Requisits normatius

MD 2.2 Requisits derivats de l'encàrrec

MD 2.3 Condicions de l'emplaçament i de l'entorn físic

MD 3 Descripció del projecte

MD 3.1 Descripció general del projecte en relació a l'entorn i dels espais exteriors adscrits

MD 3.2 Justificació del compliment de la normativa urbanística

MD 3.3 Descripció de l'edifici. Programa funcional i usos previstos. Descripció bàsica dels sistemes constructius

MD 3.3.1. Configuració general

MD 3.3.2. Aposta com a Edifici Bioclimàtic

MD 3.3.3. Programa funcional

MD 3.3.4. Descripció bàsica dels sistemes constructius de l'edifici

MD 3.3.5. Condicions de la parcel·la.(morfologia de la parcel.la, urbanització)

MD 3.4 Relació de superfícies i altres paràmetres resum de l'edifici

MD 4 Requisits a complimentar per les característiques de l'edifici

MD 4.0 Relació de requisits a complimentar

MD 4.1 Utilització: Condicions funcionals relatives a l'ús (o als usos) de l'edifici. Requisits i prestacions de l'edifici

MD 4.2 Accessibilitat. Requisits i prestacions de l'edifici

MD 4.3 Seguretat estructural. Requisits

MD 4.4 Seguretat en cas d'incendi. Requisits i prestacions de l'edifici

MD 4.4.0. Introducció

MD 4.4.0.1. Objecte

MD 4.4.0.2. Descripció de l'edifici

MD 4.4.0.3. Usos contemplats a l'edifici

MD 4.4.1.DB SI. Seguretat en cas d'incendi

MD 4.4.1.1. DB SI1. Propagació interior

MD 4.4.1.1.1. DB SI1.1 Compartimentació en sectors d'incendi

MD 4.4.1.1.2. DB SI1.2 Locals i zones de risc especial

MD 4.4.1.1.3. DB SI1.3 Espais ocults i passos d'instal·lacions

MD 4.4.1.1.4. DB SI1.4 Reacció al foc dels materials

MD 4.4.1.2. DB SI2. Propagació exterior

MD 4.4.1.2.1. DB SI2.1 Mitgeres i façanes

MD 4.4.1.3. DB SI3. Evacuació d'ocupants

MD 4.4.1.3.1. DB SI3.1 Compatibilitat dels elements d'evacuació

MD 4.4.1.3.2. DB SI3.2 Càlcul de l'ocupació

MD 4.4.1.3.3. DB SI3.3 Recorreguts d'evacuació

MD 4.4.1.3.4. DB SI3.4 Dimensionat dels mitjans d'evacuació

MD 4.1.3.4.1. Dimensionat de portes i passos

MD 4.1.3.4.2. Dimensionat de passadissos

MD 4.1.3.4.3. Dimensionat de les escales d'evacuació

MD 4.4.1.3.4.4. Justificació del correcte dimensionament

MD 4.4.1.3.5. DB SI3.5 Protecció de les escales

MD 4.4.1.3.6. DB SI3.6 Portes en recorreguts d'evacuació

MD 4.4.1.3.7. DB SI3.7 Senyalització dels mitjans d'evacuació

MD 4.4.1.3.8. DB SI3.8 Control del fum d'incendi

MD 4.4.1.3.9. DB SI3.9 Evacuació de persones amb discapacitat en cas d'incendi

MD 4.4.1.4. DB SI.4. Instal·lacions de protecció contra incendi

MD 4.4.1.4.1. DB SI.4.1 Sistemes d'extinció d'incendi

MD 4.4.1.4.2. DB SI.4.2 Senyalització dels mitjans de protecció

MD 4.4.1.4.3. Programa de manteniment

MD 4.4.1.5. DB SI5. Intervenció de bombers

MD 4.4.1.5.1. DB SI 5.1 Condicions d'aproximació i entorn

MD 4.1.5.1.1. Accessos

MD 4.1.5.1.2. Aproximació als edificis: carrers d'intervenció

MD 4.1.5.1.3. Entorn dels edificis

MD 4.4.1.5.2. DB SI 02/05 Accessibilitat per façana

MD 4.4.1.6. DB SI6. Resistència al foc de l'estructura

MD 4.5 Seguretat d'utilització. Requisits i prestacions de l'edifici

MD 4.5.1 Condicions per limitar el risc de caigudes.

MD 4.5.2 Condicions per limitar el risc d'impacte

MD 4.5.3 Seguretat davant del risc d'empresonament Exigència bàsica SU3: Seguretat enfront de tancament

MD 4.5.5 Condicions per limitar el risc causat per situacions amb alta ocupació Exigència bàsica SU5: Seguretat enfront del risc causat per situacions d'alta ocupació

MD 4.5.6 Condicions per limitar el risc d'ofegament. Exigència bàsica SU6: Seguretat enfront del risc d'ofegament
MD 4.5.7 Condicions per limitar el risc causat per vehicles en moviment. Exigència bàsica SU7: Seguretat enfront del risc causat per vehicles en moviment
MD 4.5.8 Condicions per limitar el risc causat per l'acció del llamp
MD 4.5.9 Condicions d'accessibilitat
MD 4.6 Salubritat. Requisits
MD 4.6.1 Protecció enfront la humitat (HS1)
MD 4.6.2 Recollida i evacuació de residus (HS2 / HS3 / HS4)
MD 4.6.3 Protecció enfront de l'exposició al radó (HS6)
MD 4.7 Protecció enfront del soroll. Requisits
MD 4.7.1 Dades prèvies de projecte
MD 4.7.2 Prestacions acústiques de l'edifici
MD 4.8 Estalvi d'energia
MD 4.8.1. limitació de la demanda energètica. Solucions constructives.
MD 4.8.1. 1.1 Solucions constructives – normativa
MD 4.8.1. 1.2. Solucions Constructives CAP Hostalric
MD 4.8.1.2 Resultats demanda en les simulació hulc 2019
MD 4.8.1.3 Conclusions
MD 4.8.1.4 Fitxes HE0 / HE1
MD 4.8.2. Condicions de les instal·lacions tèrmiques (HE2) = RITE
MD 4.8.3. Condicions de les instal·lacions d'il·luminació (HE3)
MD 4.8.4 Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'aigua calenta sanitària (HE4)
MD 4.8.4.1 Demanda ACS
MD4.8.4.2 Contribució solar mínima
MD 4.8.4.4 Resum de la instal·lació
MD 4.8.5 - contribució solar fotovoltaica mínima. Generació mínima d'energia elèctrica (HE5)
MD 4.9 Ecoficiència
MD 4.10 Altres requisits i prestacions de l'edifici

MC MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

MC 0 TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG GENERAL
MC 0.1 Treballs previs
MC 0.2 Replanteig general

MC 1 SUSTENTACIÓ DE L'EDIFICI I ADEQUACIÓ DEL TERRENY
MC 1.1 Característiques del terreny
MC 1.2 Actuacions per reduir i controlar les afectacions a edificis veïns, serveis o altres elements
MC 1.3 Condicionament del terreny

MC 2 SISTEMA ESTRUCTURAL
MC 2.0 Aspectes generals del sistema estructural
MC 2.1 Fonaments i contenció de terres
MC 2.1.0 Aspectes generals dels fonaments i dels elements de contenció de terres
MC 2.1.1 Fonaments directes: sabates, pous, engraellats, lloses
MC 2.1.2 Fonaments profunds: pilots, micropilots, elements de pantalla
MC 2.1.3 Elements de contenció: murs
MC 2.2 Estructura
MC 2.2.0 Aspectes generals de l'estructura
MC 2.2.1 Estructura de formigó armat
MC 2.2.2 Estructura d'acer
MC 2.2.3 Estructura de fusta
MC 2.2.4 Estructura de fàbrica o de fàbrica armada

CN Normativa aplicable a nivell estructural

MC 3 SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS
MC 3.0 Aspectes generals dels sistemes d'envolvent i acabats exteriors
MC 3.1 Terres en contacte amb el terreny
MC 3.2 Murs en contacte amb el terreny
MC 3.3 Façanes
MC 3.3.1. La part massissa de les façanes.
MC 3.3.2. La part de les obertures.
MC 3.3.3. Elements de protecció de les façanes i altres elements.
MC 3.3.4. Acabats de façana.
MC 3.4 Mitgeres
MC 3.5 Cobertes
MC 3.5.1. La part massissa de les cobertes
MC 3.6 Sostres en contacte amb l'exterior
MC 3.7 Escales i rampes exteriors

MC 4 SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS
MC 4.0 Aspectes generals dels sistemes de compartimentació i acabats interiors
MC 4.1 Compartimentació interior vertical
MC 4.2 Compartimentació interior horitzontal
MC 4.3 Escales i rampes interiors

MC 4.4 Locals i altres recintes específics

MC 5 Sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis

MC 5.0 Característiques generals de disseny i implantació de les instal·lacions
MC 5.1 Sistemes de transport
MC 5.1.1 Ascensors i altres elements de transport de persones
MC 5.1.2 Altres
MC 5.2 Recollida, evacuació i tractament de residus
MC 5.3 Instal·lació de subministrament d'aigua
MC 5.3.1 Instal·lació d'aigua freda
MC 5.3.2 Instal·lació d'aigua calenta sanitària
MC 5.3.3 Instal·lació solar tèrmica per a producció d'aigua calenta sanitària
MC 5.4 Evacuació d'aigües
MC 5.5 Instal·lacions tèrmiques:
MC 5.5.1 Objecte i àmbit d'actuació
MC 5.5.2 Normativa a complimentar
MC 5.5.3 Descripció general
MC 5.5.4 Sistema de producció de fred i calor
MC 5.5.5 Connexió entre unitats interiors i exteriors
MC 5.5.6 Sistema de ventilació
MC 5.5.7 Distribució i difusió d'aire
MC 5.5.8 Sistema de control de la instal·lació
MC 5.5.9 Dimensionat de la instal·lació i càrregues tèrmiques
MC 5.5.10 Compliment de la qualitat acústica
MC 5.5.11 Proves de les instal·lacions
MC 5.5.12 Càrregues tèrmiques dels locals
MC 5.6 Sistemes de ventilació
MC. 5.6.1 Ventilació serveis i residus
MC 5.7 Subministrament de combustible
MC 5.8 Instal·lacions elèctriques
MC 5.8.1 Instal·lacions elèctriques
MC 5.8.2 Instal·lació solar fotovoltaica
MC 5.9 Instal·lacions d'il·luminació
MC 5.10 Telecomunicacions
MC 5.11 Audiovisuals
MC 5.12 Instal·lacions de protecció contra incendi
MC 5.13 Sistemes de protecció al llamp
MC 5.13.1 Dades de partida
MC 5.13.2 Determinació de la Freqüència Esperada d'Impactes (Ne)
MC 5.13.3 Determinació del Risc Admissible, (Na)
MC 5.13.4 Tipus d'instal·lació exigida
MC 5.14 Altres instal·lacions de protecció i seguretat
MC 5.15 Altres instal·lacions: Gasos medicinals, Gasos tècnics, altres
MC 5.16 Control i gestió centralitzats de l'edifici

MC 6 Equipament

MC 7 Urbanització dels espais exteriors

MC 7.0 Treballs previs i replanteig
MC 7.1 Moviment de terres, sustentació i adequació del terreny
MC 7.2 Elements de fonamentació, contenció de terres i elements estructurals
MC 7.3 Elements de tancaments i protecció
MC 7.4 Vials i zones d'aparcament
MC 7.5 Zones d'estada, de joc i altres
MC 7.6 Instal·lacions i serveis
MC 7.6.1 Sanejament
MC 7.6.2 Aigua i xarxa de reg
MC 7.6.3 Electricitat
MC 7.6.3.1 Sistemes d'alimentació elèctrica, canalització i instal·lacions
MC 7.6.4 Enllumenat exterior
MC 7.6.5 Altres
MC 7.7 Jardineria
MC 7.8 Mobiliari urbà i elements de senyalització

MC 8 Construccions i instal·lacions temporals

ME MEMÒRIA EXECUCIÓ

ME 1 ESTUDI DE L'ORGANITZACIÓ I DESENVOLUPAMENT DE LES OBRES

ME 1.1 Organització de les obres
ME 1.2 Mesures per limitar les afectacions de les obres a tercers i a l'entorn
ME 1.3 Mesures mediambientals adoptades per a l'execució

ME 2 TERMINI D'EXECUCIÓ

CN NORMATIVA APLICABLE

CN 1 Relació de normativa aplicable:

- Normativa tècnica d'edificació
- Normativa tècnica d'urbanització
- Altres

CN 2 Altres normes i documents de referència aplicables en el projecte

AN ANNEXOS A LA MEMÒRIA

AN 01 Justificació DBSI

AN 02 Certificació energètica

AN 03 Justificació DBHR

AN 04 Dossier d'elements

AN 05 Càlcul estructural

AN 06 Càlcul Instal·lacions

AN 07 Fitxes CTE

AN 08 Estudi de Mobilitat

AN 09 Breeam

AN 10 Instruccions d'ús i manteniment

UTE LandL Arquitectura SLP - Anna Prats Subiranas - Joan Valls Matheu
Laia Vives Arnella, Lluís Vives Sanfeliu, Anna Prats Subiranas, Joan Valls Matheu, arquitectes

MEMÒRIA

DD DADES GENERALS

DD 1. Contingut de l'encàrrec

Abast de la intervenció
El present projecte correspon a l'adjudicació per part d'Infraestructures.cat del contracte "Concurs de projectes per a la redacció del projecte bàsic i executiu i la posterior direcció de les obres de nova construcció del CAP Hostalric. Clau: CAP-19215" amb Núm. Referència: CN1065024 (Redacció del projecte) i Núm. Referència: CN1065122 (Direcció de les obres).

Abast de la documentació a presentar
Aquest Projecte Executiu defineix les característiques generals del nou edifici, facilita la informació necessària per a la seva comprensió i descriu els treballs de construcció del nou equipament.

DD 2. Identificació i agents del projecte

Fitxa 01 Agents del projecte

Projecte:			
Títol del projecte:	CAP HOSTALRIC		
Emplaçament:	Carrer de Sieira Sanmartín. 17450 Hostalric, Girona		
Clau:	CAP-19215		

Promotor:			
Departament	Departament de Salut. Generalitat de Catalunya		
Representat per	**Infraestructures.cat**	NIF	A-59377135
Adreça	Carrer dels Vergós	núm.	36-42
Municipi	Barcelona	Codi Postal	08017

Projectistes:			
Empresa	**UTE L AND L ARQUITECTURA, SLP – ANNA PRATS SUBIRANAS – JOAN VALLS MATHEU**	**NIF**	**U-05442728**
Arquitecte	**Laia Vives Arnella**	NIF	46740028-A
Col·legiat	32785-9 Correu electrònic landl.arquitectura@gmail.com	Telèfon	629219693
Adreça	C/ Lleó XIII	núm.	14
Municipi	Barcelona	Codi Postal	08022
Arquitecte	**Lluís Vives Sanfeliu**	NIF	37634594-Q
Col·legiat	6030-5 Correu electrònic landl.arquitectura@gmail.com	Telèfon	639334229
Adreça	C/ Lleó XIII	núm.	14
Municipi	Barcelona	Codi Postal	08022
Arquitecte	**Anna Prats Subiranas**	NIF	79304005-M
Col·legiat	61285-5 Correu electrònic info@annapratsjoanvalls.cat	Telèfon	636106802
Adreça	C/ Mallorca	núm.	150, local 14
Municipi	Barcelona	Codi Postal	08036
Arquitecte	**Joan Valls Matheu**	NIF	77319343-J
Col·legiat	68672-7 Correu electrònic info@annapratsjoanvalls.cat	Telèfon	620653516
Adreça	C/ Mallorca	núm.	150, local 14
Municipi	Barcelona	Codi Postal	08036

Tècnics col·laboradors:			
Càlcul d'estructura:			
Empresa	**BBG Estructura Recerca i Rehabilitació, SLP**	NIF	B-66275819
Responsable	**Joan Ramon Blasco Casanovas**	NIF	37722655-X
Correu electrònic	bbg@bbg.cat	Telèfon	933194491
Adreça	Carrer Hercegovina	núm.	25, entl 1a
Municipi	Barcelona	Codi Postal	08006
Càlcul d'instal·lacions:			
Empresa	**QIESTUDI, SLP**	NIF	B-66904822
Responsable	**Santiago Velasco Cerdán**	NIF	38142615-J
Correu electrònic	info@qiestudi.barcelona	Telèfon	647408938
Adreça	Carrer Roc Boronat	núm.	108 esc A 2n 4a
Municipi	Barcelona	Codi Postal	08018
Amidaments i Pressupost			
Empresa		NIF	
Responsable	**Javier Toledo Soler**	NIF	36937807-Z
Correu electrònic	javiertoledosoler@gmail.com	Telèfon	610928113
Adreça	Passatge Francisca Bonnemaison	núm.	7 esc D 2n 3a
Municipi	Castelldefels	Codi Postal	08860
Seguretat i Salut			
Empresa		NIF	
Responsable	**Javier Toledo Soler**	NIF	36937807-Z
Correu electrònic	javiertoledosoler@gmail.com	Telèfon	610928113
Adreça	Passatge Francisca Bonnemaison	núm.	7 esc D 2n 3a
Municipi	Castelldefels	Codi Postal	08860
Estudi geotècnic preliminar			
Empresa	**CECAM geotècnia**	NIF	B-17612607
Responsable	**Ignasi Capellà Solà / Montserrat Ferrer Salgueda**	NIF	
Correu electrònic	cecam@cecam.com	Telèfon	972492014
Adreça	Carrer Pirineus	núm.	s/n
Municipi	Celrà (Girona)	Codi Postal	17460
Estudi geotècnic (ampliació)			
Empresa		NIF	
Responsable	**Ignasi Vallvé Alcón**	NIF	35038077-S
Correu electrònic	ignasi@serveisdegeotecnia.com	Telèfon	661953864
Adreça	Carrer Avenir	núm.	8, 3r 3a
Municipi	Barcelona	Codi Postal	08006

Pla control de la qualitat

Empresa		NIF	
Responsable	**Javier Toledo Soler**	NIF	36937807-Z
Correu electrònic	toledovillarreal@gmail.com	Telèfon	647408938
Adreça	Passatge Francisca Bonnemaison	núm.	7 esc D 2n 3a
Municipi	Castelldefels	Codi Postal	08860

Instruccions d'ús i manteniment

Empresa		NIF	
Responsable	**Javier Toledo Soler**	NIF	36937807-Z
Correu electrònic	toledovillarreal@gmail.com	Telèfon	647408938
Adreça	Passatge Francisca Bonnemaison	núm.	7 esc D 2n 3a
Municipi	Castelldefels	Codi Postal	08860

Certificació Energètica

Empresa	**Dekra Industrial SA**	NIF	ESA08507915
Responsable	**Oriol Barber Raméntol**	NIF	47644405C
Correu electrònic	oriol.barber@dekra.com	Telèfon	633755189
Adreça	Carrer de Nàpols	núm.	249
Municipi	Barcelona	Codi Postal	08013

Certificació Breeam

Empresa	**Dekra Industrial SA**	NIF	ESA08507915
Responsable	**Oriol Barber Raméntol**	NIF	47644405C
Correu electrònic	oriol.barber@dekra.com	Telèfon	633755189
Adreça	Carrer de Nàpols	núm.	249
Municipi	Barcelona	Codi Postal	08013

Requerimients pera el compliment de SYB 5 – Eficiència acústica

Empresa	**I2A Enginyeria Acústica i Audiovisual**	NIF	B-63398796
Responsable	**Pere Cerdà Lacaci**	NIF	430744923V
Correu electrònic	pcerda@i2a-acustica.com	Telèfon	672037761
Adreça	C/ Sant Gervasi de Cassoles	núm.	34
Municipi	Barcelona	Codi Postal	08022

Coordinador BIM

Empresa		NIF	
Responsable	**Matias Maturana Cerrutti**	NIF	53294410-Y
Correu electrònic	matiasmaturana.arq@gmail.com	Telèfon	656482695
Adreça	Camí de la Serreta	núm.	174
Municipi	La Floresta (Sant Cugat del Vallès)	Codi Postal	08019

Suport redacció projecte en BIM

Empresa	**Bimetric Laboratorio de procesos SL**	NIF	B66751553
Responsable	**Carles Briz**	NIF	
Correu electrònic	cbriz@bimetriclab.com	Telèfon	933105996
Adreça	Avinguda Riera de Cassoles	núm.	43
Municipi	Barcelona	Codi Postal	08021

DD 3. Relació de documents complementaris i tècnics redactors

Estudi geotècnic preliminar			
Empresa	**CECAM geotècnia**	NIF	B-17612607
Responsable	**Ignasi Capellà Solà / Montserrat Ferrer Salgueda**	NIF	
Correu electrònic	cecam@cecam.com	Telèfon	972492014
Adreça	Carrer Pirineus	núm.	s/n
Municipi	Celrà (Girona)	Codi Postal	17460

Estudi geotècnic (ampliació)			
Empresa		NIF	
Responsable	**Ignasi Vallvé Alcón**	NIF	35038077-S
Correu electrònic	ignasi@serveisdegeotecnia.com	Telèfon	661953864
Adreça	Carrer Avenir	núm.	8, 3r 3a
Municipi	Barcelona	Codi Postal	08006

Seguretat i Salut			
Empresa	**UTE L AND L ARQUITECTURA, SLP – ANNA PRATS SUBIRANAS – JOAN VALLS MATHEU**	NIF	**U-05442728**
Arquitecte	**Laia Vives Arnella**	NIF	46740028-A
Col·legiat	32785-9 Correu electrònic landl.arquitectura@gmail.com	Telèfon	629219693
Adreça	C/ Lleó XIII	núm.	14
Municipi	Barcelona	Codi Postal	08022
Arquitecte	**Lluís Vives Sanfeliu**	NIF	37634594-Q
Col·legiat	6030-5 Correu electrònic landl.arquitectura@gmail.com	Telèfon	639334229
Adreça	C/ Lleó XIII	núm.	14
Municipi	Barcelona	Codi Postal	08022
Arquitecte	**Anna Prats Subiranas**	NIF	79304005-M
Col·legiat	61285-5 Correu electrònic info@annapratsjoanvalls.cat	Telèfon	636106802
Adreça	C/ Mallorca	núm.	150, local 14
Municipi	Barcelona	Codi Postal	08036
Arquitecte	**Joan Valls Matheu**	NIF	77319343-J
Col·legiat	68672-7 Correu electrònic info@annapratsjoanvalls.cat	Telèfon	620653516
Adreça	C/ Mallorca	núm.	150, local 14
Municipi	Barcelona	Codi Postal	08036

Plànol topogràfic			
Empresa	**GEO_METRIC Cartografia i topografia**	NIF	
Responsable	**Mateu Vilardell i Marquès**	NIF	52161057-R
Correu electrònic	mvilardell@geo-metric.net	Telèfon	617044819
Adreça	Passeig Oliveres	núm.	3
Municipi	Sant Feliu de Codines	Codi Postal	08012

Annex Bream			
Empresa	**Dekra Industrial SA**	NIF	ESA08507915
Responsable	**Oriol Barber Raméntol**	NIF	47644405C
Correu electrònic	oriol.barber@dekra.com	Telèfon	633755189
Adreça	Carrer de Nàpols	núm.	249
Municipi	Barcelona	Codi Postal	08013

Certificació Energètica			
Empresa	**Dekra Industrial SA**	NIF	ESA08507915
Responsable	**Oriol Barber Raméntol**	NIF	47644405C
Correu electrònic	oriol.barber@dekra.com	Telèfon	633755189
Adreça	Carrer de Nàpols	núm.	249
Municipi	Barcelona	Codi Postal	08013

DD 4. Dades generals complementàries del projecte

S'adjunten:

FITXA 04 Resum de característiques econòmiques:

Fitxa 04.1 Obres: PEF + ICF sense CQ – Equipaments i Drets de superfície i concessions (PEC execució i PEC de control de qualitat)

Fitxa 04.2 Obres: ICF – Equipaments amb CQ
(PEC total amb control de qualitat inclòs)

FITXA 05 Dades de contractació de subministraments i serveis

Projecte:	
Títol del projecte:	CAP HOSTALRIC
Emplaçament:	Carrer de Sieira Sanmartín. 17450 Hostalric, Girona
Clau:	CAP - 19215

Superfícies			
Superfície parcel·la ocupada	855,07 m2	Superfície construïda obra nova	1.119,06 m2
Superfície parcel·la sense ocupar	1.124,93 m2	Superfície construïda obra reforma	m2
Superfície parcel·la total	1.980,00 m2	Superfície urbanitzada	1.101,17 m2

LOT 1 + LOT 2

PEM Pressupost d'execució material per capítols	Obra nova		Obra reforma		Total	
	import	%	import	%	import	%
00 Treballs previs i replanteig general	0,00 €	0,00 %	0,00 €	0,00 %	0,00 €	0,00 %
01 Sustentació de l'edifici i adequació del terreny	21.097,51 €	0,94 %	0,00 €	0,00 %	21.097,51 €	0,86 %
02 Sistema estructural	512.364,17 €	22,80 %	0,00 €	0,00 %	512.364,17 €	20,96 %
03 Sistemes d'envolvent i acabats exteriors	509.307,34 €	22,66 %	0,00 €	0,00 %	509.307,34 €	20,84 %
04 Sistemes de compartimentació i acabats interiors	442.456,88 €	19,69 %	0,00 €	0,00 %	442.456,88 €	18,10 %
05 Sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis	706.408,94 €	31,43 %	0,00 €	0,00 %	706.408,94 €	28,90 %
06 Equipament	55.976,54 €	2,49 %	0,00 €	0,00 %	55.976,54 €	2,29 %
07 Urbanització dels espais exteriors					105.873,30 €	4,33 %
08 Construccions i instal•lacions temporals					9.796,07 €	0,40 %
GR Estudi de gestió de residus					33.781,57 €	1,38 %
SS Estudi de seguretat i salut					46.953,24 €	1,92 %
PEM Pressupost d'execució material	2.247.611,38 €	100,00 %	0,00 €	0,00 %	2.444.015,56 €	100,00 %

PEC Pressupost total d'execució per contracte	
PEM Pressupost total d'execució material	2.444.015,56 €

Subtotal	2.908.378,51 €

PEC Pressupost total d'execució per contracte	3.519.138,00 €

Pressupost total del Pla de control de qualitat	
Pressupost del PCQ (PEC sense IVA)	60.241,57 €
PEC Pressupost per contracte del PCQ	72.892,30 €
% del Pla de control de qualitat	2,07 %

Ràtio superfície construïda			
PEM total / superfície construïda	2.183,99 € / m2	PEC total / superfície construïda	3.144,73 € / m2
Despeses indirectes aplicades			5,00 %

Accessibilitat / supressió de barreres arquitectòniques			
PEM / accessibilitat / supressió barreres		PEC / accessibilitat / supressió barreres	
Percentatge per a accessibilitat			

Equipament esportiu			
PEM / equipament esportiu		PEC / equipament esportiu	
Percentatge per equipament esportiu			

LOT 1

Obra nova		Obra reforma		Total	
import	%	import	%	import	%
21.097,51 €	1,30 %			21.097,51 €	1,18 %
512.364,17 €	31,59 %			512.364,17 €	28,63 %
509.307,34 €	31,40 %			509.307,34 €	28,46 %
442.456,88 €	27,28 %			442.456,88 €	24,73 %
80.782,42 €	4,98 %			80.782,42 €	4,51 %
55.976,54 €	3,45 %			55.976,54 €	3,13 %
				83.374,45 €	4,66 %
				9.796,07 €	0,55 %
				32.876,49 €	1,84 %
				41.374,68 €	2,31 %
1.621.984,86 €	100,00 %	0,00 €	0,00 %	1.789.406,55 €	100,00 %

PEC Pressupost total d'execució per contracte	
PEM Pressupost total d'execució material	1.789.406,55 €
13 % Despeses generals	232.622,85 €
6 % Benefici industrial	107.364,39 €
Subtotal	2.129.393,79 €
21 % IVA	447.172,70 €
PEC Pressupost total d'execució per contracte	2.576.566,49 €

Pressupost total del Pla de control de qualitat	
Pressupost del PCQ (PEC sense IVA)	35.119,53 €
PEC Pressupost per contracte del PCQ	42.494,63 €

LOT 2

Obra nova		Obra reforma		Total	
import	%	import	%	import	%
625.626,52 €	100,00 %			625.626,52 €	95,57 %
				22.498,85 €	3,44 %
				905,08 €	0,14 %
				5.578,56 €	0,85 %
625.626,52 €	100,00 %	0,00 €	0,00 %	654.609,01 €	100,00 %

PEC Pressupost total d'execució per contracte	
PEM Pressupost total d'execució material	654.609,01 €
13 % Despeses generals	85.099,17 €
6 % Benefici industrial	39.276,54 €
Subtotal	778.984,72 €
21 % IVA	163.586,79 €
PEC Pressupost total d'execució per contracte	942.571,51 €

Pressupost total del Pla de control de qualitat	
Pressupost del PCQ (PEC sense IVA)	25.122,04 €
PEC Pressupost per contracte del PCQ	30.397,67 €

FITXA 05 DADES DE CONTRACTACIÓ DE SUBMINISTRAMENTS I SERVEIS

Projecte:

Títol del projecte:	CAP HOSTALRIC
Emplaçament:	Carrer de Sieira Sanmartín. 17450 Hostalric, Girona
Clau:	CAP-19215

Sanejament

Localització xarxa publica	Carrer de Sieira Sanmartín
Profunditat	Residuals 73,23 cota carrer / Pluvials a dipòsit de pluvials per reg
Sistema separatiu / unitari	Separatiu dins edifici però amb una única connexió a xarxa pública

Aigua

Cabal a contractar m3/h	6,51 m^3/h (=1,81 l/s)
Cabal de càlcul	6,51 m^3/h (=1,81 l/s)
Cabal d'instal·lació	15,12 m^3/h (=15,12 l/s)
Diàmetre de connexió de servei	PEHD 63
Posició de comptador	Façana Sud

Electricitat

Potència a contractar	120,09 kW
Potència de càlcul	163,61 kW
Potència instal·lada	278,07 kW
Posició connexió de servei	Façana Sud

Combustible

Gas	No es preveu
Cabal a contractar m3/ h.	
Gas-oil	No es preveu
Capacitat del banc en litres	
Posició de la zona de càrrega	

MD MEMÒRIA DESCRIPTIVA

MD 1. OBJECTE DEL PROJECTE

Tipus de projecte
El projecte consisteix en la Nova Construcció del CAP d'Hostalric, comarca de la Selva, província de Girona. El nou equipament es dimensiona d'acord amb el programa de necessitats del plec de bases, i segons el document de "Directrius per al disseny de centres d'atenció primària" del Departament de Salut, de desembre de 2015. Se situa al Carrer Sieira Sanmartín, en un solar actualment lliure de construccions, que l'Ajuntament ha posat a disposició del Departament.

Objectius principals
El nou CAP pretén organitzar de forma eficient els espais funcionals, optimitzant els costos constructius en una aposta per la sostenibilitat i la reducció de l'impacte mediambiental. Igualment, les solucions plantejades faciliten el manteniment i gestió de l'edifici construït.

MD 2. ANTECEDENTS

MD 2.1 Requisits normatius

Normativa urbanística
Es proposa ubicar el CAP en el solar situat al carrer Sieira Sanmartin que està qualificat com a sòl de cessió per equipament sanitari assistencial, fruit del Pla Especial Urbanístic de transformació d'ús d'equipaments al terme municipal d'Hostalric, de data Octubre de 2018, redactat per l'arquitecte Josep Vilà i Pagespetit.
El marc legal i urbanístic queda definit per Pla d'Ordenació Urbanística Municipal d'Hostalric, aprovat definitivament per la Comissió Territorial d'Urbanisme de Girona en data 6 de novembre de 2015 (DOGC 24/12/2015).

Requisits bàsics i exigències bàsiques de qualitat
El projecte adopta les solucions tècniques basades les normes vigents sobre construcció. El marc normatiu actual es basa en la Llei d'Ordenació de l'Edificació que desenvolupa a través de Codi Tècnic de l'Edificació i estableix les exigències que han de complir els edificis en relació als requisits bàsics de seguretat i habitabilitat establerts en la LOE. El projecte també dóna compliment a la resta de normativa tècnica d'àmbit estatal, autonòmic i local que pertoqui.

Altres requisits
No es coneixen altres requisits d'aplicació al solar.

MD 2.2 Requisits derivats de l'encàrrec

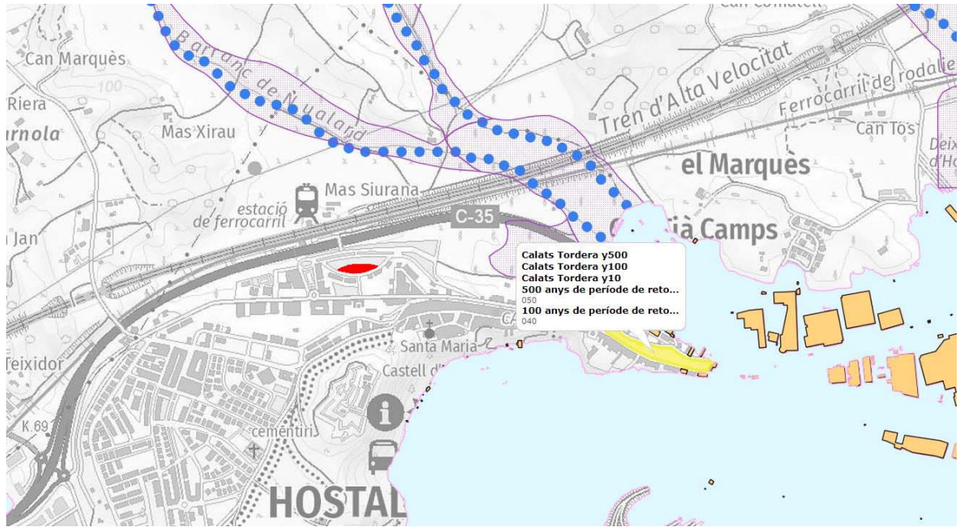
Els requisits generals derivats de l'encàrrec als que dóna resposta el projecte són els habituals per a la nova construcció de centres d'atenció primària, i establerts pel programa funcional subministrat.
El projecte va lligat un reconeixement a nivell de sostenibilitat com és la Certificació Breeam.
S'aporta un annex al projecte on queda detallat.

MD 2.3 Condicions de l'emplaçament i de l'entorn físic

Dades de l'entorn
La parcel·la proposada per a la construcció del nou CAP se situa al barri de l'Estació d'Hostalric, comarca de la Selva, ocupant la part inferior d'una porció de terreny de forma ovalada i en pendent entre les cotes 80 i 72. La dimensió llarga s'orienta a llevant/ponent i la curta a Sud/Nord. La parcel·la és allunyada de masses forestals i es troba en una extensió urbana de ciutat jardí, consolidada en la cara sud i sense desenvolupar per la façana a nord, que no condicionen el futur projecte del CAP.

Hostalric està comunicada per la sortida 10 de l'autopista AP-7 i perimetrada per la C-35. L'avinguda del Coronel Estrada es el principal eix de la població que comunica la sortida de l'autopista amb el casc antic. Un pont per damunt de la C-35 comunica la zona propera al solar amb l'estació de Rodalies.

S'adjunta document traçat per l'ACA, sobre la inundabilitat de la zona, on es pot comprobar que la parcel·la del projecte no està dins de la zona d'afectació i influència del riu Tordera.



Es tracta, en definitiva, d'un sòl urbà consolidat, amb els serveis bàsics presents en l'entorn més immediat. No obstant això, es preveu que caldrà realitzar petites obres d'urbanització per a poder connectar els serveis a la parcel·la.

Dades de la parcel·la
Els límits de la parcel·la són a Nord amb una línia corba amb uns terrenys destinats a aprofitament privat amb clau 5. Plurihabitatge formant illa, i a Sud amb la línia corba de vorera del carrer Sieira Sanmartín. D'un punt de vista físic el terreny està tancat amb una tanca metàl·lica electrosoldada que discorre per la part interior de la parcel·la, paral·lel a una línia d'arbrat existent.

Es tracta d'una parcel·la actualment sense edificar, amb referència cadastral 9619306DG6291N0001OT, i d'una superfície de sòl de 1.980 m2.

• DESCRIPCIÓ: URBANA: PORCIÓ DE TERRENY al Pla Parcial de l'Ordenació de la U.P. 1 Sector Pla de l'Estació: [...] G.- Porció de terreny de figura irregular, de mil nou-cents vuitanta metres quadrats de superfície, destinada a zona d'equipaments públics, situada entre els carrers Sieira Sanmartín i les parcel·les tres, tres A, quatre i cinc.
• INSCRIPCIÓ: Registre de la Propietat de Santa Coloma de Farners, en el tom 2.519, llibre 60 d'Hostalric, foli 136, finca 2.225. IDUFIR: 17018000416202.
• TÍTOL: Pertany a l'Ajuntament d'Hostalric, per títol d'adjudicació en reparcel·lació, mitjançant escriptura autoritzada pel Notari de Tordera, Sr. Miguel Angel Vera Moreno, el dia 30 de novembre de 1995.
• CÀRREGUES: Finca lliure de càrregues.

La finca de referència s'identifica en els plànols d'ordenació del Pla d'Ordenació Urbanística (POUM) d'Hostalric, amb classificació del règim de sòl urbà amb qualificació d'equipaments. Claus E1. Docent. E3. Administratiu - Proveïment. E4. Cultural – Social.

El solar té una inclinació important, essent el punt més elevat l'extrem Oest (cota topogràfica 80m) i l'extrem Est el més deprimit (cota topogràfica 72m). Per tant el solar té un pendent més o menys constant d'un 6% aproximadament. El vent dominant a la parcel·la és de Nord Oest (entre 0.5-2.5 m/s)

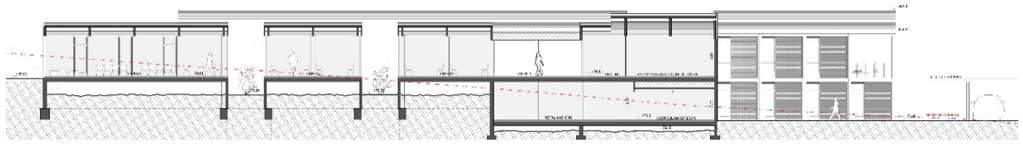
MD 3 DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

MD 3.1 Descripció general del projecte en relació a l'entorn i dels espais exteriors adscrits

Configuració general i implantació del projecte en relació a l'entorn

L'accés principal es troba en el punt on la parcel·la és més ampla, on es genera una plaça d'accés que s'endinsa cap a l'interior de l'edifici i condueix fins el mostrador d'atenció al públic. Una franja enjardinada permet fer la transició topogràfica amb el carrer, ampliant així la minsa vorera existent. La resta del solar esdevé jardí del CAP, respectant la topografia original i proposant un enjardinament que integra l'edifici amb el verd que l'envolta.

La topografia existent genera una planta semisoterrada on s'ubica l'àrea de personal, serveis i les instal·lacions de l'edifici, en un espai ventilat a través d'un pati exterior.



La planta baixa disposa d'una sortida d'emergència que en moments puntuals podrà ser utilitzada com un accés secundari que permet independitzar part de les consultes del CAP. Des de l'edifici es disposa una rampa que condueix fins al carrer. Aquesta rampa compleix tots els requisits marcats pel DB SUA, s'adapta topogràficament al seu entorn, i dignifica aquesta entrada secundària o sortida d'emergència de l'edifici.

Ordenació i urbanització dels espais exteriors del projecte

Donat el pendent del terreny, l'accés al CAP i nivell de la planta baixa s'estableix a la cota 76,61m, una cota intermèdia a nivell topogràfic. La planta semisoterrada on es situa l'àrea de personal sanitari, emmagatzematge i àrea d'instal·lacions es situa a la cota 73,31m, amb accés independent i adaptat.

Els desnivells amb el carrer es resolen amb petits talussos que no generen grans alteracions en la rasant actual del terreny, un aprofitament de la topografia existent que minimitza els moviments de terres i articula els volums a partir de les seves necessitats funcionals i d'accessibilitat. Aquells punts on això no és possible es solucionen amb petits murs de contenció, acompanyats per una barana-protecció amb plantes enfiladisses que fa la funció de filtre verd entre vorera i edifici.

La propietat ha determinat que no és necessari que la parcel.la disposi d'una tanca perimetral.
En el límit que dóna a la façana principal, es decideix ampliar la minsa vorera existent, mantenint quan és possible l'arbrat actual. Aquestes ampliacions allotgen una zona d'aparcament de bicicletes, alguns espais per seure. També es proposa ampliar la vorera per marcar i dignificar la zona d'accés a l'edifici públic, acompanyada d'un parterre vegetal i una escala que resolen la trobada amb el carrer.

A la part posterior, en algun punt és necessari un petit mur de contenció degut a les modificacions topogràfiques.





Descripció bàsica dels sistemes constructius dels espais exteriors

Com s'ha explicat anteriorment, una franja enjardinada permet fer la transició topogràfica amb el carrer evitant la col·locació de tanques respecte la vorera just davant de l'edifici. Aquesta franja esdevé una prolongació de l'espai públic i permet solucionar els desnivells amb petits talussos vegetals o parterres de pendent variable entre la vorera i el CAP.

Tal i com queda detallat ens el plànols DG 7 de la urbanització, es plantegen diferents tipologies de paviments exteriors en funció de les necessitats, amb la intenció de mantenir al màxim la permeabilitat del terreny i evitar grans superfícies de pavimentació dura.

Les ampliacions de vorera es fan amb la mateixa tipologia de panot del carrer actual. La rampa d'accés principal i la de la sortida d'emergència, es proposen amb formigó fet insitu, on un % de l'àrid serà amb les peces de totxo restants de l'obra matxacades, perquè tingui una tonalitat similar a la de l'edifici.
A la franja de trobada amb l'edifici, on no volem que hi hagi circulació de persones, es proposa un encoixinat amb escorça.
A la part de planta semisoterrani, on pot haver-hi circulació rodada, es planteja un sauló sòlid, que disposa d'additius i lligams naturals i garanteix una millor resistència al pas del temps.
A la resta de parcel·la es planteja que la vegetació creixi de forma natural, creant una zona verda que dilueix la forma tan longitudinal de la parcel.la.
La vegetació existent, en la mesura del possible es manté tota en la seva posició actual.

Es complementa amb una descripció més tècnica de tots els sistemes, en l'apartat de la Memòria Constructiva MC 7 "Urbanització dels espais exteriors"

MD 3.2 Justificació del compliment de la normativa urbanística

Fitxa 02 Dades urbanístiques

Projecte:	
Títol del projecte:	CENTRE D'ATENCIÓ PRIMÀRIA D'HOSTALRIC
Emplaçament:	Carrer Sieira Sanmartín
Clau:	CAP-19215

Dades urbanístiques:	
Planejament general vigent	POUM d'Hostalric
Data d'aprovació	6 de novembre de 2015
Planejament complementari	Pla Especial Urbanístic de transformació d'ús d'equipaments Hostalric
Data d'aprovació	Octubre de 2018
Classificació urbanística	Sòl urbà
Qualificació del sòl	Clau E2
Usos previstos pel planejament	Sòl de cessió per a equipament sanitari assistencial

Condicions d'edificació					
Paràmetres planejament			Paràmetres projecte		
Superfície mínima de parcel·la:	No definit	m2	Superfície de la parcel·la:	1.980,00	m^2
Ocupació de parcel·la:	70%	% sòl	Ocupació de parcel·la:	855,07m2 (45%)	% sòl
Volum edificable:	No definit	m3/m2 sòl	Volum edificat :	(3.632,30m3 /1.980 m2)= 1.91	m^3/m^2 sòl
Sostre edificable:	1	m2/m2 sòl	Sostre edificat:	(900,81 m2 edificables) = 0,45	m^2/m^2 sòl
Altura reguladora i nombre de plantes:	10 m (PB+P1)	m	Altura reguladora i nombre de plantes:	<10 m (PB+P1)	m
Separació a límit de parcel·la:	2	m	Separació mín. a límit de parcel·la:	2	m
Separació a carrer:	2	m	Separació mín. a carrer:	2	m
Profunditat edificable:	No definit	m	Profunditat edificada:	-	m
Alçada mín. planta baixa:	-	m	Alçada lliure planta baixa:	3,00-variable (punt més alt 4,22m.)	m
Condicions especials:	Edificació aïllada		Condicions especials	Edificació aïllada	

Aquest sub-apartat es complementa amb la documentació gràfica DG U.03 "Justificació urbanística".

MD 3.3 Descripció de l'edifici. Programa funcional i usos previstos. Sistemes constructius

MD 3.3.1. Configuració general

En una parcel·la allargassada i amb un desnivell important, la proposta s'estructura amb una geometria clara i senzilla de dues naus que formen una unitat compositiva compacta, i que faciliten el compliment dels requeriments i plantejaments constructius de la proposta.

L'edifici consisteix en la repetició d'un mòdul espacial de 3,40*7,85m, formant dues naus paral·leles que s'estenen fins al límits edificables del solar per adaptar-se a la forma de la parcel·la.

Dos patis oberts a Sud i a Nord marquen l'accés i vestíbul del CAP, i fan la transició entre els espais més públics i privats de l'equipament. Aquesta organització de la planta permet una ubicació clara les diferents àrees del programa. La major part del projecte es desenvolupa en planta baixa, allotjant tota l'activitat assistencial així com l'àrea administrativa, evitant que els treballadors del CAP hagin de desplaçar-se excessivament entre plantes.

La topografia existent genera una planta semisoterrada on s'ubicarà l'àrea de personal, emmagatzematge i instal·lacions. El nucli de comunicacions queda destinat a ús més intern, proper a l'entrada però situat a la zona més privada de l'edifici. La disposició d'aquesta planta semisoterrada permet que els usos interns disposin d'accés independent i tinguin garantida una fàcil connexió amb el carrer. A la resta del solar es respecta la topografia original i es proposa un enjardinament tou que permet fer la transició topogràfica amb el carrer i ampliar la vorera existent davant l'edifici. La resta del solar esdevé jardí del CAP.

MD 3.3.2. Aposta com a Edifici Bioclimàtic

El projecte planteja estratègies bioclimàtiques i de sostenibilitat com una oportunitat per esdevenir un edifici pilot en aquest camp per al desenvolupament de futurs CAPs.

L'aposta per una construcció més sostenible no només té un impacte important en la fase de concepció i disseny, amb un esforç de tots els facultatius implicats, sinó que també té un impacte econòmic a l'obra quant a elecció del mètode constructiu, la selecció de materials de baix impacte ambiental, la millora de les característiques passives de l'envolupant per reduir la demanda i la incorporació de maquinària i sistemes actius d'alta eficiència.

Aquests objectius s'han emmarcat en l'obtenció d'una certificació ambiental **(BREEAM Espanya).**

BREEAM (Building Research Establishment Environmental Assessment Method) és un mètode d'Avaluació i certificació de la sostenibilitat de l'edificació, àmpliament reconeguda en el nivell internacional. Des del seu llançament l'any 1990, BREEAM ha certificat més de 270.000 d'edificis i, en l'actualitat, està present en més de 63 països de tot el món. Amb independència de la seva ubicació, el denominador comú d'aquests edificis suma planificació, disseny, construcció i operacions d'acord amb els principis de millors pràctiques de sostenibilitat.

BREEAM treballa per augmentar la conscienciació dels propietaris, els ocupants, els dissenyadors i els operadors al voltant dels avantatges d'adoptar un enfocament basat en el cicle de vida per a la sostenibilitat. També ajuda en la implantació adequada i rendible de solucions. BREEAM analitza una sèrie de criteris amb base científica que abasten un conjunt de requisits agrupats en categories per avaluar l'ús de l'energia i l'aigua, la salut i el benestar, la contaminació, el transport, els materials, els residus, l'ús del sòl, l'ecologia i els processos de gestió. Els edificis es classifiquen i es certifiquen seguint una escala de «Correcte», «Bo», «Molt bo», «Excel·lent» i «Excepcional».

El projecte "CAP Hostalric" té com a objectiu, i així s'ha assolit amb la classificació en fase de disseny, l'obtenció d'una certificació d'edifici **Molt Bo**.

A continuació es poden veure de forma resumida les puntuacions obtingudes per l'edifici en cadascuna de les categories:

Nivell de sostenibilitat per Categoria					
	Ponderació ambiental	Punts disponibles	Punts aconseguits	% aconseguit	Puntuació ponderada
Gestió	11.50%	20	12	11,50%	6,90%
Salud y Benestar	14.00%	12	7	14,00%	8,17%
Energia	18.00%	23	18	18,00%	14,09%
Transporte	8.00%	11	7	8,00%	5,09%
Agua	10.50%	9	7	10,50%	8,17%
Materials	12.00%	11	5	12,00%	5,45%
Residus	7.00%	5	4	7,00%	5,60%
Uso del Sol i Ecologia	9.50%	12	0	9,50%	0,00%
Contaminació	9.50%	13	8	9,50%	5,85%
Innovació	10.00%	10	0	10,00%	0,00%
			Puntuació BREEAM Total		**59,31%**

L'objectiu principal de l'esquema BREEAM Nova Construcció és mitigar l'impacte negatiu dels edificis nous al medi ambient, així com millorar els impactes socials i econòmics de l'edifici durant la seva vida útil. El procés BREEAM permet realitzar l'anterior d'una manera eficaç, independent i científicament demostrable. La classificació reflecteix el comportament global de l'edifici. Això vol dir que el client, l'equip de disseny, el contractista i l'Assessor BREEAM, així com tots els agents involucrats, tenen un paper fonamental en la consecució del nivell de comportament desitjat.

En el present projecte l'equip de disseny ha treballat amb l'assessor BREEAM Oriol Barber de l'empresa DEKRA enginyeria per incorporar aquests criteris des de les fases més inicials del projecte.

Els criteris incorporats són:

Categories i Requisits de BREEAM ES	
Gestió	Aigua
Gestió sostenible Pràctiques de construcció responsable Impactes en les zones d'obres Participació de les parts interessades	Consum d'aigua Monitorització dels consums d'aigua Detecció i prevenció de fugues d'aigua Equips eficients del consum d'aigua
Salud i benestar	Materials
Confort visual Qualitat de l'aire interior Confort tèrmic Qualitat de l'aigua Eficiència acústica Accés segur	Impactes del cicle de vida Aprovisionament responsable de materials Aïllament Disseny orientat a la protecció contra l'impacte
Energia	Residus
Eficiència energètica Monitorització energètica Il·luminació externa Tecnologies baixes en carboni o de zero carboni Sistemes de transport energèticament eficients Equips energèticament eficients	Gestió de residus de construcció Àrids reciclats Gestió de residus urbans

Transport	Contaminació
Accessibilitat al transport públic Proximitat als serveis Mitjans de transport alternatius Capacitat màxima d'aparcament Pla de mobilitat	Emissions de NOx Aigües superficials de vessament Reducció de la contaminació lumínica nocturna

ESTRATÈGIES MEDIAMBIENTALS

- Els sistemes bioclimàtics basats en la ventilació a través dels patis, conductes a mode de pou canadenc i els ventiladors de sostre, permetran reduir sensiblement les necessitats de refrigeració tendint aquestes a 0 en els mesos d'entre temporada (Abril, Maig, Juny i Octubre). En els mesos de major demanda de refrigeració, les estratègies bioclimàtiques com la refrigeració nocturna, reduiran sensiblement el consum de refrigeració.

- Les estratègies bioclimàtiques projectades permetran durant gran part de l'any garantir el confort dels usuaris a través d'un consum mínim vinculat als equips de ventilació. Reduint de forma rellevant els consums de refrigeració en les èpoques entre temporada i una part de l'estiu.

- Elevada sectorització: Es proposa una bona sectorització per garantir que quan només s'està treballant en una part de l'edifici només quedi encesa, energèticament, aquesta part. Per a fer-ho, a banda de l'anàlisi de sectors, s'utilitzaran detectors de presència, per a controlar la climatització i l'enllumenat.

- Lluminàries d'alta eficiència

Millores en la gestió de les instal·lacions:

La principal causa de malbaratament energètic està vinculada a la gestió de l'edifici i de les seves instal·lacions per part dels usuaris, mantenidors i gestors. És per això que des de la fase de projecte es plantegen les següents estratègies per afavorir la gestió eficient de les instal·lacions:

- Disseny dels circuits elèctrics per afavorir el tancament energètic en períodes d'inactivitat.
- Monitoratge dels consums energètics i d'aigua.
- Gestió energètica: identificar oportunitats d'estalvis energètics addicionals mitjançant el seguiment del consum d'energia de tot l'edifici.

Criteris de màxima autosuficiència hídrica: Aquest consum està associat a tres usos: sanitari, reg i de processos. Per tal de reduir aquest consum es plantegen les següents estratègies:
- Utilització de mecanismes en els sanitaris de baix o inexistent consum d'aigua.
- Sistema de detecció i prevenció de fuites d'aigua.
- Instal·lació de dispositius de control de cabal en lavabos i vestuaris.
- Aprofitament dels excedents d'aigües pluvials per reg

Criteris de minimització de l'impacte dels materials de construcció: Es planteja que els materials i sistemes constructius que s'incorporin tinguin el menor impacte (cicle de vida, ambiental, econòmic i social). S'exigeix:

- Utilització de productes obtinguts de recursos naturals: Declaració Ambiental del Producte (DAP)
- Aprovisionament responsable dels materials

Aspectes de millora de la qualitat ambiental interior: La bona qualitat ambiental interior protegeix la salut i el confort dels ocupants. L'edifici compta amb ambients interiors d'alta qualitat que milloren la productivitat, disminueixen absentisme i milloren el valor de l'edifici. Algunes de les estratègies són:

- Espais amb vistes a espais enjardinats
- Augment de la productivitat, el confort i el benestar dels ocupants proporcionant una il·luminació d'alta qualitat, amb controls que permeten als ocupants ajustar la il·luminació a les seves tasques i preferències.

En resum, es proposa un edifici amb un funcionament majoritàriament passiu, és a dir, que no necessita elements actius (ús de maquinària, i per tant, d'energia, ja sigui de xarxa o renovable), per assolir un bon grau de confort al seu interior, bona part de l'any.

L'obtenció d'una certificació ambiental BREEAM Espanya a grans trets busca:

- Reduir l'impacte mediambiental de l'edificació i promoure l'eficiència energètica amb estalvis de consum aproximat d'un 40%, amb la conseqüent disminució d'emissions de CO_2.

- Reduir la despesa d'aigua fins a un 40% i arribar a disminuir les despeses de funcionament i manteniment fins a un 30%.

- Augmentar la satisfacció i el benestar dels usuaris: millora de l'ambient interior i de les condicions de vida i treball dels usuaris dels edificis.

- Aportar valor afegit: incrementar la funcionalitat, flexibilitat i vida útil i augmentar el valor dels immobles un 7,5%.

Amb aquestes mesures, es preveu un edifici que en les èpoques intermèdies funcioni sense aportació de climatització. Addicionalment, en els espais comuns, es proposen ventiladors de sostre a les sales d'espera, de manera que la climatització artificial de l'aire no serà necessària durant la major part de l'any, a excepció dels dies climàticament més extrems.

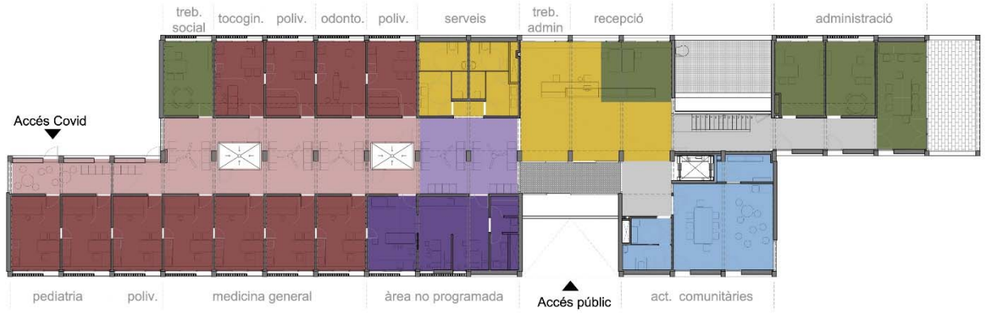
Tot això implica una repercussió a nivell de projecte i a nivell d'obra que, en base a l'experiència de l'equip assessor de projecte (àrea de Sostenibilitat i H&S de DEKRA enginyeria) es quantifica en un sobrecost entorn al 15% respecte a un edifici convencional.

A títol informatiu, i a grans trets es determinen que aquesta major inversió inicial es veu compensada per un retorn en un termini d'uns 15 anys degut a l'estalvi que suposa durant la vida útil de l'edifici.

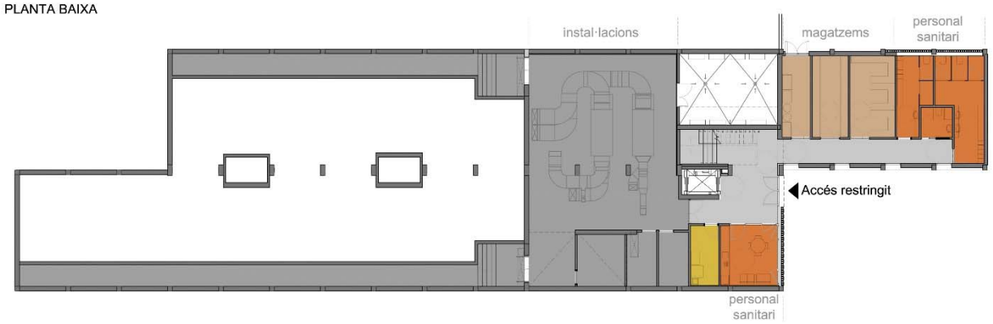
MD 3.3.3. Programa funcional

Com ja s'ha dit la plaça d'accés s'endinsa en l'edifici fins la cancel·la d'entrada que s'encara amb el mostrador de recepció i atenció al públic. Aquest espai, diàfan funcionalment i complex espacialment, organitza el programa funcional del centre. Les sales de consulta s'agrupen en una mateixa zona i encarades a Nord i Sud deixen el generós espai central per ordenar les esperes al voltant de dos patis interiors i eliminar la idea de passadís, transformant les esperes en lloc de trobada. Els patis centrals aporten llum i ventilació. A l'altra banda de l'entrada se situen l'àrea d'activitats comunitàries i l'àrea administrativa, que gaudeixen de certa privacitat.

S'ha optat per un sistema de construcció econòmic i energèticament sostenible, que esdevé l'element característic del nou equipament. És un sistema modular format per pilars de formigó i bigues timpà de fusta laminada, que conformen les voltes de la coberta, un sol gest per cobrir els espais i recollir les aigües. Aquesta solució lleugera, permet resoldre tant la repetició sistemàtica de les consultes com els espais de major dimensió; donant molta flexibilitat i polivalència per a activitats futures i generant uns espais interiors càlids i confortables.



PLANTA BAIXA



PLANTA SEMISOTERRANI

L'àmbit públic es composa de l'accés amb l'àrea d'entrada, l'àrea assistencial, que té diferents especialitats: àrea de medicina general, àrea de pediatria, àrea polivalent i àrea no programada; i l'àrea d'activitats comunitàries.

L'àmbit privat compta amb una àrea administrativa, una àrea de personal sanitari, emmagatzematge i instal·lacions.

Durant el procés del projecte, marcat per la pandèmia del Coronavirus, CatSalut ens ha demanat la possibilitat que el CAP pugui complir amb dos requisits més, als quals s'ha donat resposta tant a nivell arquitectònic, com per a la llicència ambiental:

- Independitzar una zona del CAP, per possibles infeccions futures com el COVID. S'ha optat per les dues darreres consultes de pediatria, que disposen d'accés independent a través d'una de les portes d'emergència de l'edifici. Això ha implicat que la rampa exterior d'evacuació compleixi amb els requisits d'accessibilitat, al ser també un possible segon accés del CAP. La separació respecte a la resta de sales d'espera es fa amb una porta pivotant, i es col·loca una segona porta de sortida d'emergència per quan aquesta estigui en funcionament.



- Independitzar la zona central del CAP per a un ús més reduït de l'espai durant els caps de setmana. Es demana poder fer una certa sectorització que, en determinats horaris, permeti que el CAP funcioni amb molt poc personal i es pugui igualment realitzar un bon control dels espais. Es plantegen unes cortines que limitaran la zona de consultes a la zona d'àrea no programada (sempre accessible per casos d'emergència) i 2 consultes polivalents. Aquest espai, sumat a vestíbul, recepció i banys, és el mínim imprescindible per a un bon funcionament.



MD 3.3.4. Descripció bàsica dels sistemes constructius de l'edifici

Hi ha una sèrie de decisions del projecte que s'han vist fortament condicionades per les característiques del terreny existent.

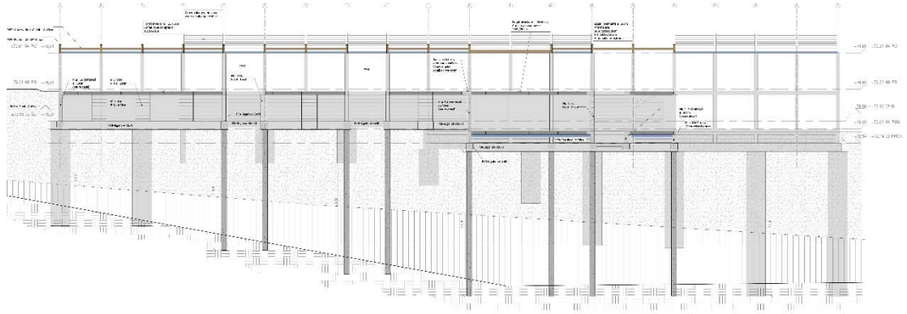
Un cop adjudicat el projecte a l'equip d'arquitectes, es va encarregar un estudi geotècnic al Sr.Ignasi Vallvé, geòleg col·legiat núm. 2393, per determinar amb exactitud les condicions del terreny. Aquest estudi va certificar la mala condició del terreny per a realitzar una fonamentació superficial, havent de recórrer a realitzar en tot l'edifici una fonamentació profunda amb pous.

En les fases inicials del projecte es va demanar als tècnics col·laboradors especialistes en estructures (BBG estructures, recerca i rehabilitació, SLP) una comparativa econòmica a nivell d'amidaments i pressupostos entre dues hipòtesis:

La primera suposant una fonamentació superficial, la qual hauria estat possible si l'estrat de suport no hagués estat de reblerts i fos competent a una cota d'aproximadament -2,4m respecte del nivell actual. Els murs es resoldrien mitjançant sabates corregudes recolzada directament sobre el terreny.

La segona correspon a la realitat del projecte. Es realitza una fonamentació profunda perquè l'estrat de reblerts sobre el qual es troba l'edifici arriba a tenir potències d'entre 8 i 12m. Per això es proposen unes bigues de fonamentació sobre pilots (pous a mode de pantalles).

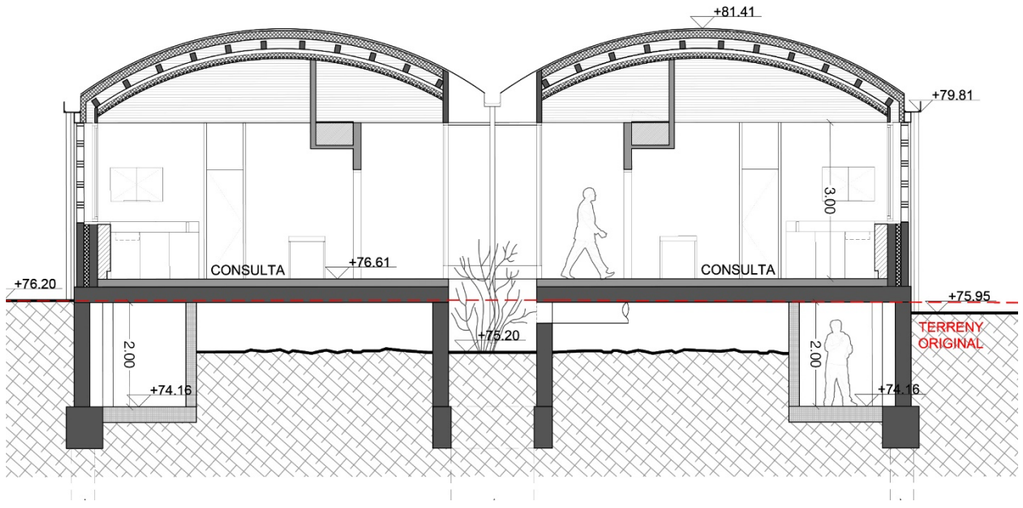
La necessitat de fonamentar sobre cotes profundes comporta un important increment respecte d'una fonamentació estàndard, impredictible fins al moment d'obtenció de les dades de l'estudi geotècnic.



Per aquest motiu s'ha intentat reduir el pes de l'estructura al mínim, i s'han estudiat detalladament tots els elements d'urbanització per reduir les alçades dels murs, de manera que es puguin executar amb fonamentació superficial.

Un altre element a tenir en compte, que detalla també l'informe geotècnic, és la incidència del gas radó en el terreny, que determina la necessitat d'executar un forjat sanitari, no només a la planta baixa sinó també a la planta semisoterrani.

El fet de tenir un forjat sanitari tan profund, per raons estructurals, ens ha determinat, la possibilitat d'utilitzar aquesta alçada, per crear unes galeries d'instal·lacions que recorren gran part de l'edifici, i que han ajudat a independitzar els usos i el manteniment del CAP. Aquest fet ha permès alliberar de traçat d'instal·lacions la planta baixa, i minimitzar la presència de falsos sostres.

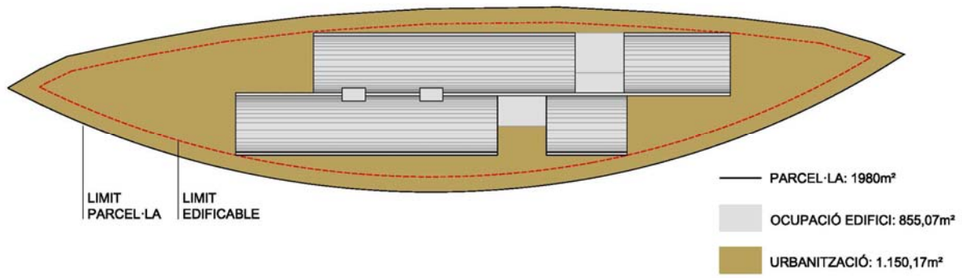


MD 3.3.5. Condicions de la parcel·la

La superfície de la parcel·la segons el topogràfic encarregat per l'equip d'arquitectes és de 1.980 m2.

La normativa urbanística defineix una edificació de tipologia aïllada separada dels terrenys veïns, i el solar té una geometria molt allargassada que no permet construir tot l'edifici en una sola planta. Aquestes condicions fan que bona part del solar esdevingui espai lliure, i per tant, superfície a urbanitzar.

La superfície de solar ocupada per l'urbanització correspon a 1.150,17m2, amb una repercussió econòmica important que el mòdul bàsic no reflecteix, però que s'ha de tenir en compte en el projecte.
Per aquest motiu es proposa una urbanització lleugera, intentant utilitzar paviments econòmics i que tinguin poc manteniment, i reduint les zones plantades amb vegetació.



MD 3.4 Relació de superfícies i altres paràmetres resum de l'edifici

Fitxa 03 Quadres comparatius de superfícies

Projecte:	
Títol del projecte:	CAP HOSTALRIC
Emplaçament:	Carrer Sieira Sanmartín
Clau:	CAP-19215

Superfícies útils

Planta	Clau del local	Denominació del local	Superfície segons programa m2	Superfície segons projecte m2
ÀREA D'ENTRADA			**103,00**	**110,55**
PB	1.1	Cancell	8,00	15,21
PB	1.2	Vestíbul	40,00	40,69
PB	1.3	Recepció	24,00	19,46
PB	1.4.1	Sanitaris H	13,00	14,80
PB	1.4.2	Sanitaris F	13,00	12,94
PS	1.5	Local de neteja	5,00	7,45
ÀREA ADMINISTRATIVA			**81,00**	**89,34**
PB	2.1	Despatx tipus A	16,50	16,09
PB	2.2	Despatx tipus B	12,00	15,60
PB	2.3	Despatx treball social	16,50	16,09
PB	2.4	Sala treball administratiu	16,00	18,07
PB	2.5	Sala treball pol/reunions	20,00	23,49
ÀREA DE MEDICINA GENERAL			**90,00**	**78,57**
PB	3.1.1	Sala consulta med. gen.	16,50	16,09
PB	3.1.2	Sala consulta med. gen.	16,50	16,09
PB	3.2.1	Sala consulta infermeria	16,50	16,09
PB	3.2.2	Sala consulta infermeria	16,50	16,09
PB	3.3	Sala d'espera	24,00	14,21
ÀREA DE PEDIATRIA			**45,00**	**42,03**
PB	4.1	Sala consulta pediatria	16,50	16,09
PB	4.2	Sala consulta infermeria	16,50	16,09
PB	4.3	Sala d'espera	12,00	9,85
ÀREA POLIVALENT			**112,50**	**108,28**
PB	5.1	Sala consulta odontologia	16,50	16,09
PB	5.2	Sala treball odontologia	16,50	16,09
PB	5.3	Sala consulta tocogin. / llevadora	16,50	16,09
PB	5.4.1	Sala consulta polivalent	16,50	16,09
PB	5.4.2	Sala consulta polivalent	16,50	16,09
PB	5.5	Sala d'espera	30,00	27,83
ÀREA NO PROGRAMADA			**67,50**	**64,04**
PB	6.1	Sala de tract. emergència i obs.	16,50	16,09
PB	6.2.1	Box polivalent / extraccions	11,50	10,74
PB	6.2.2	Box polivalent / extraccions	11,50	11,93
PB	6.3	Brut	5,00	2,88
PB	6.4	Net	5,00	4,40
PB	6.5	Sala d'espera	18,00	18,00
ÀREA D'ACTIVITATS COMUNITÀRIES			**56,50**	**55,56**
PB	7.1	Sala de grups / educació sanit	38,00	38,60
PB	7.2	Magatzem	6,00	6,89
PB	7.3.1	Vestidor per als usuaris	12,50	4,61
PB	7.3.2	Bany usuaris		5,46
ÀREA DE PERSONAL SANITARI			**51,00**	**49,19**
PS	8.1	Sala de personal	16,50	15,20
PS	8.2	Vestuari masculí	10,00	11,21
PS	8.3	Vestuari femení	20,00	18,56
PS	8.4	Vest / WC adap. pers.	5,00	4,22
ÀREA D'EMMAGATZEMATGE			**38,00**	**39,37**
PS	9.1	Magatzem general	18,00	13,03
PS	9.2	Magatzem clínic	12,00	16,29
PS	9.3	Local de residus	8,00	10,05
ÀREA D'INSTAL·LACIONS			**66,00**	**154,19**
PS	10.1	Sala QGBT		7,20
PS	10.2	Sala Rack		10,68
PS	10.3	Sala fontaneria		7,09
PS	10.4	Sala tècnica fred i calor		129,22

Total superfície útil **791,12m²**

Superfícies construïdes

Planta	Superfície construïda edificada (100%)	Superfície de porxos, terrasses		Total
PB	740,27	Porxos 50%	9,69 + 13,69 (50%)=23,38	763,65 m²
PS	355,40			355,40 m²

TOTAL Superfície construïda **1.119,05 m²**

Superfícies urbanitzades

Localització	Superfície urbanitzada
Urbanització	1.150,17 m²

TOTAL Superfície urbanitzada **1.150,47 m²**

MD 4 REQUISISTS A COMPLIMENTAR PER LES CARACTERÍSTIQUES DE L'EDIFIC

MD 4.0 Relació de requisits a complimentar

En aquest apartat es farà una relació prèvia dels principals requisits a complimentar en el projecte atenent a la seva ubicació, característiques de l'edifici i de les preexistències i tenint en compte la seva incidència en el desenvolupament del projecte.

A continuació es proposa una llista dels requisits principals que s'haurien de garantir ja en fase d'avantprojecte i en l'apartat d'altres, especificarà aquells que consideri més rellevants en aquesta fase del Projecte:

- **Utilització: Condicions funcionals relatives a l'ús de l'edifici**
- **Accessibilitat**
- **Seguretat estructural**
- **Seguretat en cas d'incendi**
- **Seguretat d'utilització i Accessibilitat**
- **Altres requisits rellevants segons el projecte:** com, per exemple:
  - Salubritat
    - Protecció enfront la humitat
    - Recollida i evacuació de residus
    - Qualitat de l'aire interior: evacuació de productes de la combustió de les instal·lacions tèrmiques i ventilació dels recintes
    - Subministrament d'aigua
    - Evacuació d'aigües
  - Protecció enfront del soroll
  - Estalvi d'energia
    - Limitació de la demanda energètica
    - Rendiment de les instal·lacions tèrmiques: climatització, calefacció, refrigeració i ventilació.
    - Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació
    - Contribució Solar mínima per a la producció d'ACS
    - Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica
  - Ecoeficiència
  - Altres requisits de l'edifici

MD 4.1 Utilització: Condicions funcionals relatives a l'ús de l'edifici

Objecte: El programa funcional i el dimensionat dels espais interiors (explicats en els apartats MD3.3 i 3.4), s'han fet segons el document de "Directrius per al disseny de centres d'atenció primària del Servei Català de la Salut", i per tant garanteixen la bona utilització del centre.

Normativa: La Normativa aplicada és el Document Bàsic de Seguretat d'utilització i accessibilitat, DB SUA.

Condicionants del solar i del projecte: Tal i com es justifica a l'apartat MD3.4

Condicions funcionals de l'edifici: Tal i com es justifica en l'apartat MD 3.3 Descripció de l'edifici. Programa funcional i usos previstos, queda clarament explicat l'accessibilitat segons els usos, i els nous condicionants que ha marcat la propietat, com la independència de part del CAP per pandèmies, o la reducció dels espais utilitzables en determinats horaris, com el cap de setmana.

També es detallen en el projecte les galeries d'instal·lacions disposades en l'àmbit del forjat sanitari, que permeten la independència d'usos simultanis (sanitari / servei-manteniment de l'edifici)

MD 4.2 Accessibilitat

Objecte: El programa funcional i el dimensionat dels espais interiors (explicats en els apartats MD3.3 i 3.4), s'han fet segons el document de "Directrius per al disseny de centres d'atenció primària del Servei Català de la Salut", i per tant garanteixen la bona utilització del centre.

Normativa: El projecte inclou les condicions d'accessibilitat establertes per la Llei d'accessibilitat 13/2014, el Codi d'Accessibilitat de Catalunya (D. 135/1995) i el CTE DB SUA Seguretat d'Utilització i Accessibilitat.

Condicionants del solar i del projecte: la parcel·la objecte del projecte de CAP d'Hostalric, té un condicionant topogràfic a tenir en compte i és un desnivell constant del 8%, que condiciona tant la posició de l'edifici i la seva planta baixa, com el seu accés adaptat.

Accessibilitat exterior. La comunicació de l'edifici amb la via pública

Es garanteix l'accessibilitat al nou edifici mitjançant un itinerari accessible amb una rampa d'accés (8%) que facilita a les persones amb discapacitat la utilització de manera independent i segura.

Accessibilitat vertical. Mobilitat entre plantes

El nou CAP es desenvolupa en 2 plantes, una planta baixa pública i una planta semisoterrani d'ús restringit, està garantit un itinerari amb ascensor accessible.

Accessibilitat horitzontal. Mobilitat dins la mateixa planta

En el nou CAP està garantit un itinerari accessible en cadascuna de les plantes, amb una bona comunicació de les entitats, espais comuns i/o zones públiques, com les zones privades i la zona instal·lacions.

Paràmetres generals. Itinerari Accessible (DB SUA).

El nou CAP, compleix amb tots aquests paràmetres:

- **Amplada de l'itinerari accessible** és 1,50-1,80 m ≥ 1,20 m
- **Alçada de l'itinerari accessible** és variable 2,80 a 3,40m. ≥ 2,20 m en general (2,10m per a ús restringit)
- **Espai de gir de l'itinerari accessible** és ∅ ≥ 1,50 m (lliure d'obstacles)
  * al vestíbul d'entrada (o portal),
  * al fons de passadissos de >10m,
  * davant ascensors accessibles o espai per a previsió
- **Paviment de l'itinerari accessible** és d'un grau de lliscament segons ús i ubicació (SUA-1)
  * no conté elements ni peces soltes (graves i sorres) ,pelfuts-moquetes: encastats o fixats al terra
  * sols resistents a la deformació (permeten circulació i arrastrada d'elements pesats, cadires de roda, etc,
- **No es contempla cap pendent interior en el CAP, pel que no és d'aplicació.** Pendent: ≤ 4% (longitudinal), ≤ 2% (transversal)
- **Senyalització dels itineraris accessibles:** mitjançant símbol internacional d'accessibilitat, SIA i fletxes direccionals. sempre en edificis d'ús públic, com és el cas, amb bandes de senyalització visuals i tàctil per a l'itinerari accessible que comunica la via pública amb els punts d'atenció o "crida" accessibles. (característiques segons SUA-9 2.2)

Portes

Es garanteix que:

- Amplada de portes seran 0,80m-1,30m. ≥ 0,80 m (mesurada en el marc i aportada per 1 fulla) (en posició de màx. obertura □ amplada lliure de pas reduït el gruix de la fulla ≥ 0,78 m)
- **Alçada portes** seran de 2,10m. : ≥ 2,00 m
- Espai de gir: a les dues bandes d'una porta hi ha un espai horitzontal ø1,20 m. (sense ser escombrat per l'obertura de la porta)
- Mecanismes d'obertura i tancament:
* altura de col·locació : 0,80m ÷ 1,20m
* funcionament a pressió o palanca i maniobrables amb una sola ma, o bé són automàtics
* distància del mecanisme d'obertura a cantonada ≥0,30m
- Portes de vidre:
* classificació a impacte, (3 - B/C - 3)
* Disposen d'elements que permetin la seva identificació (portes, marcs)

Graons

Es garanteix que: no tenim cap punt amb un únic graó.

Rampes

Es garanteix que:

- Pendents:
- longitudinal: ≤ 10% trams < 3m de llargada
≤ 8% trams < 6m de llargada
4< p ≤ 6% trams < 9m de llargada
- transversal: ≤ 2%
- Trams:
- llargada màxima tram ≤ 9 m.
- amplada ≥ 1,20m
- rectes o amb radi de curvatura ≥ 30m
- a l'inici i al final de cada tram hi ha una superfície horitzontal ≥ 1,20m de long. en la direcció de la rampa
-Replans:
- entre trams d'una mateixa direcció: amplada ≥ la de la rampa longitud ≥ 1,50 m (mesurada a l'eix)
- entre trams amb canvi de direcció: l'amplada de la rampa no es reduirà - els passadissos d'amplada < 1,20m i les portes es situen a > 1,50m de l'arrencada d'un tram
- Barreres de protecció, Passamans i Elements protectors:
- Barrera protecció: desnivell > 0,55m
- Passamans: per a rampes amb: p ≥ 6% i desnivell > 18,5cm.
* continus i als dos costats a una altura entre 0,90m - 1,10m, i
* un altre a una altura entre 0,65 - 0,75m
* trams de rampa de l > 3m □ prolongació horitzontal dels passamans > 0,30m en els extrems
* seran continus, ferms i es podran agafar fàcilment, separats del parament ≥ 0,04m i el sistema de subjecció no interfereix el pas continu de la ma
- Elements de protecció lateral: per als costats oberts de les rampes amb p ≥ 6% i desnivell > 18,5cm i amb una alçària ≥ 10 cm

Ascensor

Es garanteix que:

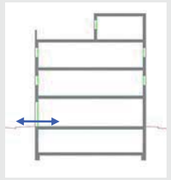
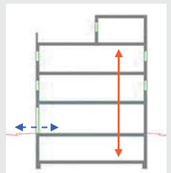
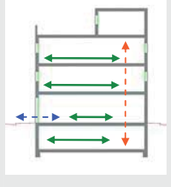
- Dimensions cabina:
- Su ≤ 1000m2 (exclosa planta accés)
*1 porta o 2 enfrontades □ 1,00 x 1,25m
*2 portes en angle □ 1,40 x 1,40m
- Paràmetres generals: Compleix la norma UNE EN 81-70:2004 "Accesibilidad a los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad".
- Botoneres: Segons norma UNE EN 81-70:2004 "Accesibilidad a los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad".
- Passamans: Segons norma UNE EN 81-70:2004 "Accesibilidad a los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad".
- Senyalització: mitjançant símbol internacional d'accessibilitat, SIA; indicació del nombre de la planta en Braille i aràbic en alt relleu col·locat a una alçada entre 0,80m i 1,20m (brancal dret en el sentit de sortida de la cabina)

Escales

- Amplada
- en funció de l'ús i del nombre de persones, taula 4.1 SUA-1
- ≥ 1,00m si comunica amb una zona accessible
- Altura de pas ≥ 2,20 m
- Graons: - frontal 0,13 ≤ F ≤ 0,175m
- estesa, E ≥ 0,28m
0,54m ≤ 2F +E ≤ 0,70m (al llarg de tota l'escala)
- la mesura de l'estesa no inclou la projecció vertical de l'estesa del graó superior
- els graons no tenen ressalts (bocel)

- graons amb frontal , vertical o formant un angle ≤ 15º amb la vertical, (per a edificis sense itinerari accessible alternatiu)
- Trams:
- salvarà una altura ≤ 2,25m
- podran ser rectes, corbats o mixtes (veure apartat 4.2.2 SUA-1, els usos pels quals només són rectes)
- entre dues plantes consecutives d'una mateixa escala tots els graons tindran el mateix frontal
- entre dos trams consecutius de plantes diferents el frontal podrà variar com a màxim ±10mm
- tots els graons dels trams rectes tindran la mateixa estesa
- Replans:
- entre trams d'una mateixa direcció: amplada ≥ la de l'escala longitud ≥ 1,00 m (mesurada a l'eix)
- entre trams amb canvi de direcció: l'amplada de l'escala no es reduirà
- els passadissos d'amplada < 1,20m i les portes es situen a ≥ 0,40m de l'arrencada d'un tram
- replans de planta:
* senyalització visual i tàctil amb franja de paviment en l'arrencada dels trams. (0,80m de longitud en el sentit de la marxa; amplada la de l'itinerari i gravat direccional perpendicular a l'eix de l'escala)
* portes i passadissos d'amplada < 1,20m, es situen a 0,40m del primer graó d'un tram.
- Barreres de protecció, Passamans i Elements protectors:
- col·locació 1 costat escales amb desnivell > 0,55m i amplada ≤ 1,20m
- col·locació 2 costat escales amb desnivell > 0,55m i amplada > 1,20m
- passamà intermedi: trams amplada > 4m
- altura de col·locació → 0,90m ÷ 1,10m
- seran ferms i es podran agafar fàcilment, separats del parament ≥ 0,04m i el sistema de subjecció no interferirà el pas continu de la ma.

S'adjunta amb la documentació gràfica al plànol A.05 Compliment Normativa DB-SUA, on queden especificats els itineraris accessibles, els elements accessibles (les places d'aparcament queden descrites en el plànol U.05) i les característiques d'aquests.

	D. 135/1995 Codi d'accessibilitat	CTE DB SUA: SUA-9 Accessibilitat
ACCESSIBILITAT EXTERIOR  Comunicació de l'edificació amb: - via pública - zones comunes ext, elements annexos.	**EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE** **Edificis o establiments d'ús públic:** → **Itinerari adaptat o practicable** ☑ * segons ús de l'edifici → taula d'usos públics **Edificis o establiments d'ús privat:** → **Itinerari practicable** ☐ * edificis ≥ PB + 2PP * edificis amb obligatorietat de col·locació d'ascensor → **Itinerari adaptat** ☐ * edificis amb habitatges adaptats	**EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE** → **Itinerari accessible** per a **tots els edificis** ☑ (s'exclouen els habitatges unifamiliars aïllats i adossats sense elements comuns)
ACCESSIBILITAT VERTICAL Mobilitat entre plantes (**necessitat d'ascensor** o previsió del mateix)  Comunicació de les entitats amb: - planta accés (via pública) - espais, instal·lacions i dependències d'ús comunitari	**EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE** **Edificis o establiments d'ús públic:** → **Itinerari adaptat o practicable** ☑ * segons ús de l'edifici → taula d'usos públics **Edificis o establiments d'ús privat:** ☐ → **Itinerari practicable:** * edificis ≥ PB + 2PP que no disposin d'ascensor * edificis amb obligatorietat de col·locació d'ascensor * aparcaments > 40places	**EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE** → **Itinerari accessible** amb **ascensor accessible** o rampa accessible, en els següents supòsits: ☑ * edificis > PB + 2PP * edificis / establiments amb Su > 200 m^2 (exclosa planta accés) * plantes amb zones d'ús públic amb Su > 100 m^2 * plantes amb elements accessibles
ACCESSIBILITAT HORITZONTAL Mobilitat **en una mateixa planta**  Comunicació punt d' accés a la planta amb: - les entitats o espais - instal·lacions i dependències d'ús comunitari	**EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE** **Edificis o establiments d'ús públic:** → **Itinerari adaptat o practicable** que comuniqui el punt d'accés de la planta amb: ☑ * elements adaptats → taula d'usos públics **Edificis o establiments d'ús privat:** → **Itinerari practicable** que comuniqui el punt d'accés de la planta amb: ☐ * entitats o espais * dependències d'ús comunitari	**EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE** → **Itinerari accessible** que comuniqui el punt d'accés de la planta amb: ☑ * zones d'ús públic * origen d'evacuació de les zones d'ús privat * tots els elements accessibles

DECRET 135/1995 "Codi d'accessibilitat" i CTE DB SUA "Seguretat d'utilització i accessibilitat" juliol de 2010 Oficina Consultora Tècnica. COAC

Justificació de l'accessibilitat a l'edificació — Ús públic i ús privat (no habitatge) — DB SUA / D135/95

Itineraris

	ADAPTAT (D.135/1995) ☑	ACCESSIBLE (DB SUA) ☑	PRACTICABLE (D.135/1995) ☑
PARÀMETRES GENERALS	- **Amplada:** ≥ 0,90 m - **Alçada:** ≥ 2,10 m, lliure d'obstacles en tot el seu recorregut - **Canvis de direcció**: l'amplada de pas ha de permetre inscriure un ∅1,20 m - **Espai lliure de gir** a cada planta on es pugui inscriure un cercle de ∅1,50m. - **Paviment:** és no lliscant ☑	- **Amplada:** ≥ 1,20 m ☑ S'admet estretaments puntuals: A ≥ 1,00m per a longitud ≤0,50m i separat 0,65m de canvis direcció /forats de pas ☑ - **Alçada:** ≥ 2,20 m en general (2,10m per a ús restringit) - **Canvis de direcció:** no es contempla (amplada pas 1,20 m) - **Espai de gir:** ∅ ≥ 1,50 m (lliure d'obstacles) ☑ * al vestíbul d'entrada (o portal), * al fons de passadissos de >10m, * davant ascensors accessibles o espai per a previsió - **Paviment:** grau de lliscament segons ús i ubicació (SUA-1) ☐ * no conté elements ni peces soltes (graves i sorres) pellfuts-moquetes: encastats o fixats al terra * sols resistents a la deformació (permeten circulació i arrastrada d'elements pesats, cadires roda, etc, - **Pendent:** ≤ 4% (longitudinal) ☑ ≤ 2% (transversal) - **Senyalització dels itineraris accessibles:** ☐ **mitjançant símbol internacional d'accessibilitat, SIA i fletxes direccionals,** si es fa necessari en edificis d'ús privat quan hi hagi varis recorreguts alternatius. sempre en edificis d'ús públic ☐ **amb bandes de senyalització visuals i tàctil** sempre en edificis d'ús públic per a l'itinerari accessible que comunica la via pública amb els punts d'atenció o "crida" accessibles. (característiques segons SUA-9 2.2)	- **Amplada:** ≥ 0,90 m - **Alçada:** ≥ 2,10 m, lliure d'obstacles en tot el seu recorregut - **Canvis de direcció**: l'amplada de pas ha de permetre inscriure un cercle de ∅ 1,20 m.
PORTES garantiran	- **Amplada:** ≥ 0,80 m les portes de 2 o més fulles, una d'elles serà ≥ 0,80 m - **Alçada:** ≥ 2,00 m - **Espai lliure de gir**: ☑ a les dues bandes d'una porta es pot inscriure un ∅**1,50** m. (sense ser escombrat per l'obertura de la porta). S'exceptua a l'interior de la cabina de l'ascensor - **Manetes:** s'accionen mitjançant mecanismes de pressió o palanca. - **Portes de vidre:** ☑ * tindran un sòcol inferior ≥ 0,30m d'alçada, llevat de que el vidre sigui de seguretat. * visualment tindran una franja horitzontal d'amplada ≥ 0,05 m, a 1,50 m d'alçada i amb marcat contrast de color.	- **Amplada:** ≥ 0,80 m (mesurada en el marc i aportada per 1 fulla) (en posició de màx. obertura → amplada lliure de pas reduït el gruix de la fulla ≥ 0,78 m) ☑ - **Alçada:** ≥ 2,00 m ☑ - **Espai de gir:** a les dues bandes d'una porta hi ha un espai horitzontal ∅1,20 m. (sense ser escombrat per l'obertura de la porta) ☑ - **Mecanismes d'obertura i tancament:** ☑ * altura de col·locació : 0,80m ÷ 1,20m * funcionament a pressió o palanca i maniobrables amb una sola ma, o bé són automàtics * distància del mecanisme d'obertura a cantonada ≥0,30m - **Portes de vidre:** ☑ * classificació a impacte, com a mínim, (3 - B/C - 3) * si no disposen d'elements que permetin la seva identificació (portes, marcs) es senyalitzaran segons apartat 1.4 (DB SUA-2)	- **Amplada:** ≥ 0,80 m - **Alçada:** ≥ 2,00 m - **Espai lliure de gir**, a les dues bandes d'una porta es pot inscriure un cercle de ∅ **1,20** m, sense ser escombrat per l'obertura de la porta . (S'exceptua a l'interior de la cabina de l'ascensor) - **Manetes:** s'accionen mitjançant mecanismes de pressió o palanca.
GRAONS	- No hi ha d'haver cap escala ni graó aïllat. - **Accés a l'edifici:** S'admet un desnivell **≤ 2 cm** que s'arrodonirà o s'aixamfranarà el cantell a un màxim de 45º.	- No s'admeten graons ☑	- No inclou cap tram d'escala. - A les dues bandes d'un graó hi ha un espai lliure pla amb una fondària mínima de 1,20 m. L'alçada d'aquest graó és **≤ 14 cm**. - **Accés a l'edifici:** En els **edificis amb obligatorietat d'instal·lació d'ascensor**, només s'admet l'existència d'un graó, d'alçada **≤ 12cm**, a l'entrada de l'edifici.

DECRET 135/1995 "Codi d'accessibilitat" i CTE DB SUA "Seguretat d'utilització i accessibilitat" juliol de 2010 Oficina Consultora Tècnica. COAC

Itineraris

	ADAPTAT (D.135/1995) ☑	ACCESSIBLE (DB SUA) ☑	PRACTICABLE (D.135/1995) ☑
RAMPES	**- Pendents** - **longitudinal:** ≤ 12% trams < 3m de llargada ≤ 10% trams entre 3 i 10m de llargada ≤ 8% trams > 10m de llargada - **transversal:** S'admet ≤ 2% en rampes exteriors	**- Pendents** - **longitudinal:** ≤ 10% trams < 3m de llargada ≤ 8% trams < 6m de llargada 4< p ≤ 6% trams < 9m de llargada - **transversal:** ≤ 2% ☑	**- Pendents** - **longitudinal:** ≤ 12% per a trams ≤ 10 m de llargada - **transversal:** s'admet ≤ 2% en rampes exteriors
	- Trams: - La **llargada** de cada tram és ≤ 20 m. - En la **unió de trams** de diferent pendent es col·loquen replans intermedis. - A **l'inici i al final de cada tram** de rampa hi ha un replà de 1,50 m de llargada mínima. ☑	**- Trams:** - **llargada** màxima tram ≤ 9 m. - **amplada** ≥ 1,20m - rectes o amb radi de curvatura ≥ 30m - a **l'inici i al final de cada tram** hi ha una superfície horitzontal ≥ 1,20m de long. en la direcció de la rampa ☑	**- Trams:** - En els **dos extrems d'una rampa** hi ha un espai lliure amb una fondària de 1,20 m.
	- Replans: - Els **replans intermedis** tindran una llargada mínima de 1,50 m en la direcció de circulació.	**- Replans:** - entre **trams d'una mateixa direcció**: amplada ≥ la de la rampa longitud ≥ 1,50 m (mesurada a l'eix) - entre **trams amb canvi de direcció**: l'amplada de la rampa no es reduirà - els passadissos d'amplada < 1,20m i les portes es situen a > 1,50m de l'arrencada d'un tram ☑	**- Replans:** (als dos extrems d'una rampa hi ha un espai lliure amb una fondària de 1,20 m)
	- Barreres protecció, Passamans i Elements protectors: - **Baranes:** a **ambdós costats** - **Passamans:** situats a una **alçada** entre 0,90 i 0,95m amb disseny anatòmic (permet adaptar la ma) i amb una **secció** igual o equivalent a la d'un tub rodó de ∅ entre 3 i 5 cm, separat ≥ 4 cm dels paraments verticals. - **Element de protecció lateral**: es disposa longitudinalment amb una alçària ≥ 10 cm per sobre del terra (evitar la sortida accidental de rodes i bastons)	**- Barreres de protecció, Passamans i Elements protectors:** - **Barrera protecció**: desnivell > 0,55m - **Passamans**: per a rampes amb: p ≥ 6% i desnivell > 18,5cm. * continus i als dos costats a una altura entre 0,90m - 1,10m, i * un altre a una altura entre 0,65 - 0,75m * trams de rampa de l > 3m → prolongació horitzontal dels passamans > 0,30m en els extrems * seran continus, ferms i es podran agafar fàcilment, separats del parament ≥ 0,04m i el sistema de subjecció no interfereix el pas continu de la ma - **Elements de protecció lateral**: per als costats oberts de les rampes amb p ≥ 6% i desnivell > 18,5cm i amb una alçària ≥ 10 cm ☑	**- Barreres protecció, Passamans i Elements protectors:** - **Passamà:** com a mínim **a un costat** - El **passamà** està situat a una **alçada** entre 0,90 i 0,95 m.

DECRET 135/1995 "Codi d'accessibilitat" i CTE DB SUA "Seguretat d'utilització i accessibilitat" juliol de 2010 Oficina Consultora Tècnica. COAC

Justificació de l'accessibilitat a l'edificació — Ús públic i ús privat (no habitatge) — DB SUA / D135/95

Itineraris

	ADAPTAT (D.135/1995) ☑	ACCESSIBLE (DB SUA) ☑	PRACTICABLE (D.135/1995)
ASCENSOR	**- Dimensions cabina** - sentit d'accés ≥ 1,40 m - sentit perpendicular ≥ 1,10 m ☑	**- Dimensions cabina:** - **Su ≤ 1000m²** (exclosa planta accés) *1 porta o 2 enfrontades → 1,00 x 1,25m *2 portes en angle → 1,40 x 1,40m - **Su > 1000m²** (exclosa planta accés) *1 porta o 2 enfrontades → 1,10 x 1,40m *2 portes en angle → 1,40 x 1,40m ☑	**- Dimensions cabina:** - sentit d'accés ≥ 1,20 m - sentit perpendicular ≥ 0,90 m - superfície ≥ 1,20 m2
	- Portes - **de la cabina:** són automàtiques - **del recinte:** són automàtiques - **amplada**: ≥ 0,80 m. - davant de les portes es pot inscriure un ∅1,50 m.	**- Paràmetres generals:** Complex la norma UNE EN 81-70:2004 *"Accesibilidad a los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad"*. ☑	**- Portes:** - **de la cabina:** són automàtiques - **del recinte:** podes ser automàtiques o manuals - **amplada**: ≥ 0,80 m. - davant de les portes es pot inscriure un ∅1,20 m sense ser escombrat per l'obertura de la porta
	- Botoneres: - **Alçada de col·locació**: entre 1,00 i 1,40 m respecte al terra. - Han de tenir la numeració en Braille o en relleu.	**- Botoneres:** - **Segons** norma UNE EN 81-70:2004 *"Accesibilidad a los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad"*. ☑	**- Botoneres:** - **Alçada de col·locació**: entre 1,00 i 1,40 m respecte al terra
	- Passamans: - La cabina en disposa a una **alçada** entre 0,90 i 0,95 m. - Han de tenir un **disseny** anatòmic (permet adaptar la ma) amb una **secció** igual o equivalent a la d'un tub rodó de diàmetre entre 3 i 5 cm, separat, com a mínim, 4 cm dels paraments verticals.	**- Passamans:** - **Segons** norma UNE EN 81-70:2004 *"Accesibilidad a los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad"*. ☑	
	- Senyalització: - Indicació del nombre de cada planta amb número en alt relleu (dimensió ≥10 x 10 cm) i col·locat a una alçada d'1,40m des del terra (al costat de la porta de l'ascensor)	**- Senyalització:** - mitjançant símbol internacional d'accessibilitat, SIA - indicació del nombre de la planta en Braille i aràbic en alt relleu col·locat a una alçada entre 0,80m i 1,20m (brancal dret en el sentit de sortida de la cabina) ☑	

DECRET 135/1995 "Codi d'accessibilitat" i CTE DB SUA "Seguretat d'utilització i accessibilitat" juliol de 2010 Oficina Consultora Tècnica. COAC

Escales. Configuració

	D'ÚS PÚBLIC (Adaptades) (D. 135/1995) ☑		D'ÚS PÚBLIC (DB SUA-1) ☑	
ESCALES	**- Amplada**	**≥ 1,00 m**	**- Amplada**	- en funció de l'ús i del nombre de persones, taula 4.1 SUA-1 ☑ - **≥ 1,00m si comunica amb una zona accessible**
	- Altura de pas	**≥ 2,10 m**	**- Altura de pas**	**≥ 2,20 m** ☑
	- Graons:	- frontal F ≤ 0,16m ☑ - estesa, E ≥ 0,30m (si la projecció en planta no és recta, l'estesa, E ≥ 0,30m a 0,40m de la part interior) - l'estesa no presenta discontinuïtats quan s'uneix amb l'alçària (no tenen ressalts)	**- Graons:**	- frontal 0,13 ≤ F ≤ 0,175m ☑ - estesa, E ≥ 0,28m - 0,54m ≤ 2F +E ≤ 0,70m (al llarg de tota l'escala) - la mesura de l'estesa no inclou la projecció vertical de l'estesa del graó superior - els graons no tenen ressalts (bocel) - graons amb frontal , vertical o formant un angle ≤ 15º amb la vertical, (per a edificis sense itinerari accessible alternatiu)
	- Trams:	- nombre de graons seguits ≤ 12.	**- Trams:**	- salvarà una altura ≤ 2,25m ☑ - podran ser rectes, corbats o mixtes (veure apartat 4.2.2 SUA-1, els usos pels quals només són rectes) - entre dues plantes consecutives d'una mateixa escala tots els graons tindran el mateix frontal - entre dos trams consecutius de plantes diferents el frontal podrà variar com a màxim ±10mm - tots els graons dels trams rectes tindran la mateixa estesa
	- Replans:	- Els **replans intermedis** tindran una llargada ≥ 1,20 m. ☑	**- Replans:**	- entre **trams d'una mateixa direcció**: amplada ≥ la de l'escala longitud ≥ 1,00 m (mesurada a l'eix) ☑ - entre **trams amb canvi de direcció**: l'amplada de l'escala no es reduirà - els passadissos d'amplada < 1,20m i les portes es situen a ≥ 0,40m de l'arrencada d'un tram - **replans de planta**: * senyalització visual i tàctil amb franja de paviment en l'arrencada dels trams. (0,80m de longitud en el sentit de la marxa; amplada la de l'itinerari i gravat direccional perpendicular a l'eix de l'escala) * portes i passadissos d'amplada < 1,20m, es situen a 0,40m del primer graó d'un tram.
	- Barreres de protecció, Passamans i Elements protectors:	- **Passamans:** a **ambdós costats** a una altura entre 0,90 i 0,95m ☑ * disseny anatòmic (permet adaptar la ma) i amb una **secció** igual o equivalent a la d'un tub rodó de ∅ entre 3 i 5 cm, separat ≥ 4 cm dels paraments verticals.	**- Barreres de protecció, Passamans i Elements protectors:**	- col·locació 1 costat escales amb desnivell > 0,55m i amplada ≤ 1,20m ☑ - col·locació 2 costat escales amb desnivell > 0,55m i amplada > 1,20m - passamà intermedi: trams amplada > 4m - altura de col·locació → 0,90m ÷ 1,10m - seran ferms i es podran agafar fàcilment, separats del parament ≥ 0,04m i el sistema de subjecció no interferirà el pas continu de la ma.

DECRET 135/1995 "Codi d'accessibilitat" i CTE DB SUA "Seguretat d'utilització i accessibilitat" juliol de 2010 Oficina Consultora Tècnica. COAC

MD 4.3 Seguretat estructural. Requisits

- **Objecte:**

L'edifici es projecta de manera que permeti garantir les exigències i requisits de seguretat estructural, en particular de resistència i estabilitat i d'aptitud al servei.

- **Normativa aplicada:**

S'especifica a continuació la normativa d'obligat compliment, i la complementària, aplicada en el projecte per definir les exigències de seguretat structural:

CTE "Código Técnico de la Edificación": RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006), modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007) i per RD 1675/2008 (BOE 18/10/2008), i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/01/2008). Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009), i la seva correcció d'errades (BOE 23/09/2009). RD 173/2010 pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones amb discapacitat (BOE 11/03/2010). Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013). Orden FOM/ 1635/2013, d'actualització del DB HE (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013). Orden FOM/588/2017, pel la qual es modifica el DB HE i el DB HS (BOE 23/06/2017). RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel que es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019) i l'aplicació del nou **Codi Estructural (BOE 10/08/2021)**.

- DB-SE, "Documento Básico SE Seguridad estructural"
- DB-SE-AE, "Documento Básico SE Seguridad estructural Acciones en la edificación"
- DB-SE-C, "Documento Básico SE Seguridad estructural Cimientos"
- DB-SE-A, "Documento Básico SE Seguridad estructural Acero"
- DB-SE-F, "Documento Básico SE Seguridad estructural Fábrica"
- DB-SE-M, "Documento Básico SE Seguridad estructural Madera"
- DB-SI, "Documento Básico Seguridad en caso de Incendio"

NCSE-02, "Norma de construcción sismorresistente: Parte general y edificación". Real Decreto 997/2002 (BOE: 11/10/02)

RC-16, "Instrucción para la recepción de cementos"

La normativa complementària no és d'obligat compliment però serveix per a resoldre les indefinicions existents en la normativa bàsica. En cas de contradicció sempre preval la normativa bàsica, llevat que es justifiqui (tal i com s'especifica en la mateixa) el no compliment de la mateixa.

EUROCÓDIGO 0: Bases de cálculo de estructuras

- EN 1990. Bases de cálculo de estructuras

EUROCÓDIGO 1: Acciones en estructuras

- EN 1991-1-1. Pesos específicos, pesos propios y sobrecargas
- EN 1991-1-2. Acciones en estructuras expuestas al fuego
- EN 1991-1-3. Cargas de nieve
- EN 1991-1-4. Acciones de viento
- EN 1991-1-5. Acciones térmicas
- EN 1991-1-6. Acciones durante la ejecución
- EN 1991-1-7. Acciones accidentales
- EN 1991-2. Cargas de tráfico en puentes
- EN 1991-3. Acciones inducidas por grúas y maquinaria
- EN 1991-4. Acciones en silos y tanques

EUROCÓDIGO 2: Proyecto de estructuras de hormigón

- EN 1992-1-1. Reglas generales y reglas para edificación
- EN 1992-1-2. Proyecto de estructuras sometidas al fuego
- EN 1992-2. Reglas de diseño en puentes de hormigón
- EN 1992-3. Depósitos y estructuras de contención
- EUROCÓDIGO 3: Proyecto de estructuras de acero
- EN 1993-1-1. Reglas generales y reglas para edificios
- EN 1993-1-2. Estructuras expuestas al fuego
- EN 1993-1-3. Perfiles y chapas de paredes delgadas conformadas en frío
- EN 1993-1-4. Aceros inoxidables
- EN 1993-1-5. Placas planas cargadas en plano
- EN 1993-1-6. Láminas
- EN 1993-1-7. Placas planas cargadas transversalmente
- EN 1993-1-8. Uniones
- EN 1993-1-9. Fatiga
- EN 1993-1-10. Tenacidad de fractura y resistencia transversal
- EN 1993-1-11. Cables y tirantes
- EN 1993-1-12. Reglas adicionales para la aplicación de la norma EN 1993 hasta aceros S 700
- EN 1993-2. Puentes de acero
- EN 1993-3-1. Torres y mástiles
- EN 1993-3-2. Chimeneas
- EN 1993-4-1. Silos
- EN 1993-4-2. Depósitos
- EN 1993-4-3. Conducciones
- EN 1993-5. Pilotes y tablestacas
- EN 1993-6. Vigas carril

EUROCÓDIGO 4: Proyecto de estructuras mixtas de hormigón y acero

- EN 1994-1-1. Reglas generales y reglas para edificación
- EN 1994-1-2. Proyecto de estructuras sometidas al fuego
- EN 1994-2. Reglas para puentes
- EUROCÓDIGO 5: Proyecto de estructuras de madera
- EN 1995-1-1. Reglas generales y reglas para edificación
- EN 1995-1-2. Estructuras sometidas al fuego
- EN 1995-2. Puentes

EUROCÓDIGO 6: Proyecto de estructuras de fábrica (albañilería)

- EN 1996-1-1. Reglas comunes para estructuras de fábrica y fábrica

- EN 1996-1-2. Proyecto estructural en caso de incendio
- EN 1996-2. Consideraciones de proyecto, selección de materiales
- EN 1996-3. Métodos de cálculo simplificado para estructuras de fábrica

EUROCÓDIGO 7: Proyecto geotécnico

- EN 1997-1. Reglas generales
- EN 1997-2. Investigación de suelo y ensayos

EUROCÓDIGO 8: Proyecto para resistencia al sismo de las estructuras

- EN 1998-1. Reglas generales, acciones de sismo y reglas para edificación
- EN 1998-2. Puentes
- EN 1998-3. Evaluación y modificación de edificios
- EN 1998-4. Silos, depósitos y tuberías
- EN 1998-5. Cimentaciones, estructuras de contención y aspectos geotécnicos
- EN 1998-6. Torres, mástiles y chimeneas

EUROCÓDIGO 9: Proyecto de estructuras de aleación de aluminio

- EN 1999-1-1. Reglas generales
- EN 1999-1-2. Estructuras sometidas al fuego
- EN 1999-1-3. Estructuras sometidas a fatiga
- EN 1999-1-4. Condiciones para láminas conformadas en frío
- EN 1999-1-5. Estructuras laminares

NTE “Norma Tecnológica de la Edificación”

ROM 0.5-94 “Recomendaciones Geotécnicas para el proyecto de Obras marítimas y Portuarias” . Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo (ROM 0.5-94, ROM 05-05)

ROM 0.2-90. “Acciones en el Proyecto de Obras Marítimas y Portuarias en lo que respecta a la acción del viento”

ROM 0.4-95 “Acciones climáticas II: Viento” . Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo

- **Condicions del solar i del projecte:**

La topografia actual del solar presenta un desnivell de més de quatre metres entre la zona posterior i la rasant del carrer inferior de Sieira Sanmartín, segons es desprend del topogràfic aixecat. El projecte s’adapta a la topografia i per això disposa d’una planta semisoterrani a la zona est, occupant la major depresió del sòl i separant amb un junt la zona amb dos plantes de la zona amb una sola planta. Tot l’edifici disposa d’un sostre sanitari, situat a dos nivells.

- **Condicions de seguretat estructural:**

L’edifici projectat té en compte el requisit de seguretat estructural i donarà compliment a les exigències bàsiques definides a l’article 10 de la Part I del CTE.

El projecte donarà resposta al requisit bàsic de seguretat estructural, mitjançant el compliment de la normativa d’aplicació, relacionada anteriorment.

- **Coeficients de seguretat**

Els coeficients de seguretat adoptats afecten tant a les característiques mecàniques dels materials, com a les accions que sol·liciten a l’estructura. Ambdues tipologies es detallen a continuació.

Coeficients de minoració de resistències dels materials

Els coeficients de minoració de resistència graven de forma diferent als elements en funció de diversos paràmetres, el més rellevant dels quals és el tipus de material que els constitueix. Per a cada cas es té:

Formigó armat

Per a la determinació dels coeficients de minoració de resistència del formigó armat fa falta distingir el que s’aplica directament sobre el formigó, γc, i el que ho fa sobre l’acer d’armar i el de pretesar, γs.

Situació de projecte	formigó γ_c	acer γ_s
Persistent o transitòria	1,5	1,15
Accidental	1,3	1,0

Acer laminat

Per a la determinació dels coeficients de minoració de residència de l’acer s’han adoptat els següents valors, indicats a l’article 2.3.3 del DB SE-A.

γ_{M0} 1,05 relatiu a la plastificació del material.

γ_{M1} 1,05 relatiu a fenòmens d’inestabilitat.

γ_{M2} 1,25 relatiu a resistència última del material o secció, i a medis d’unió.

γ_{M3} 1,10 relatiu a la resistència al lliscat d’unions amb cargols pretesats en ELS.

γ_{M3} 1,25 relatiu a la resistència al lliscat d’unions amb cargols pretesats en ELU.

γ_{M3} 1,40 relatiu a la resistència al lliscat d’unions amb cargols pretesats en ELU, en el cas de forats ovals o amb sobre mesura.

Fàbrica de maó o bloc de morter

S’ha considerat un coeficient de seguretat de γ_M = 2,50, per al qual s’ha tingut en compte una categoria d’execució B, i una categoria del control de fabricació de II. El coeficient s’ha establert en base a la taula 4.8 del DB SE-F.

Fusta

Per a la determinació dels coeficients de minoració de resistència de la fusta s'han adoptat els següents valors, indicats a la taula 2.3 del DB SE-M, segons el tipus de fusta.

γ_M 1,30 relatiu a fusta massissa.

γ_M 1,25 relatiu a fusta laminada.

γ_M 1,20 relatiu a fusta microlaminada, taulers contraxapats i taulers OSB.

γ_M 1,30 relatiu a taulers de partícules i de fibres.

γ_M 1,30 relatiu a les unions.

γ_M 1,25 relatiu a plaques de claus.

Coeficients de majoració d'accions

Paral·lelament als anteriors, els de majoració d'accions depenen del material. Amb aquest criteri s'observen els coeficients que a continuació es detallen.

Formigó armat

Segons tipifica el Codi Estructural, els coeficients de majoració considerats per a un nivell d'execució normal són els que es relacionen en la taula 1 per als Estats Límit Últim (ELU) i en la taula 2 per als Estats Límit de Servei (ELS).

Tipus d'Acció	Situació Persistent o transitòria		Situació accidental	
	Efecte Favorable	Efecte Desfavorable	Efecte Favorable	Efecte Desfavorable
Permanent	γ_G=1,00	γ_G=1,35	γ_G=1,00	γ_G=1,00
Pretesat	γ_P=1,00	γ_P=1,00	γ_P=1,00	γ_P=1,00
Permanent de valor no constant	γ_{G^*}=1,00	γ_{G^*}=1,50	γ_{G^*}=1,00	γ_{G^*}=1,00
Variable	γ_Q=0,00	γ_Q=1,50	γ_Q=0,00	γ_Q=1,00
Accidental	-	-	γ_A=1,00	γ_A=1,00

Taula 1: Coeficients de majoració de càrregues en elements de formigó armat i pretesat. Estats Límits Últims

Tipus d'Acció		Efecte favorable	Efecte desfavorable
Permanent		γ_G=1,00	γ_G=1,00
Pretesat	Armadura posttesa	γ_P=0,90	γ_P=1,10
Permanent de valor no constant		γ_{G^*}=1,00	γ_{G^*}=1,00
Variable		γ_Q=0.00	γ_Q=1.00

Taula 2: Coeficients de majoració de càrregues en elements de formigó armat i pretesat. Estats Límits de Servei.

Acer laminat

En relació als coeficients γc que graven en les estructures d'acer, es consideren els que estableix el Documento Básico SE Seguridad estructural, a la taula 4.1 del capítol 4.

Tipus de verificació		Situació Persistent o transitòria	
		Efecte desfavorable	Efecte favorable
Resistència	Permanents		
	Pes propi	1.35	0.80
	Empenta del terreny	1.35	0.70
		1.20	0.90
	Pressió aigua		
	Variable	1,50	0,00
Estabilitat		Desestabilitzadora	Estabilitzadora
	Permanents		
	Pes propi	1.10	0.90
	Empenta del terreny	1.35	0.80
		1.05	0.95
	Pressió aigua		
	Variable	1.50	0.00

Taula 3: Coeficients parcials γ de seguretat per a accions.

A banda dels coeficients de seguretat anteriors, pel càlcul de la fonamentació, els coeficients de seguretat adoptats es detallen a continuació:

Situació de dimensionat	Tipus	Materials		Accions	
		γ_R	γ_M	γ_E	γ_F
Persistent o transitòria	Esfondrament	3,0	1,0	1,0	1,0
	Lliscament	1,5	1,0	1,0	1,0
	Bolcada				
	Accions estabilitzadores	1,0	1,0	0,9	1,0
	Accions desestabilitzadores	1,0	1,0	1,8	1,0

	Estabilitat global	1,0	1,8	1,0	1,0
	Capacitat estructural	-	-	1,6	1,0
	Pilots				
	Arrencada	3,5	1,0	1,0	1,0
	Ruptura horitzontal	3,5	1,0	1,0	1,0
	Pantalles				
	Estabilitat fons excavació	1,0	2,5	1,0	1,0
	Sifonament	1,0	2,0	1,0	1,0
	Rotació o translació				
	Equilibri límit	1,0	1,0	0,6	1,0
	Model de Winkler	1,0	1,0	0,6	1,0
	Elements finits	1,0	1,5	1,0	1,0
Extraordinària	Esfondrament	2,0	1,0	1,0	1,0
	Lliscament	1,1	1,0	1,0	1,0
	Bolcada				
	Accions estabilitzadores	1,0	1,0	0,9	1,0
	Accions desestabilitzadores	1,0	1,0	1,2	1,0
	Estabilitat global	1,0	1,2	1,0	1,0
	Capacitat estructural	-	-	1,0	1,0
	Pilots				
	Arrencada	2,3	1,0	1,0	1,0
	Ruptura horitzontal	2,3	1,0	1,0	1,0
	Pantalles				
	Rotació o translació				
	Equilibri límit	-	-	-	-
	Model de Winkler	1,0	1,0	0,8	1,0
	Elements finits	1,0	1,2	1,0	1,0

Coeficients parcials de seguretat γ en fonamentacions i contencions

Els coeficients anteriors es corresponen als coeficients parcials de resistència, γ_R, coeficients parcials per les propietats dels materials, γ_{M}, coeficients parcials per l'efecte de les accions, γ_{E}, i als coeficients parcials per les acciones, γ_{F}.

<u>Sobrecàrregues considerades</u>:

Seguint el SE-AE Accions a l'edificació, taula 3.1 de l'article 3.1.1, es considera una Categoria d'ús "C", zones d'accés al públic en les subcategories d'ús "C1" (zones amb cadires i taules) i "C3" (zones sense obstacles que impedeixin el lliure moviment de les persones com els vestíbuls). No es preveuen altres limitacions d'ús.

No hi ha prevista cap limitacions d'ús, sempre que ens quedem per sota de l'estat de càrregues previst de 3 kN/m^2. Es prevue la possible concentració de persones tan sòls a les tres crugies de l'accés i enfront l'ascensor, arribant als 5 kN/m^2, en aquest sector. Així:

C1 càrrega uniforme de 3 kN/m^2 i càrrega concentrada de 4 kN (despatxos I passos)

C3 càrrega uniforme de 5 kN/m^2 i càrrega concentrada de 4 kN (accessos)

En aquest projecte en concret, les limitació de fletxes considerades son <= L/500 pels forjats i bigues trepitjables. Per la coberta lleugera la limitació és <= L/300.

Pel que fa a les limitacions de deformacions horitzontals, segons l'article 4.3.3.2 del DB SE, el desplom total ha de ser menor a H/500 I el desplom local menor a H/250.

Pels fonaments les limitacions d'assentaments son de 1 polsada, I el més uniformes possibles.

No es prevue la necessitat d'estudis de vibracions, donat el tipus dús de l'edifici.

- **Periode de servei:**

El període de servei previst pels elements de l'estructura principal, donat el tipus d'ús sanitari de la construcció, i a manca d'un requeriment superior per part de la propietat s'ha considerat una vida útil nominal de 50 anys. Pels elements estructurals reemplaçables (baranes, recolzament d'instal·lacions, etc.) d'acord amb la normativa vigent, però sempre de menor durada que l'edificació i depenen de les operacions de manteniment programades.

MD 4.4 Seguretat en cas d'incendi. Requisits i prestacions de l'edifici

ÍNDEX

0. INTRODUCCIÓ
0.1. OBJECTE
0.2. DESCRIPCIÓ DE L'EDIFICI
0.3. USOS CONTEMPLATS AL'EDIFICI
1. DB SI. SEGURETAT EN CAS D'INCENDI
1.1. PROPAGACIÓ INTERIOR
1.1.1.DB SI1.1 Compartimentació en sectors d'incendi
1.1.2.DB SI1.2 Locals i zones de risc especial
1.1.3.DB SI1.3 Espais ocults i passos d'instal·lacions
1.1.4.DB SI1.4 Reacció al foc dels materials
1.2. DB SI2. PROPAGACIÓ EXTERIOR
1.2.1.DB SI2.1 Mitgeres i façanes
1.2.2.DB SI2.1 Cobertes
1.3. DB SI3. EVACUACIÓ D'OCUPANTS
1.3.1.DB SI3.1 Compatibilitat dels elements d'evacuació
1.3.2.DB SI3.2 Càlcul de la ocupació
1.3.3.DB SI3.3 Recorreguts d'evacuació
1.3.4.DB SI3.4 Dimensionat dels mitjans d'evacuació
1.3.5.DB SI3.5 Protecció de les escales
1.3.6.DB SI3.6 Portes en recorreguts d'evacuació
1.3.7.DB SI3.7 Senyalització dels mitjans d'evacuació
1.3.8.DB SI3.8 Control del fum d'incendi
1.3.9.DB SI3.9 Evacuació de persones amb discapacitat en cas d'incendi
1.4. DB SI4. INSTAL · LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDI
1.4.1.DB SI.4.1 Sistemes d'extinció d'incendi
1.4.2.DB SI.4.2 Senyalització dels mitjans de protecció
1.4.3.Programa de manteniment
1.5. DB SI5. INTERVENCIÓ DE BOMBERS
1.5.1.DB SI 5.1 Condicions d'aproximació i entorn
1.5.2.DB SI 02/05 Accessibilitat per façana
1.6. DB SI6. RESISTÈNCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

- I.01 Intervenció de bombers i evacuació a l'exterior
- I.02 Compartimentació, resistència a foc i evacuació. Plantes
- I.03 Compartimentació, resistència a foc i evacuació. Secció
- I.04 Instal·lacions de protecció contra incendis

MD 4.4.0. INTRODUCCIÓ

MD 4.4.0.1. OBJECTE

El Codi Tècnic de l'Edificació, en endavant CTE, és el marc normatiu pel qual es regulen les exigències bàsiques de qualitat que han de complir els edificis i les seves instal·lacions durant la projecció, construcció, manteniment i utilització per tal de satisfer els requeriments bàsics de seguretat i habitabilitat.

El Document Bàsic de Seguretat en cas d'Incendi (SI) estableix les exigències bàsiques amb l'objectiu de reduir a límits acceptables el risc dels usuaris de l'edifici davant d'un incendi d'origen accidental.

El projecte ha de garantir el requisit bàsic de Seguretat en cas d'incendi i protegir els ocupants de l'edifici dels riscos originats per un incendi, complint amb els paràmetres objectius i els procediments del Document Bàsic DB SI per a totes les exigències bàsiques:

- SI-1 Propagació interior, per limitar el risc de propagació del incendi pel seu interior.
- SI-2 Propagació exterior, per limitar el risc de propagació del incendi pel seu exterior.
- SI-3 Evacuació dels ocupants, per tal que l'edifici disposi dels mitjans d'evacuació adequats perquè els ocupants el puguin abandonar.
- SI-4 Instal·lacions de protecció contra incendis, per tal que l'edifici disposi dels equips i les instal·lacions adequades per possibilitar la detecció, el control i l'extinció del incendi.
- SI-5 Intervenció dels bombers, per facilitar la intervenció dels equips de rescat i d'extinció.
- SI-6 Resistència estructural al incendi, per tal de garantir la resistència al foc de l'estructura durant el temps necessari per fer possibles tots els paràmetres anteriors.

Aquesta memòria té com a objectiu la demostració del compliment de les exigències recollides en el CTE per l'edifici d'**ús ADMINISTRATIU** (Centre d'atenció Primària amb consultes mèdiques i serveis complementaris) així com altres normatives d'aplicació relacionades amb la protecció contra incendis que es relacionen a continuació:

- Codi Tècnic de l'Edificació: Documents Bàsics SI pel que fa a les condicions de protecció contra incendis en els edificis.
  Reial Decret 314/2006, de 17 de març (BOE 28-març-2006)
  Reial Decret 1371/2007 de 19 d'octubre (BOE 23-octubre-2007).
  Correcció d'errors del Reial Decret 314/2006 de 17 de març (BOE 25/01/2008).
  Ordre VIV/984/2009 de 15 d'abril (BOE 23-abril-2009).
  Reial Decret 173/2010 de 19 de febrer (BOE 11-març-2010). - Sentència del TS de 4/5/2010 (BOE 30-juliol-2010)
  Reial Decret 732/2019, de 20 de desembre (BOE 27- desembre -2019)

- Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis.
  Reial Decret 513/2017, de 22 de maig, del Ministeri d'Economia, Industria i Competitivitat (BOE núm. 139, 2017.06.12).

- Reglament Electrotècnic per Baixa Tensió i instruccions tècniques complementàries, de ITC-BT-01 a ITC-BT-51, aprovat pel Decret 842/2002, de 2 d'agost, B.O.E. de 12-09-02.

- Norma bàsica d'autoprotecció, aprovada pel Reial decret 393/2007 de 23 de març i publicada al BOE núm. 72 de 24 de març de 2007 que deroga l'Ordre de 29 de novembre de 1984 del Ministeri de l'Interior. (BOE núm. 49, de 1985.02.26) sobre Manual d'autoprotecció per al desenvolupament del Pla d'Emergència.

- Disposicions mínimes en matèria de senyalització de seguretat i salut en el treball. Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril del Ministeri de Treball i Afers Socials. (B.O.E. núm. 97 de 1997.04.23).

- Reial decret 312/2005, del 18 de març, pel qual s'aprova la classificació dels productes de construcció i dels elements constructius en funció de les seves propietats de reacció i de resistència al foc. (BOE núm. 79, 02 / 04/2005)

- Normes UNE esmentades en les anteriors normatives i reglamentacions.
- Instruccions Tècniques complementàries de la Generalitat de Catalunya
- Instruccions de la Taula Interpretativa de la Normativa de Seguretat contra incendis (TINSCI).

MD 4.4.0.2. DESCRIPCIÓ DE L'EDIFICI

El resum d'espais i de superfícies útils i construïdes és el següent:

PLANTA BAIXA		
Clau del local	**Denominació**	**Superfície Útil**
ÀREA ENTRADA		
1.1	Cancell	15,21 m²
1.2	Vestíbul	40,69 m²
1.3	Recepció	19,46 m²
1.4.1	Sanitaris H	14,80 m²
1.4.2	Sanitaris F	12,94 m²
1.5	Local de neteja	7,45 m²
ÀREA ADMINISTRATIVA		
2.1	Despatx tipus A	16,09 m²
2.2	Despatx tipus B	15,60 m²
2.3	Despatx treball social	16,09 m²
2.4	Sala treball administratiu	18,07 m²
2.5	Sala treball pol/reunions	23,49 m²
ÀREA MEDICINA GENERAL		
3.1.1.	Sala consulta med. gen.	16,09 m²
3.1.2	Sala consulta med. gen.	16,09 m²
3.2.1	Sala consulta infermeria	16,09 m²
3.2.2	Sala consulta infermeria	16,09 m²
3.3	Sala d'espera	14,21 m²
ÀREA DE PEDIATRIA		
4.1	Sala consulta pediatria	16,09 m²
4.2	Sala consulta infermeria	16,09 m²
4.3	Sala d'espera	9,85 m²
ÀREA POLIVALENT		
5.1	Sala consulta odontologia	16,09 m²
5.2	Sala treball odontologia	16,09 m²
5.3	Sala consulta tocogin. / llevadora	16,09 m²
5.4.1	Sala consulta polivalent	16,09 m²
5.4.2	Sala consulta polivalent	16,09 m²
5.5	Sala d'espera	27,83 m²
ÀREA NO PROGRAMADA		
6.1	Sala de tract. emergència i obs.	16,09 m²
6.2.1	Box polivalent / extraccions	10,74 m²
6.2.2	Box polivalent / extraccions	11,93 m²
6.3	Brut	2,88 m²
6.4	Net	4,40 m²
6.5	Sala d'espera	18,00 m²
ÀREA D'ACTIVITATS COMUNITÀRIES		
7.1	Sala de grups / educació sanit	38,60 m²
7.2	Magatzem	6,89 m²
7.3.1	Vestidor per als usuaris	4,61 m²
7.3.2	Banys per als usuaris	5,46 m²
PLANTA SEMISOTERRANI		
ÀREA DE PERSONAL SANITARI		
8.1	Sala de personal	15,20 m²
8.2	Vestidor masculí	11,21 m²
8.3	Vestidor femení	18,56 m²
8.4	Vestidor / WC adapt. personal	4,22 m²
ÀREA D'EMMAGATZEMATGE		
9.1	Magatzem general	13,03 m²
9.2	Magatzem clínic	16,29 m²
9.3	Local de residus	10,05 m²
ÀREA D'INSTAL·LACIONS		
10.1	Sala QGBT	7,20 m²
10.2	Sala Rack	10,68 m²
10.3	Sala Fontaneria	7,09 m²
10.4	Sala Tècnica Fred/Calor	129,22 m²

TOTAL SUPERFÍCIE ÚTIL	**791,12 m²**
TOTAL SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA	**1.119,05 m²**

MD 4.4.0.3. USOS CONTEMPLATS AL'EDIFICI

L'ús principal de l'edifici serà el de:

- L'activitat es destina a Centre d'Atenció Primària, amb consultes mèdiques i serveis complementaris. Segons el CTE-SI l'activitat s'assimila a **ÚS ADMINISTRATIU.**

MD 4.4.1. DB SI. SEGURETAT EN CAS D'INCENDI

MD 4.4.1.1. DB SI1. PROPAGACIÓ INTERIOR

MD 4.4.1.1.1. DB SI1.1 Compartimentació en sectors d'incendi

En compliment la Taula 1.1 de la secció SI1 del CTE;

- Els sectors d'incendi en què es troba dividit l'edifici tenen superfícies construïdes inferiors als 2.500 m2.

Amb caràcter general, es consideren sectors independents els següents elements de la construcció a tot l'edifici:

- Locals de risc especial.
- Vestíbuls d'independència.
- Caixes d'aparells elevadors que comuniquin sectors diferents.
- Caixes d'escales protegides.
- Muntants d'instal·lacions que comuniquin sectors diferents.

L'àmbit d'actuació motiu d'aquesta memòria, correspon a un Centre d'atenció Primària i constitueix un únic sector d'incendis. Es considera l'existència de 1 sector d'incendis:

- Centre Atenció Primària (Administratiu) = Sector Incendis 1

En compliment de les exigències incloses a la Taula 1.2 de la secció SI1 del CTE;

- Donada la pendent del c/ Sieira Sanmartín, la Planta Baixa i la Planta Semisoterrani disposen de sortides directes a cota del carrer, fent que les alçades d'evacuació descendents siguin pràcticament nul·les. La resistència al foc dels elements que delimiten cada sector d'incendi de l'edifici serà:

Elemento	***Resistencia al fuego***	
Paredes y techos(1) que separan al sector considerado del resto del edificio, siendo su uso previsto(2):	**Plantas bajo rasante**	**Plantas sobre rasante en edificio con *altura de evacuación*: h ≤ 15 m**
Administratiu	No s'escau	EI 60

(1) Quan el sostre separi d'una planta superior ha de tenir almenys la mateixa resistència al foc que s'exigeix a les parets, però amb la característica REI en lloc de EI, al tractar-se d'un element portant i compartimentador d'incendis. En canvi, quan sigui una coberta no destinada a cap activitat, ni prevista per a ser utilitzada en l'evacuació, no requereix que tingueu una funció de compartimentació d'incendis, de manera que només ha d'aportar la resistència al foc R que li correspongui com a element estructural, excepte en les franges a què fa referència el capítol 2 de la Secció SI 2, en què aquesta resistència ha de ser REI.

(2) La resistència al foc del sòl és funció de l'ús a què estigui destinada la zona existent a la planta inferior.

- Les portes de pas entre sectors d'incendi tenen un grau de resistència al foc EI2 t-C5 essent t almenys igual a la meitat del temps de resistència exigit a la paret on es troba, bé una quarta part en cas de disposar de vestíbuls d'independència. Totes les portes de pas entre sectors considerades seran mínim EI2 60-C5.
- Les portes i tapes de registre de patis d'instal·lacions sectoritzats requereixen un grau de resistència al foc EI almenys igual a la meitat del temps de resistència exigit a la paret on es troba.
- Les portes EI2 60-C5 disposen de sistemes de tancament automàtic permanent, amb la finalitat que sempre estiguin tancades, d'acord amb UNE-EN 1154:2003. Les portes de doble fulla han d'estar a més equipades amb un dispositiu de coordinació d'aquestes fulles, d'acord amb UNE-EN 1158:2003. En el cas de portes que separen zones de pas habitual aquestes podran estar retingudes per electroimants que permetran el tancament en cas de senyal d'alarma des del sistema de detecció automàtica d'incendis, per falta de corrent o per desbloqueig manual, d'acord amb UNE-EN 1155:2003.

En el següent quadre es defineixen els sectors considerats, indicant la seva designació, superfície i característiques de resistència al foc:

Planta	**Sector**	**R /EI**	**Ús principal**	**Superfície Construïda (m^2)**
PB/PSS: Centre Atenció Primària	S.I.1	60/60	Administratiu	*TOTAL = 1119,05 m^2*

MD 4.1.1.1.1. Resistència al foc dels elements constructius

Les condicions de resistència al foc dels elements constructius s'han de complir acreditant la classe que s'indica en la següent taula recollida en l'annex V del **RD 312/2005** pel qual s'aprova la classificació dels productes de construcció i dels elements constructius en funció de les seves propietats de reacció i resistència davant del foc.

Tipo de elementos constructivos	**Clase que se debe acreditar conforme al anexo III del R.D. 312/2005 (1)**
Portantes sin función de separación ante el fuego	Rt
Portantes con función de separación ante el fuego	REIt
	Ret
Particiones con función de separación ante el fuego	EIt
	Et
Techos con resistencia intrínseca al fuego	EIt
Fachada (muros – cortina) y muros exteriores (incluidos elementos de vidrio)	EIt
	Et
Suelos elevados	REIt-f
Sistemas de obturación de penetraciones de cables y tuberías	EIt
Puertas y elementos practicables resistentes al fuego y dispositivos de cierre	EI2-Ct(2)
	E-Ct(2)
Puertas de piso de ascensor	Et(3)
Conductos y patios para instalaciones y servicios	EIt

Tipo de elementos constructivos	**Clase que se debe acreditar conforme al anexo III del R.D. 312/2005 (1)**
Sistemas de obturación (sellado) de penetraciones de cables y tuberías	EIt
Conductos de ventilación y compuertas resistentes al fuego (excluidos los utilizados en sistemas de extracción de calor y humo)	EIt
Conductos y compuertas para control de humo y calor en un único sector	E_{600} t
Conductos y compuertas resistentes al fuego para control de humo y calor en más de un sector de incendio	EIt
Compuertas para control de humo en más de un sector de incendio	EIt
Extractores mecánicos (ventiladores) de calor y humo	F_{400}t (4)

(1) (t = tiempo en minutos)
Ver el anexo III (R.D. 312/2005 por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y resistencia ante el fuego) y otros parámetros adicionales que puedan figurar en la clasificación de cada tipo de elemento constructivo.

(2) Mientras no esté disponible la norma que define el procedimiento de ensayo que permita asignar el parámetro C, indicativo de la calidad de cierre automático, a la clasificación de las puertas resistentes al fuego, se aceptará la ausencia de este parámetro, siempre y cuando las puertas tengan un sistema de cierre automático según se establece en el Anexo III apartado 5.2.1 del R.D. 312/2005.

(3) Conforme a la norma UNE EN 81-58:2004, "Reglas de seguridad para la construcción e instalación de ascensores. Exámenes y ensayos – parte 58: Ensayo de resistencia al fuego de las puertas de piso".

(4) Conforme a la norma UNE EN 12101-3:2002, "Sistemas de control de humos y calor. Parte 3. Especificaciones para aireadores extractores de humos y calor mecánicos".

S'aportaran els documents justificatius que els materials constructius utilitzats compleixen les condicions R, E i EI exigides en el CTE. Els materials constructius dissenyats en el projecte d'arquitectura es contrastaran amb els valors dels annexos C a F del document SI del CTE referents a resistència al foc d'elements de formigó, acer, fusta i fàbrica respectivament.

La resta de materials a instal·lar durant la fase de construcció hauran d'aportar els documents acreditatius de la seva adequació a les condicions exigides, lliurant en un document final d'obra.

La Direcció Facultativa i la Propietat seran responsables de fer complir les condicions indicades en aquest expedient a l'empresa constructora i els seus subministradors, encarregant el control de qualitat de la instal·lació i execució d'obra i exigint els certificats finals d'obra corresponents.

MD 4.4.1.1.2. DB SI1.2 Locals i zones de risc especial

MD 4.1.1.2.1. Identificació dels locals de risc especial

A l'edifici s'identifiquen els locals de risc especial següents:

- Magatzem de residus (9.3): Local de Risc Baix 1 ($5<S<15 m^2$)
- Sala de QGBT (10.1) Local de Risc Baix 2

No es consideren Locals de Risc Especial:

- Sala tècnica fred i calor (10.4): en aquesta sala només s'hi troben els climatitzadors que mouen aire. Les unitats de producció de fred i calor definides a RITE com sala de màquines i que sí podrien constituir Local de Risc Especial es situen al pati exterior.
- Els espais destinats a magatzems presenten volums inferiors als 100 m^3 i no constitueixen locals de risc especial
- Les galeries d'instal·lacions de planta semisoterrani, tampoc constitueixen cap local de risc especial. Es consideren zones de pas d'instal·lacions dins el sector 1 de l'edifici.

Amb caràcter general, els locals de risc especial han de complir les condicions recollides a la Taula 2.2 de la secció SI1 del CTE:

Compartimentació

- Els locals de risc baix tindran una resistència mínima al foc de l'estructura portant **R90** i una resistència al foc mínima **EI 90**, o la del sector adjacent cas de ser superior.
- La resistència al foc dels locals de risc especial quan es trobin sota una coberta no prevista per a evacuació i la fallada no suposi risc per a l'estabilitat d'altres plantes ni per a la compartimentació contra incendis, serà mínim **R 30**.
- Les portes de pas a un local de risc especial tindran un grau de resistència al foc EI_2t-C5 almenys igual a la meitat de l'exigida a la paret delimitadora del local, o una quarta part si hi ha vestíbul d'independència.

Evacuació

- La longitud del recorregut des de qualsevol punt d'un local de risc especial fins a alguna de les sortides del local no és superior a 25 m.
- El recorregut d'evacuació per l'interior del local de risc es té en consideració en el còmput de la longitud total de recorregut fins a la sortida de planta.

MD 4.4.1.1.3. DB SI1.3 Espais ocults i passos d'instal·lacions

L'edifici constitueix un únic sector d'incendis. Només a la sortida/entrada dels locals de risc especial, es prendran les mesures de protecció específiques en relació a espais ocults i passos d'instal·lacions. De forma genèrica:

- La resistència al foc dels elements separadors entre sectors, es complirà també en els espais ocults com ara falsos sostres, muntants d'instal·lacions, càmeres i trobada d'elements constructius per mitjà de materials degudament homologats, excepte quan aquests estiguin compartimentats respecte als primers almenys amb la mateixa resistència al foc.
- Les portes i tapes de registre de patis d'instal·lacions tenen un grau de resistència al foc EI igual a la meitat de l'exigida a les parets delimitadores del pati.
- Els buits de pas d'instal·lacions entre sectors d'incendis de més de 50 cm2 es segellaran amb un dispositiu intumescent d'obturació adequada a cada instal·lació, fins aconseguir el mateix grau de resistència al foc (EI) que els elements compartimentadors dels sectors afectats; i utilitzant productes segelladors homologats, a força de morters, massilles i silicones ignífugues o altres productes intumescents.
- Els conductes d'instal·lacions disposaran en els punts on travessin diferents sectors d'incendis de comportes tallafocs del mateix grau de resistència al foc (EI) que els elements compartimentadors dels sectors afectats, l'accionament de les quals es produirà indistintament per un senyal del sistema de detecció automàtica d'incendis o pel termo fusible que porta incorporat; sent el seu recàrrega manual. Cas contrari els conductes passants tindran una resistència al foc almenys igual a la de l'element travessat.

MD 4.4.1.1.4. DB SI1.4 Reacció al foc dels materials

Els materials utilitzats per revestiment o acabat que superin el 5% de les superfícies totals del conjunt de les parets, del conjunt dels sostres o del conjunt dels sòls del recinte considerat han de complir les condicions de reacció al foc establertes a la taula 4.1 del article 4 de la secció SI1 del CTE i seran com a mínim de les següents classes:

- En recintes protegits i en zones ocupables destinades a permanència o circulació de persones:

	Revestiments (1)	
	Parets i Sostres (3)	**Terres (2)**
RECINTES PROTEGITS (ESCALES PROTEGIDES)	B-s1,d0	C_{FL}-s1
ZONES OCUPABLES	C-s2,d0	E_{FL}

- En espais ocults no estancs com ara patis d'instal·lacions, falsos sostres i terres elevats, o que sent estancs continguin instal·lacions susceptibles d'iniciar o de propagar un incendi,

	Revestiments (1)	
	Parets i Sostres (3)	**Terres (2)**
ESPACIS OCULTS NO ESTANCS	B-s3,d0	B_{FL}-s2

- En locals de risc especial,

	Revestiments (1)	
	Parets i Sostres (3)	**Terres (2)**
LOCALS DE RISC ESPECIAL	B-s1,d0	B_{FL}-s1

(1) Sempre que superin el 5 % de las superfícies totals del conjunt de parets, del conjunt dels sostres o terres del recinte considerat
(2) Inclou les canonades i conductes que circulen per les zones que s'indiquen sense recobriment resistent al foc. Quan es tracta de canonades amb aïllament tèrmic lineal, la classe de reacció al foc serà la que s'indica, però incorporant el subíndex L.
(3) Inclou aquells materials que siguin una capa continguda a l'interior del sostre o paret i que no estigui protegida per una capa que sigui EI-30 com a mínim.

MD 4.4.1.2. DB SI2. PROPAGACIÓ EXTERIOR

MD 4.4.1.2.1. DB SI2.1 Mitgeres i façanes

L'edifici constitueix una activitat aïllada i un únic sector d'incendis. No serà necessària la sectorització respecte a veïns o entre sectors d'incendis diferents.

MD 4.4.1.3. DB SI3. EVACUACIÓ D'OCUPANTS

MD 4.4.1.3.1. DB SI3.1 Compatibilitat dels elements d'evacuació

No existeix cap incompatibilitat dels elements d'evacuació.

MD 4.4.1.3.2. DB SI3.2 Càlcul de l'ocupació

Per al càlcul de l'ocupació dels diferents recintes es parteix dels valors que apareixen a la Taula 2.1. de la secció SI3 del CTE:

Ús zona considerada	**Densitat ocupació**	**Superfície considerada**
Àmbit Administratiu (consultes i despatxos)	1 pers /10 m^2	Útil
Vestíbuls generals i zones d'ús públic	1 pers / 2 m^2	Útil
Zones d'ocupació ocasional i accessible només a efectes de manteniment: sales de instal·lacions, de neteja	Ocupació nul·la	Útil
Sala de Grups (com un aula taller)	1 pers / 5 m^2	Útil
Arxius, magatzems	1 pers / 40 m^2	Útil
Lavabos i Vestuaris	1 pers / 3 m^2	Útil

Criteris d'ocupació:

- A les taules d'ocupació es compara la màxima teòrica per aplicació del CTE amb la màxima prevista en el programa funcional escollint el valor superior d'ambdues per al càlcul dels mitjans d'evacuació.

- Els lavabos, vestuaris i magatzems es consideren d'ocupació alternativa atès que donen servei al personal o públic de l'edifici que no poden ocupar 2 espais de forma simultània. Per això no es sumen en el total d'ocupació.

L'ocupació màxima prevista a l'edifici, resultant d'aplicar els anteriors criteris, segons els usos previstos dels locals existents en la data en què es redacta aquest document, és la següent:

PLANTA BAIXA					
Clau	**Denominació**	**Ocupació màx. Programa (persona)**	**Sup. Útil (m2)**	**Densitat ocupació (persona/m2)**	**Ocupació teòrica (persones)**
1.1	Cancell	2	15,21 m²	1pers/10m²	**2**
1.2	Vestíbul	21	40,69 m²	1pers/2m²	**20**
1.3	Recepció	2	19,46 m²	1pers/10m²	**3**
1.4.1	Sanitaris H	5	14,80 m²	1pers/3m²	**5**
1.4.2	Sanitaris F	5	12,94 m²	1pers/3m²	**5**
1.5	Local de neteja	- - -	7,45 m²	- - -	- - -
2.1	Despatx tipus A	2	16,09 m²	1pers/10m²	**2**
2.2	Despatx tipus B	2	15,60 m²	1pers/10m²	**2**
2.3	Despatx treball social	2	16,09 m²	1pers/10m²	**2**
2.4	Sala treball administratiu	2	18,07 m²	1pers/10m²	**2**
2.5	Sala treball pol/reunions	**8**	23,49 m²	1pers/10m²	3
3.1.1	Sala consulta med. gen.	2	16,09 m²	1pers/10m²	**2**
3.1.2	Sala consulta med. gen.	2	16,09 m²	1pers/10m²	**2**
3.2.1	Sala consulta infermeria	2	16,09 m²	1pers/10m²	**2**
3.2.2	Sala consulta infermeria	2	16,09 m²	1pers/10m²	**2**
3.3	Sala d'espera	8	14,21 m²	1pers/2m²	**8**
4.1	Sala consulta pediatria	2	16,09 m²	1pers/10m²	**2**
4.2	Sala consulta infermeria	2	16,09 m²	1pers/10m²	**2**
4.3	Sala d'espera	**5**	9,85 m²	1pers/2m²	5
5.1	Sala consulta odontologia	2	16,09 m²	1pers/10m²	**2**
5.2	Sala treball odontologia	2	16,09 m²	1pers/10m²	**2**
5.3	Sala consulta tocogin. / llevadora	2	16,09 m²	1pers/10m²	**2**
5.4.1	Sala consulta polivalent	2	16,09 m²	1pers/10m²	**2**
5.4.2	Sala consulta polivalent	2	16,09 m²	1pers/10m²	**2**
5.5	Sala d'espera	10	27,83 m²	1pers/2m²	**14**
6.1	Sala de tract. emergència i obs.	2	16,09 m²	1pers/10m²	**2**
6.2.1	Box polivalent / extraccions	2	10,74 m²	1pers/10m²	**2**
6.2.2	Box polivalent / extraccions	2	11,93 m²	1pers/10m²	**2**
6.3	Brut	1	2,88 m²	1pers/10m²	**1**
6.4	Net	1	4,40 m²	1pers/10m²	**1**
6.5	Sala d'espera	10	18,00 m²	1pers/2m²	**10**
7.1	Sala de grups / educació sanit	8	38,60 m²	1pers/5m²	**8**
7.2	Magatzem	1	6,89 m²	1pers/40m²	**1**
7.3.1	Vestidor per als usuaris	2	4,61 m²	1pers/3m²	**2**
7.3.2	Banys Usuaris	2	5,46 m²	1pers/3m²	**2**
PLANTA SEMISOTERRANI					
8.1	Sala de personal	2	15,20 m²	1pers/10m²	**2**
8.2	Vestidor masculí	2	(*)11,21 m²	1pers/3m²	**2**
8.3	Vestidor femení	4	(*)18,56 m²	1pers/3m²	**4**
8.4	Vestidor / WC adapt. personal	1	(*)4,22 m²	1pers/3m²	**1**
9.1/9.2	Magatzem general / clínic	1	29,32 m²	1pers/40m²	**1**
9.3	Local de residus	- - -	10,05 m²	- - -	- - -
10.1	Sala QGBT	- - -	7,20 m²	- - -	- - -
10.2	Sala Rack	- - -	10,68 m²	- - -	- - -
10.3	Sala Fontaneria	- - -	7,09 m²	- - -	- - -
10.4	Sala Tècnica Fred/Calor	- - -	129,22 m²	- - -	- - -
TOTAL		**141**			

(*) en els vestidors (8.2 i 8.3), per criteris de simultaneïtat, no es considera la superfície destinada a lavabos. En el lavabo adaptat (8.4) es considera una ocupació de 1 persona

Per l'edifici motiu d'aquesta memòria l'ocupació màxima considerada és de:

Ocupació màxima Centre Atenció Primària = 141 persones

MD 4.4.1.3.3. DB SI3.3 Recorreguts d'evacuació

MD 4.1.3.3.1. Nombre de sortides i recorreguts d'evacuació

- La Planta Baixa disposa de 2 sortides de planta. Els recorreguts d'evacuació fins a un punt on existeixin al menys 2 alternatives no excedeixen de 25m i el recorregut màxim fins a una de les sortides no supera els 50m.
- La Planta Semisoterrani disposa d'una sortida de planta. El recorregut màxim fins a la mateixa no superarà els 50m donat que, tal i com especifica CTE SI3 taula 3.1, l'ocupació d'aquesta planta és inferior a 25 persones i comunica directament amb espai exterior segur.

Els recorreguts d'evacuació no travessen cap zona classificada de risc especial.

MD 4.1.3.3.3. Característiques de les sortides de planta

Les sortides considerades per a l'evacuació són:

- Des de la Planta Baixa es pot sortir a l'exterior a través de la porta principal de l'edifici (SORTIDA 1) i a través d'una segona porta (SORTIDA 2) situada a l'extrem oest de l'edifici. Totes elles comuniquen a nivell amb el c/ Sieira de Sanmartín,
- Des de la Planta Semisoterrani es pot sortir a l'exterior a través d'una doble porta (SORTIDA 3) que comunica directament i a nivell amb el c/ Sieira de Sanmartín.

Totes les sortides coincideixen amb la cota del carrer, donat el pendent del mateix.
Les portes de la sortida principal (tipus corredisses) disposaran de sistema d'obertura manual en cas d'emergència (es converteixen en portes batents) o bé de sistema d'obertura automàtic que deixi les portes permanentment obertes.

MD 4.4.1.3.4. DB SI3.4 Dimensionat dels mitjans d'evacuació

MD 4.1.3.4.1. Dimensionat de portes i passos

- L'ample de les portes d'un full serà de 0,80 m ≤ a ≤ 1,23 m. Per portes de dues fulles a ≥ 0,60 m.

Per al dimensionat de les sortides s'ha utilitzat el següent criteri:

Portes: $A = P/200$

On A és l'ample útil de pas de la porta en metres i P el nombre de persones considerades.

- Totes les portes del projecte disposen d'amplades superiors o iguals als 80cm, vàlides per ocupacions de fins a 160 persones. Per tant totes elles compleixen.

MD 4.1.3.4.2. Dimensionat de passadissos

- L'ample mínim dels corredors d'evacuació serà d'1 m.

Per al dimensionat dels passadissos s'ha utilitzat el següent criteri:

Passadissos: A = P/200

On A és l'ample del passadís en metres i P el nombre de persones considerades.

- Tots els passadissos del projecte disposen d'amplades superiors o iguals als 100cm, vàlids per ocupacions de fins a 200 persones. Per tant tots ells compleixen.

MD 4.1.3.4.3. Dimensionat de les escales d'evacuació

Tot i que l'escala que comunica la Planta Baixa amb la Planta Semisoterrani de 1m d'amplada, no es considera inclosa dins de cap recorregut d'evacuació, es tractarà i dimensionarà segons criteris de les escales no protegides.

Escala no protegida P / 160 ≥ A

On A és l'ample de l'escala en metres i P el nombre de persones considerades (amplada mínima 1m).

MD 4.4.1.3.4.4. Justificació del correcte dimensionament

En el cas de la Planta Baixa, tal i com especifica el CTE-SI, en cas de necessitar 2 sortides, cal que el seu dimensionament es faci per una HIPÒTESI DE BLOQUEIG, és a dir, com si una de les sortides estigués bloquejada.
En aquestes condicions, com que l'amplada disponible de la porta principal (SORTIDA 1) és de 1,48m i la porta de la 2a sortida (SORTIDA 2) és de 0,95m, es procedeix a calcular si per l'ocupació màxima resulten suficients:

Portes: A = P / 200
A = 141 persones /200 = 0,70 → mínim 0,80cm

Sortida 1 A = 1,48 m > 0,80 m → **COMPLEIX**
Sortida 2 A = 0,95 m > 0,80 m → **COMPLEIX**

En el cas dels passadissos, l'amplada mínima dels passadissos de projecte són de 1,25m d'amplada i la mínima segons normativa:

Passadissos: A = P/200 = 150 / 200 = 0,75 → mínim 1,00m

Passadissos de projecte (A ≥1,25m) > 1,00m → **COMPLEIX**

En el cas de l'escala, tot i que no es fa servir com a via d'evacuació, s'ha dimensionat amb el criteri d'escales no protegides per l'ocupació màxima:

Escala no protegida P / 160 ≥ A
141 / 160 = 0,88 → mínim 1,00cm

Escala no protegida de projecte A = 1,00 m → **COMPLEIX**

Amb aquesta justificació es considera que tots els elements d'evacuació (portes, i passadissos compleixen amb la normativa vigent.

MD 4.4.1.3.5. DB SI3.5 Protecció de les escales

A l'edifici només hi ha l'escala que connecta la Planta Baixa amb la Planta Semisoterrani. No es considera un element de cap recorregut d'evacuació i donat que les 2 plantes de l'edifici disposen de sortida directe al carrer c/ Sieira de Sanmartín, per la pendent del mateix, que tot l'edifici és el mateix sector d'incendis i que no hi ha plantes sota rasant, es planteja l'escala de comunicació interna com una escala no protegida.

MD 4.4.1.3.6. DB SI3.6 Portes en recorreguts d'evacuació

- Les portes de sortida de planta o d'edifici i les previstes per evacuació de més de 50 persones seran abatibles amb eix de gir vertical i fàcilment operables (conformes a UNE-EN 179: 2009)

- Les portes de sortida de recinte previstes per més de 50 persones i les portes per a l'evacuació de més de 100 persones s'obriran en el sentit de l'evacuació i disposaran de barra anti pànic (conformes a UNE EN 1125: 2009) si a més estan previstes per evacuació de persones no familiaritzades amb l'edifici.

- Les portes d'obertura automàtica disposaran d'un sistema de tancament tal que en cas de fallada del mecanisme d'obertura o del subministrament obra la porta i impedeixi el seu tancament (conforme als requeriments del punt SI.3.6.5 del CTE).

- La separació entre escombrats de portes sempre serà com a mínim 0'50 m.

MD 4.4.1.3.7. DB SI3.7 Senyalització dels mitjans d'evacuació

Les sortides de recinte i els recorreguts seran senyalitzades fins on sigui visible la sortida corresponent, d'acord amb la norma **UNE 23034:1988** segons els criteris següents:

- Les sortides de recinte, planta o edifici disposaran de senyal amb el rètol "SORTIDA" excepte en els edificis d'ús residencial habitatge o, en altres usos, quan es tracti de sortides de recintes amb ocupants familiaritzats amb l'edifici, superfície que no excedeixi de 50 m2 i siguin fàcilment visibles des de tot punt.

- Les sortides previstes per a ús exclusiu en cas d'emergència disposaran de senyal amb rètol "Sortida d'emergència".

- Es col·locaran senyals indicatius de direcció dels recorreguts que s'han de seguir des de tot origen d'evacuació fins a un punt des del qual sigui directament visible la sortida o el senyal que la indica i davant tota sortida d'un recinte amb ocupació major de 100 persones que accedeixi lateralment a un passadís.

- En els punts dels recorreguts d'evacuació en els que existeixin alternatives que puguin induir a error, també es disposaran els senyals indicades anteriorment, de manera que quedi clarament indicada l'alternativa correcta.

- En aquests recorreguts, les portes que no siguin sortida i que puguin induir a error en l'evacuació, disposaran de senyal amb rètol "Sense sortida" disposat en lloc fàcilment visible i prop de la porta, i en cap cas sobre les fulles de la porta.

- Els senyals es disposaran de forma coherent amb l'assignació d'ocupants a cada sortida realitzada conforme a les condicions establertes en l'apartat 4 de la secció SI3 del CTE

- Els itineraris accessibles per a persones amb discapacitat que condueixin a una zona de refugi, a un sector d'incendi alternatiu previst per a l'evacuació de persones amb discapacitat, o una sortida de l'edifici accessible s'han de senyalitzar mitjançant els senyals anteriors acompanyades del SIA (símbol internacional de Accessibilitat per a la mobilitat)..

Els senyals seran visibles, fins i tot en cas de fallada en el subministrament de l'enllumenat normal. Per això, disposaran de fonts lluminoses incorporades externa o internament a les pròpies senyals, o bé seran fotoluminiscents, en aquest cas, les seves característiques d'emissió lluminosa han de complir el que s'estableix en les normes UNE 23035-1:2003, UNE 23035-2:2003 i UNE 23035-4:2003 i el seu manteniment es realitzarà conforme al que s'estableix a la norma UNE 23.035-3:2003.

MD 4.4.1.3.8. DB SI3.8 Control del fum d'incendi

Els sistemes de ventilació previstos, només responen a criteris per garantir una bona qualitat de l'aire interior en condicions normals, segons estableix el Reglament d'Instal·lacions tèrmiques en edificis (RITE), però no per motius de protecció contra incendis.

MD 4.4.1.3.9. DB SI3.9 Evacuació de persones amb discapacitat en cas d'incendi

L'edifici es considera d'ús administratiu i segons el CTE-SI, amb alçades d'evacuació inferiors als 14m no és necessària la seva previsió.

Des de totes les sortides de l'edifici hi ha sortida directe al carrer i es garanteix la seva accessibilitat.

MD 4.4.1.4. DB SI.4. INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDI

L'edifici comptarà amb els equips i instal·lacions de protecció contra incendis que s'indiquen a la Taula 1.1 de la Secció SI4 del CTE i en el RIPCI-2017 i que es recullen en els apartats que segueixen:

Taula 1.1. Dotació de instal·lacions de protecció contra incendis			
Ús previst			En projecte
En General			
	Extintor Portàtil	Un d'eficàcia 21A-113B: - Cada 15m de recorregut a cada planta, com a màxim, des de tot origen d'evacuació. - A les zones de risc especial conforme al capítol 2 de la Secció 1 d'aquest DB.	Instal·lat
	Boques Incendi Equipades	en zones de risc especial alt, d'acord al capítol 2 de la Secció SI1, en què el risc es degui principalment a matèries combustibles sòlides	No instal·lat
	Ascensor emergència	a les plantes l'altura d'evacuació excedeixi de 50m	No instal·lat
	Hidrant Exteriors	si l'alçada d'evacuació descendent excedeix de 28m o si l'ascendent excedeix 6 m, així com en establiments de densitat d'ocupació més gran que 1 persona cada 5m2 i la superfície construïda està compresa entre 2000 i 10000 m^2. Almenys un hidrant fins a 10.000 m2 de superfície construïda i un més per cada 10.000 m2 addicionals o fracció.	No instal·lat
	Instal·lació Automàtica Extinció	Llevat altra indicació en relació amb l'ús, en tot edifici l'altura d'evacuació excedeixi de 80m.	No instal·lat

De forma específica per usos:

Taula 1.1. Dotació d'instal·lacions de protecció contra incendi			
Ús previst			En projecte
Administratiu			
	Boques Incendi Equipades	Si la superfície construïda excedeix de 2000 m^2	No instal·lat
	Columna Seca	si l'alçada d'evacuació excedeix de 24m	No instal·lat
	Sistema d'alarma	Si la superfície construïda excedeix de 1000 m^2	Instal·lat
	Sistema de Detecció d'incendi	Si la superfície construïda excedeix de 2000 m^2	Instal·lat (requeriment Departament Sanitat)
	Hidrant Exteriors	Superfície construïda entre 5000 i 10.000 m^2.	No instal·lat

MD 4.4.1.4.1. DB SI.4.1 Sistemes d'extinció d'incendi

S'ha previst la instal·lació dels sistemes d'extinció següents:

Extintors

S'equiparan els locals i zones especificades per la normativa vigent amb extintors manuals amb càrrega i agent extintor adequats per al tipus de foc que es prevegi, repartits en nombre suficient i situació òptima per cobrir tota l'àrea protegida.

Es distribuiran extintors manuals portàtils de forma que qualsevol punt d'una planta es trobi a una distància inferior a 15 m d'una d'elles.

Els extintors es col·locaran en llocs molt accessibles, especialment en les vies d'evacuació horitzontals i a prop de les boques d'incendi equipades a fi d'unificar la situació dels elements de protecció.

L'emplaçament dels extintors permetrà que siguin fàcilment visibles i accessibles, estaran situats pròxims als punts on s'estimi major probabilitat d'iniciar-se l'incendi, a ser possible, pròxims a les sortides d'evacuació i, preferentment, sobre suports fixats a paraments verticals, de manera que la part superior de l'extintor quedi situada entre 80 cm i 120 cm sobre el sòl.

El tipus d'agent extintor escollit és fonamentalment la pols seca polivalent anti brasa, excepte en els llocs amb risc d'incendi per causes elèctriques on seran d'anhídrid carbònic.

Els extintors tindran les seves eficàcies mínimes següents:

- Àrees generals: 21A-113B
- Locals i àrees de risc especial: 21A o 55B

Els extintors d'incendi, les seves característiques i especificacions han de ser conformes a les exigides en el Reial Decret 769/1999, de 7 de maig, pel qual es dicten les disposicions d'aplicació de la Directiva del Parlament Europeu i del Consell, 97 / 23 / CE, relativa als equips de pressió i es modifica el Reial Decret 1244/1979, de 4 d'abril, que va aprovar el Reglament d'aparells a pressió.

Els extintors d'incendi portàtils necessitaran, abans de la seva fabricació o importació, ser certificats, d'acord amb el que estableix l'article 5.2 d'aquest Reglament, als efectes de justificar el compliment del que disposa la norma UNE-EN 3-7 i UNE-EN 3-10. Els extintors mòbils hauran de complir el que disposa la norma UNE-EN 1866-1

Detecció automàtica i polsadors

Es disposarà de detectors automàtics de fums amb cobertura total de l'edifici, instal·lant-se detectors en despatxos, passadissos, consultes, vestuaris, magatzems, etc. i de polsadors d'alarma que estaran situats preferentment en llocs de fàcil accés i en locals de risc especial.

Els detectors i polsadors seran del tipus intel·ligent, a fi que pugui identificar-se exactament el punt que s'ha produït l'alarma, facilitant així l'actuació del personal adequat de forma ràpida.

En general seran del tipus òptic de fums per efecte Tyndall, sent de tipus termovelocimètric en zones especials com sales de màquines.

Així mateix, es disposarà de detectors òptics en el cel ras en las zones de pas de safates amb instal·lacions de sistemes de seguretat i/o emergència.

Els senyals procedents tant dels detectors com dels polsadors, es recolliran en una central de tipus intel·ligent, que se situarà propera a la zona de recepció, disposant-se de connexió via telefònica amb la companya de seguretat externa del centre.

La central disposarà dels elements necessaris per a accionar les comportes tallafocs i alliberar els retenidors de les portes de sectorització (en cas d'existir) de la zona afectada per un conat d'incendi, mantenint obertes la resta. Així mateix rebrà els senyals de confirmació de tancament tant de portes com de comportes.

Central de detecció

La central de detecció i alarma d'incendis serà de tipus analògic, apta per el nombre de punts indicat a l'estat d'amidaments.

Disposarà d'avís d'alarma, pre-alarma i avaria.

Incorporarà font d'alimentació pròpia amb autonomia per 72 hores en repòs i 5 hores en alarma.

Disposarà de pantalla de quars visualitzadora de l'estat de la instal·lació i d'un sistema d'impressió de les situacions d'avaria o de foc. Disposarà dels elements necessaris per permetre la programació per part de l'usuari, dels graus de sensibilitat i retard fixats per cada detector, i disposarà d'un programa de diagnosis permanent de la instal·lació.

Admetrà la fixació d'exploració prioritària per un mínim del 20% dels elements connectats a ella.

La central estarà preparada per transmetre tota la informació disponible a un centre de control i les alarmes de foc, previ retard fixat per l'usuari, al Servei d'Extinció d'Incendis.

Podrà accionar tant les portes tallafocs com las comportes de conductes, les obertures d'evacuació de fums, i l'atur o arrancada de ventiladors i altres sistemes de climatització, en funció de la zona afectada pel conat d'incendi, establint-se els retards convenients.

Durà, inclosos, els elements necessaris per realitzar totes les àrees especificades sense necessitat d'afegir cap element físic, mitjançant el canvi exclusivament de la programació.

MD 4.4.1.4.2. DB SI.4.2 Senyalització dels mitjans de protecció

Es senyalitzaran els mitjans de protecció contra incendis d'utilització manual (extintors, boques d'incendi, polsadors d'alarma i dispositius de tret de sistemes d'extinció), de manera que el senyal resulti fàcilment visible.

Els senyals seran les definides en la norma UNE 23.033-1 amb la mesura definida en l'apartat 2 de la secció SI-4 del CTE

Els senyals seran visibles, fins i tot en cas de fallada en el subministrament de l'enllumenat normal. Per això, disposaran de fonts lluminoses incorporades externa o internament a les pròpies senyals, o bé seran fotoluminiscents, en aquest cas, les seves característiques d'emissió lluminosa han de complir el que s'estableix en les normes UNE 23035-1:2003, UNE 23035-2 : 2003 i UNE 23035-4:2003 i el seu manteniment es realitzarà conforme al que s'estableix a la norma UNE 23.035-3:2003.

MD 4.4.1.4.3. Programa de manteniment

Tots els mitjans materials de lluita contra incendis hauran de seguir el programa de manteniment mínim de les instal·lacions de protecció contra incendis, d'acord amb el Reglament d'instal·lacions de Protecció contra Incendis (RIPCI).

MD 4.4.1.5. DB SI5. INTERVENCIÓ DE BOMBERS

MD 4.4.1.5.1. DB SI 5.1 Condicions d'aproximació i entorn

L'edifici on es desenvoluparà l'activitat està ubicat al Carrer c/ Sieira Sanmartín de Hostalric, Girona.

Al c/ Sieira Sanmartín s'arriba des del c/ de Josep Torner.

La proximitat a l'edifici per aquest recorregut disposa d'amplada suficient pel pas, en cas de necessitat, dels equips d'emergència.

L'emplaçament compleix els condicionants urbanístics i de protecció contra incendis en els edificis, segons la secció SI5 del CTE.

MD 4.1.5.1.1. Accessos

El Centre d'Atenció Primària presenta el seu accés principal (SORTIDA 1) pel c/ Sieira Sanmartín, on es troben les portes que permeten accedir al seu interior. Les altres portes per on es pot sortir de l'edifici (SORTIDES 2 i 3) també comuniquen amb el mateix carrer donat el pendent del mateix.

MD 4.1.5.1.2. Aproximació als edificis: carrers d'intervenció

L'edifici disposa de vies que compleixen les característiques de vials d'aproximació a espais de maniobra segons la descripció de la Secció SI5 del CTE

- Ample mínim lliure ≥ 3,5 metres
- Alçada mínima lliure ≥ 4,5 m
- Capacitat portant del vial ≥ 20 kN/m2
- Pendent ≤ 15 %.

Els vials d'aproximació a l'edifici compleixen les característiques anteriorment indicades. L'accés dels bombers a l'edifici i l'aproximació al mateix a peu o amb vehicles es planteja des del c/ Sieira Sanmartín.

MD 4.1.5.1.3. Entorn dels edificis

L'edifici, amb una alçada d'evacuació inferior a 9 m, no requereix disposar d'un espai de maniobra per bombers al llarg de les façanes on se situen els accessos a l'interior de l'edifici, segons la Secció SI5 del CTE.

MD 4.4.1.5.2. DB SI 02/05 Accessibilitat per façana

L'edifici, amb una alçada d'evacuació inferior a 9 m, no requereix cap forat específic que permeti l'accés a l'interior de l'edifici. Els accessos de planta baixa i semisoterrani es consideren suficients.

MD 4.4.1.6. DB SI6. RESISTÈNCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA

- L'edifici té una alçada d'evacuació màxima descendent nul·la donat que les sortides comuniquen a nivell amb el carrer.
- Com a criteri general, per als elements estructurals principals, la seva resistència al foc serà:

Element	**Resistència al foc**	
Ús del sector d'incendis considerat:	Plantes sota rasant	Plantes sobre rasant en edifici amb alçada evacuació ≤ 15 m
Administratiu	(no s'escau)	R 60

S'aportaran els documents justificatius que els materials constructius utilitzats compleixen les condicions R, E i EI exigides en el CTE

Els materials constructius dissenyats en el projecte d'arquitectura es contrastaran amb els valors dels annexos C a F del document SI del CTE referents a resistència al foc d'elements de formigó, acer, fusta i fàbrica respectivament.

- **Condicions per limitar la propagació interior de l'incendi:**

Los sectores de incendio quedan definidos en su plano horitzontal por los forjados de hormigón, siendo cada planta independiente una de otra debido a la

- **Condicions de resistència al foc de l'estructura:**

El temps de resistència al foc exigible als elements estructurals, segons la taula 3.1 de la secció SI6 del DB SI, es considera de R 90 per totes les plantes, amb l'excepció de la coberta lleugera. En aquest sentit, aplicant l'apartat 2 de l'article 3 de la mateixa secció SI6, a la coberta amb unes accions permanents no superiors a 1kN/m2, els elements sustentants podran comprovar-se per R 30, ja que la coberta no s'utilitza com a via d'evacuació.

Les condicions per garantir la resistència al foc dels elements estructurals (dimensionat, recobriments, secció mínima, proteccions) es comprovará pel que fa a l'estructura de formigó a partir dels recobriments i la seva geometria. Per l'estructura de fusta, segons l'annex SI E del DB SI, pel mètode de la "secció reduida". La justificació es desenvoluparà en el projecte d'execució dins de la definició de l'annex de càlcul.

MD 4.5 Seguretat d'utilització i Accessibilitat

Les condicions de seguretat d'utilització i accessibilitat de l'edifici projectat compleixen les exigències bàsiques del CTE per tal de garantir l'ús de l'edifici en condicions segures i evitar, el màxim possible, els accidents i danys als usuaris, així com facilitar el seu accés i utilització de forma no discriminatòria, independent i segura a les persones amb discapacitat.
Aquestes exigències es satisfan adoptant solucions tècniques basades en el Document Bàsic de Seguretat d'utilització i accessibilitat DB SUA, així com el D. 135/1995 "Codi d'Accessibilitat de Catalunya".
A continuació es relacionen els aspectes més importants, ordenats per exigències bàsiques del SUA als quals es dona resposta des del disseny de l'edifici i que es recullen tots ells en les fitxes justificatives que s'adjunten al final d'aquest apartat.

MD 4.5.1 Condicions per limitar el risc de caigudes.

Exigència bàsica SU1: Seguretat enfront del risc de caigudes
Es limitarà el risc dels usuaris a patir caigudes, per això els paviments seran adequats per a afavorir que les persones no rellisquin, ensopeguin o es dificulti la mobilitat. Així mateix es limitarà el risc de caiguda en buits, en canvis de nivell i en escales i rampes. Es facilitarà la neteja dels vidres exteriors en condicions de seguretat.

MD 4.5.2 Condicions per limitar el risc d'impacte

Exigència bàsica SU2: Seguretat enfront del risc d'impactes
Es limitarà el risc que els usuaris puguin sofrir impactes o quedar atrapats amb elements fixos o practicables de l'edifici.

MD 4.5.3 Seguretat davant del risc d'empresonament

Exigència bàsica SU3: Seguretat enfront de tancament
Es limitarà el risc que els usuaris puguin quedar accidentalment atrapats en el recinte.

MD 4.5.4 Condicions per limitar el risc causat per il·luminació inadequada

A. Enllumenat normal a les zones de circulació.
La instal·lació d'enllumenat es capaç de proporcionar com a mínim una il·luminació de 20 lux a l'exterior i 100 lux a l'interior. El factor d' uniformitat mitjana serà del 40% com a mínim.
B. Enllumenat d'emergència
Es preveu enllumenat d'emergència a tots els recorreguts d'evacuació i als itineraris accessibles. Les lluminàries estan situades a 2m o mes del nivell del paviment. Estan situades a les portes en recorreguts d'evacuació i en canvis de direcció i interseccions de passadissos.

MD 4.5.5 Condicions per limitar el risc causat per situacions amb alta ocupació

Exigència bàsica SU5: Seguretat enfront del risc causat per situacions d'alta ocupació
Es limitarà el risc causat per situacions amb alta ocupació facilitant la circulació de les persones, i la sectorització amb elements de protecció i contenció en previsió del risc d'aixafada.

MD 4.5.6 Condicions per limitar el risc d'ofegament

Exigència bàsica SU6: Seguretat enfront del risc d'ofegament
En el projecte no es contempla cap piscina, dipòsit o pou.

MD 4.5.7 Condicions per limitar el risc causat per vehicles en moviment

Exigència bàsica SU7: Seguretat enfront del risc causat per vehicles en moviment
En el projecte no es contempla aparcament per a vehicles, si que contempla la posició d'una pèrgola fotovoltaica, perquè puguin aparcar el vehicle del metge d'urgències i/o ambulància

MD 4.5.8 Condicions per limitar el risc causat per l'acció del llamp

Es dissenyarà el sistema de protecció de parallamps en funció de les necessitats de l'edifici.
Segons el càlcul realitzat amb indicacions del SUA-8 és necessària la col·locació d'un sistema de protecció contra el llamp

S'adjunta fitxa justificativa i descripció dels requisits de la instal·lació al capítol MD 5.13 "Instal·lacions de protecció al llamp".

Codi Tècnic de l'Edificació RD 314/2006 , RD 1371/2007 i les seves correccions d'errades (BOEs 20/12/2007 i 25/1/2008) Col·legi d'Arquitectes de Catalunya - Oficina Consultora Tècnica - juliol 2011 v.3

CTE Paràmetres del DB SUA exigències de **Seguretat d'Utilització i Accessibilitat**

INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ AL LLAMP — **SUA-8**

Cal omplir la fitxa si es vol adjuntar al projecte

Ref. del projecte CENTRE ATENCIÓ PRIMÀRIA HOSTALRIC

NECESSITAT DE LA INSTAL·LACIÓ

NO és necessària doncs:	* La freqüència esperada d'impactes (Ne) és inferior o igual al risc admissible de l'edifici (Na) → **Ne ≤ Na**		**Ne =** 0,014428	**Na =** 0,001833
SÍ és necessària doncs:	* La freqüència esperada d'impactes (Ne) és superior al risc admissible de l'edifici (Na) → **Ne > Na** *	✓		
	* Edificis amb **altura > 43m** *			
	* Edificis en els que es **manipulin substàncies** tòxiques, radioactives, altament inflamables o explosives. *			

PROCEDIMENT DE VERIFICACIÓ — Activat

N_e FREQÜÈNCIA ESPERADA D'IMPACTES DE L'EDIFICI

› N_g : (núm. impactes / any km²) Densitat d'impactes sobre el terreny	**Municipi:**	**HOSTALRIC (LA SELVA)**	
	N_g impactes / any km² :	4,00 mapa 4,00	
› A_e : (m^2) Superfície de captura equivalent de l'edifici aïllat	es delimita per una línia traçada a una distància 3H de cada un dels punts del perímetre de l'edifici, sent H l'alçada de l'edifici en el punt del perímetre considerat		7.214,00 m^2
› C_1 : Coeficient relacionat amb l'entorn	* edifici proper a altres edificis o arbres de la mateixa alçada o més alts →		C_1 = 0,50 ✓
	* edifici rodejat d'altres edificis més baixos →		C_1 = 0,75
	* edifici aïllat →		C_1 = 1,00
	* edifici situat a dalt d'un turó →		C_1 = 2,00

$$N_e = N_g \times A_e \times C_1 \times 10^{-6} = 4{,}00 \times 7.214{,}00 \times 0{,}50 \times 10^{-6}$$ → N_e = 0,014428 impactes /any

N_a RISC ADMISSIBLE DE L'EDIFICI

› C_2 : coeficient segons tipus de **construcció**	**Estructura metàl·lica i coberta:**		**Estructura formigó i coberta:**			**Estructura fusta i coberta:**		
	metàl·lica	C_2 = 0,50	metàl·lica	C_2 = 1,00	✓	metàl·lica	C_2 = 2,00	
	formigó	C_2 = 1,00	formigó	C_2 = 1,00		formigó	C_2 = 2,50	
	fusta	C_2 = 2,00	fusta	C_2 = 2,50		fusta	C_2 = 3,00	
› C_3 : coeficient segons el **contingut** de l'edifici	* edifici amb contingut inflamable →						C_3 = 3,00	
	* edifici amb altres continguts →						C_3 = 1,00	✓
› C_4 : coeficient segons l'**ús** de l'edifici	* edifici no ocupat normalment →						C_4 = 0,5	
	* edifici de pública concurrència, sanitari, comercial, docent						C_4 = 3,00	✓
	* resta d'edificis →						C_4 = 1,00	
› C_5 : necessitats de **continuïtat de les activitats** que es desenvolupen en l'edifici	* edificis en els que els seu deteriorament pugui interrompre algun servei imprescindible (hospitals, bombers,...) →						C_5 = 5,00	
	* edificis en els que els seu deteriorament ocasiona impactes ambientals greus →						C_5 = 5,00	
	* resta d'edificis →						C_5 = 1,00	✓

$$N_a = \frac{5{,}5}{C_2 \times C_3 \times C_4 \times C_5} 10^{-3} = \frac{5{,}5}{1{,}00 \times 1{,}00 \times 3{,}00 \times 1{,}00} 10^{-3}$$ → N_a = 0,001833

Determinació de l'Eficiència, E, de la instal·lació de protecció al llamp:

INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ AL LLAMP

* **EFICIÈNCIA DE LA INSTAL·LACIÓ, E**			$E \geq 1 - \frac{N_a}{N_e} = 1 - \frac{0{,}001833}{0{,}014428}$	E ≥ 0,87
* **NIVELL DE PROTECCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ** segons el valor de la eficiència mínima de la instal·lació, E. El valor del nivell de protecció de la instal·lació condiciona les característiques dels sistemes externs de protecció contra el llamp.	4	0 ≤ E < 0,80		→ la instal·lació de protecció contra el llamp **no és obligatòria**
	3	0,80 ≤ E < 0,95	✓	
	2	0,95 ≤ E < 0,98		
	1	E ≥ 0,98		
		* Edificis amb **altura > 43m**		→ la instal·lació de protecció contra el llamp **és obligatòria**
		* Edificis en els que es **manipulin substàncies** tòxiques, radioactives, altament inflamables o explosives.		

L'edifici Sí **disposarà d'un sistema de protecció al llamp**

MD 4.5.9 Condicions d'accessibilitat

Queden degudament explicades en el plànol de compliment de normativa DB SUA A05.

MD 4.6 Salubritat

L'edifici projectat dona resposta a les exigències bàsiques de salubritat (HS) garantint la protecció contra la humitat (que afecta bàsicament al disseny dels tancaments), disposant d'espais per a la recollida adequada dels residus, garantint la qualitat de l'aire interior i de l'entorn exterior, i disposant de xarxes de subministrament d'aigua i d'evacuació d'aigües residuals i pluvials.

Hostalric, ubicat dins la comarca de la Selva, està inclòs dins l'Apèndix B del CTE DB-HS6 "protecció enfront el gas radó" i està classificat com a municipi de ZONA II.

A continuació es desenvolupen les exigències que afecten al conjunt de l'edifici

MD 4.6.1 Protecció contra la humitat (HS1)

HS 1 PROTECCIÓ ENFRONT A LA HUMITAT

Exigències bàsiques HS 1: Protecció enfront la humitat (art.13.1 Part I CTE)
"Es limitarà el risc previsible de presència inadequada d'aigua o humitat en l'interior dels edificis i en els seus tancaments com a conseqüència de l'aigua provinent de precipitacions atmosfèriques, d'escorrentius, del terreny o de condensacions, disposant de mitjans que impedeixin la seva penetració o, si s'escau, permetin la seva evacuació sense la producció de danys."

MURS						
Coeficient de permeabilitat del terreny (1) K_s (cm/s) Taula 1	≥ 10^{-2}		10^{-5}<K_s<10^{-2}		≤ 10^{-5}	Grau d'impermeabilitat (3)
Presència d'aigua (2) Taula 2	Alta		Mitja		Baixa ✓	
TERRES						
Coeficient de permeabilitat del terreny (1) K_s (cm/s) Taula 1			> 10^{-5}		≤ 10^{-5}	Grau d'impermeabilitat (4)
Presència d'aigua (2) Taula 2	Alta		Mitja		Baixa ✓	
FAÇANES						
Zona Pluviomètrica (5) Taula 5		II	III	IV ✓	V	Grau d'impermeabilitat 2
Zona eòlica				Tot Catalunya és zona eòlica C ✓		(7)
Altura de coronació de la façana sobre el terreny (m)	≤ 15 ✓		16-40		41-100	
Classe d'entorn (6) Taula 6			E0		E1 ✓	

COBERTES	✓
Les condicions de les solucions constructives disposaran dels elements relacionats a l'apartat 2.4.2 del DB HS 1	
Els punts singulars dels murs, terres, façanes i cobertes es resoldran d'acord a les condicions dels apartats 2.1.3, 2.2.3, 2.3.3, 2.4.4 del DB HS 1 respectivament.	✓

FITXA DB HS 1 PROTECCIÓ ENFRONT DE LA HUMITAT
Disseny de façanes

Aquesta fitxa s'ha de descarregar abans de la seva utilització ja que si s'emplena via web pot donar errors

ÀMBIT D'APLICACIÓ (art. 2 de la Part I del CTE)

Façanes	✓
Mitgeres descobertes	

DEFINICIÓ DEL GRAU D'IMPERMEABILITAT DE LES FAÇANES

Zona Pluviomètrica Taula 5	II		III		IV	✓	V		**Grau d'impermeabilitat**	
Zona eòlica	Tot Catalunya és zona eòlica C							✓		
Altura de coronació de la façana sobre el terreny (m)	≤ 15	✓	16-40		41-100					2
Classe d'entorn Taula 6	E0		E1	✓						

CONDICIONS DE LES SOLUCIONS CONSTRUCTIVES

FAÇANA CARA VISTA	Amb cambra d'aire	Ventilada		**Grau ≤ 5**	B3+C1			
		No ventilada		**Grau ≤ 2**	B1+C1+J1+N1	✓	C1+H1+J2+N2	
				Grau ≤ 3	B1+C1+H1+J2+N2		B2+C1+J1+N1	
				Grau ≤ 4	B2+C1+H1+J2+N2			
				Grau ≤ 5	B3+C1			
	Sense cambra d'aire			**Grau ≤ 2**	B1+C1+J1+N1		C1+H1+J2+N2	
				Grau ≤ 3	B1+C1+H1+J2+N2			
				Grau ≤ 5	B3+C1			
FAÇANA AMB REVESTIMENT CONTINU	Amb cambra d'aire	Ventilada		**Grau ≤ 5**	B3+C1			
		No ventilada	aïllament no hidròfil a l'exterior del full principal	**Grau ≤ 4**	R1+B2+C1			
				Grau ≤ 5	B3+C1			
			aïllament situat a la cambra d'aire	**Grau ≤ 4**	R1+B2+C1			
				Grau ≤ 5	B3+C1			
	Sense cambra d'aire		aïllament no hidròfil a l'exterior del full principal	**Grau ≤ 4**	R1+B2+C1			
				Grau ≤ 5	R3+C1			
			aïllament a l'interior del full principal	**Grau ≤ 2**	R1+C1			
				Grau ≤ 3	R1+B1+C1			
				Grau ≤ 5	R3+C1		B3+C1	
FAÇANA AMB REVESTIMENT DISCONTINU	Amb cambra d'aire	Ventilada	aïllament no hidròfil a l'exterior del full principal	**Grau ≤ 5**	B3+C1			
			aïllament situat a la cambra d'aire	**Grau ≤ 4**	R2+C1			
				Grau ≤ 5	R3+C1		R2+B1+C1	B3+C1
		No ventilada		**Grau ≤ 4**	R1+B2+C1			
				Grau ≤ 5	R2+B1+C1			
	Sense cambra d'aire			**Grau ≤ 5**	R3+C1		R2+B1+C1	B3+C1

CONDICIONS DELS PUNTS SINGULARS

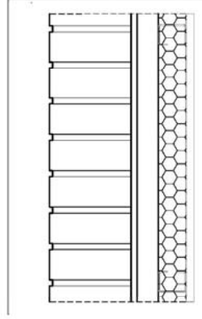
Les característiques dels punts singulars de les façanes es correspondran amb les especificacions de l'apartat 2.3.3 del DB HS 1 i es reflecteixen als plànols, amidaments o plec de condicions segons correspongui.	✓

Agost 2007 COAC · Oficina Consultora Tècnica 1/17

elimina pàgina <

FITXA DB HS 1 PROTECCIÓ ENFRONT DE LA HUMITAT
Disseny de façanes

Façana cara vista amb cambra d'aire no ventilada	B1+C1+J1+N1	Grau d'impermeabilització ≤ 2



C1 J1	**Full principal**: fàbrica presa amb morter. La fàbrica pot ser dels tipus següents:	
	- Fàbrica de mig peu de maó cara vista calat o massís amb les juntes sense interrupció La succió del maó ha de ser ≤ 0,45 g/(cm² · min)	✓
	- Fàbrica de bloc de formigó amb juntes sense interrupció excepte en la part intermitja del full El bloc de formigó ha de ser tractat a l'autoclau o tenir una absorció ≤ 0,32 g/cm³. En el cas de blocs de formigó vistos, el valor mig del coeficient de succió dels blocs ha de ser≤ 5 g/(cm² · min) per a un temps de 10 min i el valor individual del coeficient ha de ser ≤ 7 g/(cm² · min)	
	- Fàbrica de pedra natural de 12 cm de gruix mínim amb les juntes sense interrupció	
N1	**Revestiment intermig de resistència mitja a la filtració:**	
	- Arrebossat de morter amb un gruix mínim de 10 mm	✓
B1	**Barrera de resistència mitja a la filtració:**	
	- Cambra d'aire sense ventilar	✓

Full interior envà
Full interior guix laminat ✓

MD 4.6.2 Recollida i Evacuació de residus (HS2)

Es garanteixen els paràmetres que determina el DB HS 2, així com les especificacions del Decret 21/2006 de criteris ambiental i d'Ecoeficiència en els edificis.

Donat que estem tractant un Centre d'Assistència Primària no existeix el terme de procés industrial en el sentit estricte de la paraula i per tant no es disposa d'una producció en aquest sentit.
Els materials necessaris per al Centre, esmentats en l'apartat de matèries primeres, són:

- Medicaments varis
- Elements auxiliars de les cures que es fan al Centre (venes, esparadrap, gasses, apòsits, útils per extraccions i anàlisi de sang, etc...)
- Material d'oficina (paper, recanvis de tòner, recanvis de cartutxos de tinta, diferents suports informàtics per fer còpies, etc...)
- Deixalles (comestibles, conserves, etc..)

Tots aquest materials només generen residus. Aquests residus els dividirem en dos tipus:

a. <u>Residus sense risc o inespecífics:</u>

Grup I:
Residus no sanitaris que per la seva naturalesa i composició són inerts o no especials, que no plantegen exigències especials en la seva gestió. S'inclou en aquest grup el material d'oficines i despatxos, menjadors, jardineria.
La recollida d'aquest tipus de residus es realitzarà en bosses de color negre, i seran abocats als contenidors municipals.
Grup II:
Són residus que per la seva naturalesa i composició són inerts o no especials, que no plantegen exigències especials en la seva gestió fora del centre, però dintre del centre poden ser de risc per

malalts amb poques defenses immunològiques i a més poden provocar fàstics o manies. S'inclou en aquest grup els material de cures, guixos, robes i materials d'un sol ús tacats amb sang, secrecions, i altres residus no inclosos en el grup III.

La recollida d'aquest tipus de residus es realitzarà en bosses de polietilè de color gris, amb un gruix mínim de 55 µm, de galga 220 marcades per fora amb l'etiqueta "G II", amb un volum no superior a 90l, amb absència en el seu exterior d'element sòlids, punxants i tallants. Aquest tipus de residu pot ser emmagatzemat en el propis Centre, amb una periodicitat de recollida de màxim 72 hores (prorrogable a una setmana si el Local disposés de sistema adequat de refrigeració).

b. Residus de risc o específics:

Grup III:
Són residus especials que requereixen l'adopció de mesures de prevenció, atès que poden generar un risc per a la salut de les persones:
- Residus sanitaris infecciosos: aquells residus capaços de transmetre alguna de les malalties infeccioses relacionades amb l'annex del Decret 27/1999, com, per exemple, còlera, diftèria, tuberculosi, etc...
- Sang i hemo derivats en forma líquida.
- Agulles i material punyent i tallant, usat.
- Vacunes vives i atenuades i cultius d'agents infecciosos

La recollida d'aquests residus es realitzarà en recipients rígids, estanc, opacs a la vista i amb resistència al trencament. Tindran una total asèpsia a l'interior i seran impermeables, amb un volum total no superior a 60 L, amb absència total a l'exterior d'elements sòlids, punxants i tallants; aquests es separaran en contenidors específics impermeables i rígids, que es llençaran als contenidors del grup II esmentats amb anterioritat, amb recollida prevista en 72 hores màxim.

Grup IV:
Són els residus especials no inclosos en el grup III. Dins d'aquest grup s'inclouen aquells residus tipificats en normatives singulars com els medicaments caducats, restes de substàncies químiques, els residus radioactius i altres; també inclou els residus citotòxics (envasos, materials, restes... que hagin estat en contacte amb medicaments per al tractament de malalts amb càncer).

La recollida serà:

- Piles (CRJ 200118 i 200119): disposarà d'un contenidor específic tipus piràmide. Per l'eliminació d'aquest residu, el punt de contacte serà l'Àrea de Medi Ambient i Ajuntament per part de la brigada municipals periodicitat de la recollida estarà definida segons necessitat.

- Medicaments caducats (CRJ 180106)

GESTIÓ DELS RESIDUS

Serà d'aplicació per a la gestió intra- i extra-centre dels residus el conjunt de lleis i programes que afecten la gestió dels residus municipals, en particular:
- La Llei 15/2003, de 13 de juny, de modificació de la Llei 6/1993,de 15 de juliol, reguladora dels residus, que estableix un règim propi per a la gestió dels residus generats a les activitats comercials i de serveis, diferenciat d'aquell aplicable a la gestió dels residus municipals d'origen domiciliari.
- Decret 87/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus municipals de Catalunya (PROGREMIC) i es regula el procediment de distribució de la recaptació dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus municipals

Així mateix es complimentaran les disposicions legals següents:
- Directiva 31/1999/CE.
- La Llei 6/1993, de 15 de juliol, de residus, modificada per la Llei 15/2003, de 13 de juny.
- La Llei 10/1998, de 21d' abril, de residus de l'Estat.
- La Llei 11/1997, de 24 d' abril, d'envasos i residus d'envasos, i en el Decret 782/1998, de 30d'abril, de desenvolupament i execució de la Llei 11/1997.
- Decret 93/1999, de 6 d' abril, sobre procediments de gestió de residus.

Residus Sanitaris



S'adjunten també les Fitxes de CTE HS3/ HS4 / HS5, que fan relació a la Qualitat de l'aire interior, subministrament de l'aigua i evacuació de les aigües

CTE	Paràmetres del DB HS per donar compliment a les exigències d'**Habitabilitat, Salubritat**		HS

Ref. del projecte: CENTRE ATENCIÓ PRIMÀRIA HOS

HS 2 RECOLLIDA I EVACUACIÓ DE RESIDUS — Per al dimensionament i ubicació dels elements veure fitxa DB HS 2

Exigències bàsiques HS 2: Recollida i evacuació de residus *(art.13.2 Part I CTE)*
"Els edificis disposaran d'espais i mitjans per extreure els residus ordinaris generats en ells d'acord amb el sistema públic de recollida, de manera que es faciliti l'adequada separació en origen dels esmentats residus, la recollida selectiva dels mateixos i la seva posterior gestió."

Edificis d'habitatges	**Espais comuns de l'edifici**			**Interior de l'habitatge**	
	En funció del sistema de recollida municipal →	**Previsió de magatzem o espai de reserva**		**Espai d'emmagatzematge immediat**	
	Porta a porta	L'edifici disposa d'un magatzem de contenidors		Els habitatges disposen en el seu interior d'espais per emmagatzemar les cinc fraccions dels residus ordinaris.	
	Contenidors de la brossa al carrer	L'edifici té un espai de reserva			
Edificis d'altres usos	S'aporta estudi específic adoptant criteris anàlegs als establerts en el DB HS 2				✓

Codi Tècnic de l'Edificació RD 314/2006 . RD 1371/2007 i les seves correccions d'errades (BOEs 20/12/2007 i 25/1/2008) Oficina Consultora Tècnica . Col·legi d'Arquitectes de Catalunya v.3 abril 2008

CTE	Paràmetres del DB HS per donar compliment a les exigències d'**Habitabilitat, Salubritat**		HS P. BÀSIC

Ref. del projecte: CENTRE ATENCIÓ PRIMÀRIA HOSTALRIC

HS 3 QUALITAT DE L'AIRE INTERIOR

Exigències bàsiques HS 3: Qualitat de l'aire interior *(art.13.3 Part I CTE)*
"Els edificis disposaran de mitjans perquè els seus recintes es puguin ventilar adequadament, eliminant els contaminants que es produeixin de manera habitual durant l'ús normal dels edificis, de forma que s'aporti un cabal suficient d'aire exterior i es garanteixi l'extracció i expulsió de l'aire viciat pels contaminants.
Per tal de limitar el risc de contaminació de l'aire interior dels edificis i de l'entorn exterior de façanes i patis, l'evacuació dels productes de la combustió de les instal·lacions tèrmiques es produirà, amb caràcter general, per la coberta de l'edifici, amb independència del tipus de combustible i de l'aparell que s'utilitzi, d'acord amb la reglamentació específica sobre instal·lacions tèrmiques."

I. VENTILACIÓ:

HABITATGES (Locals habitables) [1]

Ventilació general [2] sistema: híbrid, o bé mecànic

Àmbit: Conjunt de l'habitatge (locals habitables)

- *S'aportarà un cabal d'aire exterior suficient per assolir que en cada local la concentració mitja anual de CO_2 sigui < 900 ppm i que l'acumulat anual de CO_2 que excedeixi 1.600 ppm sigui < 500.000 ppm·h, en ambdós casos amb les condicions de disseny de l'Apèndix C [3] del DB HS3.*
- *El cabal d'aire exterior aportat serà suficient per a eliminar els contaminants no directament relacionats amb la presència humana. Aquesta condició es considera satisfeta amb l'establiment d'un cabal mínim d'1,5 l/s per local habitable en els períodes de no ocupació.*

Les dues condicions anteriors es consideren satisfetes establint una ventilació de cabal constant amb els valors de la Taula 2.1 (cabals mínims en funció del nombre de dormitoris (**D**) de l'habitatge).

Taula 2.1 DB HS 3 *Cabals mínims per a ventilació de cabal constant en locals habitables*

Cabals mínims [4]			Habitatge amb: 0 - 1 D	2 D	≥ 3 D
Admissió d'aire des de l'espai exterior [5]	Dormitoris	- 1 de principal:	8 l/s	8 l/s	8 l/s
		- altres dormitoris:	-	4 l/s	4 l/s
	Sales d'estar i menjadors:		6 l/s	8 l/s	10 l/s
Extracció d'aire viciat [6]	Locals humits	Mínim per local:	6 l/s	7 l/s	8 l/s
	Habitatge	Mínim en total:	12 l/s	24 l/s	33 l/s

(L'*Apèndix C* del DB HS 3 determina un escenari de funcionament teòric de l'habitatge per tal que es pugui complir l'exigència de forma alternativa als valors de la Taula.)

Ventilació addicional

- *Es disposarà d'un sistema que permeti extreure els contaminants que es produeixen durant l'ús de l'aparell de cocció de la cuina, de forma independent de la ventilació general dels locals habitables.*

Àmbit: Cuina — **Cabal mínim de 50 l/s:** Extracció mecànica de bafs i contaminants de la cocció [6][7]

Ventilació complementària

Àmbit: Sala d'estar, menjador, dormitoris i cuina. — **Elements:** Finestres o portes exteriors practicables [5]; **Superfície practicable ≥ 1/20** de la superfície útil de l'estança.

Locals no habitables

- Magatzem de residus
- Trasters
- Aparcaments

- *L'aportació de cabal d'aire exterior serà suficient per a eliminar els contaminants propis de l'ús de cada local (humitats, olors, compostos orgànics i, en els aparcaments, monòxid de carboni i òxids de nitrogen).*

El sistema de ventilació serà capaç d'establir, almenys, els cabals de la Taula 2.2 mitjançant una ventilació de cabal constant o variable[8]:

Taula 2.2 DB HS 3 *Cabals de ventilació mínims en locals no habitables*

	✓ **MAGATZEM DE RESIDUS** En edificis d'habitatge [9]	☐ **TRASTERS** En edificis d'habitatge	☐ **APARCAMENTS**
Cabal mínim:	**10 l/s m²**	**0,7 l/s m²**	**120 l/s plaça**
Sistema de ventilació: [5][6]	Natural, Híbrid, o bé Mecànic	Natural, Híbrid, o bé Mecànic	Natural, o bé Mecànic

Locals d'altres tipus — - Cal observar les condicions establertes pel RITE. ✓

II. EVACUACIÓ DELS PRODUCTES DE LA COMBUSTIÓ DE LES INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES, exigències:

Es produirà amb caràcter general per la coberta de l'edifici i d'acord a la reglamentació específica sobre instal·lacions tèrmiques [10] ✓

CTE RD. 314/2006, RD. 1371/2007, Ordenances VIV/984/2009 i Orden FOM/588/2017.
© **COAC 2017** Col·legi d'Arquitectes de Catalunya. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

CTE HS. RD. 314/2006, RD. 1371/2007, Orden VIV/984/2009 i Orden FOM/588/2017.
© COAC 2017 Col·legi d'Arquitectes de Catalunya. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

notes:

(1) Es consideren locals habitables: habitacions i estances (dormitoris, menjadors, biblioteques, sales d'estar, etc.), cuines, cambres higièniques, passadissos i distribuïdors interiors.

(2) Sistema de ventilació general: l'aire circularà des dels locals secs (obertures d'admissió) als humits (obertures d'extracció).

(3) *Apèndix C: Condicions de disseny per a la determinació del cabal de ventilació dels locals habitables dels habitatges.*

(4) Criteris per a l'aplicació de la Taula 2.1: *Cabals mínims per a ventilació de cabal constant en locals habitables.*

Locals secs: p.e: dormitoris, sales d'estar i menjadors.

- Per als locals no recollits a la Taula amb usos semblants a sales d'estar i menjadors (p.e: sala de jocs, despatxos...), els cabals de ventilació s'assimilaran als de sales d'estar i menjadors.
- Als locals secs destinats a varis usos se'ls aplicarà el cabal corresponent a l'ús pel qual resulti un major cabal de ventilació.

Locals humits: p.e: cambres higièniques i cuines.

- Quan en un mateix local es donin usos propis de local sec i humit, cada zona haurà de dotar-se amb el seu cabal corresponent.

Pel que fa als valors de cabals d'admissió i extracció, es recorda, que una vegada assignats els valors mínims de la Taula caldrà ajustar-los per tal de garantir l'equilibri de cabals.

(5) En general, les característiques dels espais exteriors venen definides per les normatives d'habitabilitat d'àmbit català o bé municipal. En absència d'aquestes, les condicions dels espais exteriors, a aquests efectes, seran les definides en el DB HS 3, apartat 3.2.1:

- Els espais exteriors i els patis han de permetre que en la seva planta es pugui inscriure un cercle de diàmetre D ≥ H/3, sent H l'altura del tancament més baix dels que els delimiten i D ≥ 3 m.

(6) L'**expulsió de l'aire viciat** s'ha de fer al final del conducte d'extracció, després de l'aspirador:

- Per sobre de la coberta de l'edifici si es tracta d'un sistema híbrid: 1 m com a mínim; 2 m si és transitable; superar l'altura de qualsevol obstacle que estigui a una distància entre 2 i 10 m de l'expulsió *i/o* 1,3 vegades l'altura de qualsevol obstacle que estigui a una distància ≤ 2 m.
- Separada: 3 m com a mínim de qualsevol element d'entrada d'aire (obertura d'admissió, porta exterior o finestra, boca d'admissió) i de qualsevol punt on hi puguin haver persones de forma habitual.

(7) L'apartat 3.1.1.3 del CTE DB HS 3 permet fer l'extracció mecànica de l'aparell de cocció amb conductes individuals o col·lectius i el D.141/2012 *Condicions mínimes d'habitabilitat* estableix que l'extracció de les cuines es farà amb conductes fins a la coberta de l'edifici.

(8) La ventilació de cabal variable estarà controlada mitjançant detectors de presència, detectors de contaminants, programació temporal o un altre tipus de sistema.

(9) Si en el projecte només es contempla l'espai de reserva per al magatzem de residus, caldria tenir en compte la previsió del sistema de ventilació.

(10) **Reglamentació específica sobre instal·lacions tèrmiques**: Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis, RITE (RD. 1027/2007), Reglament de combustibles gasosos (RD. 919/2006) i algunes Ordenances municipals.

Codi Tècnic de l'Edificació RD 314/2006 , RD 1371/2007 i les seves correccions d'errades (BOEs 20/12/2007 i 25/1/2008) Oficina Consultora Tècnica · Col·legi d'Arquitectes de Catalunya v.3 abril 2008

CTE	Paràmetres del DB HS per donar compliment a les exigències d'**Habitabilitat, Salubritat**		HS

Ref. del projecte: CENTRE ATENCIÓ PRIMÀRIA HOS

HS 4 SUBMINISTRAMENT D'AIGUA

Exigències bàsiques HS 4 Subministrament d'aigua *(art.13.4 Part I CTE)*

"Els edificis disposaran de mitjans adequats per subministrar a l'equipament higiènic previst d'aigua apta per al consum de forma sostenible, aportant cabals suficient per al seu funcionament, sense alteració de les propietats d'aptitud per al consum i impedint els possibles retorns que puguin contaminar la xarxa, incorporant mitjans que permetin l'estalvi i el control del cabal de l'aigua.

Els equips de producció d'aigua calenta dotats de sistemes d'acumulació i els punts terminals d'utilització tindran unes característiques tal que evitin el desenvolupament de gèrmens patògens."

PROPIETATS DE LA INSTAL·LACIÓ	**Qualitat de l'aigua**	→ L'aigua de la instal·lació complirà els paràmetres de la legislació vigent per a aigua de consum humà. → Els **materials** de la instal·lació garantiran la qualitat de l'aigua subministrada, la seva compatibilitat amb el tipus d'aigua i amb els diferents elements de la instal·lació a més de no disminuir la vida útil de la instal·lació. → El **disseny** de la instal·lació de subministrament d'aigua evitarà el desenvolupament de gèrmens patògens.		✓
	Protecció contra retorns	**Sistemes antiretorn:**	→ Se'n disposaran per tal d' evitar la inversió del sentit del flux de l'aigua	✓
		S'establiran discontinuïtats entre:	→ Instal·lacions de subministrament d'aigua i altres instal·lacions d'aigua amb diferent origen que no sigui la xarxa pública → Instal·lacions de subministrament d'aigua i instal·lacions d'evacuació → Instal·lacions de subministrament d'aigua i l'arribada de l'aigua als aparells i equips de la instal·lació	
		Buidat de la xarxa:	→ Qualsevol tram de la xarxa s'ha de poder buidar pel que els sistemes antiretorn es combinaran amb les claus de buidat	
	Condicions mínimes de subministrament als punts de consum	**Cabals instantanis mínims:**	**Aigua Freda** **q ≥ 0,04l/s** → urinaris amb cisterna **q ≥ 0,05l/s** → "pileta" de rentamans **q ≥ 0,10l/s** → rentamans, bidet, inodor **q ≥ 0,15l/s** → urinaris temporitzat, rentavaixelles, aixeta aïllada **q ≥ 0,20l/s** → dutxa, banyera < 1,40m, aigüera i rentadora domèstica, safareig, aixeta garatge, abocador **q ≥ 0,25l/s** → rentavaixelles industrial (20 serveis) **q ≥ 0,30l/s** → banyera ≥ 1,40m, aigüera no domèstica **q ≥ 0,60l/s** → rentadora industrial (8kg) **Aigua Calenta** (ACS) **q ≥ 0,03l/s** → "pileta de rentamans **q ≥ 0,065l/s** → rentamans, bidet **q ≥ 0,10l/s** → dutxa, aigüera i rentadora domèstica, safareig, aixeta aïllada **q ≥ 0,15l/s** → banyera < 1,40m rentadora domèstica **q ≥ 0,20l/s** → banyera ≥ 1,40m, aigüera no domèstica, rentavaixelles industrial (20 serveis) **q ≥ 0,40l/s** → rentadora industrial (8kg)	✓
		Pressió:	→ **Pressió mínima**: Aixetes, en general → **P ≥ 100kPa** Escalfadors i fluxors → **P ≥ 150kPa** → **Pressió màxima**: Qualsevol punt de consum → **P ≤ 500kPa**	
		Temperatura d'ACS:	→ Estarà compresa entre **50ºC i 65ºC** (No és d'aplicació a les instal·lacions d'ús exclusiu habitatge)	
	Manteniment	**Dimensions dels locals**	→ Els locals on s'instal·lin equips i elements de la instal·lació que requereixin manteniment tindran les dimensions adequades per poder realitzar-lo correctament. (No és d'aplicació als habitatges unifamiliars aïllats o adossats)	✓
		Accessibilitat de la instal·lació	→ Per tal de garantir el manteniment i reparació de la instal·lació, les canonades estaran a la vista, s'ubicaran en forats o "patinets" registrables, o bé disposaran d'arquetes o registres. (Si es possible també s'aplicarà a les instal·lacions particulars)	
SENYALITZACIÓ	**Aigua no apta per al consum**	**Identificació**	→ Es senyalitzaran de forma fàcil i inequívoca les canonades, els punts terminals i les aixetes de les instal·lacions que subministrin aigua no apta per al consum.	✓
ESTALVI D'AIGUA	**Paràmetres a considerar**	**Comptatge**	→ Cal disposar d'un comptador d'aigua freda i d'aigua calenta per a cada unitat de consum individualitzable.	✓
		Xarxa de retorn d'ACS	→ La instal·lació d'ACS disposarà d'una xarxa de retorn quan des del punt de producció fins al punt de consum més allunyat la longitud de la canonada sigui > 15m	✓
		Dispositius d'estalvi d'aigua	→ A les cambres humides dels edificis o zones de pública concurrència les aixetes dels rentamans i les cisternes dels inodors en disposaran.	✓

Codi Tècnic de l'Edificació RD 314/2006 . RD 1371/2007 i les seves correccions d'errades (BOEs 20/12/2007 i 25/1/2008) Oficina Consultora Tècnica - Col·legi d'Arquitectes de Catalunya v.3 abril 2008

CTE	Paràmetres del DB HS per donar compliment a les exigències d'**Habitabilitat, Salubritat**		HS

Ref. del projecte: CENTRE ATENCIÓ PRIMÀRIA HOS

HS 5 EVACUACIÓ D'AIGÜES

Exigències bàsiques HS 5 Evacuació d'aigües *(art.13.5 Part I CTE)*
"Els edificis disposaran de mitjans adequats per a extreure les aigües residuals generades en ells de forma independent o conjunta amb les precipitacions atmosfèriques i amb els escorrentius".

PROPIETATS DE LA INSTAL·LACIÓ	Objecte	→ La instal·lació evacuarà únicament les aigües residuals i pluvials, no podent-se utilitzar per a l'evacuació d'altre tipus de residus. → S'evitarà el pas d'aires mefitics als locals ocupats mitjançant la utilització de tancaments hidràulics.	✓
	Ventilació	→ Es disposarà de sistema de ventilació que permeti l'evacuació dels gasos mefítics i garanteixi el correcte funcionament dels tancaments hidràulics.	✓
	Traçat	→ El traçat de les canonades serà el més senzill possible, amb distàncies i pendents que facilitin l'evacuació dels residus i seran autonetejables. S'evitarà la retenció d'aigües en el seu interior.	✓
	Dimensionat	→ Els diàmetres de les canonades seran els adients per a transportar els cabals previsibles en condicions segures.	✓
	Manteniment	→ Les xarxes de canonades es dissenyaran de forma que siguin accessibles per al seu manteniment i reparació, per a la qual cosa han de disposar-se a la vista o allotjades en forats o "patinets" registrables, o bé disposaran arquetes o registres.	✓

MD 4.6.3 Protecció enfront de l'exposició al radó

Hostalric, ubicat dins la comarca de la Selva, està inclòs dins l'Apèndix B del CTE DB-HS6 "protecció enfront el gas radó" i està classificat com a municipi de ZONA II. Per tant el DB CTE HS6 és d'aplicació i caldrà disposar d'una doble barrera de protecció, amb les característiques indicades a l'apartat 3.1 del CTE HS6, juntament amb un sistema addicional que podrà ser:

i) un espai de contenció ventilat amb les característiques indicades a l'apartat 3.2, situat entre el terreny i els locals a protegir, per mitigar l'entrada de radó provinent del terreny als locals habitables mitjançant ventilació natural o mecànica;

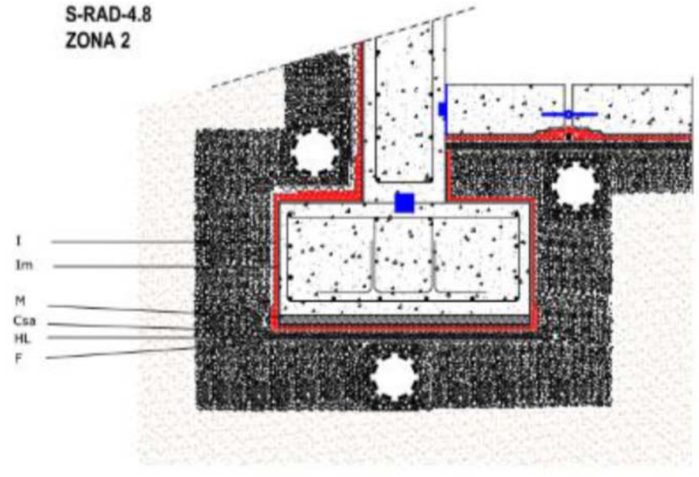
ii) o bé, un sistema de despressurització del terreny amb les característiques indicades a l'apartat 3.3, que permeti extreure els gasos continguts al terreny limítrof a l'edifici.

El projecte preveu, que tot l'àmbit del forjat sanitari constitueixi un espai de contenció ventilat. Tal i com especifica el CTE HS6, apartat 3.2, caldrà que aquest espai disposi d'obertures de ventilació en totes les façanes de forma homogènia, amb un mínim de sup. útil de les obertures de 10cm2 per cada metre lineal del perímetre de la cambra. I si es considera l'aparició d'obstacles que dificultin la lliure circulació de l'aire en el seu interior, es col·locaran obertures que ho permetin.

A banda, també es col·locarà una barrera de protecció per sota de les galeries tècniques, que de forma continua embolcallarà tota la planta semisoterrani de l'edifici.

Com esquema de col·locació, s'adjunta una imatge de referència:

·Barrera de protección frente al gas radón en base de placa de cimentación: la barrera de protección debe realizarse mediante la colocación de una lámina impermeabilizante del tipo POLITABER COMBI 48, LBM-48-FP reforzado, con coeficiente de difusión frente al radón de 0,7 x 10-11 y espesor ≥ 2 mm; colocada flotante sobre y debajo de un geotextil de polipropileno de tipo GEOFIM PP 125-15, de 125 g/m2. Sobre el geotextil, se recomienda una capa de protección de mortero antes de colocar la ferralla de la losa.



I = POLITABER COMBI 48
M = Mortero de protección
Im = SUPERMUL
Csa = GEOFIM PP 125-15
HL = Hormigón de limpieza
F = Film de polietileno barrera contra vapor

La làmina prevista és del tipus POLITABER COMBI 4 LBM 48-FP de CHOVA o equivalent:

Láminas Poliméricas POLITABER (SBS)

Fibra de Vidrio				
31060	POLITABER VEL 30 (LBM 30-FV)	A	30 rollos/PALET	360 m²/PALET
31090	POLITABER VEL 40 (LBM 40-FV)	A	28 rollos/PALET	280 m²/PALET
31319	POLITABER VEL 40/G GRIS OSCURO	A	25 rollos/PALET	250 m²/PALET
31400	POLITABER VEL 40/G ROJO (LBM 40/G-FV)	A	25 rollos/PALET	250 m²/PALET
31360	POLITABER VEL 40/G VERDE (LBM 40/G-FV)	A	25 rollos/PALET	250 m²/PALET
Fibra de poliéster				
32150	POLITABER POL PY 30 (LBM 30-FP)	A	30 rollos/PALET	360 m²/PALET
32155	POLITABER POL PY 40 (LBM 40-FP)	A	28 rollos/PALET	280 m²/PALET
32160	POLITABER POL PY 48 (LBM 48-FP)	A	28 rollos/PALET	224 m²/PALET
37446	POLITABER COMBI 30	(P)	30 rollos/PALET	360 m²/PALET
37450	POLITABER COMBI 40 (LBM 40-FP)	A	28 rollos/PALET	280 m²/PALET
37444	POLITABER COMBI 48 (LBM 48-FP)	(P)	28 rollos/PALET	224 m²/PALET
37467	POLITABER COMBI 40/G GRIS OSCURO	A	25 rollos/PALET	250 m²/PALET

Protecció contra l'exposició al radó — **HS 6** — **Projecte execució**

Referència de projecte: referència de projecte

Aquesta fitxa s'ha de descarregar abans d'utilitzar-la, ja que si s'emplena via web pot donar errors de càlcul.

Obra nova

JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE L'EXIGÈNCIA

Municipi(*): Hostalric — Zona: ZONA II

(*) *Relació de municipis inclosos a l'apèndix B del DB HS 6. Als municipis no inclosos en aquest apèndix no els hi és d'aplicació.*

Les solucions que **caldrà adoptar al projecte** corresponen a municipis situats a la **ZONA II.**

☐ **ZONA I**	☐ Barrera de protecció	***o bé***	☐ Cambra d'aire ventilada	
☑ **ZONA II**	☑ Barrera de protecció	***i també***	☑ Espai de contenció ventilat	
			o bé	
			☐ Sistema de despressurització del terreny	

CARACTERÍSTIQUES DE LES SOLUCIONS TÈCNIQUES PREVISTES

Característiques de les solucions que s'adopten al projecte per limitar o mitigar el pas del radó provinent del terreny a l'interior dels espais habitables:

☑ Barrera de protecció

- Està col·locada entre el terreny i els locals habitables de l'edifici.
- Té continuïtat: els junts i les trobades amb elements que l'interrompin estan segellats.
- No té fissures que permetin el pas del radó per convecció.
- Té un gruix (d) i un coeficient de difusió al radó (D) tal que l'exhalació a través de la barrera (E)(1) és inferior al valor d'exhalació límit (E_{lim})(2).

Justificació: ☑ **La barrera no es calcula**, ja que és una làmina amb $D < 10^{-11}$ m²/s i d ≥ 2 mm

☐ **La barrera es calcula**(3): D = ·10 m²/s d = mm

☑ Espai de contenció ventilat *

☐ **Cambra d'aire ventilada** horitzontal o vertical, connectada amb l'exterior i amb ventilació natural o mecànica.

perímetre de la cambra d'aire (4): m

superfície de ventilació natural mínima: cm²

☐ **Local no habitable** amb ventilació natural o mecànica(5)

☐ Sistema de despressurització del terreny *

- Està format per una xarxa d'elements de captació, instal·lats sobre un reblert granular, amb conductes i/o arquetes poroses.
- El sistema de captació està connectat a un conducte d'extracció i a un sistema d'extracció mecànica (6)

Observacions (7)

(*) Caldrà comprovar l'eficàcia de la solució emprada mesurant la concentració de radó amb posterioritat a la intervenció.

Notes

(1) El valor de l'exhalació al radó de la barrera (E) ve determinat pel gruix de la barrera (d), la constant de desintegració del radó (λ), i la longitud de difusió del radó a la barrera (l), segons la fórmula $E = \frac{3 \cdot 10^5 \cdot \lambda \cdot l}{\sinh(\frac{d}{l})}$ (apartat 3.1.2.3. del DB HS 6).

(2) El valor de l'exhalació límit (E_{lim}) ve determinat per la concentració de disseny (C_d), que és un 10% del nivell de referència (300 Bq/m³), el cabal de ventilació del local a protegir (Q) i la superfície de la barrera (A), segons la fórmula $E_{lim} = C_d \cdot Q/A$ (apartat 3.1.2.2. del DB HS 6).

(3) El dimensionament de la barrera s'ha calculat seguint el procediment descrit a l'apartat 3.1.2. del DB HS6 (veure fitxa "Dimensionament de la barrera de protecció contra el radó").

(4) Tant si es tracta d'una cambra d'aire vertical com horitzontal, caldrà indicar el seu perímetre total. L'àrea mínima de ventilació natural serà de 10 cm²/m de perímetre, i les obertures es disposaran a totes les façanes de forma homogènia, quan es tracti d'una cambra horitzontal (si Sup. > 100 m²), o en la part superior, quan es tracti d'una cambra vertical.

(5) Quan l'espai de contenció ventilat sigui un local no habitable, es considera suficient la ventilació mínima necessària establerta pel DB HS 3 (Qualitat de l'aire interior) o pel RITE (Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques dels Edificis), segons correspongui.

(6) Les boques d'expulsió es situaran segons l'especificat a l'apartat 3.2.1. del DB HS 3 (Qualitat de l'aire interior), excepte en el que fa referència a la disposició a la coberta, que es considera opcional.

(7) En aquest apartat, es poden indicar les solucions complementàries de protecció contra el radó que s'adopten al projecte, sota el criteri i responsabilitat del tècnic projectista, i sempre que es justifiqui que es compleixen les exigències bàsiques.

CTE RD 314/2006 i posteriors modificacions (inclou RD 732/2019)
© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2020. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats p
utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·l

MD 4.7 Protecció contra el soroll

MD 4.7.1 Dades prèvies de projecte

Els elements constructius que conformen els recintes en el present projecte, tenen les característiques acústiques necessàries per tal de reduir la transmissió del soroll aeri, del soroll d'impactes i del soroll i les vibracions de les instal·lacions pròpies de l'edifici, d'acord amb el que exigeix el Document Bàsic de Protecció contra el Soroll del Codi Tècnic de l'Edificació CTE DB-HR

Usos de l'edifici
L'edifici objecte d'estudi té consideració d'edifici d'ús sanitari no hospitalari (centre d'assistència sanitària de caràcter ambulatori).

Definició de les unitats d'ús
Les exigències d'aïllaments a soroll aeri i d'impactes s'estableixen entre recintes protegits i habitables pertanyents a unitats d'ús diferents. En edificis d'ús sanitari, el concepte d'unitat d'ús està lligar a la titularitat dels establiments[1].

Al ser un edifici que serà utilitzat per usuaris d'una mateixa corporació, l'edifici sencer es considera com una única unitat d'ús i, per tant, no li son d'aplicació les exigències d'aïllament acústic al soroll aeri i al soroll d'impacte entre diferents unitats d'us[2].

Zonificació acústica de l'edifici
Segons estableix el CTE DB-HR, el grau de protecció acústica de les diferents dependències variarà en funció del seu ús. Així, s'estableixen les següents tipologies:

Recintes habitables
Es consideren recintes habitables aquells destinats a l'ús de persones que, per la seva densitat d'ocupació i temps de permanència, requereixen unes condicions acústiques acceptables. Tenen consideració de recintes habitables les cuines, banys, passadissos, escales, vestíbuls, etc.

Recintes protegits
Es consideren recintes protegits tots aquells recintes habitables que requereixen unes millors condicions acústiques.
Segons estableix el CTE CB-HR a la seva Guia d'Aplicació, en edificis d'ús sanitari es consideren unitats d'ús les estances (sales d'espera, despatxos mèdics, consultoris, àrees destinades a la diagnosi i tractament, etc).

Tabla 2.1.2.1: Clasificación de usos del edificio y tipo de unidades de uso y recintos protegidos que pueden encontrarse para cada uso del edificio

Uso		Unidades de uso del edificio	Recintos protegidos[2] del edificio
Residencial	Privado	Vivienda	Habitaciones y estancias
	Público	Habitación (incluyendo sus anexos)	Habitaciones Estancias (comedores, salones, bibliotecas, etc.)
Sanitario	Hospitalario	Habitación (incluyendo sus anexos)	Habitaciones Estancias (Salas de espera, despachos médicos, consultas, áreas destinadas al diagnóstico y tratamiento, etc.) Quirófanos
	Resto[3] (centros de asistencia sanitaria de carácter ambulatorio)	-	Estancias (Salas de espera, despachos médicos, consultas, áreas destinadas al diagnóstico y tratamiento etc.)
Docente		Aulas y salas de conferencias[4] (incluyendo sus anexos)	Aulas Estancias (salas de conferencia, bibliotecas, despachos, etc.)
Administrativo		Establecimiento[5]	Estancias (despachos, oficinas, salas de reunión, etc.)

Es consideren també recintes protegits tots aquells que combinen simultàniament usos propis de recintes protegits i de recintes habitables.

Recintes d'instal·lacions
Es consideren recintes d'instal·lacions aquells que allotgen equips d'instal·lacions col•lectives de l'edifici susceptibles d'alterar les condicions ambientals del recinte. En que la maquinaria de l'ascensor estigui incorporada dintre la mateixa caixa de l'ascensor, aquesta també tindrà consideració de recinte d'instal·lacions.

Recintes d'activitat
Es consideren recintes d'activitat aquells en els que es duu a terme una activitat diferent de la que es realitza en la resta de dependències de l'edifici.
En les figures següents es detalla la zonificació acústica aplicada a les dues plantes de l'edifici.

[1] Una unitat d'ús està definida com "un edifici o part d'un edifici que es destina a un ús específic, els usuaris dels quals estan vinculats entre ells, ja sigui per pertànyer a una mateixa unitat familiar, empresa, corporació, o bé per formar part d'un grup o col·lectiu que realitza la mateixa activitat". Queda patent que el concepte d'unitat d'ús està lligat també al de propietat.

[2] Independentment del que estableix el CTE DB-HR, l'edifici està subjecte a requeriments acústics específics establerts pel Servei Català de Salut de la Generalitat de Catalunya.

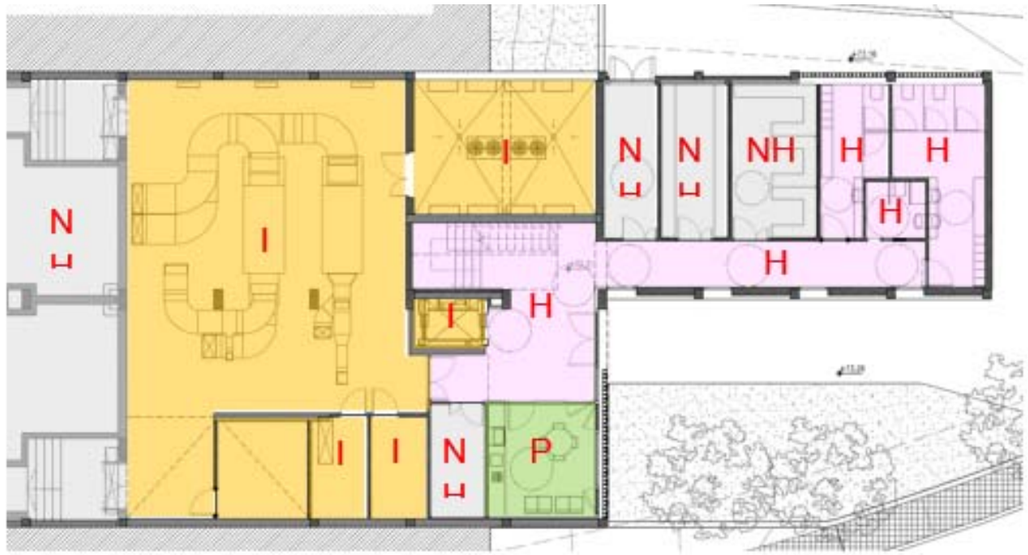
Figura 1:

Zonificació acústica de l'edifici – Planta baixa



Figura 2:

Zonificació acústica de l'edifici – Planta soterrani



P Recinte protegit
H Recinte habitable
N Recinte no habitable
I Recinte d'instal·lacions

MD 4.7.2 Prestacions acústiques de l'edifici

4.7.2.1. REQUERIMENTS DEL CTE DB-HR

A continuació es detallen els requeriments acústics del CTE DB-HR que son d'aplicació a l'edifici objecte d'estudi.

4.7.2.1.1. Recintes protegits

a) Entre recintes protegits

L'aïllament acústic al soroll aeri, $D_{nT,A}$, entre un recinte protegit i qualsevol altre recinte habitable o protegit que no pertany a la mateixa unitat d'ús, i que no sigui recinte d'instal·lacions o d'activitat, adjacent vertical o horitzontalment, no serà inferior a 50 dBA, sempre que no comparteixin portes o finestres.
Quan sí les comparteixin, l'índex global de reducció acústica R_A de les portes i finestres no serà inferior a 30 dBA, i l'índex global de reducció acústica R_A del tancament no serà inferior a 50 dBA,

b) Entre recintes d'instal·lacions / activitat i recintes protegits

L'aïllament acústic al soroll aeri, $D_{nT,A}$, entre un recinte d'instal·lacions i un recinte protegit, adjacents vertical o horitzontalment, no serà inferior a 55 dBA

c) Entre recintes d'activitat i recintes protegits

L'aïllament acústic al soroll aeri, $D_{nT,A}$, entre un recinte protegit i un recinte d'instal·lacions o un recinte d'activitat, adjacents vertical o horitzontalment, no serà inferior a 55 dBA

d) Protecció contra el soroll provinent de l'exterior

L'aïllament acústic al soroll de tràfic, $D_{2m,nT,Atr}$, entre un recinte protegit i l'exterior de l'edifici no serà inferior als valors indicats en la taula següent, en funció de l'ús de l'edifici i dels valors de l'índex de soroll dia, L_d, establerts en el corresponent mapa estratègic de soroll.

Taula 1

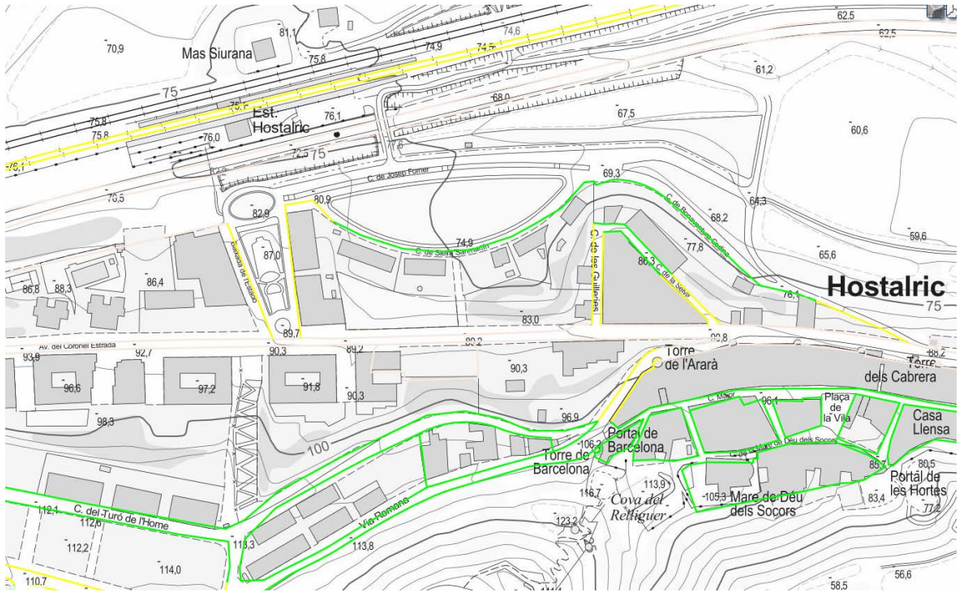
Valors d'aïllament acústic al soroll de tràfic entre un recinte protegit i l'exterior ($D_{2m,nT,Atr}$) en edificis d'us sanitari, cultural, docent i administratiu

L_d (dBA)	Estances	Aules
$L_d \leq 60$	**30 dBA**	**30 dBA**
$60 < L_d \leq 65$	32 dBA	30 dBA
$65 < L_d \leq 70$	37 dBA	32 dBA
$70 < L_d \leq 75$	42 dBA	37 dBA
$L_d > 75$	47 dBA	42 dBA

D'altra banda, el CTE DB-HR estableix que, quan es prevegi que algunes façanes, tal com façanes de patís d'illa tancats o patis interiors, no estaran exposades directament al soroll d'automòbils, aeronaus, activitats industrials, comercials o esportives, es considerarà un índex de soroll dia, L_d, 10 dBA inferior a l'índex de soroll dia de la zona.
Tot i que el municipi d'Hostalric no disposa de mapa estratègic de soroll aprovat oficialment, si que disposa de mapa de capacitat acústica, segons s'observa a la figura següent.

Figura 3:

Mapa de capacitat acústica d'Hostalrich



D'acord amb el mapa de capacitat acústica d'Hostalrich, el nou CAP es troba situat en una zona de sensibilitat acústica tipus A4, a la que li correspondria un objectiu de qualitat de 60 dBA en període diürn. Per tant, a efectes de definició dels requeriments d'aïllament acústic de les diferents façanes, s'ha pres un nivell de soroll dia de **$L_d \leq 60$ dBA**.

En aquestes condicions, els valors d'aïllament acústic al soroll de tràfic, $D_{2m,nT,Atr}$, exigibles als tancaments de les diferents façanes son:
Façana c/ de Sieira Sanmartin

- Estances: **$D_{2m,nT,Atr} \geq 30$ dBA**

Façana c/ Josep Forner

- Estances: **$D_{2m,nT,Atr} \geq 30$ dBA**

4.7.2.1.2. Recintes habitables

a) Entre recintes habitables i d'altres no pertanyents a la mateixa unitat d'ús

L'aïllament acústic al soroll aeri, $D_{nT,A}$, entre un recinte habitable i qualsevol altre recinte habitable o protegit que no pertany a la mateixa unitat d'ús, i que no sigui recinte d'instal·lacions o d'activitat, adjacent vertical o horitzontalment, no serà inferior a 45 dBA, sempre que no comparteixin portes o finestres.
Quan sí les comparteixin i siguin edificis d'us residencial o hospitalari, l'índex global de reducció acústica R_A de les portes i finestres no serà inferior a 20 dBA, i l'índex global de reducció acústica R_A del tancament no serà inferior a 50 dBA,

b) Entre recinte d'instal·lacions / activitat i recinte habitable

L'aïllament acústic al soroll aeri, $D_{nT,A}$, entre un recinte d'instal·lacions i un recinte habitable o recinte d'activitat, adjacents horitzontal o verticalment, sempre que no comparteixin portes o finestres, no serà inferior a 45 dBA.
Quan sí les comparteixin, l'índex global de reducció sonora, R_A, d'aquestes, no serà inferior a 30 dBA, i l'índex global de reducció sonora, R_A, del tancament no serà inferior a 50 dBA.

4.7.2.1.3. Valors límit de temps de reverberació

Per tal de limitar el soroll reverberant en les zones comunes, els elements constructius, els acabats superficials i els revestiments que delimiten una zona comuna de l'edifici d'us residencial públic, docent i hospitalari[3] adjacent a recintes protegits amb els que comparteixen portes, tindran l'absorció acústica suficient de tal forma que l'àrea d'absorció acústica equivalent, A, sigui com a mínim 0,2 m^2 per cada metre cúbic del recinte.

4.7.2.2. REQUERIMENTS ESPECÍFICS DEL SERVEI CATALÀ DE SALUT

A banda dels requeriments normatius definits pel CTE DB-HR, l'edifici es troba subjecte als requeriments acústics específics establerts per Servei Català de Salut de la Generalitat de Catalunya, que son els que s'indiquen a continuació:

a) L'aïllament acústic al soroll aeri, $D_{nT,A}$, entre un recinte protegit i qualsevol altre recinte habitable o protegit, tot i que pertany a la mateixa unitat d'ús, i que no sigui recinte d'instal·lacions o d'activitat, adjacent vertical o horitzontalment, no serà inferior a 50 dBA, sempre que no comparteixin portes o finestres.

   Quan sí les comparteixin, l'índex global de reducció acústica R_A de les portes / finestres no serà inferior a 30 dBA, i l'índex global de reducció acústica R_A del tancament no serà inferior a 50 dBA.

b) L'aïllament acústic al soroll aeri, $D_{nT,A}$, entre un recinte habitable i qualsevol altre recinte habitable o protegit, tot i que pertany a la mateixa unitat d'ús, i que no sigui recinte d'instal·lacions o d'activitat, adjacent vertical o horitzontalment, no serà inferior a 45 dBA, sempre que no comparteixin portes o finestres.

   Quan sí les comparteixin, l'índex global de reducció acústica R_A de les portes no serà inferior a 20 dBA, i l'índex global de reducció acústica R_A del tancament no serà inferior a 50 dBA.

[3] Tot i que els centres d'atenció primària no tenen consideració de recintes hospitalaris, el Departament de Salut fa extensiu aquest requeriment a les sales d'espera d'aquests edificis.

4.7.2.3. CARACTERITZACIÓ DE LES SOLUCIONS CONSTRUCTIVES

4.7.2.3.1. Divisòries verticals

4.7.2.3.1.1. Divisòries verticals entre consultes

Les divisòries verticals entre consultes tindran la composició següent:

- Placa Fermacell de 12 mm
- Placa Fermacell de 15 mm
- Estructura de fusta amb muntants de 75 mm
- Aïllament amb fibra mineral de 60 mm de gruix, 40 Kg/m^3 de densitat, col·locada entre muntants verticals.
- Placa de fibra de guix tipus Fermacell de 15 mm
- Placa de fibra de guix tipus Fermacell de 12 mm

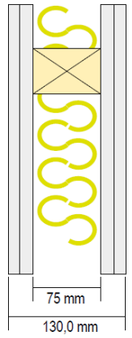
Les característiques d'aquest element constructiu son les següents:

- Massa superficial: **m = 66,8 Kg/m^2**
- Índex de reducció sonora, ponderat A: **R_A = 50 dBA**

Figura 4

Índex de reducció sonora de les divisòries verticals entre consultes

File Name: Divisòria vertical consulta-consulta fusta.ixl



Rw 53 dB
C 100-5000 -3 dB
C tr,100-5000 -10 dB
D nTw 55 dB
[V:50m3]
[A:11m2]

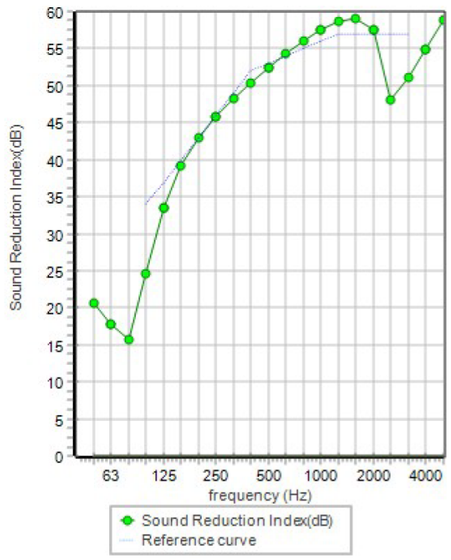
System description

Panel 1 : 1 x 12,5 mm Fermacell 12.5 + 1 x 15,0 mm Fermacell 15

Cavity: Timber stud: Stud spacing 600 mm , Infill Rockwool (60kg/m3) Thickness 60 mm (p:60 kg/m3, Rf:24000 Pa.s/m2)
Panel 2 + 1 x 15,0 mm Fermacell 15 + 1 x 12,5 mm Fermacell 12.5

Mass-air-mass resonant frequency =47 Hz

frequency (Hz)	R(dB)	R(dB)
50	21	
63	18	18
80	16	
100	25	
125	33	29
160	39	
200	43	
250	46	45
315	48	
400	50	
500	52	52
630	54	
800	56	
1000	58	57
1250	59	
1600	59	
2000	58	52
2500	48	
3150	51	
4000	55	54
5000	59	



4.7.2.3.1.2. Divisòries verticals entre consultes i sales d'espera

Les divisòries verticals entre consultes i sales d'espera tindran la composició següent:

- Placa Fermacell de 12 mm
- Placa Fermacell de 15 mm
- Estructura metàl·lica amb perfils de 75 mm
- Aïllament amb fibra mineral de 60 mm de gruix, 40 Kg/m^3 de densitat, col·locada entre muntants verticals.
- Placa de fibra de guix tipus Fermacell de 15 mm
- Rastrell de fusta de 30 mm
- Tauler de DM de 19 mm

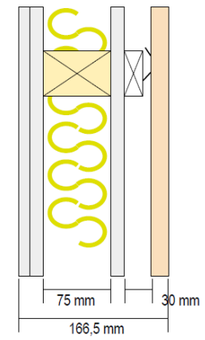
Les característiques d'aquest element constructiu son les següents:

- Massa superficial: **m = 65,8 Kg/m^2**
- Índex de reducció sonora, ponderat A: **R_A = 50 dBA**

Figura 5

Índex de reducció sonora de les divisòries verticals entre consultes i sales d'espera

File Name: Divisòria vertical consulta-sala espera fusta.ixl



Rw 53 dB
C 100-5000 -3 dB
C tr,100-5000 -11 dB
D nTw 55 dB [V:50m3] [A:11m2]

System description

Panel 1 : 1 x 12,5 mm Fermacell 12.5 + 1 x 15,0 mm Fermacell 15

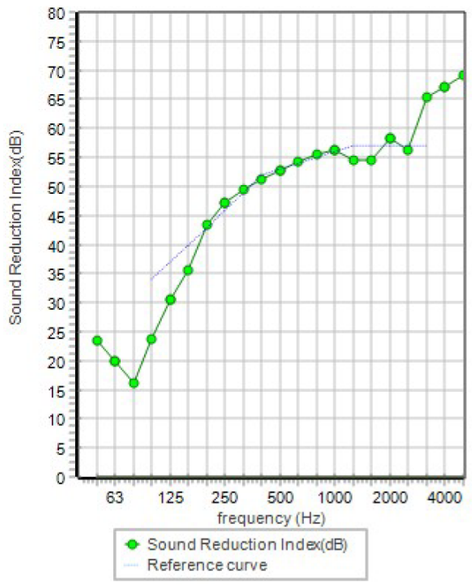
Cavity: Timber stud: Stud spacing 600 mm , Infill Rockwool (60kg/m3) Thickness 60 mm (ρ:60 kg/m3, Rf:24000 Pa.s/m2)
Panel 2 + 1 x 15,0 mm Fermacell 15 (ρ:1150 kg/m3,E:3,8GPa,η:0,01, ρs:17,3 kg/m², fc:2379 Hz)

Cavity: Timber stud + resil. rail/bar: Stud spacing 600 mm
Panel 3 + 1 x 19,0 mm MDF (ρ:700 kg/m3,E:3,3GPa,η:0,03, ρs:13,3 kg/m², fc:1579 Hz)

Mass-air-mass resonant frequency =54 Hz , 154 Hz

frequency (Hz)	R(dB)	R(dB)
50	24	
63	20	19
80	16	
100	24	
125	31	27
160	36	
200	43	
250	47	46
315	49	
400	51	
500	53	53
630	54	
800	55	
1000	56	55
1250	54	
1600	54	
2000	58	56
2500	56	
3150	65	
4000	67	67
5000	69	

Panel Size 2,7x4 m; Mass 65,8 kg/m²



4.7.2.3.1.3. Divisòries verticals entre consultes i lavabos

Les divisòries verticals entre consultes i sales d'espera tindran la composició següent:

- Envà de totxana de 9 cm
- Estructura metàl·lica amb perfils de 48 mm
- Aïllament amb fibra mineral de 40 mm de gruix, 40 Kg/m^3 de densitat, col·locada entre muntants verticals.
- Dues (2) plaques de fibra de guix tipus Fermacell de 15 mm

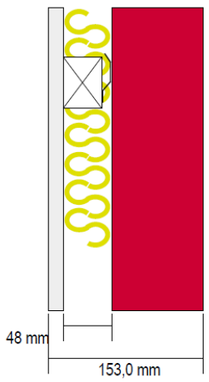
Les característiques acústiques d'aquest element constructiu son les següents:

- Massa superficial de l'element base: **m = 83,7 Kg/m^2**
- Aïllament acústic de l'element base: **R_A = 37 dBA**
- Millora d'aïllament acústic introduïda pel trasdossat: **ΔR_A = 16 dBA**

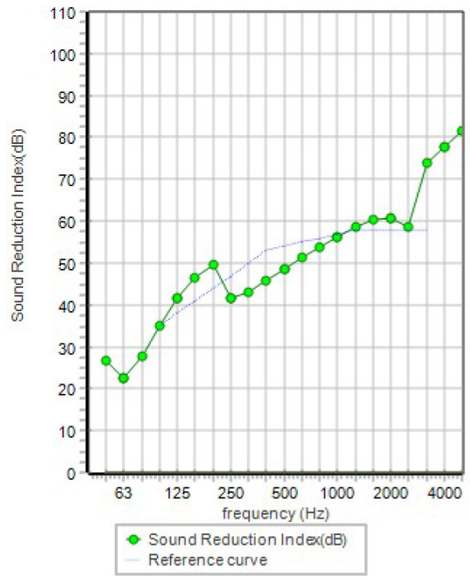
Figura 6

Índex de reducció sonora de les divisòries verticals entre consultes i lavabos

File Name: Divisòria vertical consulta-lavabos 1 placa fusta.ixl



frequency (Hz)	R(dB)	R(dB)
50	27	
63	23	25
80	28	
100	35	
125	42	39
160	47	
200	50	
250	42	44
315	43	
400	46	
500	49	48
630	51	
800	54	
1000	56	56
1250	59	
1600	60	
2000	61	60
2500	59	
3150	74	
4000	78	77
5000	81	



Rw 54 dB
$C_{100-5000}$ -1 dB
$C_{tr,100-5000}$ -5 dB
D_{nTw} 56 dB [V:50m3] [A:11m2]

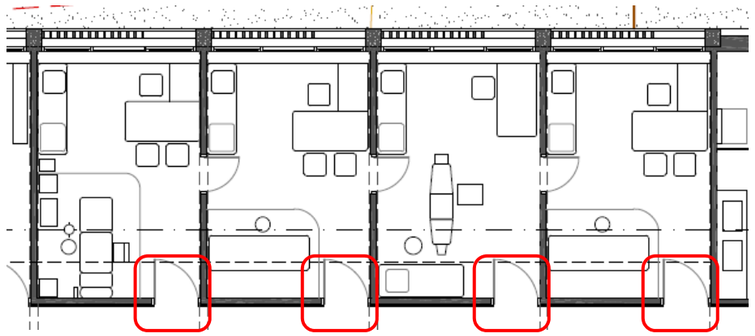
System description

Panel 1 : 1 x 15,0 mm Fermacell 15 (ρ:1150 kg/m3,E:3,8GPa,η:0,01, ρs:17,3 kg/m², fc:2379 Hz)

Cavity: Timber stud + resil. rail/bar: Stud spacing 600 mm , Infill Rockwool (60kg/m3) Thickness 40 mm (ρ:60 kg/m3, Rf:24000 Pa.s/m2)
Panel 2 + 1 x 90,0 mm Ladrillo hueco doble (ρ:950 kg/m3,E:8,9GPa,η:0,01, ρs:85,5 kg/m², fc:235 Hz)

4.7.2.3.2.5. Fusteries interiors

4.7.2. 3.2.5.1. Portes entre consultes i sales d'espera



Totes les portes entre consultes i sales d'espera hauran de proporcionar un índex de reducció acústica ponderat A de **$R_A \geq 32$ dBA**, segons normes UNE-EN ISO 140-3 i UNE-EN ISO 717-1.

D'acord amb la norma UNE-EN ISO 14351-2, per tal de garantir aquest valor d'aïllament, les portes hauran de disposar de juntes d'estanquitat en tot el seu perímetre, inclosa junta de guillotina en el llindar inferior. La fulla de la porta haurà de ser massissa i amb una massa superficial no inferior a 30 Kg/m^2.

Figura 7

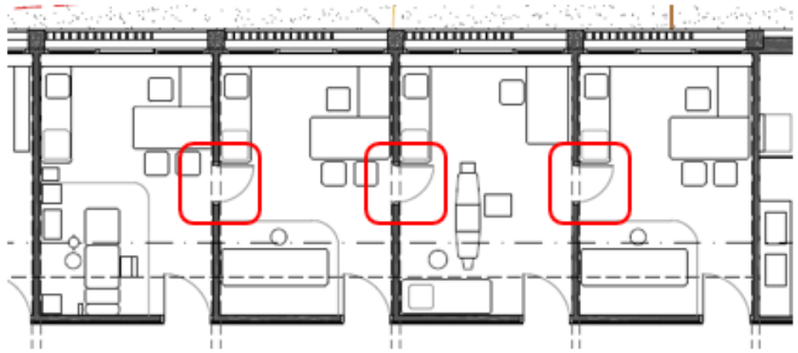
Requeriments acústics dels components de les portes, segons UNE-EN ISO 14351-2

Sound insulation of the doorset (characteristic data)	Door leaf[a]	Rebate seal[b]	Floor seal
$R_w(C;C_{tr})$ in dB	$R_w(C;C_{tr})$[1] in dB	$R_{S,w}(C;C_{tr})$ in dB[2]	$R_{S,w}(C;C_{tr})$ in dB
10 (0; 0)	no declaration required	no rebate seal required	no seal required
15 (0; 0)	22 (0; 0)	one rebate seal required	no seal required maximum gap at bottom 10 mm
20 (0; 0)	25 (0; 0)	one rebate seal required	one seal required
25 (-1;-2)	29 (-1;-2)	35 (0; 0)dB, one rebate seal required	35 dB (-1;-2), one seal required
30 (-1;-2)	33 (-1;-2)	40 (0; 0)dB, one rebate seal required	40 dB (-1;-2), one seal required
33 (-1;-2)	36 (-1;-2)	45 (0; 0)dB, one rebate seal required	45 dB (-1;-2), one seal required
35 (-1;-3)	38 (-1;-2)	45 (0; 0)dB, one rebate seal required	45 dB (-1;-2), one seal required
> 35 dB	no tabulated values		

[a] Doorsets incorporating unrebated door leaves (see EN 12519 – 5.2.1) without seal must have the door leaf with a $\Delta R_{w,Doorleaf}$ = 2 dB uprate sound insulation

[b] See EN 12354-3, Annex B.

4.7.2.3.2.5.2. Portes entre consultes



Totes les portes d'accés als consultoris hauran de proporcionar un índex de reducció acústica ponderat A de **$R_A \geq 32$ dBA**, segons normes UNE-EN ISO 140-3 i UNE-EN ISO 717-1.

D'acord amb la norma UNE-EN ISO 14351-2, per tal de garantir aquest valor d'aïllament, les portes hauran de disposar de juntes d'estanquitat en tot el seu perímetre, inclosa junta de guillotina en el llindar inferior. La fulla de la porta haurà de ser massissa i amb una massa superficial no inferior a 30 Kg/m^2.

Figura 8

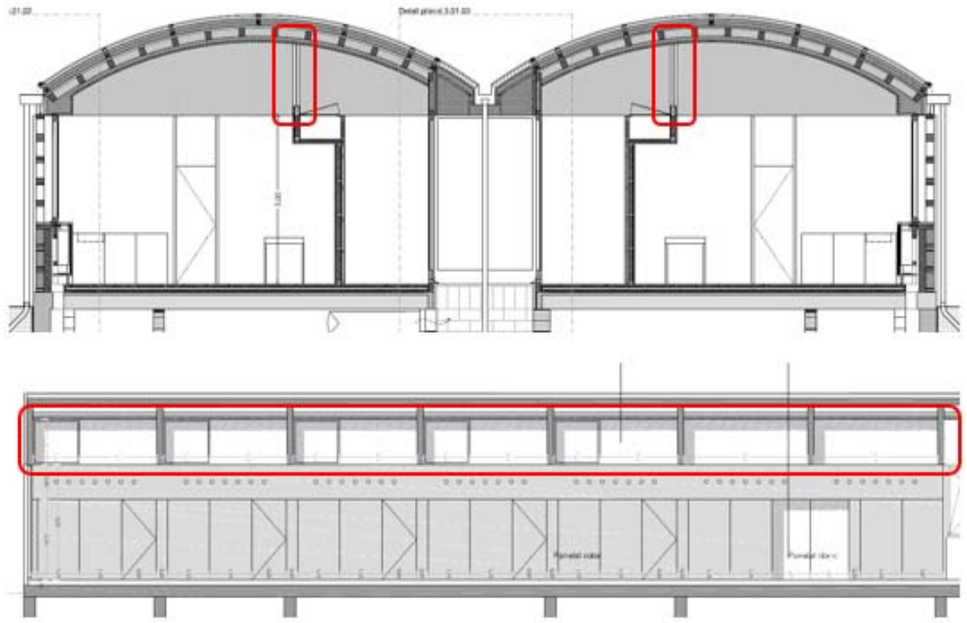
Requeriments acústics dels components de les portes, segons UNE-EN ISO 14351-2

Sound insulation of the doorset (characteristic data)	Door leaf[a]	Rebate seal[b]	Floor seal
$R_w(C;C_{tr})$ in dB	$R_w(C;C_{tr})$[1] in dB	$R_{S,w}(C;C_{tr})$ in dB[2]	$R_{S,w}(C;C_{tr})$ in dB
10 (0; 0)	no declaration required	no rebate seal required	no seal required
15 (0; 0)	22 (0; 0)	one rebate seal required	no seal required maximum gap at bottom 10 mm
20 (0; 0)	25 (0; 0)	one rebate seal required	one seal required
25 (-1;-2)	29 (-1;-2)	35 (0; 0)dB, one rebate seal required	35 dB (-1;-2), one seal required
30 (-1;-2)	33 (-1;-2)	40 (0; 0)dB, one rebate seal required	40 dB (-1;-2), one seal required
33 (-1;-2)	36 (-1;-2)	45 (0; 0)dB, one rebate seal required	45 dB (-1;-2), one seal required
35 (-1;-3)	38 (-1;-2)	45 (0; 0)dB, one rebate seal required	45 dB (-1;-2), one seal required
> 35 dB	no tabulated values		

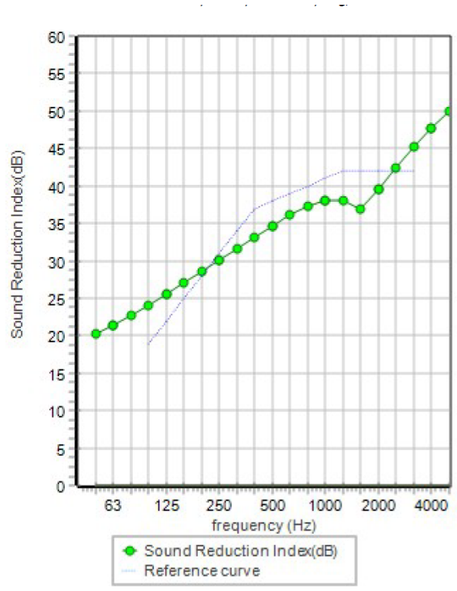
[a] Doorsets incorporating unrebated door leaves (see EN 12519 – 5.2.1) without seal must have the door leaf with a $\Delta R_{w,Doorleaf}$ = 2 dB uprate sound insulation

[b] See EN 12354-3, Annex B.

4.7.2.3.2.5.3. Finestres entre consultes i sales d'espera



frequency (Hz)	R(dB)	R(dB)
50	20	
63	21	21
80	23	
100	24	
125	26	25
160	27	
200	29	
250	30	30
315	32	
400	33	
500	35	35
630	36	
800	37	
1000	38	38
1250	38	
1600	37	
2000	40	39
2500	42	
3150	45	
4000	48	47
5000	50	



Les finestres de separació entre les consultes i les zones d'espera es realitzaran amb vidre laminar acústic del tipus Stadip Silence o equivalents, de 6+6 mm, amb làmina intermitja de butiral acústic. L'índex global de reducció acústica calculat per a aquests vidres es de **R_A = 37 dBA**, segons es justifica a la figura següent.

Figura 9

Índex de reducció sonora dels vidres entre consultes i sales d'espera

File Name: Vidres lluernaris.ixl

Rw	38 dB	
C	-1 dB	
C_{tr}	-4 dB	
D_{nTw}	40 dB	[V:50m3] [A:11m2]

System description

+ 1 x 12,8 mm Vidrio Laminado 6+6 (SGG Stadip Silence-0,76 mm) (ρ:2500 kg/m3,E:46GPa,η:0,06, ps:15 kg/m², fc:2520 Hz)

4.7.2.3.3. Divisòries horitzontals

4.7.2.3.3.1. Divisòria horitzontal entre planta soterrani i planta baixa

L'element de separació horitzontal entre la planta baixa i la planta soterrani de l'edifici es un forjat de plaques de formigó alveolars de 25 cm amb capa de compressió de 5 cm.

Figura 10

Índex de reducció sonora del forjat base

File Name: Forjat alveolar.ixl

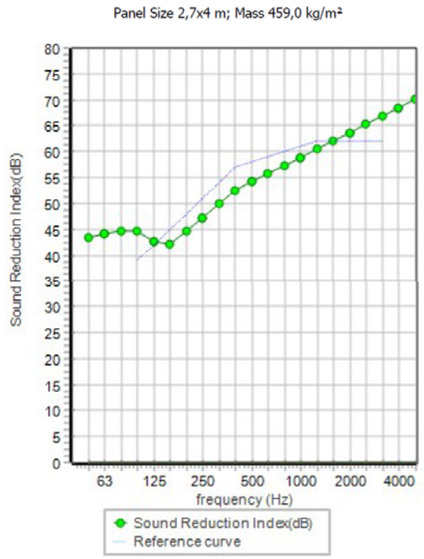


Rw 58 dB
$C_{100-5000}$ -1 dB
$C_{tr,100-5000}$ -5 dB
D_{nTw} 60 dB [V:50m3] [A:11m2]

System description

Panel 1 : 1 x 300,0 mm Forjat alveolar 25+5 (ρ:1530 kg/m3,E:4GPa,η:0,05, ρs:459 kg/m², fc:134 Hz)

frequency (Hz)	R(dB)	R(dB)
50	43	
63	44	44
80	45	
100	45	
125	43	43
160	42	
200	45	
250	47	47
315	50	
400	52	
500	54	54
630	56	
800	57	
1000	59	59
1250	60	
1600	62	
2000	64	63
2500	65	
3150	67	
4000	68	68
5000	70	



Les característiques d'aquest element constructiu son les següents:

- Massa superficial: **m = 459 Kg/m²**
- Índex de reducció sonora, ponderat A: **R_A = 57 dBA**

4.7.2.3.3.2. Paviment flotant

La composició del paviment de la planta baixa serà la següent (de baix a dalt):

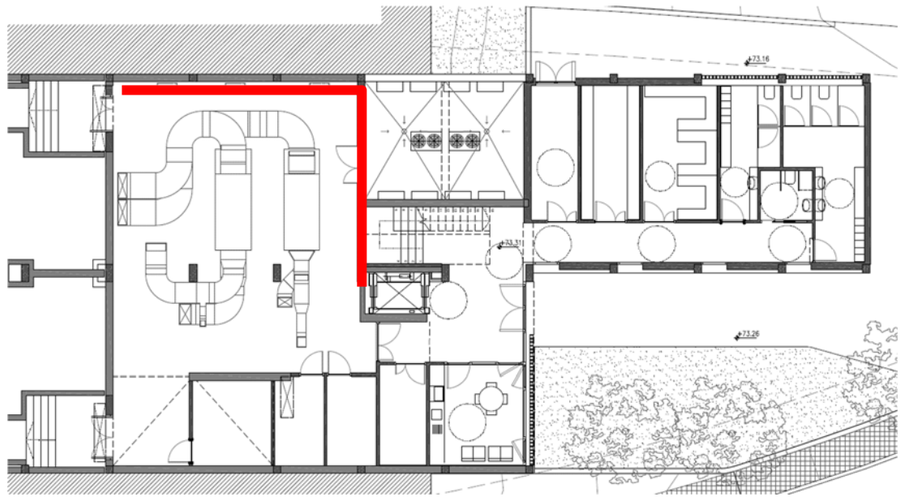
- Aïllament de XPS de 38 Kg/m³ i 50 mm de gruix
- Capa de morter de ciment de 50 mm
- Paviment de terratzo de 35 mm sobre capa de sorra

La millora d'aïllament proporcionada per aquest paviment respecte al forjat base definit a l'apartat anterior es de **ΔR_A = 4 dBA**, segons catàleg d'elements constructius del DB-HR.

4.7.2.3.3.3. Fals sostres en recintes d'instal·lacions

Per tal d'assolir el grau d'aïllament exigit entre els recintes d'instal·lacions de planta soterrani i els recintes protegits de planta baixa, serà necessari trasdossar els tancaments de façana en els recintes d'instal·lacions, amb la composició següent (de baix a dalt):

- Placa de fibra de guix tipus Fermacell de 15 mm
- Aïllament amb fibra mineral de 40 mm de gruix, 40 Kg/m³ de densitat, col·locada entre muntants verticals.



4.7.2.3.4. Envoltant exterior

4.7.2.3.4.1. Tancaments de façana

Part cega

La composició de les parts cegues dels tancaments de façana serà la següent (d'exterior a interior)

- Tancament de maó massís cara vista de 14 cm
- Aïllament de fibra mineral Geopanel de 12 cm amb barrera de vapor interior
- Placa de fibra de guix tipus Fermacell de 15 mm

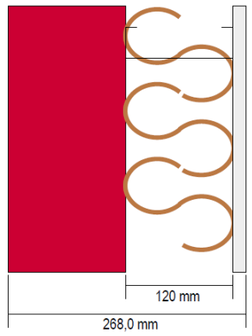
Els paràmetres acústics d'aquest tancament son els següents:

- Massa superficial de l'element base: **m = 248 Kg/m²**
- Índex global de reducció acústica al soroll de tràfic, ponderat A: **$R_{A,tr}$ = 63 dBA**

Figura 11

Índex de reducció sonora de les parts cegues dels tancaments de façana

File Name: Façana complerta.ixl



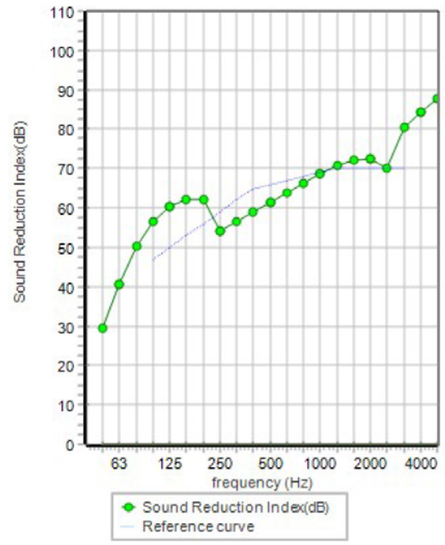
Rw	66 dB
C	0 dB
C_{tr}	-3 dB
D_{nTw}	68 dB [V:50m3] [A:11m2]

System description

Panel 1 : 1 x 133,0 mm Maó massis ecomanual Piera (ρ:1850 kg/m3,E:8,9GPa,η:0,03, ρs:246 kg/m², fc:222 Hz)

Cavity: Steel stud (0.55mm): Stud spacing 600 mm , Infill Geopanel Thickness 120 mm (ρ:160 kg/m3, Rf:100000 Pa.s/m2)
Panel 2 + 1 x 15,0 mm Fermacell 15 (ρ:1150 kg/m3,E:3,8GPa,η:0,01, ρs:17,3 kg/m², fc:2379 Hz)

frequency (Hz)	R(dB)	R(dB)
50	29	
63	41	34
80	50	
100	57	
125	60	59
160	62	
200	62	
250	54	56
315	57	
400	59	
500	62	61
630	64	
800	66	
1000	69	68
1250	71	
1600	72	
2000	73	71
2500	70	
3150	81	
4000	84	83
5000	88	



Finestres

Les finestres de tots els recintes protegits[4] de l'edifici seran finestres batents de fusta amb classe de permeabilitat a l'aire igual o superior a 4 i doble junta d'estanquitat perimetral.
Els vidres tindran la composició següent:

- Vidre laminar de 4+4 mm amb làmina de PVB
- Cambra d'aire de 16 mm
- Vidre laminar de 6+6 mm amb làmina de PVB

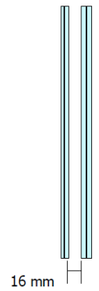
L'índex global de reducció acústica al soroll de tràfic calculat per a aquests vidres es de **$R_{A,tr}$ = 36 dBA**, segons es justifica a la figura següent.

[4] Només els recintes protegits de l'edifici tenen requeriments d'aïllament acústic respecte a l'exterior, segons CTE DB-HR

Figura 12

Índex de reducció sonora de les parts cegues dels envidraments de façana

File Name: Vidre façana recintes protegits.ixl



Rw	44 dB	
C	-3 dB	
C_{tr}	-8 dB	
D_{nTw}	46 dB	[V:50m3] [A:11m2]

System description

+ 1 x 8,4 mm Laminated Glass (generic PVB-0,38 mm) (ρ:2430 kg/m3,E:46GPa,η:0,07, ρs:9,72 kg/m², fc:3727 Hz)

+ 1 x 12,4 mm Laminated Glass (generic PVB-0,38 mm) (ρ:2430 kg/m3,E:46GPa,η:0,06, ρs:14,6 kg/m², fc:2485 Hz)

4.7.2.3.4.2. Tancament de coberta

La solució projectada consisteix en una coberta lleugera formada pels elements següents (de baix a dalt):

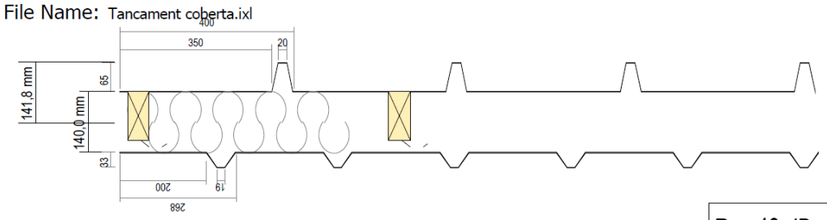
- Xapa grecada de base Hacierco 4.268.33C de 0,8 mm
- Aïllament amb doble capa de llana de roca de 40 Kg/m^3, 80+80 mm, lleugerament comprimida per a un gruix total de 140 mm
- Subestructura metàl·lica intermèdia amb perfils omega d'acer galvanitzat d'1,5 mm i suports puntuals Kalzip E-CLIP 100
- Safata Kalzip 65/400 de 0,9 mm

L'índex global de reducció acústica al soroll de tràfic calculat per a aquest tancament de coberta es de **$R_{A,tr}$ = 37 dBA**, segons es justifica a la figura següent.

Figura 13

Índex de reducció sonora de la coberta de l'edifici

File Name: Tancament coberta.ixl



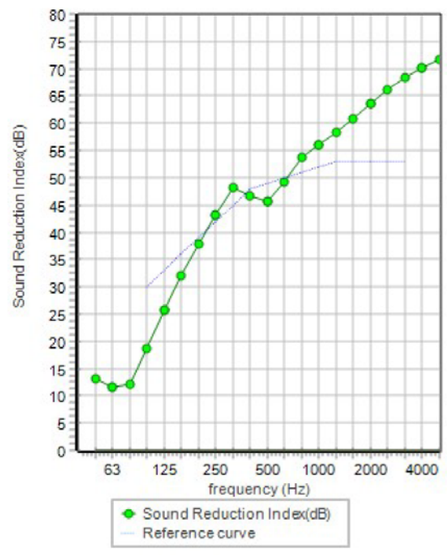
Rw	49 dB	
C	-4 dB	
C_{tr}	-12 dB	
D_{nTw}	51 dB	[V:50m3] [A:11m2]

System description

Panel 1 : 1 x 0,9 mm Kalzip 65/400 (ρ:7800 kg/m3,E:2,1E02GPa,η:0,01, ρs:7,02 kg/m², fc:1,389E4 Hz)

Cavity: Resilient clip or channel: Stud spacing 600 mm , Infill Rockwool (40kg/m3) Thickness 140 mm (ρ:40 kg/m3, Rf:16200 Pa.s/m2)
Panel 2 + 1 x 0,9 mm Hacierco 4.268.33C (ρ:7800 kg/m3,E:2,1E02GPa,η:0,01, ρs:7,02 kg/m², fc:1,389E4 Hz)

frequency (Hz)	R(dB)	R(dB)
50	13	
63	12	12
80	12	
100	19	
125	26	23
160	32	
200	38	
250	43	41
315	48	
400	47	
500	46	47
630	49	
800	54	
1000	56	56
1250	58	
1600	61	
2000	64	63
2500	66	
3150	68	
4000	70	70
5000	72	



4.7.2.3.4.3. Fals sostre fonoabsorbent

Per tal de garantir el compliment dels requeriments de temps de reverberació en les consultes, zones comunes i sales d'espera, s'instal·larà per sota de la coberta un fals sostre fonoabsorbent a base de lames de fusta, format pels elements següents (de baix a dalt):

- Panell fonoabsorbent de lames de fusta fixades sobre base de PET reciclat de 9 mm, tipus IDEATEC Idealux FL o equivalent
- Panell de fibra mineral de 50 mm, 40 Kg/m^3, col·locat a sobre dels panells Idealux
- Plenum no inferior a 100 mm entre panell fonoabsorbent i tancament de coberta

El coeficient d'absorció acústica del fals sostre Idealux FL amb fibra mineral es de α_m **= 0,75** segons especificacions del fabricant.

Figura 14

Fitxa tècnica del panell fonoabsorbent Idealux FL

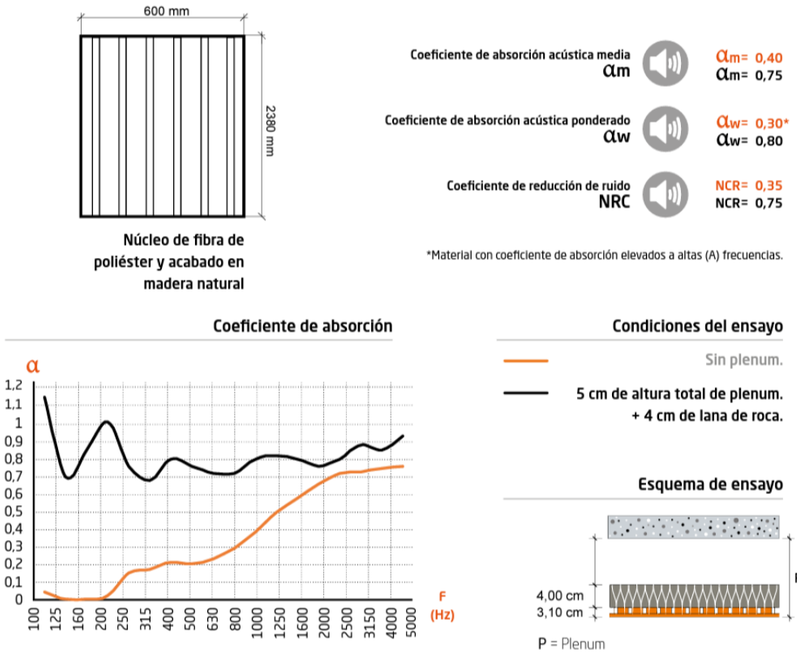
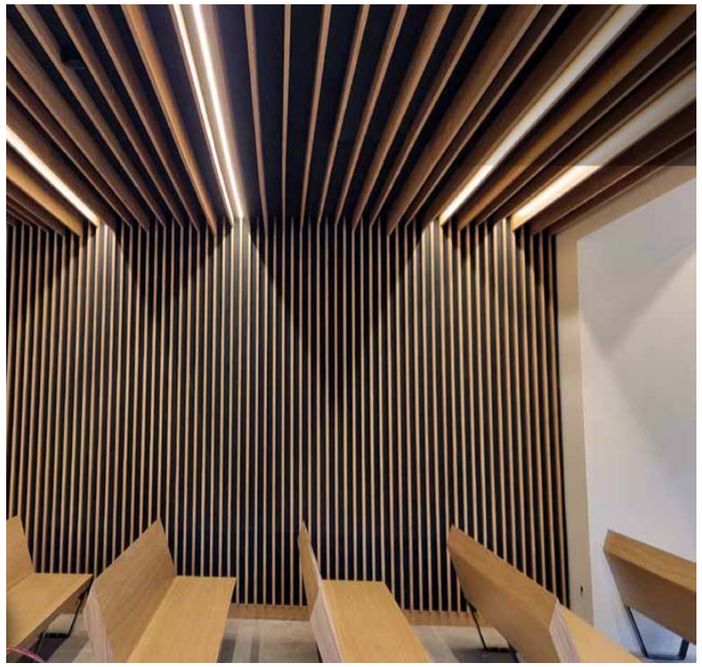


Figura 15

Exemple d'instal·lació del panell fonoabsorbent Idealux FL



4.7.2.4. FITXES DE COMPLIMENT DEL CTE DB-HR

Tabiqueria

Tipus	Característiques de projecte		exigides
Envà d'entramat autoportant format per: – Placa Fermacell de 12 mm – Placa Fermacell de 15 mm – Estructura de fusta amb perfils de 48 mm – Aïllament amb fibra mineral de 40 mm de gruix, 40 Kg/m3 de densitat – Placa Fermacell de 15 mm – Placa Fermacell de 12 mm	m (kg/m²)= 65,7	≥	25
	R_A (dBA)= 48	≥	43

Elements de separació verticals entre recintes

Elements de separació verticals entre consultes

Elements constructius		Tipus	Característiques de projecte		exigides
Element de separació vertical tipus 3 (entramat autoportant)	Porta	Porta massissa amb juntes d'estanquitat perimetrals i tancament inferior de guillotina amb un aïllament R_A ≥ 32 dBA	R_A (dBA)= 32	≥	30
	Tancament	Envà d'entramat autoportant format per: – Placa Fermacell de 12 mm – Placa Fermacell de 15 mm – Estructura de fusta amb perfils de 75 mm – Aïllament amb fibra mineral de 60 mm de gruix, 40 Kg/m3 de densitat, col·locada entre muntants verticals. – Placa Fermacell de 15 mm – Placa Fermacell de 12 mm	R_A (dBA)= 50	≥	50

Elements de separació verticals entre consultes i lavabos

Elements constructius		Tipus	Característiques de projecte		exigides
Element de separació vertical tipus 1 (una fulla de fàbrica amb extradossat)	Element base	Envà de totxana de 9 cm	m (kg/m²)= 83,7	≥	67
			R_A (dBA)= 37	≥	33
	Extradossat	Envà d'entramat autoportant format per: – Placa Fermacell de 15 mm – Estructura de fusta amb perfils de 48 mm – Aïllament amb fibra mineral de 40 mm de gruix, 40 Kg/m3 de densitat, col·locada entre muntants verticals.	ΔR_A (dBA)= 16	≥	16

Elements de separació verticals entre consultes i zona comú / sala d'espera

Elements constructius		Tipus	Característiques de projecte		exigides
Element de separació vertical tipus 3 (entramat autoportant)	Porta	Porta massissa amb juntes d'estanquitat perimetrals i tancament inferior de guillotina amb una R_A ≥ 32 dBA	R_A (dBA)= 32	≥	30
	Finestra	Finestra amb vidre laminar acústic de 6+6 mm	R_A (dBA)= 37	≥	30
	Tancament	Envà d'entramat autoportant format per: – Placa Fermacell de 12 mm – Placa Fermacell de 15 mm – Estructura de fusta amb perfils de 75 mm – Aïllament amb fibra mineral de 60 mm de gruix, 40 Kg/m3 de densitat, col·locada entre muntants verticals. – Placa Fermacell de 15 mm – Rastrell de fusta de 30 mm – Tauler de DM de 19 mm	R_A (dBA)= 50	≥	50

Elements de separació horitzontal entre recintes (apartat 3.1.2.3.5)

Elements de separació horitzontals entre recinte d'instal·lacions i recintes protegits

Elements constructius		Tipus	Característiques de projecte		exigides
Element de separació horitzontal entre recintes protegits i recinte d'instal·lacions	Forjat	Llosa de formigó alveolar de 25+5 cm	m (kg/m²)= 459	≥	400
			R_A (dBA)= 57	≥	57
	Terra flotant	Terra flotant conformat per paviment de terratzo amb recrescut de morter sobre placa d'XPS	ΔR_A (dBA)= 4	≥	4
			ΔL_w (dB)= -	≥	-
	Fals sostre	-	ΔR_A (dBA)= 0	≥	0

Façanes, cobertes i forjats en contacte amb l'exterior (apartat 3.1.2.5)

Tancament façana ($D_{2m,nT,Atr}$ ≥ 30 dBA)

Elements constructius	Tipus	Àrea (1) (m²)	% Forats	Característiques de projecte	exigides
Part cega	– Tancament de maó massís cara vista de 14 cm – Aïllament de fibra mineral Geopanel de 12 cm amb barrera de vapor interior – Placa de fibra de guix tipus Fermacell de 15 mm	=S_c	De 31 a 60%	$R_{A,tr}$(dBA) = 63	≥ 45
Forats	Fusteria oscil.lo-batent amb vidre aïllant 4+4 (16) 6+6 i, permeabilitat a l'aire Classe 4	=S_h		$R_{A,tr}$(dBA) = 36	≥ 30

Tancament de coberta

Elements constructius	Tipus	Àrea (1) (m²)	% Forats	Característiques de projecte	exigides
Coberta	Coberta lleugera formada per: – Xapa grecada de base Hacierco 4.268.33C de 0,8 mm – Aïllament amb doble capa de llana de roca de 40 Kg/m3, 80+80 mm, lleugerament comprimida per a un gruix total de 140 mm – Subestructura metàl·lica intermèdia amb perfils omega d'acer galvanitzat d'1,5 mm i suports puntuals Kalzip E-CLIP 100 – Safata Kalzip 65/400 de 0,9 mm	=S_c	0%	$R_{A,tr}$(dBA) = 37	≥ 33

(1) Àrea de la part cega o del forat vista des del interior del recinte considerat.

MD 4.8 Estalvi d'energia

Zona climàtica Hostalric: **C2** (Tabla a-Annex B. Zones climàtiques. Província Girona, Alçada topogràfica 80m)

Classificació dels espais:

- espais habitables: tot l'edifici a excepció de les zones destinades a instal·lacions
- espais no habitables: espais d'instal·lacions

Es garanteix el requisit bàsic d'estalvi d'energia, mitjançant el compliment de les exigències bàsiques de:

1- limitació de la demanda energètica

2- rendiment de les instal·lacions tèrmiques

3- eficiència de les instal·lacions d'il·luminació

4- contribució solar mínima per a la producció d'aigua calenta sanitària

5- contribució solar fotovoltaica mínima

S' inclou una valoració global del comportament energètic i de la contribució de l'edifici, les instal·lacions i la incorporació d'energies renovables amb l'objecte de millorar la classificació energètica, altres.

MD 4.8.1. limitació de la demanda energètica

A continuació s'adjunta l'Informe de Certificació en eficiència energètica de l'edifici

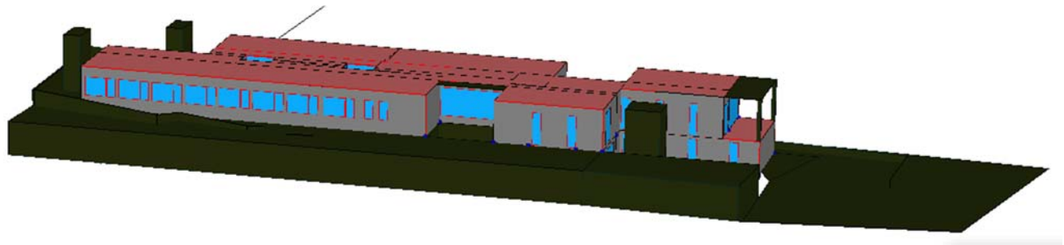
INFORME DE CERTIFICACIÓ EN EFICIÈNCIA ENERGÈTICA

Dades del projecte	
Edifici	CAP Hostalric
Direcció	Carrer Sieira Sanmartín s/n
Població	Hostalric (CP: 17450)
Comunitat Autònoma	Catalunya

Dades climàtiques	
Altitud (m)	93
Zona climàtica	D2

Definició del cas	
Edifici	Edifici nou
Normativa edificació	CTE 2019

1 Solucions constructives
El present punt presenta la part d'assessorament en eficiència energètica per al compliment de la limitació del consum energètic, limitació de demanda energètica i certificació energètica.
A continuació es mostra una imatge del model generat en HULC 2019 per l'anàlisi d'aquest punt.



1.1 SOLUCIONS CONSTRUCTIVES - NORMATIVA
El Centre d'Atenció Primària ubicat a Hostalric, segons el CTE DB HE 1 pertany a una zona climàtica D2.
A continuació, es mostren algunes referències a la normativa i la consideració sobre aquest projecte:

3.1.1 Transmitancia de la *envolvente térmica*

1 La *transmitancia térmica* (U) de cada elemento perteneciente a la *envolvente térmica* no superará el valor límite (U_{lim}) de la tabla 3.1.1.a-HE1:

Tabla 3.1.1.a - HE1 Valores límite de *transmitancia térmica*, U_{lim} [W/m²K]

Elemento	Zona climática de invierno					
	α	A	B	C	D	E
Muros y suelos en contacto con el aire exterior (U_S, U_M)	0,80	0,70	0,56	0,49	0,41	0,37
Cubiertas en contacto con el aire exterior (U_C)	0,55	0,50	0,44	0,40	0,35	0,33
Muros, suelos y cubiertas en contacto con espacios no habitables o con el terreno (U_T) Medianerías o particiones interiores pertenecientes a la *envolvente térmica* (U_{MD})	0,90	0,80	0,75	0,70	0,65	0,59
Huecos (conjunto de marco, vidrio y, en su caso, cajón de persiana) (U_H)*	3,2	2,7	2,3	2,1	1,8	1,80
Puertas con superficie semitransparente igual o inferior al 50%	5,7					

*Los *huecos* con uso de escaparate en *unidades de uso* con actividad comercial pueden incrementar el valor de U_H en un 50%.

2 En el caso de reformas, el valor límite (U_{lim}) de la tabla 3.1.1.a-HE1 será de aplicación únicamente a aquellos elementos de la *envolvente térmica*:

a) que se sustituyan, incorporen, o modifiquen sustancialmente;

b) que vean modificadas sus condiciones interiores o exteriores como resultado de la intervención, cuando estas supongan un incremento de las necesidades energéticas del edificio.

Asimismo, en reformas se podrán superar los valores de la tabla 3.1.1.a-HE1 cuando el *coeficiente global de transmisión de calor* (K) obtenido considerando la *transmitancia térmica* final de los elementos afectados no supere el obtenido aplicando los valores de la tabla.

Al tractar-se d'un edifici nou, és d'obligatori compliment la taula 3.1.1C – HE1, que estableix un valor límit de K (coeficient de transmissió de calor a través de l'envolupant tèrmica) d'entre 0,65 i 0,82.

4 El *coeficiente global de transmisión de calor a través de la envolvente térmica* (*K*) del edificio, o parte del mismo, con uso distinto al residencial privado no superará el valor límite (K_{lim}) obtenido de la tabla 3.1.1.c-HE1:

Tabla 3.1.1.c - HE1 Valor límite K_{lim} [W/m²K] para uso distinto del residencial privado

	Compacidad V/A [m³/m²]	Zona climática de invierno					
		α	A	B	C	D	E
Edificios nuevos. Ampliaciones. Cambios de uso. Reformas en las que se renueve más del 25% de la superficie total de la *envolvente térmica* final del edificio	V/A ≤ 1	0,96	0,81	0,76	0,65	0,54	0,43
	V/A ≥ 4	1,12	0,98	0,92	0,82	0,70	0,59

5 Los elementos con soluciones constructivas diseñadas para reducir la demanda energética, tales como invernaderos adosados, muros parietodinámicos, muros Trombe, etc., cuyas prestaciones o comportamiento térmico no se describen adecuadamente mediante la transmitancia térmica, están excluidos de las comprobaciones relativas a la transmitancia térmica (U) y no se contabilizan para el coeficiente global de transmisión de calor (K) definidos en este apartado.

D'altre banda, destacar que les particions verticals i horitzontals entre unitats de mateix ús o diferent us, han de complir amb les exigències de la taula 3.2-HE1:

3.2 Limitación de descompensaciones

1 La *transmitancia térmica* de las *particiones interiores* no superará el valor de la tabla 3.2-HE1, en función del uso asignado a las distintas *unidades de uso* que delimiten:

Tabla 3.2 - HE1 *Transmitancia térmica* límite de particiones interiores, U_{lim} [W/m²K]

	Tipo de elemento	Zona climática de invierno					
		α	A	B	C	D	E
Entre unidades del mismo uso	Particiones horizontales	1,90	1,80	1,55	1,35	1,20	1,00
	Particiones verticales	1,40	1,40	1,20	1,20	1,20	1,00
Entre unidades de distinto uso Entre unidades de uso y zonas comunes	Particiones horizontales y verticales	1,35	1,25	1,10	0,95	0,85	0,70

2 En el caso de reformas, el valor límite (U_{lim}) de la tabla 3.2-HE1 será de aplicación únicamente a aquellas particiones interiores:

a) que se sustituyan, incorporen, o modifiquen sustancialmente;

b) que vean modificadas sus condiciones interiores o exteriores como resultado de la intervención, cuando estas supongan un incremento de las necesidades energéticas del edificio.

El CTE, no només indica uns valors límit de transmitància tèrmica, sinó que segons la zona climàtica indica uns valors orientatius de millors característiques tèrmiques. A la següent taula, s'indiquen els valors recomanats per una zona D2:

Anejo E Valores orientativos de transmitancia

1 La tabla a-Anejo E aporta valores orientativos de los parámetros característicos de la envolvente térmica que pueden resultar útiles para el predimensionado de soluciones constructivas de edificios de uso residencial privado, para el cumplimiento de las condiciones establecidas para el coeficiente global de transmisión de calor a través de la envolvente (apartado 3.1.1 – HE1):

Tabla a-Anejo E. Transmitancia térmica del elemento, U [W/m² K]

	Zona Climática de invierno					
	α	A	B	C	D	E
Muros y suelos en contacto con el aire exterior, U_M, U_S	0,56	0,50	0,38	0,29	0,27	0,23
Cubiertas en contacto con el aire exterior, U_C	0,50	0,44	0,33	0,23	0,22	0,19
Elementos en contacto con espacios no habitables o con el terreno, U_T	0,80	0,80	0,69	0,48	0,48	0,48
Huecos (conjunto de marco, vidrio y, en su caso, cajón de persiana), U_H	2,7	2,7	2,0	2,0	1,6	1,5

A continuació, es detalla les solucions constructives aplicades en el model de HULC 2019.

1.2. Solucions Constructives CAP Hostalric

Forjat sanitari ventilat

Forjat sanitari ventilat*				
Material	**e (m)**	**U (W/m²·K)**	**U CTE (W/m²·K)**	**U Recomanat (W/m²·K)**
Terrazzo	0,08	0,52	0,65	0,27
Mortero de cemento 750 < d < 1000	0,02			
Mortero de cemento 750 < d < 1000	0,02			
XPS Expandido 0,038 W/mK	0,05			
Hormigón armado d>2500	0,30			
Arena y grava	0,30			

*Com que el programa de certificació no deixa introduir el forjat sanitari ventilat, per recrear el comportament del mateix, s'ha fet introduint la solució constructiva abans de l'espai ventilat i l'espai ventilat s'ha introduït com un espai No Habitable.

Façanes

Façana Edifici				
Material	**e (m)**	**U (W/m²·K)**	**U CTE (W/m²·K)**	**U Recomanat (W/m²·K)**
Mao Ecomanual Icaro de Piera	0,12	0,25	0,41	0,27
Geponal PYL				
Camara de aire sin ventilar	0,015			
PYL Fermacell				

Particions Verticals Interiors

Particions Verticals Interiors				
Material	**e (m)**	**U (W/m²·K)**	**U CTE (W/m²·K)**	**U Ed. Rehablitat (W/m²·K)**
PYL Fermacell	0,02	0,79	1,20	
MW Lana mineral 0,04 W/mK	0,04			
PYL Fermacell	0,02			

Forjats

Forjats				
Material	**e (m)**	**U (W/m²·K)**	**U CTE (W/m²·K)**	**U. Recomanat (W/m²·K)**
Terrazzo	0,08	0,51	1,20	
Mortero de cemento 750 < d < 1000	0,02			
Hormigón curado d 700	0,05			
XPS Expandido 0,038 W/mK	0,05			
FR Entrevigado de hormigón aligerado	0,25			

Coberta

Coberta Principal				
Material	**e (m)**	**U (W/m²·K)**	**U CTE (W/m²·K)**	**U. Recomanat (W/m²·K)**
Acero	0,01	0,15	0,35	0,22
Cámara de aire ligeramente ventilada				
Acero	0,01			
MW Lana mineral 0,031 W/mK	0,14			
Acero	0,01			
Cámara de aire sin ventilar H 10 cm				
MW Lana mineral 0,031 W/mK	0,05			
Conífero de peso medio	0,05			

Coberta Entrada Nord				
Material	**e (m)**	**U (W/m²·K)**	**U CTE (W/m²·K)**	**U. Recomanat (W/m²·K))**
Acero	0,02	0,34	0,35	0,22
MW Lana mineral 0,031 W/MK	0,08			
Cámara de aire sin ventilar H 10 cm				
PYL Fermacell	0,015			

Coberta Entrada Sud				
Material	**e (m)**	**U (W/m²·K)**	**U CTE (W/m²·K)**	**U Ed. Rehablitat (W/m²·K)**
Acero	0,02	0,18	0,35	0,22
MW Lana mineral 0,031 W/mK	0,08			
Camara de aire ligeramente ventilada				
MW Lana mineral 0,031 W/mK	0,08			
PYL Fermacell	0,015			

Finestres

Material	U (W/m²·K)	g (Factor Solar)
Marc	1,0	
Vidre	1,3	0,38

U Tancament (W/m²·K)	U Referencia (W/m²·K)
1,25	1,8

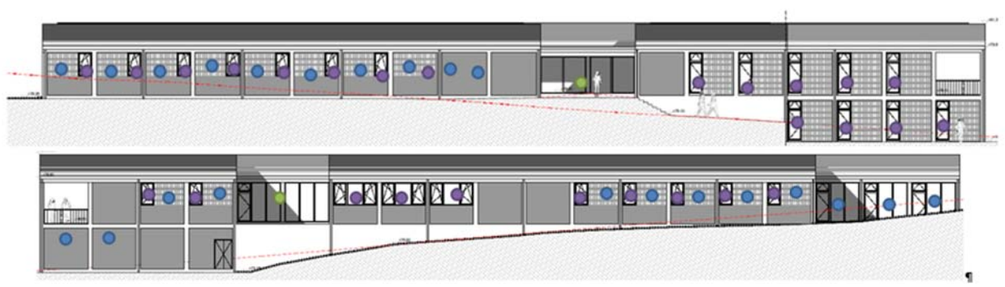
La **permeabilitat de la finestra** ha de ser màxim de de 9 ($Q_{100,lim}$) per tal de complir amb el CTE.

Tabla 3.1.3.a-HE1 Valor límite de *permeabilidad al aire* de *huecos* de la *envolvente térmica*, $Q_{100,lim}$ [m³/h·m²]

	Zona climática de invierno					
	α	A	B	C	D	E
Permeabilidad al aire de huecos ($Q_{100,lim}$)*	≤ 27	≤ 27	≤ 27	≤ 9	≤ 9	≤ 9

* La permeabilidad indicada es la medida con una sobrepresión de 100Pa, Q_{100}.
Los valores de permeabilidad establecidos se corresponden con los que definen la clase 2 (≤27 m³/h·m²) y clase 3 (≤9 m³/h·m²) de la UNE-EN 12207:2017.
La permeabilidad del hueco se obtendrá teniendo en cuenta, en su caso, el cajón de persiana.

Pel que fa a **proteccions solars**, es mostra a continuació una distribució de les proteccions segons la finestra:



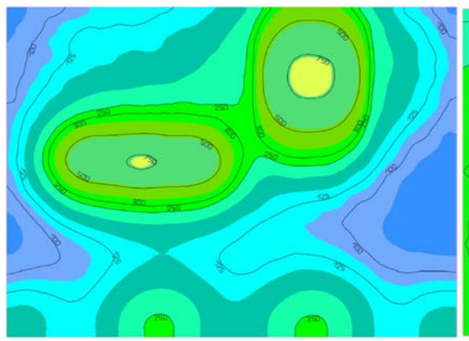


Finestra	Simbologia	Protecció solar	G_gl,sh,wi
Finestra Gelosia		Exterior/Opac/Pastís	0,04
Finestra Protecció Interior		Interior/Opac/Blanc	0,26
Finestra Sense Protecció		Sense Protecció	0,31

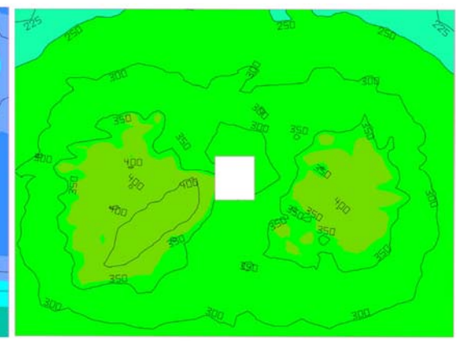
Pel que fa a **l'enllumenat** s'han introduït els valors de VEEI i Consum específic (W/m²) en base a les dades de les simulacions de informes d'enllumenat ca2L realitzats en el projecte.

Espais	VEEI (W/m²·100lux)	Consum específic (W/m²)
Recepció	2,38	5,48
No programable	1,02	7,79
Pediatria	1,15	7,63
Zona Espera	3,07	9,76
Act. Complementari	1,57	8,70

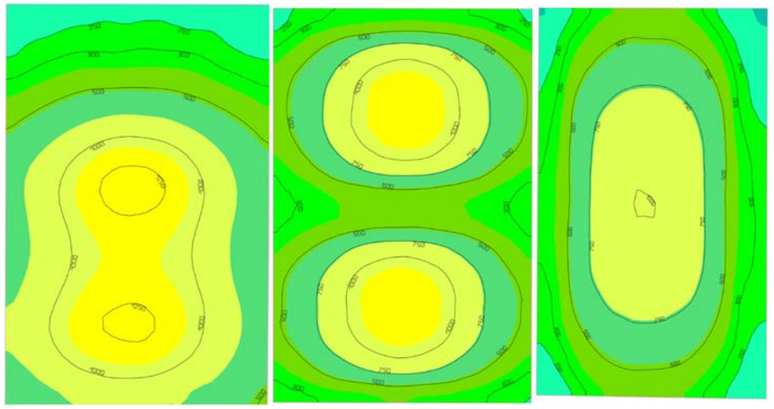
En base als estudis d'il·luminació de la taula superior, s'ha repartit els mateixos valors en els diferents espais de l'edifici tenint en compte que tinguin un us similar.



Recepció



Zona espera



No programable Pediatria Act. Complementaries

Resultats envolupant en les simulació HULC 2019

A continuació, es mostren els resultats de la simulació energètica realitzada amb HULC 2019, amb l'objectiu de definir quin valor de K global té l'edifici i verificar el compliment del CTE.

			Valores límite	
Transmitancia térmica global, K [W/m²K]	0,51		0,56	CUMPLE
	Calefacción	Refrigeración		
Demandas del edificio Objeto [kWh/m²año]	39,69	23,90		
Control solar, q_sol;jul [kWh/m².mes]	3,74		4,00	CUMPLE
Relación de cambio de aire a 50 Pa, n50 [1/h]	4,76		-	NO APLICA
Compacidad [m³/m²]	1,29			
Superficie útil de cálculo, Aútill [m²]	911,64			
Superficie de cerramientos opacos, Aopacos [m²]	2370,58			
Superficie de huecos, Ahuecos [m²]	295,33			
Longitud de puentes térmicos, Lpt [m]	1324,41			

HE0

		Valores límite	
Consumo EP no renovable [kWh/m².año]	58,40	71,80	CUMPLE
Consumo EP total [kWh/m².año]	134,70	188,27	CUMPLE
Número de horas fuera de consigna	59	142	CUMPLE
Superficie útil de cálculo, Aútil [m²]	911,64		

HE4 y HE5

		Valores límite	
Cobertura renovable de la demanda de ACS (%)	40,20	60,00	NO CUMPLE
Potencia producción eléctrica instalada [kW]	20	-	NO APLICA

Es pot comprovar com es compleixen tots els valor de la certificació energètica menys l'HE4.
Això es deu al fet que a que la eina no té en consideració que la instal·lació fotovoltaica prevista té una dedicació específica per la cobertura del consum en ACS. En aquest cas l'eina reparteix de forma proporcional la producció fotovoltaica en les diferents categories de consum (ACS, Calefacció, refrigeració i Il·luminació). En aquest cas al tenir una demanda molt petita d'ACS la part renovable en el certificat es massa reduïda pel compliment del 60%. La justificació de compliment de l'HE4, queda justificat a la memòria de RITE i ha estat entregat a ICAEN juntament amb el registre de la CEE.

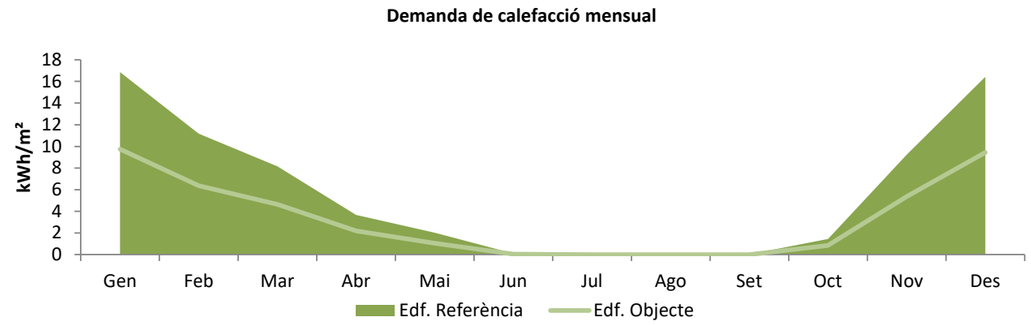
5. RESULTATS DEMANDA EN LES SIMULACIÓ HULC 2019

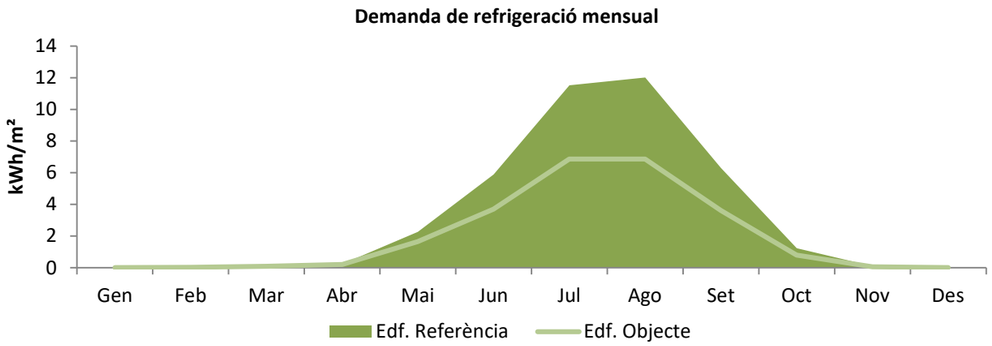
En la simulació amb HULC 2019 s'obtenen uns valors de demanda i distribució d'aquesta. Aquests valors de demanda s'han estat treballant durant tot els procés de facultatiu per tal d'obtenir els millors resultats. A continuació es mostren els valors de demanda, energia final, energia primària i emissions a nivell anual i també els valors de demanda especifica per m².

Valors Anuals Edifici Objecte

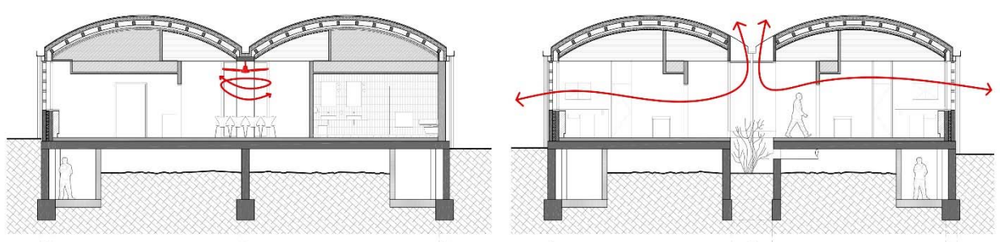
	Demanda [kWh/m²·any]	Energia final [kWh/any]	Energia primària [kWh/any]	Emissions kg CO_2
Refrigeració	23,90	8.443	16.498	2.795
Calefacció	39,69	13.503	26.384	4.469
Aigua Calenta Sanitaria	2.091	2.091	4.086	692
TOTAL	**75.571**	**24.037**	**46.969**	**7.956**

Demanda Calefacció i Refrigeració [kWh/m²·any]



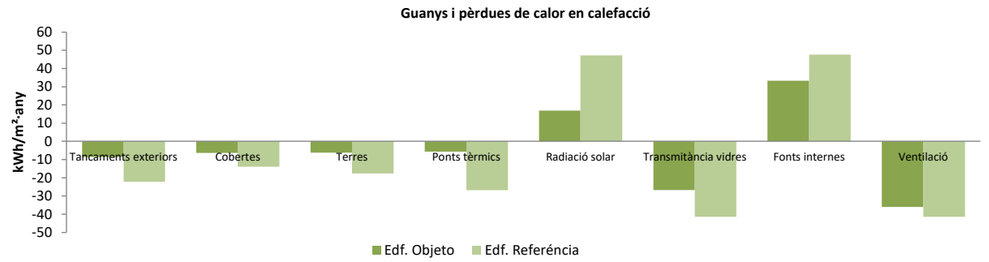


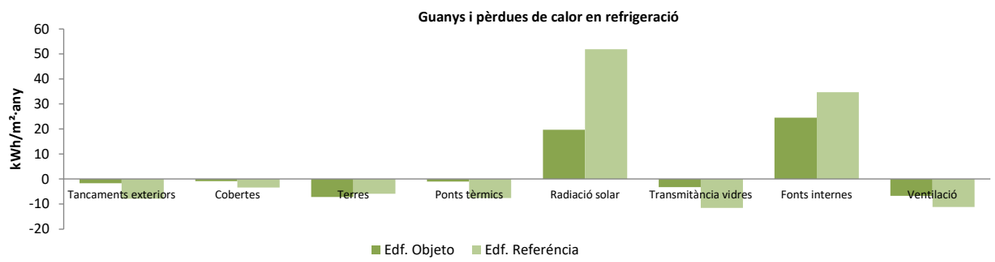
Els sistemes bioclimàtics basats en la ventilació a través dels patis, conductes a mode de pou canadenc i els ventiladors de sostre, permetran reduir sensiblement les necessitats de refrigeració tendint aquestes a 0 en els mesos d'entre temporada (Abril, Maig, Juny i Octubre). En els mesos de majors demanda de refrigeració, les estratègies bioclimàtiques com la refrigeració nocturna, reduiran sensiblement el consum de refrigeració. Aquestes estratègies no es veuen reflectides en la Certificació Energètica a raó de les limitacions del software (HULC 2019).



A continuació, es mostren els valors de demanda distribuïts per famílies.

	Ed. Objecte		Ed. Referència	
	Calefacció	Refrigeració	Calefacció	Refrigeració
Tancaments exteriors	-8,56	-1,66	-22,15	-7,83
Cobertes	-6,33	-0,88	-13,95	-3,36
Terres	-6,28	-7,20	-17,58	-5,90
Ponts tèrmics	-5,62	-1,01	-26,83	-7,54
Radiació solar	16,84	19,71	47,18	51,90
Transmitància vidres	-26,68	-3,20	-41,41	-11,54
Fonts internes	33,27	24,54	47,55	34,68
Ventilació	-36,04	-6,68	-41,38	-11,22
TOTAL	**-39,69**	**23,90**	**-69,12**	**39,77**





Com s'observa en les anteriors dades la demanda de refrigeració té com a punt més rellevant el calor generat per les font internes i la radiació solar. Les majors pèrdues de calefacció es porten a terme en la ventilació dels espai i en la transmitància dels vidres.

En tots els casos es pot valorar la rellevant millora de guanys i pèrdues de l'edifici objecte dissenyat, respecte l'edifici de referència.

ANEXO II
CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

Zona climática	D2	Uso	CertificacionVerificacionNuevo

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES			
<25.23 A 25.23-41.0 B 41.00-63.08 C 63.08-82.00 D 82.00-100.93 E 100.93-126.16 F =>126.16 G	9,89 A	CALEFACCIÓN		ACS	
		Emisiones calefacción ($kgCO_2/m^2$ año)	A	*Emisiones ACS ($kgCO_2/m^2$ año)*	C
		2,94		0,46	
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
Emisiones globales ($kgCO_2/m^2$ año)[1]		*Emisiones refrigeración ($kgCO_2/m^2$ año)*	A	*Emisiones iluminación ($kgCO_2/m^2$ año)*	A
		1,84		4,65	

La calificación global del edificio se expresa en términos de dióxido de carbono liberado a la atmósfera como consecuencia del consumo energético del mismo.

	$kgCO_2/m^2$.año	$kgCO_2$/año
Emisiones CO2 por consumo eléctrico	9,89	9017,14
Emisiones CO2 por combustibles fósiles	0,00	0,00

2. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE

Por energía primaria no renovable se entiende la energía consumida por el edificio procedente de fuentes no renovables que no ha sufrido ningún proceso de conversión o transformación.

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES			
<112.06 A 112.06-182 B 182.09-280. C 280.14-364.1 D 364.18-448.22 E 448.22-560.28 F =>560.28 G	58,39 A	CALEFACCIÓN		ACS	
		Energía primaria no renovable calefacción (kWh/m^2año)	A	*Energía primaria no renovable ACS (kWh/m^2año)*	C
		17,37		2,69	
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
Consumo global de energía primaria no renovable (kWh/m^2año)[1]		*Energía primaria no renovable refrigeración (kWh/m^2año)*	A	*Energía primaria no renovable iluminación (kWh/m^2año)*	A
		10,86		27,47	

3. CALIFICACIÓN PARCIAL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA DE CALEFACCIÓN Y REFRIGERACIÓN

La demanda energética de calefacción y refrigeración es la energía necesaria para mantener las condiciones internas de confort del edificio.

DEMANDA DE CALEFACCIÓN		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN	
<27.65 A 27.65-44.9 B 44.93-69.12 C 69.12-89.85 D 89.85-110.59 E 110.59-138.23 F =>138.23 G	39,69 B	<15.91 A 15.91-25.8 B 25.85-39.77 C 39.77-51.70 D 51.70-63.62 E 63.62-79.53 F =>79.53 G	23,90 B
Demanda de calefacción (kWh/m^2año)		*Demanda de refrigeración (kWh/m^2año)*	

[1]El indicador global es resultado de la suma de los indicadores parciales más el valor del indicador para consumos auxiliares, si los hubiera (sólo ed. terciarios, ventilación, bombeo, etc...). La energía eléctrica autoconsumida se descuenta únicamente del indicador global, no así de los valores parciales.

3. CONCLUSIONS

Els valors resultants de demanda, consum i emissions de l'edifici certificat mostren l'esforç de l'equip redactor en el treball de les millors solucions constructives i l'anàlisi de les obertures i la seva radiació incident. Els valors obtinguts són clarament millors a les del edifici de referència tot i la falta de reflectir-se el impacte de les solucions bioclimàtiques. Les bondats de les solucions bioclimàtiques dissenyades, com poden ser la ventilació a través de patis i pous canadencs, no estan a dia d'avui incorporades a les consideracions de la certificació energètica. No obstant, i a pesar de les limitacions de l'eina, l'edifici obté la millor valoració en emissions de diòxid de carboni, una A, i també en consum d'energia primària no renovable, un altre A.

Les estratègies bioclimàtiques projectades permetran durant gran part de l'any garantir el confort dels usuaris a través d'un consum mínim vinculat als equips de ventilació. Reduint de forma rellevant els consums de refrigeració en les èpoques entre temporada i una part de l'estiu. És per això que els resultats obtinguts en la CE, ja de per si bons, es veuran encara millorats pel que fa sobretot a la demanda de refrigeració resultant i potencialment també en la de calefacció.

A continuació s'adjunten les diferents fitxes de CTE que parlen de cadascun dels punts explicats en el INFORME DE CERTIFICACIÓ EN EFICIÈNCIA ENERGÈTICA

Fitxa de CTE. limitació de la demanda energètica (HE0)

S'ajunta fitxa a continuació

CTE RD 314/2006 i posteriors modificacions (inclou RD 732/2019)
© Col·legi d'Arquitectes de Catalunya 2020. Aquest document és per a us exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Limitació del consum — **HE 0** — **Projecte d'execució**

Obra nova / Intervenció en edificis existents
Ús diferent al d'habitatge

Referència de projecte: CAP Hostalric

Aquesta fitxa s'ha de descarregar abans d'utilitzar-la, ja que si s'emplena via web pot donar errors de càlcul.

DADES

Tipus d'intervenció:

Es recorda que el contingut de la fitxa varia en funció del tipus d'intervenció.

- ☑ **Obra nova**
- ☐ **Ampliació:** sup. útil > 50 m², en la qual s'incrementa més d'un 10% la superfície o volum construït de la unitat o unitats d'ús on s'intervé
- ☐ **Canvi d'ús diferent al d'habitatge:** sup. útil > 50 m²
- ☐ **Reforma:** que renova de manera conjunta > 25 % de l'envolupant tèrmica final i les instal·lacions de generació tèrmica de l'edifici.

Ús de l'edifici / entitat: Sanitari

Zona climàtica hivern: ☐ A ☐ B ☐ C ☑ D ☐ E

EXIGÈNCIA

☑ El consum d'**energia primària no renovable** ($C_{ep,nren}$) de l'edifici no supera el valor límit ($C_{ep,nren,lim}$) en funció de la zona climàtica i de la Càrrega interna mitjana (C_{Fi}) (1).

Clima	Consum d'energia primària no renovable, $C_{ep,nren}$					
☐ A	$C_{ep,nren}$ =		≤	55 + 8·C_{Fi} =		kW·h/m²· any
☐ B	$C_{ep,nren}$ =		≤	50 + 8·C_{Fi} =		kW·h/m²· any
☐ C	$C_{ep,nren}$ =		≤	35 + 8·C_{Fi} =		kW·h/m²· any
☑ D	$C_{ep,nren}$ =	64,44	≤	20 + 8·C_{Fi} =	71,80	kW·h/m²· any
☐ E	$C_{ep,nren}$ =		≤	10 + 8·C_{Fi} =		kW·h/m²· any

☑ El consum d'**energia primària total** ($C_{ep,tot}$) de l'edifici no supera el valor límit ($C_{ep,tot,lim}$) en funció de la zona climàtica i de la Càrrega interna mitjana (C_{Fi}) (1).

Clima	Consum d'energia primària total, $C_{ep,tot}$					
☐ A	$C_{ep,tot}$ =		≤	155 + 9·C_{Fi} =		kW·h/m²· any
☐ B	$C_{ep,tot}$ =		≤	150 + 9·C_{Fi} =		kW·h/m²· any
☐ C	$C_{ep,tot}$ =		≤	140 + 9·C_{Fi} =		kW·h/m²· any
☑ D	$C_{ep,tot}$ =	142,00	≤	130 + 9·C_{Fi} =	188,27	kW·h/m²· any
☐ E	$C_{ep,tot}$ =		≤	120 + 9·C_{Fi} =		kW·h/m²· any

Verificació de l'exigència mitjançant: Eina Unificada LIDER-CALENER

Per a la justificació completa de l'exigència, es recorda que cal incloure en el projecte l'informe de verificació generat pels programes de certificació energètica o altres documents específics de justificació.

(1) Càrrega interna mitjana (C_{Fi}), en W/m²: càrrega mitjana horària d'una setmana tipus, repercutida per unitat de superfície de l'edifici o zona de l'edifici, tenint en compte la càrrega sensible deguda a l'ocupació, així com les càrregues degudes a la il·luminació i als equips. (Veure Annex A: Terminologia DB HE)

S'adjunta fitxa a continuación de les Condicions per el control de la demanda energètica (HE1)

CTE RD 314/2006 i posteriors modificacions (inclou RD 732/2019)
© Col·legi d'Arquitectes de Catalunya 2020. Aquest document és per a us exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Condicions per al control de la demanda energètica — **HE 1** — **Projecte d'execució**

Obra nova i ampliació
Ús diferent al d'habitatge

Referència de projecte: CAP Hostalric

Aquesta fitxa s'ha de descarregar abans d'utilitzar-la, ja que si s'emplena via web pot donar errors de càlcul.

DADES

Tipus d'intervenció:
- ☑ **Obra nova**
- ☐ **Ampliació**

Ús de l'edifici: Sanitari — Compacitat(1): 1,29 m³/m²

Zona climàtica hivern: ☐ A ☐ B ☐ C ☑ D ☐ E

EXIGÈNCIES

Condicions de l'envolupant tèrmica

Verificació de l'exigència mitjançant: Eina Unificada LIDER-CALENER

☑ Transmitància tèrmica dels elements de l'envolupant (**U**)

Transmitància tèrmica dels elements:	**U** element W/m²K		Transmitància tèrmica màxima, W/m²K — Zona climàtica d'hivern A	B	C	D	E
- Murs i terres en contacte amb l'aire exterior (U_M, U_S)	0,25	≤	0,70	0,56	0,49	0,41	0,37
- Cobertes en contacte amb l'aire exterior (U_C)	0,15	≤	0,50	0,44	0,40	0,35	0,33
- Murs, terres i cobertes en contacte amb espais no habitables o amb el terreny (U_T) Mitgeres o particions interiors que pertanyin a l'envolupant tèrmica (U_{MD})	0,53	≤	0,80	0,75	0,70	0,65	0,59
- Obertures (U_H)* (conjunt de marc, vidre i, si escau, caixa de persiana)	1,25	≤	2,70	2,30	2,10	1,80	1,80
- Portes amb superfície semitransparent ≤ 50%	5,70	≤			5,70		

* Els buits amb ús d'aparador en activitats comercials poden incrementar el valor d'U_H en un 50%.

☑ Coeficient global de transmissió de calor de l'envolupant (**K**) (2) (3)

Coeficient global de transmissió de l'envolupant:	**K** envolupant W/m²K		Coeficient global de transmissió màxim*, W/m²K — Zona climàtica d'hivern A	B	C	D	E
- Envolupant tèrmica	0,51	≤				**0,56**	

* Els valors límit per compacitats intermèdies (1< V/A< 4) s'obtenen per interpolació.

☑ Control solar de l'envolupant (**$q_{sol;jul}$**) (4)

El paràmetre de control solar (**$q_{sol;jul}$**) de:

l'edifici = 3,74 kWh/m²·mes **≤** al valor límit **$q_{sol;jul,lim}$ = 4** kWh/m²·mes.

CTE RD 314/2006 i posteriors modificacions (inclou RD 732/2019)
© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2020. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Condicions per al control de la demanda energètica — HE 1 — Projecte d'execució

Obra nova i ampliació
Ús diferent al d'habitatge

EXIGÈNCIES

☑ Permeabilitat a l'aire de les obertures de l'envolupant (Q_{100})

Permeabilitat a l'aire màxima, m³/h·m²

Permeabilitat a l'aire de les obertures:	Q_{100} obertures m³/h·m²		Zona climàtica d'hivern A	B	C	☑ D	E
- Obertures de l'envolupant	3	≤	27	27	9	9	9

La permeabilitat del buit s'obtindrà tenint en compte, si escau, el calaix de persiana.

☑ Limitació de descompensacions

Transmitància tèrmica màxima, W/m²K

Transmitància tèrmica de les particions interiors:		**U** element W/m²K		Zona climàtica d'hivern A	B	C	☑ D	E
- Particions entre unitats del mateix ús	horitzontals	0,55	≤	1,80	1,55	1,35	1,20	1,00
	verticals	0,97	≤	1,40	1,20	1,20	1,20	1,00
- Particions entre unitats de diferent ús, i entre unitats d'ús i zones comunes	horitzontals i verticals	55,00	≤	1,25	1,10	0,95	0,85	0,70

☑ Limitació de condensacions

Verificació de l'exigència mitjançant: Informe LIDER

Per a la justificació completa de l'exigència, es recorda que cal incloure en el projecte l'informe de verificació generat pels programes de certificació energètica o altres documents específics de justificació.

(1) *Compacitat* (V/A), en m³/m²: relació entre el volum tancat per l'envolupant tèrmica i la suma de les superfícies d'intercanvi tèrmic amb l'aire exterior o el terreny. (veure Annex A: Terminologia DB HE)

(2) *Coeficient global de transmissió de calor de l'envolupant* (**K**), en W/m²·K: valor mitjà del coeficient de transmissió de calor per a la superfície d'intercanvi tèrmic de l'envolupant. Té en consideració els elements en contacte amb el terreny i amb l'ambient exterior, inclosos el seus ponts tèrmics. (veure Annex A: Terminologia DB HE)

(3) En el cas d'ampliacions, només s'aplicarà el valor límit K_{lim} si la superfície o el volum construït s'incrementa > 10%.

(4) *Control solar de l'envolupant* ($q_{sol;jul}$), en kWh/m²·mes: relació entre els guanys solars durant el mes de juliol a través de les obertures de l'envolupant amb les proteccions solars mòbils activades, i la superfície útil habitable dels espais inclosos dins l'envolupant tèrmica. Per a edificis d'ús diferent al d'habitatge el valor límit $q_{sol;jul;lim}$ = 4 kWh/m²·mes. (veure Annex A: Terminologia DB HE)

S'adjunta en document Annex 02 el certificat d'eficiència enrgètica de l'edific, com l'annex de verificació dels requisits HE0, HE1, HE4 i HE5.

MD 4.8.2. Condicions de les instal·lacions tèrmiques (HE2)

Sistema de producció de fred i calor:

Es preveu la col·locació d'un sistema centralitzat amb bomba de calor tipus Volum de Refrigerant Variable (VRV) amb recuperació de calor.

Aquest sistema alimentarà totes les unitats interiors de l'edifici a excepció de les específiques (cortina aire porta principal, rack...), incloses es unitats encarregades de la ventilació de l'edifici.

Les solucions adoptades al projecte s'ajusten en el que fa referència al compliment de les condicions fixades al CTE-DB HE en relació a:

- Disseny
- Dimensionament
- Execució
- Productes
- Ús i manteniment
-

La descripció de tota la instal·lació de climatització i ventilació queda especificada a la MC 5.5.5 Instal·lacions Tèrmiques.

S'adjunta fitxa justificativa: RITE. Justificació del compliment del Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis. Dades generals de les instal·lacions tèrmiques

CTE RD 314/2006 i posteriors modificacions (inclou RD 732/2019)
© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2020. Aquest document és per a us exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Justificació del compliment del Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis
Dades generals de les instal·lacions tèrmiques

RITE

Referència de projecte: CENTRE ATENCIÓ PRIMÀRIA HOSTALRIC

Aquesta fitxa s'ha de descarregar abans d'utilitzar-la, ja que si s'emplena via web pot donar errors.

DADES DE L'EDIFICI O LOCAL

Ús previst: (1)
- ☐ Residencial privat
- ☐ Residencial públic
- ☑ Administratiu
- ☐ Comercial
- ☐ Docent
- ☐ Sanitari
- ☐ Pública concurrència

Altres:
- ☐ Piscina climatitzada
- ☐ Espais oberts climatitzats

Tipus d'intervenció en l'edifici o local: (2)
- ☑ Obra nova
- ☐ Edifici o local existent
  - ☐ Ampliació
  - ☐ Reforma
  - ☐ Canvi d'ús

Tipus d'intervenció en les instal·lacions:
- ☑ Nova instal·lació
- ☐ Reforma de la instal·lació (3)
  - ☐ Incorporació de nous subsistemes de climatització o de producció d'ACS o la modificació dels existents
  - ☐ La substitució d'un generador de calor o fred per un altre de diferents característiques
  - ☐ L'ampliació del nombre d'equips generadors de calor o fred.
  - ☐ El canvi del tipus d'energia o la incorporació d'energies renovables (4)
  - ☐ El canvi d'ús previst de l'edifici
  - ☐ La substitució d'un generador de calor o fred per un altre de similars característiques

CARACTERÍSTIQUES GENERALS DE LES INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES

Instal·lacions tèrmiques: (5)

- ☑ Climatització (6)
- ☑ Calefacció (7)
- ☑ Refrigeració (8)
- ☑ Ventilació (9)
- ☑ Control de la humitat (10)
- ☑ Producció d'aigua calenta sanitària (11)
- ☐ Climatització de piscines (11)

Contribució mínima amb energia renovable per cobrir la demanda anual d'ACS (segons DB HE4):
≥ 70% si la demanda diària és ≥ 5.000 l/dia
≥ 60% si la demanda diària és < 5.000 l/dia

Fonts d'energia previstes:

- ☑ Electricitat
- ☐ Combustible gasós
  - ☐ Gas natural
  - ☐ Gas propà
- ☐ Combustible líquid (gasoil)
- ☑ Energies renovables (4) (11)
  - ☐ Solar tèrmica
  - ☑ Aerotèrmia
  - ☐ Geotèrmia
  - ☑ Fotovoltaica
  - ☐ Biomassa
  - ☐ Sistema urbà de calefacció /refrigeració
  - ☐ Altres
- ☑ Energies residuals (4) (11)
  - ☑ Recuperació de calor d'equips de refrigeració i deshumectadores
  - ☐ Altres

Centrals de producció de calor o fred:

- ☐ Refredadora
- ☐ Captadors solars
- ☐ Caldera
- ☑ Bomba de calor (12) Aerotèrmia amb contribució renovable (SCOPdhw >2,5 quan és elèctrica)
- ☐ Altres (13)

CTE RD 314/2006 i posteriors modificacions (inclou RD 732/2019)
© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2020. Aquest document és per a us exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Justificació del compliment del Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis
Dades generals de les instal·lacions tèrmiques

RITE

Tipus d'instal·lació:

- ☐ Individual
  - Nombre d'equips Calor: ____ Fred: ____
  - ∑ Potència prevista Calor: ____ kW Fred: ____ kW
- ☐ Instal·lació solar tèrmica
- ☑ Centralitzada
  - Potència Calor: 74,00 kW Fred: 93,20 kW

Previsió de potència tèrmica nominal a instal·lar total (P) (14):

Calor: 74,00 kW Fred: 93,20 kW

DOCUMENTACIÓ TÈCNICA per justificar el compliment al RITE (17)

☑ **PROJECTE** (16)	☑ - **P tèrmica nominal a instal·lar de calor o fred > 70 kW:**	☑ **Projecte de la instal·lació integrat en el projecte de l'edifici.** *o bé* ☐ **Projecte específic de la instal·lació elaborat per altres tècnics:** cal fer referència del contingut i l'autor
☐ **MEMÒRIA TÈCNICA**	☐ - 5 kW ≤ P **tèrmica nominal a instal·lar de** calor o fred ≤ 70 kW	
	Elaborada per l'empresa instal·ladora-mantenidora, sobre impresos oficials quan la instal·lació hagi estat executada.	
☐ **No cal documentació**	☐ a) P tèrmica nominal a instal·lar de calor o fred < 5 kW	
	☐ b) Producció ACS –amb escalfadora instantània, escalfadora acumuladora, termos elèctrics– amb P individual o suma de P tèrmica nominal a instal·lar de ≤ 70 kW	
	☐ c) **Sistemes solars d'un únic element prefabricat**	
	☐ d) **Reforma d'instal·lació per incorporar energia solar P < 5 kW** (0,7 W/m²ₓ m²)	

CTE RD 314/2006 i posteriors modificacions (inclou RD 732/2019)
© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2020. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

EXIGÈNCIES TÈCNIQUES DE LES INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES

✓ **General**	✓ **En l'àmbit del CTE:** CTE HE 2	*"Les **instal·lacions tèrmiques** de les que disposin els edificis seran apropiades per aconseguir el benestar tèrmic dels ocupants. Aquesta exigència es desenvolupa actualment al vigent Reglament d'Instal·lacions tèrmiques en els edificis (RITE), i la seva aplicació quedarà definida al projecte de l'edifici".*
	✓ **En l'àmbit del RITE:** RITE, CTE (HE 4, HS 3, HR) D. 21/2006, Prevenció i control de la legionel·losi	*"Les **instal·lacions tèrmiques** s'han de dissenyar i calcular, executar, mantenir i utilitzar de manera que es compleixin les exigències de benestar i higiene, eficiència i seguretat que estableix el RITE i de qualsevol altra reglamentació o normativa que pugui ésser d'aplicació a la instal·lació projectada".*
✓ **Benestar i Higiene**	*"Les instal·lacions tèrmiques s'han de dissenyar i calcular, executar, mantenir i utilitzar de manera que s'obtingui una qualitat tèrmica de l'ambient, una qualitat de l'aire interior i una qualitat de la dotació d'aigua calenta sanitària que siguin acceptables per als usuaris de l'edifici sense que es produeixi menyscabament de la qualitat acústica de l'ambient, complint els requisits següents:*	
	✓ **Qualitat tèrmica de l'ambient** RITE IT 1.1.4.1	*"Les instal·lacions tèrmiques permetran mantenir els paràmetres que defineixen l'ambient tèrmic dins d'un interval de valors determinats a fi de mantenir unes **condicions ambientals confortables per als usuaris** dels edificis."*
	✓ **Qualitat de l'aire interior** RITE IT 1.1.4.2 CTE DB HS 3	*"Les instal·lacions tèrmiques permetran mantenir una **qualitat de l'aire interior** acceptable, en els locals ocupats per les persones, eliminant els contaminants que es produeixin de forma habitual durant l'ús habitual dels mateixos, aportant un cabal suficient d'aire exterior i garantint l'extracció i expulsió de l'aire viciat."* *"En els edificis d'habitatges, per als locals habitables a l'interior dels mateixos, els magatzems de residus, els trasters, els aparcaments; i en els edificis de qualsevol altre ús, per als aparcaments, es consideren vàlids els requisits de qualitat de l'aire interior establerts a la secció HS3 del CTE."*
	✓ **Higiene** RITE IT 1.1.4.3, Prevenció i control de la legionel·losi	*"Les instal·lacions tèrmiques permetran proporcionar una **dotació d'aigua calenta sanitària**, en condicions adequades, per a la higiene de les persones."*
	✓ **Qualitat de l'ambient acústic** RITE IT 1.1.4.4, CTE DB HR	*"En condicions normals d'utilització, el risc de molèsties o malalties produïdes pel **soroll i les vibracions** de les instal·lacions tèrmiques estarà limitat."*
✓ **Eficiència energètica**	*"Les instal·lacions tèrmiques s'han de dissenyar i calcular, executar, mantenir i utilitzar de manera que es redueixi el consum d'energia convencional de les instal·lacions tèrmiques i, com a conseqüència, de les emissions de gasos d'efecte hivernacle i altres contaminants atmosfèrics, mitjançant la utilització de sistemes eficients energèticament, de sistemes que permetin la recuperació d'energia i la utilització **d'energies renovables i de les energies residuals**, complint els requisits següents:*	
	✓ **Rendiment energètic** RITE IT 1.2.4.1	*"Els equips de generació de calor i fred, així com els destinats al moviment i transport de fluids, es seleccionaran en ordre a aconseguir que les seves prestacions, en qualsevol condició de funcionament, estiguin el més a prop possible al seu règim de rendiment màxim."*
	✓ **Distribució de calor i fred** RITE IT 1.1.4.2	*"Els equips i les conduccions de les instal·lacions tèrmiques han de quedar **aïllats tèrmicament**, per aconseguir que els fluids portadors arribin a les unitats terminals amb temperatures pròximes a les de sortida dels equips de generació"*
	✓ **Regulació i control** RITE IT 1.1.4.3	*"Les instal·lacions estaran dotades dels sistemes de regulació i control necessaris perquè es puguin **mantenir les condicions de disseny** previstes en els locals climatitzats, ajustant, al mateix temps, **els consums d'energia a les variacions de la demanda tèrmica, així com interrompre el servei.**"*
	✓ **Comptabilització de consums** RITE IT 1.1.4.4	*"Les instal·lacions tèrmiques han d'estar equipades amb sistemes de **comptabilització perquè l'usuari conegui el seu consum d'energia**, i per permetre el **repartiment de despeses** d'explotació en funció del consum, entre diferents usuaris, quan la instal·lació satisfaci la demanda de múltiples consumidors."*
	✓ **Recuperació d'energia** RITE IT 1.1.4.5	*"Les instal·lacions tèrmiques incorporaran subsistemes que permetin l'estalvi, la **recuperació d'energia i l'aprofitament d'energies residuals**."*
	✓ **Utilització d'energies renovables** RITE IT 1.2.4.6	*"Les instal·lacions tèrmiques **aprofitaran les energies renovables** disponibles, amb l'objectiu de cobrir amb elles una part de les necessitats de l'edifici."* *"En els edificis nous o sotmesos a reforma, amb previsió de demanda tèrmica, una part de les necessitats energètiques derivades d'aquesta demanda es cobriran mitjançant la incorporació de sistemes de calor renovable o residual".* *"L'escalfament de l'aigua de piscines a l'aire lliure i la climatització d'espais oberts només es podrà realitzar mitjançant la utilització d'energies renovables o residuals."*
	CTE DB HE 4 D. 21/2006 Ecoeficiència	*"Els edificis satisfaran les seves necessitats d'ACS i de climatització de piscina coberta emprant en gran mesura fonts procedents d'energies renovables o de processos de cogeneració renovables; bé generada en el propi edifici o bé a través de la connexió a un sistema urbà de calefacció."*
✓ **Seguretat** RITE IT 1.3	*"Les instal·lacions tèrmiques s'han de dissenyar i calcular, executar, mantenir i utilitzar de manera que es previngui i es redueixi a límits acceptables el **risc de patir accidents i sinistres** capaços de produir danys i perjudicis a les persones, flora, fauna, bens o el medi ambient, així com d'altres fets susceptibles de produir en els usuaris **molèsties i malalties**."*	

NOTES (*)

(1) L'Annex de Terminologia del RITE classifica els següents tipus d'edificis per als que exigeix més requisits de seguretat, com ara, que les sales de calderes a gas tinguin consideració de locals de risc alt:

- **Edificis o locals institucionals:** Són aquells on es reuneixen persones que no tenen llibertat plena per abandonar-los en qualsevol moment. Per exemple: Hospitals, residències d'avis, col·legis i centres d'ensenyament infantil, primària, secundari i similars, centres penitenciaris i similars.
- **Edificis o locals de pública reunió:** Són aquells on es reuneixen persones per desenvolupar activitats de caire públic o privat, en els que els ocupants tenen llibertat per abandonar-los en qualsevol moment. Per exemple: Teatres, cinemes, auditoris, estacions de transport, pavellons esportius, centres d'ensenyament universitari, aeroports, locals per al culte, sales de festes, discoteques, sales d'espectacles i activitats recreatives, sales d'exposicions, biblioteques, museus i similars.

(2) El RITE s'aplica a les instal·lacions tèrmiques en edificis de **nova construcció** i a les instal·lacions tèrmiques que es reformin en **edifici existents**, **exclusivament en la part reformada**, així com pel que fa al manteniment, ús i inspecció de totes les instal·lacions tèrmiques, amb les limitacions que en el mateix es determinen (art. 2.2).

Degut a que el Codi Tècnic de l'Edificació remet al RITE per al compliment de l'exigència HE 2, el RITE serà d'aplicació a les intervencions que es defineixen a l'art. 2 de la Part I del CTE i als Documents Bàsics HE 2 i HE4; i es tindran en compte els Criteris d'aplicació en edificis existents que s'indiquen a l'Apartat IV del CTE DB HE.

(3) Totes les intervencions que es consideren reforma de la instal·lació tèrmica dels edificis es recullen a l'article 2.3 del RITE.

Qualsevol producte que s'incorpori a una instal·lació existent ha de complir els requisits relatius a les condicions dels equips i materials de l'art. 18 del RITE.

(4) Les instal·lacions tèrmiques han d'aprofitar les energies renovables disponibles per cobrir amb elles una part de les necessitats de l'edifici.

Segons l'apartat IT 1.2.4.6.1 del RITE "En els edificis nous o sotmesos a reforma, amb previsió de demanda tèrmica, una part de les necessitats energètiques derivades d'aquesta demanda es cobriran mitjançant la incorporació de sistemes de calor renovable o residual".

Segons l'apartat IT 1.2.4.6.3 i 4 del RITE "L'escalfament de l'aigua de piscines a l'aire lliure i la climatització d'espais oberts només es podrà realitzar mitjançant la utilització d'energies renovables o residuals."

El 100% de l'energia generada per l'energia solar tèrmica o la biomassa es considera energia renovable.

(5) Instal·lacions tèrmiques són les instal·lacions fixes de climatització (calefacció, refrigeració i ventilació) i de producció d'aigua calenta sanitària, destinades a atendre la demanda de benestar tèrmic i higiene de les persones (art. 2.1. del RITE).

(6) **Climatització:** procés que controla les condicions de temperatura, humitat relativa i qualitat de l'aire dels espais per al benestar de les persones i les necessitats dels bens.

(7) **Calefacció**: procés que controla només la temperatura de l'aire dels espais amb càrrega negativa (escalfa).

(8) **Refrigeració:** procés que controla només la temperatura de l'aire dels espais amb càrrega positiva (refreda).

(9) **Ventilació:** procés que renova l'aire dels locals.

(10) **Control de la humitat:** habitualment aquest procés forma part de les instal·lacions de climatització. S'ha indicat com a una opció perquè el CTE DB HE0 la defineix separadament i pot comportar un important consum d'energia.

(11) S'haurà **d'incorporar energia renovable** per cobrir una part de la demanda d'ACS i de climatització de piscines segons el especifica el CTE DB HE4, el Decret d'Ecoeficiència i les Ordenances municipals, si és el cas.

(12) Les **bombes de calor** condensen per intercanvi amb l'aire (**aerotèrmia**), amb el terreny (**geotèrmia**) o amb l'aigua (**hidrotèrmia**). No tota l'energia que produeixen es pot considerar com a renovable, ja que una part la consumeixen per al seu propi funcionament. Per poder considerar la seva contribució renovable a efectes de compliment del DB HE4, la bomba de calor haurà de disposar d'un rendiment mig estacional ($SCOP_{dhw}$) superior a 2,5 quan siguin accionades elèctricament i superior a 1,15 quan siguin accionades mitjançant energia tèrmica. El valor de $SCOP_{dhw}$ es determinarà per a la temperatura de preparació d'ACS que no serà inferior a 45ºC.

(13) Altres: per exemple, equips de producció d'ACS com els termos elèctrics, escalfadors acumuladors, escalfadors instantanis, etc.

(14) A efectes de determinar la documentació tècnica de disseny requerida, quan en un mateix edifici existeixin **múltiples generadors de calor o fred** (inclòs els generadors que només produeixin Aigua Calenta Sanitària (ACS), com ara, escalfadors instantanis, escalfadors acumuladors i termos elèctrics; inclòs els radiadors o els acumuladors elèctrics instal·lats) la **potència tèrmica nominal de la instal·lació**, P, s'obtindrà com a **suma de les potències** tèrmiques nominals dels generadors de calor o dels generadors de fred necessaris per a cobrir el servei, **sense considerar en aquesta suma la instal·lació solar tèrmica**.

$$P_{total} = \sum P_{generadors}$$

* No cal sumar la potència de dos sistemes diferents si no hi ha possibilitat de que funcionin simultàniament. La potència a efectes de documentació, serà la més gran de les dues.

* En cas de **calefacció elèctrica**: Si en el projecte s'inclouen els radiadors o acumuladors, caldrà sumar la potència dels aparells, tenint en compte la simultaneitat de funcionament. No caldrà fer cap consideració per al RITE, si en el projecte només es fa la previsió d'endolls.

* **A títol orientatiu es pot fer una estimació de Potències nominals tèrmiques dels generadors de fred i calor habituals en habitatges:**

Termos elèctrics per producció d'ACS:	Els tipus habituals (100-200 l) tenen una Potència, P entre 1,5 kW i 2 kW
Escalfadors instantanis per producció d'ACS:	Potència, P, entre 24 i 35 kW (corresponen a cabals de 0,2 l/s i 0,3 l/s, respectivament)
Calderes mixtes de calefacció i ACS:	Es dimensionen per a la producció instantania d'ACS i tenen una Potència P, entre 24 i 35 kW El rati de calor es pot estimar entre 60-120 W/m^2.
Aparells d'aire condicionat, només refrigeració:	El rati de refrigeració es troba entre 80-160 W/m^2. Considerant les zones climàtiques de Catalunya, un habitatge de 100 m^2, tindria una Potència de generació de fred entre 10 i 15 kW
Aparells d'aire condicionat per refrigeració i calefacció (bomba de calor):	El rati de fred és igual al cas anterior. El rati de calor es pot estimar entre 60-120 W/m^2.

(15) A efectes de determinar la documentació tècnica, **la potència tèrmica nominal de la instal·lació solar tèrmica** serà:

a) **la potència tèrmica nominal en generació de calor o fred de l'equip o equips d'energia de recolzament**, o bé

b) la que resulta de multiplicar **la superfície d'obertura del camp de captadors solars per 0,7 kW/m^2,** si no existeix equip d'energia de recolzament o si es tracta d'una reforma de la instal·lació tèrmica que només incorpora energia solar:

$$P_{total\ instal\cdot lacions\ solars} = 0{,}7\ kW/m^2 \times S_{captadors}$$

(16) **Contingut del Projecte de les instal·lacions tèrmiques**, segons article 16 del RITE, RD 1027/2007.

(17) També trobareu informació actualitzada sobre la normativa, documentació i tramitació al web Canal Empresa que és el portal a través de que s'haurà de fer el registre online de les instal·lacions tèrmiques, un cop executades.

MD 4.8.3. Condicions de les instal·lacions d'il·luminació (HE3)

La instal·lació d'il·luminació s'ajustarà a totes les prescripcions del DB HE-3

Els valors d'eficiència energètica de la instal·lació d'il·luminació (VEEI) garantiran els fixats pel DB HE3 i que es concreten als estudis lumínics inclosos dins l'Annex de càlcul d'instal·lacions.

Eficiència de les instal·lacions d'il·luminació

Tota la il·luminació de l'edifici es resol amb tecnologia LED.

La tipologia de les lluminàries, els nivells de il·luminació previstos, així con el control de les mateixes queda reflectit als *plànols 5.09.01 a 5.09.04* de la documentació gràfica.

També a l'apartat *MC 5.5.9* de la memòria constructiva així com a l'Annex de càlculs de instal·lacions, es facilita més informació sobre aquesta instal·lació.

La il·luminació queda integrada dins el sistema de control i gestió de l'edifici:

Zonificació d'il·luminació

a) Àrees d'oficines: zones amb fins a quatre llocs de treball.

b) Estacions de treball situades al costat de finestres, patis i altres àrees de l'edifici zonificades i controlades de manera independent.

c) Sales de cursos i conferències: zonificació de les àrees de presentació i audiència.

d) Àrees de formació o de demostració.

e) Pissarres o pantalles de visualització.

f) Àrees de tractament, zones d'espera, zones d'estar: zonificació d'àrees de descans i activitats i espais de circulació amb control accessible per al personal.

Control enlluernament

1. Per evitar l'enlluernament s'ha aprofitat a totes les zones pertinents de l'edifici a través de la seva disposició: Gelosies ceràmiques, ràfecs, sistema automatitzat de cortines; que proporcionen un apantallament davant dels elevats nivells de radiació solar de l'estiu i els escassos nivells de l'hivern.

2. El control de l'enlluernament es desenvolupa de manera que es garanteix l'entrada de llum natural a les estances quan el cel estigui ennuvolat o el sol no incideixi directament a la façana per, així, evitar un consum energètic per il·luminació superior a l'esperat.

3. Totes les posicions (o el 95 % de la superfície útil) de les zones pertinents de l'edifici se situen a menys de 1 m d'una finestra o obertura permanent que proporcionen unes vistes adequades a l'exterior. Les vistes a l'exterior es proporcionen mitjançant una finestra externa orientada cap a un paisatge situada al nivell dels ulls d'una persona asseguda (1,3 m) a les consultes i a tota la seva alçada en les zones de sala d'espera.

   També es disposen un patis interiors de petita escala que ajuden a portar llum a l'interior de l'edifici.

Control intern i extern

4. Els nivells d'il·luminància (Ēm) intern i extern (lux) queden especificades en el projecte llumínic.

5. En les zones on s'utilitzen ordinadors, es garanteix que la il·luminació s'ha dissenyat amb l'objectiu de limitar el potencial d'enlluernament d'acord amb el límit numèric d'enlluernament, tal com queda especificat en el projecte llumínic

6. Hi ha una uniformitat de la il·luminació artificial, tal com queda especificat en el projecte llumínic

7. La zonificació dels dispositius de control de la il·luminació a part dels esmentats anteriorment, en en CAP d'Hostalric, també es zonifica:

   a. Àrees de tractament, zones d'espera, zones d'estar: zonificació d'àrees de descans i activitats i espais de circulació amb control accessible per al personal.

   b. Les zones utilitzades per a la realització de formacions, seminaris o congressos han de disposar dels dispositius de control de la il·luminació especificats en funció de les dimensions i l'ús de l'espai.

S'especifica una il.luminació exterior, que queda detallada en el projecte llumínic i els plànols *5.09.01 a 5.09.04.* que compleix amb tots els criteris relatius a

Il·luminació interna i externa: guies nacionals de millors pràctiques per a la il·luminació:

1. UNE EN 12464-1: 2012. Il·luminació- Il·luminació dels llocs de treball- Part 1: Llocs de treball en interiors.
2. UNEIX EN 12464-2:2008. Il·luminació – Il·luminació dels llocs de treball – Part 2: Llocs de treball en exteriors.

Tot queda especificat en l'Estudi Lumínic adjuntat com Annex 06, com a la fitxa de CTE adjunta

CTE RD 314/2006 i posteriors modificacions (inclou RD 732/2019)
© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2020. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats expressament, sera objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Referència de projecte: CENTRE ATENCIÓ PRIMÀRIA HOSTALRIC

Aquesta fitxa s'ha de descarregar abans d'utilitzar-la, ja que si s'emplena via web pot donar errors de càlcul.

TIPUS D'INTERVENCIÓ (a)

- [x] Edifici de nova construcció
- [ ] Intervenció en edificis existents

Canvi d'ús característic de l'edifici:	→	Les condicions del DB HE-3 s'apliquen a les instal·lacions d'il·luminació interiors de tot l'edifici.
Intervencions amb una superfície útil total final > 1.000m² (incloses les parts ampliades, si s'escau), en les que es renovi més del 25% de la sup. il·luminada:	→	Les condicions del DB HE-3 s'apliquen a les instal·lacions d'il·luminació interiors de tot l'edifici.
Renovacions o ampliacions d'una part de la instal·lació:	→	S'adequarà la part de la instal·lació renovada o ampliada perquè es compleixin els valors d'eficiència energètica límit (VEEIlim), en funció de l'activitat. Es disposaran sistemes de regulació i control quan la renovació afecti a zones de l'edifici on el DB les prescriu.
Canvis d'activitat en una zona de l'edifici:	→	S'adequarà la instal·lació d'aquesta zona quan la nova activitat suposi un valor més baix del valor VEEI límit, respecte al de l'activitat inicial.

CARACTERITZACIÓ DE L'EXIGÈNCIA

Els edificis disposaran d'instal·lacions d'il·luminació adequades a les necessitats dels seus usuaris i eficaces energèticament. Aquestes instal·lacions disposaran d'un sistema de control que permeti ajustar l'encesa a la ocupació real de la zona i d'un sistema de regulació que optimitzi l'aprofitament de la llum natural, en les zones que es reuneixin unes determinades condicions.

QUANTIFICACIÓ DE LES EXIGÈNCIES

- [x] Eficiència energètica de la instal·lació

El valor límit d'eficiència energètica de la instal·lació (**VEEI**) no superarà el valor límit establert (VEEIlim):

VEEIlim: valor límit d'eficiència energètica de la instal·lació (W/m² · 100 lux) (Taula 3.1 HE3)

[x] administratiu en general	3	[ ] estacions de transport (6)	5
[ ] andanes d'estacions de transport		[ ] supermercats, hipermercats i grans magatzems	
[ ] pavellons d'exposicions o fires		[ ] biblioteques, museus i galeries d'art	
[x] sales de diagnòstic (1)	3,5	[x] zones comunes en edificis no residencials	6
[x] aules i laboratoris (2)		[ ] centres comercials (s'exclou les botigues) (7)	
[ ] habitacions d'hospital (3)	4	[ ] hostaleria i restauració (8)	8
[ ] recintes interiors no descrits en aquest llistat		[ ] religiós en general	
[ ] zones comunes (4)		[ ] sales d'actes, auditoris i sales d'ús múltiple i convencions; sales d'oci o espectacle, sales de reunions i sales de conferències (9)	
[x] magatzems, arxius, sales tècniques i cuines			
[ ] aparcaments			
[ ] espais esportius (5)		[ ] botigues i petit comerç	10
		[ ] habitacions d'hotels, hostals, etc.	2,5
		[x] locals amb nivell d'il·luminació > 600 lux	

Notes

(a) **S'exclouen de l'àmbit d'aplicació general: interiors dels habitatges**; construccions provisionals amb un periode d'utilització previst ≤ 2 anys; edificis industrials, de la defensa i agrícoles o parts dels mateixos; edificis aïllats amb sup. útil total <50m²; edificis històrics protegits; enllumenats d'emergència

- [x] Potència instal·lada

La potència total de les làmpades i equips auxiliars (P_{TOT}) per superfície il·luminada (S_{TOT}) no superarà els següents valors màxims:

Potència màxima per superfície il·luminada (W/m²) (Taula 3.2 HE3)	Usos	Il·luminància mitja al pla horitzontal (lux)	P_{TOT}/S_{TOT} (W/m²)
	[ ] aparcament	-	5
	[x] altres usos	[x] ≤ 600	10
		[x] > 600	25

- [x] Sistemes de control i regulació

Les instal·lacions d'il·luminació de cada zona disposaran de:

- un sistema d'encesa i apagada manual extern al quadre elèctric, **i**
- un sistema d'enceses per horari centralitzat en cada quadre elèctric

Per a **zones d'ús esporàdic** (b) aquests sistemes es podran substituir per:

- un control d'encesa i apagada per sistema de detecció de presència temporitzat, **o bé**
- un sistema de polsador temporitzat

- [x] Sistemes d'aprofitament de la llum natural (c) (d)

S'instal·laran sistemes que regulin el nivell d'il·luminació automàticament i de forma proporcional a l'aportació de llum natural:

- en les lluminàries situades sota una lluerna
- en les lluminàries situades a menys de 5m d'una finestra

Notes

Les notes numèriques que a continuació es relacionen, es corresponen a les mateixes de la taula 3.1 del DB-HE-3. S'ha optat per no modificar la numeració per facilitar-ne la identificació en el DB.

(1) Inclou la instal·lació d'il·luminació de sales de examen general, sales d'emergència, sales d'escàner i radiologia, sales d'examen ocular i auditiu i sales de tractament. Queden exclosos locals tals com sales d'operació, quiròfans, unitats de cures intensives, dentista, sales de descontaminació, sales d'autòpsies i mortuoris i altres sales que, per la seva activitat, es puguin considerar com a sales especials.

(2) Inclou la instal·lació d'il·luminació de l'aula i les pissarres de les aules d'ensenyament, aules de pràctica d'ordinador, música, laboratoris de llenguatge, aules de dibuix tècnic, aules de pràctiques i laboratoris, manualitats, tallers d'ensenyament i aules d'art, aules de preparació i tallers, aules comuns d'estudi i aules de reunió, aules de classes nocturnes i educació d'adults, sales de lectura, llars d'infants, sales de joc de llars d'infants i sala de manualitats.

(3) Inclou la instal·lació d'il·luminació interior de l'habitació i el bany, formada per la il·luminació general, il·luminació de lectura i il·luminació per a exàmens simples.

(4) Espais utilitzats per qualsevol persona o usuari tals com rebedors, vestíbuls, passadissos, escales, espais de trànsit de persones, lavabos públics, etc.

(5) Inclou les instal·lacions d'il·luminació del terreny de joc i de les grades d'espais esportius, tant per a activitats d'entrenament com de competició, però no inclou les instal·lacions d'il·luminació necessàries per a les retransmissions televisades. Les grades seran assimilables a zones comunes.

(6) Espais destinats al trànsit de viatgers tals com rebedors de terminals, sales d'arribades i sortides de passatgers, sales de recollida d'equipatges, àrees de connexió, d'ascensors, "àreas de mostradores de taquillas", facturació i informació, àrees d'espera, sales de consigna, etc.

(7) Inclou els espais de rebedor, recepció, passadissos, escales, vestuaris i lavabos dels centres comercials.

(8) Inclou els espais destinats a les activitats pròpies dels serveis al públic tals com rebedor, recepció, restaurant, bar, menjador, auto-servei, passadissos, escales, vestuaris, serveis, lavabos, etc.

(9) En el cas de cinemes, teatres, sales de concerts, etc. s'exclou la il·luminació amb finalitats d'espectacle, incloent la representació i l'escenari.

(b) Es consideren zones d'ús esporàdic els lavabos, passadissos, zones de trànsit, aparcaments, etc.

(c) **S'exclouen de l'aplicació d'aquesta exigència** les zones comunes en edificis residencials, habitacions d'hospital, habitacions d'hotels, hostals, etc., així com botigues i petit comerç.

(d) Serà d'aplicació en zones amb tancaments de vidre a l'exterior, a patis o a atris, siguin coberts o descoberts quan a més de complir la relació **T (Aw/A) > 0,11** també es donin determinades condicions entre l'edifici projectat, l'obstacle exterior, la superfície vidrada d'entrada de llum i les superfícies interiors del local; condicions recollides en l'apartat 3.4 del DB.
T (Aw/A): on T és el coeficient de transmissió lluminosa del vidre de la finestra, Tc el coeficient de transmissió lluminosa del tancament del pati, Aw l'àrea del vidre de la finestra i A l'àrea total de la façana de la zona (veure DB HE-3 ap. 2.3b)

MD 4.8.4 Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'aigua calenta sanitària (HE4)

A partir de l'ús, ocupació i localització de l'edifici, es detallen els càlculs d'ACS segons les normatives d'aplicació:

- El Código Técnico de la Edificación (CTE) capítulo HE-4. Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria. Según actualización de Diciembre de 2019
    - Decret d'Ecoeficiència (Decret 21/2006)

En el document Factors de disseny versió 20/06/2021 facilitat per la Propietat, s'especifiquen una sèrie de criteris a considerar en el disseny d'aquesta instal·lació, com són:

- només disposaran d'ACS les consultes dels metges i les dutxes dels vestuaris
- el sistema de producció a la zona de consultes és mitjançant escalfadors instantanis de fins a 6kW de potència màxima, que s'ubicaran a sota de la pica de cada consulta.
- Les dutxes s'equiparan amb termos escalfador instantani de potència màxima 12kW, ubicat a la zona de consum
- Els escalfadors instantanis hauran de ser de primeres marques i de classe energètica A
- La xarxa elèctrica dels escalfadors es dimensionarà per a una simultaneïtat del 20%. Per tal de limitar el consum elèctric per sobre de la previsió de disseny, la instal·lació elèctrica s'equiparà amb un sistema de limitació temporal de potència. Es dissenyarà tota l'alimentació a escalfadors amb un interruptor dedicat al quadre elèctric a sota del quan es posaran les proteccions a les diferents línies d'alimentació a escalfadors (segons dimensions del CAP). A sota de l'interruptor dedicat s'instal·larà un analitzador de potència ajustable que actuarà sobre un contactor de tall de totes les alimentacions aigües avall. Aquest tall passarà per un temporitzador, de forma que el tall serà de pocs minuts i el servei es podrà restablir una vegada es superi el pic de demanda.
- La justificació del sistema es realitzarà per prestacions equivalents que preveu el DB HE4, i l'energia que en resulti dels càlculs l'haurà d'aportar un sistema de captació fotovoltaic.
- Per al càlcul del consum i en conseqüència de la superfície de captació de les plaques solars, cal tenir en compte que el públic no té accés a l'aigua calenta sanitària (ACS) i que només es consumeix ACS als lavabos de personal i a les piques de les consultes amb una ocupació del 50%.
- La xarxa d'aigua d'alimentació als escalfadors instantanis procedirà d'un ramal exclusiu, tractat mitjançant un descalcificador
- La instal·lació d'ACS ha de donar compliment al Reial decret 865/2003, de 4 de juliol, que estableix els criteris higienicosanitaris per a la prevenció i el control de la legionel·losi (estatal), el Decret 352/2004, de 27 de juliol, que estableix les condicions higiènic sanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi (autonòmica) i la UNE 100030:2005-IN Guía para la prevención y control de la proliferación y diseminación de la legionela en las instalaciones.
- En aquest sentit, la instal·lació d'ACS ha d'estar preparada per fer possible el xoc tèrmic a temperatura de 70ºC

4.8.4.1 Demanda ACS

Atenent als criteris anteriors, en el projecte es defineixen els següents punts de consum:

- 13 lavabos de les consultes dels metges
- 2 dutxes del personal

La Propietat ha pogut comprovar al llarg del temps, com les instal·lacions d'ACS, pràcticament no és fan servir en aquest tipus d'edifici, i sovint es troben amb instal·lacions sobredimensionades en relació a l'ús real de les mateixes. Per aquest motiu redueixen al màxim els punts de consum i apliquen criteris de simultaneïtat resultants de l'aplicació de l'ús real de la instal·lació.
Per establir la demanda diària d'ACS en el Centre, s'apliquen els criteris de simultaneïtat anteriors i els valors indicats a les taules de les diferents normatives:

Segons CTE

El CTE 2019 especifica a l'annex F els valors de consum unitaris en litres ACS/dia i persona, para una demanda de referència a 60ºC.
En tractar-se d'un Centre Atenció Primària (equivalent a Ambulatori - Centre de Salut) el CTE estableix un consum de 40 l/ACS per persona i dia i per l'àmbit de les dutxes de personal s'adopten 21 l/ACS per persona i dia.

Tabla c-Anejo F Demanda orientativa de ACS para usos distintos del residencial privado

Criterio de demanda	Litros/día·persona
Hospitales y clínicas	55
Ambulatorio y centro de salud	41
Hotel *****	69
Hotel ****	55
Hotel ***	41
Hotel/hostal **	34
Camping	21
Hostal/pensión *	28
Residencia	41
Centro penitenciario	28
Albergue	24
Vestuarios/Duchas colectivas	21
Escuela sin ducha	4
Escuela con ducha	21

Segons Decret Ecoeficiència

Com el CTE, el Decret d'Ecoeficiència estableix a l'Annex 1 el procediment de càlcul per el consum d'ACS i proporciona les dades de consum en litres ACS/dia i persona, per una demanda de referència de 60ºC.
Especifica en el cas d'Ambulatori - Centre de Salut, un consum de 40 litres/persona i dia i per l'àmbit de les dutxes de personal s'adopten 20 l/ACS per persona i dia:

ANNEX 1

Criteris de determinació de la demanda d'aigua calenta sanitària segons la tipologia dels edificis

Taula de demanda de referència d'aigua calenta sanitària a 60°C

Criteris de demanda	litres ACS/dia a 60°C
Habitatges	28 litres/persona
Hospitals, clíniques	55 litres/persona
Ambulatoris i centres de salut	40 litres/persona
Hotels de 5 estrelles	70 litres/persona
Hotels de 4 estrelles	55 litres/persona
Hotels de 3 estrelles	40 litres/persona
Hotels de 1 i 2 estrelles	35 litres/persona
Pensions/hostals	28 litres/persona
Residències (gent gran, estudiants)	40 litres/persona
Albergs	25 litres/persona
Centres escolars amb dutxes	20 litres/persona
Centres escolars sense dutxes	4 litres/persona
Centres de l'Administració pública, bancs i oficines	2 litres/persona
Vestuaris/dutxes col·lectives (piscines, poliesportius, gimnasos)	20 litres/persona

Comparativa de les 2 normatives per utilitzar la metodologia més restrictiva

Aplicant els valors anteriors, es consideren els següents aparells:

- 13 lavabos de consultes metges x 0,5 (coef. simult): 7 lavabos (es consideren 0,5 usos/dia i demanda de 40 litres per lavabo/dia
- 2 dutxes de servei de personal (2 usos diaris/dutxa)

I s'obtenen les següents demandes:

Segons CTE:
- Consultes: 7 lavabos x 0,5 usos/dia x 41 l/us·lavabo = 144 l/dia
- Dutxes: 2 dutxes x 2 usos/dia x 21 l/us·dutxa = 84 l/dia

Total demanda = 228 l/dia

Segons Ecoeficiència:
- Consultes: 7 lavabos x 0,5 usos/dia x 40 l/us·lavabo = 140 l/dia
- Dutxes: 2 dutxes x 2 usos/dia x 20 l/us·dutxa = 80 l/dia

Total demanda = 220 l/dia

La demanda més restrictiva correspon al **CTE amb 228 l/dia a 60ºC**

4.8.4.2 Contribució solar mínima
Novament comparem les 2 normatives per determinar la contribució solar mínima:

Segons CTE DB HE 4: --> 70% (efecte joule)
Zona climàtica IV segons Decret d'Ecoeficiència: --> 70% (efecte joule)

Atenent als criteris anteriors, la normativa més restrictiva és el CTE amb unes necessitats de **contribució solar mínima del 70%** i una **demanda diària de 228 litres a 60ºC.**

4.8.4.3 Unitats de producció
Per produir aquesta aigua calenta sanitària, al i com indica el Plec de "Factors de disseny" es preveu la col·locació de sistemes de producció instantània en el punt de consum, fent que desaparegui la necessitat de recircular l'ACS.

- A l'interior de cada consulta amb lavabo per AF i ACS, es col·locarà:
  - Escalfador d'aigua instantani compacte tipus ED6 (6 kW) de Junkers o equivalent (13 unitats)
- Per cadascuna de les dutxes de personal es col·locarà un termo elèctric de 50 litres de capacitat tipus:
  - Termo elèctric de 50 litres en disposició horitzontal tipus Elacell Horitzontal 50 litres i una resistència de 1,5kW de Junkers o equivalent (2 unitats)

Seguint el mateix criteri del plec, la potència elèctrica destinada a la producció d'ACS, es limitarà al 20% de la potència total. Això significa que de la totalitat d'escalfadors elèctrics instantanis o per acumulació, la potència total a considerar serà de:

- 13 escalfadors instantanis x 6 kW/escalfador = 78,0 kW
- 2 termos elèctrics de 1,5 kW/termo = 3,0 kW
  TOTAL instal·lat = 81,0 kW
- Limitació de potència al 20% del total (= x 0,2) = 16,2 kW

4.8.4.4 Resum de la instal·lació
Resumint valors del sistema de producció d'ACS:

- Demanda diària = 228 l/dia a 60ª
- Contribució mínima = 60%
- Potència del sistema productor (per efecte joule) = 16,2 kW
- Producció Fotovoltaica anual = 16530,67 kWh (*)
  (*) veure document específic de producció fotovoltaica

L'energia produïda amb els captadors fotovoltaics, cobrirà les contribucions mínimes normatives, tal i com es reflexa als documents justificatius de HE0, HE1 i Certificació Energètica.

MD 4.8.5 - contribució solar fotovoltaica mínima. Generació mínima d'energia elèctrica (HE5)

L'edifici no es troba dins l'àmbit d'aplicació del CTE DB HE5, però el projecte preveu la col·locació de 30 captadors a la zona de la pèrgola de l'aparcament exterior.

D'aquesta manera l'edifici, no només consumirà electricitat, sinó que tindrà capacitat de producció a partir dels 30 captadors de 550 Wp/captador (potència total instal·lada de 16,5 kWp.

A l'Annex de càlculs d'instal·lacions, s'adjunta resum del càlcul de la capacitat de producció fotovoltaica i fitxa del captador seleccionat.

MD 4.9 Ecoficiència

Ecoeficiència. Criteris ambientals i d'Ecoeficiència adoptats a l'edifici

Per donar compliment als requeriments interns de Infraestructures.cat, el disseny de l'edifici contempla solucions constructives i sistemes d'instal·lacions puntuables segons el Decret 21/2006 de Criteris Ambientals i d'Ecoeficiència en els edificis, que obtindran una puntuació mínima de 15 punts.

Els criteris adoptats són:

Sanejament:

- Xarxa separativa d'aigües residuals i pluvials

Aixetes:

- En Aixetes de rentamans, aigüeres i equips de dutxa: cabal Q ≤ 12 l/min; Q ≥ 9 l/min a 1 bar
- Aixetes lavabos públics només aigua freda i temporitzades
- Cisternes d'inodor amb mecanisme de doble descàrrega

Aïllament tèrmic:

- Parts massisses de tots els tancaments verticals exteriors, ponts tèrmics inclosos: Km ≤ 0,7 W/m2.K
- Obertures de cobertes i façanes d'espais habitables amb vidres dobles o similars: Km ≤ 3,3 W/m2.K

Protecció solar:

- Part de les superfícies vidrades protegides amb gelosies ceràmiques

Producció d'aigua calenta sanitària amb energia solar:

- Segons la guia de "factors de Disseny" rebuda per part de Infraestructures.cat es demana que el sistema de producció d'ACS sigui mitjançant escalfadors instantanis de fins a 6kW de potència màxima ubicats a sota de la pica de cada consulta. I per les dutxes del personal de potència màxima 12 kW. I amb un criteri de simultaneïtat del 50%.

- L'energia que resulti necessària per la seva producció, i la cobertura mínima obligatòria segons CTE HE4, provindrà de captació fotovoltaica.

Disseny de l'edifici:

- Es facilita la ventilació creuada dels diferents espais

Materials:

- S'utilitzarà com a mínim un producte obtingut del reciclatge de productes (de la construcció, pneumàtics, residus d'escumes...)

Residus

- Sistema d'emmagatzematge per separat dels diferents tipus de residus a un espai comunitari

Aïllament acústic

- Els paràmetres ambientals d'aïllament acústic del decret 21/2006 només són d'obligat compliment en edificis d'habitatges.

Instal·lacions

- Es disposa de dipòsit de reaprofitament de les aigües pluvials
- Utilització d'energies renovables per la climatització de l'edifici
- Enllumenat d'espais comunitaris o d'accés amb detector de presència

La suma total de punts obtinguts dels diferents materials i sistemes constructius és de 33 punts.

S'adjunta la fitxa justificativa del compliment del Decret 21/2006 de la Generalitat de Catalunya

V3.1.0

Decret 21/2006 - Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis. Oficina Consultora Tècnica .Col·legi d'Arquitectes de Catalunya . Departament de Medi Ambient i Habitatge. Generalitat de Catalunya. v 2.0.5- Maig 2007

ADOPCIÓ DE CRITERIS AMBIENTALS I D'ECOEFICIÈNCIA EN ELS EDIFICIS. DECRET 21/2006	ECOEFICIÈNCIA PROJECTE D'EXECUCIÓ (JUSTIFICACIÓ DE LES DISPOSICIONS ADOPTADES)

DADES DE L'EDIFICI: CENTRE D'ATENCIO PRIMARIA A HOSTALRIC

Situació:	Carrer de Sieira Sanmartín				
Comarca:	Selva		Municipi:	Hostalric	
Nova edificació	X	Reconversió d'antiga edificació		Gran rehabilitació	

		Usuaris		Usuaris
USOS DE L'EDIFICI:	Ambulatoris i centres de salut	5,7		
Habitatge	Unifamiliar, núm. Hab: / Plurifamiliar, núm. Hab:		Docent (escoles infantils i centres de formació primària, secundària, universitària i professional)	
Residencial col·lectiu (hotels, pensions, residències, albergs)			Sanitari (hospitals, cliniques, ambulatoris i centres de salut)	X
Administratiu (centres de l'Administració pública, bancs,oficines)			Esportiu (polisportius, piscines i gimnasos)	

PARÀMETRES D'ECOEFICIÈNCIA D'OBLIGAT COMPLIMENT					PROJECTE (1)			
AIGUA tots els usos					M	P	A	
SANEJAMENT	**xarxa de sanejament separada** per aigües residuals i pluvials fins arqueta fora propietat o límit més proper			S		X		
AIXETES	**aixetes** de lavabos, bidets, aigüeres i equips de dutxa: cabal Q ≤ **12 l/min**: Q ≥ **9 l/min a 1 bar**			S	X			
	cisternes de vàters amb mecanismes de **doble descàrrega o** descàrrega **interrompible**			S	X			
	ús docent, sanitari o esportiu: aixetes **lavabos i dutxes : temporitzadors o detectors** de presència			S				
ENERGIA tots els usos								
AILLAMENT TÈRMIC	**parts massisses** de tots els **tancaments verticals exteriors**, ponts tèrmics inclosos: Km ≤ **0,70 W/m²K** (2)(3)			S	X			
	obertures de cobertes i façanes d'espais habitables amb vidres dobles o similar: Km ≤ **3,30 W/m²K**			S	X			
PROTECCIÓ SOLAR	**obertures de cobertes i façanes orientades a sud-oest (± 90⁰)**, disposen d'element o tractament a **l'exterior o entre els dos vidres** tal que : **factor solar** de la part envidrada S ≤ 35%			S		X		
PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA AMB ENERGIA SOLAR	**USUARIS DE L'EDIFICI**	5,7	**demanda ACS a 60⁰**	228 l/dia				
	edificis amb **demanda d'aigua calenta sanitària** ≥ **50 l/dia a 60⁰** han de disposar de sistema de producció **d'ACS amb energia solar tèrmica**		**zona climàtica**	III				
			contribució mínima d'energia solar en producció d'ACS	50% (4)	N			
			l'aportació energética solar és cobreix amb **altres fonts d'energies renovables**	S				
	no és d'aplicació quan : cal justificar-ho adequadament a la memòria		l'edifici **no** compta amb **suficient assolellament**					
			en edificis de **nova planta** per **limitacions de la normativa urbanística** que impossibilita la superficie de captació					
			en **rehabilitació** per la **configuració prèvia de l'edifici o de la normativa urbanística**		S	X		
			per **protecció patrimoni cultural català**					
	si per la **producció d'ACS** s'utilitzen **resistències eléctriques amb efecte Joule;** a qualsevol zona climàtica:		**contribució mínima d'energia solar** en producció d'ACS	70%	S	X		
			la zona **no té servei de gas canalitzat** o **l'aportació energética és cobreix amb altres fonts d'energies renovables**	50% (5)				
RENTAVAIXELLES	si es **preveu la instal·lació d'aparell rentavaixelles**: a l'espai previst, hi haurà una **presa d'aigua freda** i **una d'aigua calenta**						X	
MATERIALS I SISTEMES CONSTRUCTIUS tots els usos								
PRODUCTES	**al menys una família de productes de la construcció de l'edifici** (productes destinats al mateix ús), **haurà de disposar d'un** dels següents :		distintiu de garantia de qualitat ambiental de la Generalitat de Catalunya					
			etiqueta ecològica de la Unió Europea					
			marca AENOR Medioambiente					
			etiqueta ecològica tipus I (UNE-EN ISO 14024/2001)		S	X		
			etiqueta ecològica tipus III (UNE 150.025/2005 IN)					
RESIDUS. DOMÈSTICS tots els usos								
HABITATGES (adaptant-se a les ordenances municipals)	preveu un **espai fàcilment accessible** de **150 dm³** per separar les fraccions següents:		envasos lleugers, matèria orgànica, vidre, paper/cartró i rebuig			x	x	
ALTRES USOS (sense perjudici d'altres normatives)	les diferents unitats privatives **disposen** segons el seu ús un **sistema d'emmagatzematge** per separat **dels diferents tipus de residu** :		al'interior de les unitats privatives	S				
			a un espai comunitari	S	S	X	X	

Decret 21/2006 - Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis. Oficina Consultora Tècnica .Col·legi d'Arquitectes de Catalunya . Departament de Medi Ambient i Habitatge. Generalitat de Catalunya. v 1.1- Agost 2006

ADOPCIÓ DE CRITERIS AMBIENTALS I D'ECOEFICIÈNCIA EN ELS EDIFICIS. DECRET 21/2006	ECOEFICIÈNCIA PROJECTE D'EXECUCIÓ (JUSTIFICACIÓ DE LES DISPOSICIONS ADOPTADES)

PARÀMETRES AMBIENTALS D'OBLIGAT COMPLIMENT				PROJECTE		
EDIFICIS D'HABITATGES exclusivament				M	P	A
AILLAMENT ACÚSTIC	**elements horitzontals i parets separadores entre propietaris o usuaris diferents: aillament mínim a so aeri R de 48 dBA**	S		X		
	entre interior d'habitatges i espais comunitaris: aillament mínim a so aeri R de 48 dBA	S		X		

PARÀMETRES D'ECOEFICIÈNCIA D'OBLIGAT COMPLIMENT					PROJECTE		
MATERIALS I SISTEMES CONSTRUCTIUS tots els usos							
en la construcció de l'edifici **cal obtenir** un mínim de 10 punts, **utilitzant algunes de les** solucions constructives següents:			PUNTS		M	P	A
DISSENY DE L'EDIFICI	façana ventilada a orientació sud-oest (± 90⁰)		5				
	coberta ventilada		5				
	coberta enjardinada		5				
	en edificis d'habitatges que el 80% d'aquests rebin a l'obertura de la sala una hora d'assolellament directe entres les 10 i les 12 hores solars, el solstici d'hivern		5				
	que les diferents entitats privatives de l'edifici disposin de ventilació creuada natural		6	S		X	
CONSTRUCCIÓ	sistemes preindustrialitzats, com a mínim al 80% de la superficie de l'estructura		6				
	sistemes preindustrialitzats, com a mínim al 80% de la superficie dels tancaments exteriors		5				
AILLAMENT TÈRMIC	reduir el coeficient mitjà de transmitància tèrmica Km dels tancaments verticals exteriors en un 10% de 0,70 W/m²K ; Km ≤ 0,63 W/m²K		4				
	reduir el coeficient mitjà de transmitància tèrmica Km dels tancaments verticals exteriors en un 20% de 0,70 W/m²K ; Km ≤ 0,56 W/m²K		6				
	reduir el coeficient mitjà de transmitància tèrmica Km dels tancaments verticals exteriors en un 30% de 0,70 W/m²K ; Km ≤ 0,49 W/m²K		8	S	X		
AILLAMENT ACÚSTIC	en edificis d'habitatges, les obertures dels tancaments exteriors sobreexposats o exposats (NRE-AT/87), disposen de solucions de finestra, doble finestra o balconada, on el conjunt de bastiment i envidrament tenen aillament a so aeri R de ≥ 28 dBA		4				
	en els edificis d'habitatges, els elements horitzontals de separació entre propietats i usuaris diferents, i també les cobertes transitables, tenen solucions constructives en les que el nivell d'impacte Ln en l'espai inferior sigui ≤ 74 dBA		5				
MATERIALS	utilitzar al menys un producte obtingut del reciclatge de productes (de la construcció, pneumàtics, residus d'escumes, etc)		4	S	X		
	en cas de demolició prèvia, reutilitzar els residus petris generats en la construcció del nou edifici		4				
INSTAL·LACIONS	disposar d'un sistema de reaprofitament de les aigües pluvials de l'edifici		5	S	X	X	
	disposar d'un sistema de reaprofitament de les aigües grises i pluvials de l'edifici		8				
	utilització d'energies renovables per obtenir la climatització (calefacció i/o refrigeració) de l'edifici		7	S	X	X	
	enllumenat d'espais comunitaris o d'accés amb detectors de presència, sense que afecti negativament al sistema d'enllumenat		3	S	X	X	
				33			

RESIDUS D'OBRA tots els usos	PROJECTE
El projecte d'execució incorpora un **pla de residus de la construcció**, quantificant els residus generats per **tipòlogies** i **fases d'obra**. Defineix les operacions de destriament o recollida selectiva que es preveuen realitzar a obra, especificant la reutilització in situ i/o identificant els gestors de residus autoritzats	S

(1) Cal especificar a quin dels documents: memòria M, planols P o/i amidaments A es justifiquen les solucions adoptades
(2) Per algunes zones climàtiques, els requeriments del CTE, son més restrictius que els del decret de ecoeficiencia
(3) Per tal de no entrar en contradicció amb el Codi Tècnic de l'Edificació, a partir de la data d'aplicació obligatòria del Document Basic HE (29/09/2006) la Km s'assimilarà a la U_{Mitm} és a dir, a la Transmitància límit mitjana dels murs de l'edifici (taule
(4) Contribució solar mínima d'energia solar en la producció d'ACS
(5) Cal fer constar el mateix percentatge de contribució solar que a (4)

MC MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

MC 0. TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG GENERAL

MC 0.1 Treballs previs

- Enderrocs
No hi ha enderrocs. Es tracta d'una edificació aïllada en una parcel·la neta de edificacions i sense influència de les edificacions veïnes envers la nostra actuació.

-Afectacions a edificis veïns, serveis i altres elements
No es preveuen excavacions ni condicionament del terreny que puguin afectar a els veïns, tot i que s'han de conformar les dues plataformes de treball que es corresponen a les cotes 76.61 i 73.31 del projecte separades per un mur de contenció i coincidint amb el junt estructural de l'edifici i resoldre la fonamentació amb pous profunds fins al substrat rocallós alterat SC roca.
L'arbrat existent al llarg del carrer de Siera Sanmartín es conserva gairebé en la totalitat. Es trasllada puntualment algun element dins de la mateixa parcel·la amb totes les mesures per a garantir la seva conservació.

-Construccions i instal·lacions temporals
És un edifici de nova planta i per tant no s'han d'habilitar construccions temporals per seguir amb l'activitat.

MC 0.2 Replanteig general

S'adjunta plànol *DG.0.01 Replanteig general,* on s'especifiquen el punt d'origen, coordenades x, y,z, eixos de referència, cotes

MC 1. SUSTENTACIÓ DE L'EDIFICI I ADEQUACIÓ DEL TERRENY

MC 1.1 Característiques del terreny

- Identificació de l'estudi geotècnic:

Tenim un estudi previ, facilitat per la Propietat, de CECAM geotècnia, amb referència nº 048/20 (C20X4778), signat el 23 d'abril de 2020 per Ignasi Capellà i Solà i Montserrat Ferrer i Salguera.

En fase de projecte s'ha ampliat l'estudi inicial amb un de complementari realitzat per Serveis de Geotècnia, amb referència EG-444, signat el 21 de maig de 2021 per Ignasi Vallvé Alcón.

- Indicació de les recomanacions de l'estudi geotècnic sobre el tipus de fonamentació i pel que fa a excavacions i reblerts.

L'estudi de CECAM sols relaciona la possibilitat d'una fonamentació profunda amb pilons treballant per punta i per fust. Contempla que l'excavació dels nivells de reblert i de sorres argiloses, així com dels primers nivells del substrat rocallós, pot efectuar-se amb maquinària convencional.

L'estudi ampliat de Serveis de Geotècnia també acaba advocant per una fonamentació profunda. Obrint la possibilitat, a proposta dels projectistes, d'una solució amb elements portants de pantalla.

- **Descripció de les característiques del terreny i quantificació dels paràmetres rellevants per disseny, càlcul i construcció dels elements de fonamentació i construcció. En funció del tipus de terreny, del tipus de fonamentació i dels sistemes de contenció previstos, s'establiran els valors i les especificacions que siguin necessaris en cada cas relatius a:**

A continuació es fa la descripció de les característiques del terreny i la quantificació de tots aquells paràmetres rellevants per disseny, càlcul i construcció dels elements de fonamentació. En funció del tipus de terreny, del tipus de fonamentació i dels sistemes de contenció, s'estableixen els valors i les especificacions que siguin necessaris en cada cas, relatius a:

• Unitats geotècniques i la seva distribució en profunditat. Identificació de les que siguin rellevants per l'excavació, contenció i/o resistència

Hi han dos capes predominants de sòl: els reblerts superiors de 4 a 5 m de gruixària i el substrat de granit que s'ha localitzat als 4,50 m i s'ha detectat fins als 12 m. Entremig penetra una falca parcial de terreny quaternari de sorres argiloses, que NO s'ha trobat en varis punts per sota la projecció del futur edifici. Per això, com es considera necessari fonamentar sempre sobre el mateix estrat, es baixa fins a l'estrat rocallós de manera uniforme amb pous armats, tipus elements de pantalla profunds i portants o bastaxos.

• cota de fonamentació i estrat associat.

La cota de fonamentació correspon a la de l'estrat granític, inicialment descomposat, penetrant en ell uns 30 cm. És per això que l'altura dels pous son variables amb un mínim de 4 m i una profunditat màxima prevista de 13 m, segons on es trobi l'estrat rocallós des de la cota de planta baixa o de planta semisoterrani. S'haurà d'utilitzar una pala excavadora giratòria, equipada amb bivalva i "batilón", capaç d'arribar als 16 m de profunditat.

Per tal de reduir el nombre de pous, es dissenya un pou sota la meitat aproximada dels pilars i s'estintola la resta de pilars sobre uns bigues corregudes entre pous. Per reduir la llum d'aquestes bigues s'orienten els pous en el mateix sentit que les bigues, amb excepció dels situats en els petits patis centrals, orientats a l'inrevès I amb una doble mènsula.

• En el cas de la fonamentació profunda, resistència a l'esfondrament desglossada en resistència per punta i per fust.

La tensió de treball que Serveis de Geotècnia dona per la solució de fonamentació profunda és de 23,3 kg/cm^2 per punta, admissibles, per tant amb seguretat 3. No tenim en compte el frec en el travessar el quaternari i el reblert.

• Paràmetres geotècnics del terreny pel dimensionat dels elements de contenció. Empentes del terreny: actives, passives i en repòs.

Pel que fa a la contenció, tenim en compte les condicions del terreny de reblert, sense cohesió, que son més sol·licitants que les sorres argiloses. Considerem un angle de frec de 25º i una densitat a sostenir de 2 T/m^3 d'un terreny natural o d'aportació sense cohesió.

• Assentaments i assentaments diferencials, esperables i admissibles per a l'estructura de l'edifici i dels elements de contenció que es pretenguin fonamentar

Amb una fonamentació profunda, tant pels pilars com pels murs de contenció, treballant sense superar la tensió per punta admissible, els assentaments seran pràcticament nuls.

La solució de forjat sanitari, en tot l'àmbit de l'edifici, ja resol els assentaments de la solera. Aquest forjat es dissenya amb un forjat de biguetes pretensades autoportants de 7,5 m de llum, de cantell 25+5, recolzades 15 cm sobre murets de bloc de gruix de 20-30 cm, reblerts i armats, que neixen i s'ancoren sobre les bigues longitudinals disposades entre els pous de fonamentació. L'entrebigat es resol amb revoltons de poliestiré.

La exposició al radó d'aquest emplaçament, dins del municipi de Hostalric, supera els admissibles i una de les solucions a la problemàtica consisteix en preveure un espai de contenció ventilat per sota de l'edifici, assimilat a la cambra sanitària construïda amb les biguetes autoportants descrites sobre els murets perimetrals de bloc.

• Qualificació del terreny segons la seva ripabilitat, procediment d'excavació i terraplenat més adequat; talussos estables en ambdós casos, tant amb caràcter definitiu com durant l'excavació de les obres

El terreny es pot excavar amb maquinària convencional, donada la potència d'aquest tipus de màquines i que hem d'entrat molt poca profunditat a la capa rocallosa, que es preveu inicialment descomposta.

En cas de precisar-se talussos en l'estrat de reblerts durant l'execució de les obres entre les dues plataformes de treball, aquests seran de proporció H/V de 1/1.

• Situació del nivell freàtic, variacions previsibles i nivell freàtic mig anual. Influència i consideració quantitativa de les dades pel dimensionat de la fonamentació, elements de contenció, drenatges, talussos i impermeabilitzacions

No s'ha localitzat el nivell freàtic però es probable que pels límits estratigràfics puguin existir circulacions puntuals. Al dissenyar una fonamentació profunda i amb forjat sanitari aquestes influències sobre la capacitat portant del sòl son pràcticament inexistents.

• Coeficient de permeabilitat del terreny

Pel que fa el coeficient de permeabilitat Kz es pot considerar un valor superior a 10^{-5} m/s en el tram de rebliment i de 10^{-5} a 10^{-9} m/s en les sorres argiloses i inferior a 10^{-9} m/s en el substrat rocallós.

• Quantificació de l'agressivitat del terreny i de les aigües que contingui per tal d'establir les mesures adequades de durabilitat específiques en els fonaments i elements de contenció.

En els nivell de sòl identificats és inapreciable el contingut de sulfats. No es tenen dades sobre les característiques de l'aigua, ja que no s'ha trobat en els sondejos realitzats.

• Caracterització del terreny i coeficients a emprar per realitzar el dimensionat sota l'efecte de l'acció sísmica

L'acceleració sísmica bàsica és a_b=0,05g i el coeficient de contribució és K=1

En el terreny tipus I i II (roca i alterda) de suport i per una edificació "normal" l'acceleració sísmica de càlcul és a_c=0,04 m/sg^2. Si es considera la influència dels estrats superiors al portant, de tipus III i IV, passa a ser a_c=0,0586 m/sg^2, segons es descriu posteriorment.

• quantificació dels problemes que puguin afectar a l'excavació, especialment en el cas d'edificacions o serveis propers existents i les afectacions que puguin patir

És una edificació aïllada, sense influencia a les edificacions veïnes. En tot cas propera a la vorera urbana on tampoc es preveu cap afectació al situar-se a una cota similar.

• Quantificació de l'agressivitat del terreny i de les aigües que contingui per tal d'establir les mesures adequades de durabilitat específiques en els fonaments i elements de contenció.

Segons CECAM geotècnia els materials del nivell B no son agressius per al formigó. Segons Serveis de Geotècnia, i basant-se en analítiques de l'estudi previ, el contingut de sulfats es inapreciable en els nivellsmidentificats.

- Actuacions per reduir i controlar les afectacions als edificis veïns, vials, serveis o altres elements

Tal com s'ha dit al punt anterior, és una edificació aïllada i per tant sense influencia de les edificacions veïnes envers la nostra actuació. En tot cas propera a la vorera urbana on tampoc es preveu cap afectació al situar-se a una cota similar. Detectar previament l'existència de serveis urbans a la vorera.

No es preveuen excavacions ni condicionament del terreny que puguin afectar als veïns, tot i que s'han de conformar les dues plataformes de treball (la de P. Baixa i la de P. Semisoterrani), separades per un mur de contenció i coincidint amb el junt estructural de l'edifici.

Aquells murs d'urbanització que s'hagin d'executar a una cara s'han d'executar mitjançant dames.

MC 1.2 Actuacions per reduir i controlar les afectacions als edificis veïns, vials, serveis o altres elements

Tal com s'ha dit al punt anterior, és una edificació aïllada i per tant sense influència de les edificacions veïnes envers la nostra actuació. A la vorera urbana tampoc es preveu cap afectació al situar-se a una cota similar. Caldrà detectar prèviament l'existència de serveis urbans a la vorera.

No es preveuen excavacions ni condicionament del terreny que puguin afectar als veïns, tot i que s'han de conformar les dues plataformes de treball (la de P. Baixa i la de P. Semisoterrani), separades per un mur de contenció i coincidint amb el junt estructural de l'edifici.

Aquells murs d'urbanització que s'hagin d'executar a una cara s'han d'executar mitjançant dames.

MC 1.3 Condicionament del terreny

S'ha comentat en els punts anteriors la constitució de les dues plataformes de treball. Com a maquinaria prevista ja s'ha relacionat que per l'excavació del pous serà necessària una rotatòria bivalva de pala de 45 cm, amb els accessoris necessaris per arribar a la profunditat màxima de 13 m.

Els murs de contenció de formigó armat vistos que formen part del propi edifici, interiors de façanes, ja s'han resolt dins del propi projecte estructural de l'edifici conjuntament amb la resta de fonamentació profunda fins a l'estrat granític.

Respecte les actuacions de urbanització, a continuació es comenten els aspectes específics necessaris per a la definició de la Urbanització que corresponen als mur perimetrals exteriors i les rampes i escales d'accés als entorns i accessos deprimits amb respecte a l'edifici:

- **Característiques del terreny:**

A banda de l'estrat resistent o substrat granític per la fonamentació profunda de l'edifici, definit a l'apartat MC 1.1, comentarem aquí l'estrat superior de reblerts i la falca l'immediatament inferior de quaternari, ja que al tractar-se d'elements estructurals secundaris i exteriors ens proposen la fonamentació a un nivell superior. En aquest cas, es proposen dues metodologies de fonamentació;

Els murs tenen alçades variables i a excepció del mur 3, cap mur supera 1.2m de alçada en el seu punt mes alt. Sumat amb un sobredimensionament de les mesures dels sabates es produeixen tensiones molt baixas en els fonaments (del ordre de 1/3 tensió admissible del estrat quaternari). Es per això, que es proposa com suficient una fonamentació directa sobre terres compactades al 95%PM y llit de graves.

Si es sobrepassessin els 1.6m de alçada en algun mur, aquests elements secundaris exteriors han d'implicar també l'estrat del quaternari, que probablement no es troba en tota la parcel·la, i té una capacitat de més del doble que el reblert (SPT de 8 a 16). On no es trobi aquest estrat quaternari apareixerà el substrat granític. D'aquí la importància d'independitzar entre sí, i amb l'edifici, els trams de murs exteriors amb junts, al poder-se recolzar puntualment en terrenys diferents, quaternari i granitic.

El nivell quaternari té una cohesió de menys de 1 kg/cm^2, una densitat de 2 T/m^3, un angle de frec d'uns 29º i una tensió admissible de 0.09Mpa.

- **Moviment de terres**

Segons l'estudi geotècnic, el sistema d'excavació de terres dels reblerts superiors i del nivell inferior o el quaternari de sorres no ha de presentar cap problema de ripiabilitat amb maquinaria convencional. Hi ha consideracions particulars de la maquinària pel cas del pous en profunditat fins a l'estrat granític, com ja s'ha expressat anteriorment.

L'excavació prevista es preparar una plataforma de treball en la cota més baixa, condicionada per les galeries de serveis, deixant talussos perimetrals ja que no hi ha edificacions properes.

S'indicarà quines operacions es preveuen: desbrossada, excavacions, rebliments, anivellament, modelat dels terrenys destinats a parcs i jardins, etc.

Caldrà fer un estudi dels desmunts i/o dels rebliments, contemplant la possibilitat d'aprofitar al màxim el volum de terres a la pròpia obra o definint l'aprofitament en obres properes.

S'haurà d'indicar si les terres extretes es mantenen aplegades a l'interior de l'obra (o es porten a un altre lloc) pel seu aprofitament posterior o es porten a un abocador.

Si resulta excedent de terres d'excavació o no són idònies per a l'ús previst, es consideraran residus d'excavació. La seva avaluació i característiques i la seva gestió es faran constar en el corresponent Annex AN GR de Gestió de Residus.

MC 2 SISTEMA ESTRUCTURAL

MC 2.0 Aspectes generals del sistema estructural, Descripció general:

MC 2.0 ASPECTES GENERALS DEL SISTEMA STRUCTURAL

- **Descripció general:**

L'estructura de l'edifici respon als dos nivells en que es desenvolupa el programa i contempla un junt estructural coincidint en el punt en que es produeix el canvi de cota, on, per tant, hi ha un mur de contenció de formigó armat que resolt el salt entre les dues plataformes.

Els murs del condicionament exterior o enjardinament seràn resolts amb formigó armat, amb ls corresponents escorrentius, i neixen sobre bigues i pous auxiliars, separats de l'edificació per un ampli junt que permeti diferències de moviment.

L'estructura portant vertical és a base de pilars de formigó armat que suporten les bigues corbades de fusta laminada encolada de coberta i el sostre entremig del semisoterrani de llosa massisa de formigó armat d'entre 25 i 30 cm de cantell, segons la possibilitat o no de continuïtat entre els trams de forjat.

La trava i la capacitat sota esforços horitzontals, s'aconsegueix a partir de l'encastament dels pilars de formigó als pous i a les jàsseres longitudinals d'apeuament, calculades a torsió.

Pel que fa a l'estructura horitzontal, ja s'ha descrit el forjat sanitari amb biguetes pretesades i autoportants rcolzades sobre els murs de bloc armats i reblerts, adossats als murs de contenció de formigó armat.

La coberta és de tipus lleugera amb bigues a flexió, de fusta laminada encolada GL-24, retallades les lames superiorment en corba, que es recolzen als pilars, un minim de 12 cm, amb elements d'acer i plaques de neoprè. Les corretges entre bigues son també de fusta GL24 acoblant-se al traçat corb i sotmeses a flexió esbiaixada. A deu trams extrems i assenyalats de la coberta es dotarà d'un sistema especial de traba, a partir del clavatejat a les biguetes de la capa adossada de xapa ondulada d'acer i uns tornapuntes centrals de fusta acoblats entre les corretges, seguint la poligonal de la corba. La limitació de les càrregues de la solució de cobertura, per sota del límit de 1 kN/m2 d'accions permanents, permeten la consideració, seguint el art. 3.2 del SI del CTE, que la coberta pugui tenir una R 30 en una situació accidental d'incendi.

La resta de l'edifici serà avaluat fins a R 90 al considerar-se l'ús de consultes sanitàries com un edifici de Pública Concurrència.

- **Normativa aplicable i altres documents de referència:**

Descrit a l'apartat MD 4.3 de aqueste document.

- **Requisits del sistema estructural:**

Criteris de Dimensionat

En el dimensionat dels elements que composen l'estructura ha estat considerada la satisfacció dels estats límits últims, ELU i els estats límits de servei, ELS, que es detallen a continuació:

- ELU d'equilibri: els efectes de càlcul estabilitzants sobrepassen als efectes de càlcul desestabilitzants.
- ELU d'esgotament enfront a les sol·licitacions: les forces internes capaces de desenvolupar-se en tota secció de l'estructura igualen o sobrepassen les forces de càlcul que les sol·liciten.
- ELU d'inestabilitat: les forces internes capaces de desenvolupar-se en tota secció de l'estructura igualen o sobrepassen les forces de càlcul que les sol·liciten sumades a les derivades dels efectes de segon ordre o de inestabilitat.
- ELS de fissuració (només en elements de formigó armat i pretesat): l'obertura característica de les fissures, wk, compleix amb els valors definits en el Codi Estructural en funció de la classe d'exposició de l'element.
- ELS de deformació en la fonamentació: el dimensionat ha estat realitzat en base a l'establert a l'apartat 4.3.3 del DB SE-C. Els valors límits de distorsió angular i horitzontal compleixen amb els definits amb la taula 2.2 i 2.3 del CTE DB SE-C, respectivament, pel tipus d'estructura del projecte present.
- ELS de deformació: el dimensionat ha estat realitzat en base a l'establert a l'apartat 4.3.3 del DB SE. Això és:

En el cas de considerar la integritat dels elements constructius, considerant les deformacions que es produeixen després de la posada en obra de l'element (totes les càrregues excepte el pes propi de l'element estructural), limitant-les als valors exposats a la taula següent:

Tipus de tancament	Valor fletxa/llum
Pisos amb envans fràgils o paviments rígids sense juntes	1/500
Pisos amb envans ordinaris o paviments rígids amb juntes.	1/400
Resta dels casos	1/300

En el cas de tenir en compte el confort dels usuaris, considerant les deformacions produïdes per les accions de curta durada (accions variables), limitant-les a L/350 (essent L la llum de l'element).

En el cas de considerar l'aparença de l'obra, considerant les deformacions produïdes per qualsevol combinació d'accions quasipermanent, limitant-les al menor L/300 o L/500 +1cm (essent L la llum de l'element).

Pel cas particular de sostres de formigó s'ha limitat la fletxa activa a 1cm.

En el cas de desplaçaments horitzontals, s'ha considerat un desplom relatiu entre plantes de 1/250 i un desplom total de 1/500 respecte l'alçada de tot l'edifici.

- ELS de vibracions: Les estructures i els seus elements susceptibles de patir vibracions per efecte rítmic de les persones han estat dissenyats amb modes propis de vibració majors que els que es mostren a la taula següent.

Estructura	Freqüència mínima (Hz)
Gimnasos, palaus d'esports, estadis	8,0
Sales de festes i concerts sense seients	7,0
Centres comercials i locals de pública concurrència sense seients fixes.	7,0
Sales d'espectacles amb seients fixes.	3,4
Passeres.	4,5

La resta d'elements estructurals han estat dissenyats amb un primer mode de vibració de valor pròxim als 3,00Hz.

Característiques dels materials

Els materials emprats per a la realització dels elements estructurals es detallen a continuació.

Formigó

S'utilitza per a la realització dels elements resolts amb formigó armat i formigó pretesat o postesat. Les seves característiques més rellevants i, a la vegada, considerades en les anàlisis adjuntes, són les següents:

Denominació i tipificació

	Elements de fonamentació	Forjats sanitari i galeries	Pantalles de Fonamentació	Elements Vistos	Resta d'elements F.armat
Tipificació:	**HA-25/B/20/XC2**	**HA-25/F/20/XC2**	**HA-25/L/20/XC2**	**HA-30/F/20/XC4**	**HA-25/F/20/XC1**
Característiques intrínseques:					
F_{ck}:	25,0 N/mm²	25,0 N/mm²	25,0 N/mm²	30,0 N/mm²	25,0 N/mm²
Consistència:	Tova	Fluida	Líquida	Fluida	Fluida
TMA:	20 mm	20 mm	20 mm	20 mm	20 mm
Tipus d'ambient:	XC2	XC2	XC2	XC4	XC0
Contingut mínim de ciment:	275 kg/m³	275 kg/m³	325 kg/m³	300 kg/m³	275 kg/m³
Màxima relació A/C:	0,60	0,60	0,60	0,55	0,60
Resistència als 7 dies:	17,5 N/mm²	17,5 N/mm²	17,5 N/mm²	21,0 N/mm²	17,5 N/mm²

La classificació i especificació de les característiques mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat dels ciments utilitzats, així com els corresponents criteris de conformitat, s'han considerat en base a les normes corresponents, actualitzades a 2016, (RC-16):

Característiques mecàniques. Diagrama σ-ε de càlcul

Per a la determinació del comportament de les peces de formigó i per a la seva comprovació ulterior s'ha adoptat el diagrama paràbola - rectangle, establert per la Instrucció EHE-08 en l'article 39º, apartat 5è.

D'aquest diagrama, cal destacar el tram elàstic no lineal constituït per la rama parabòlica, d'equació que per un formigó amb fck≤50N/mm^2:

$$\sigma_c = f_{cd}\left[1-\left(1-\frac{\varepsilon_c}{\varepsilon_{c0}}\right)^2\right];\quad 0 \le \varepsilon \le 0.002$$

on:

σ_c és la tensió,

f_{cd} és la resistència de càlcul a compressió del formigó, obtinguda després de l'aplicació sobre la resistència característica, fck, el coeficient de minoració de resistències, γf, detallant en l'apartat **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** de la present memòria,

ε_c és la deformació consegüent,

ε_{c0} és la deformació a trencament en compressió simple si fck≤50N/mm^2,

així com el tram rectilini de la seva fase plàstica per un formigó amb fck≤50N/mm^2, l'equació de la qual és:

$$\sigma = f_{cd};\quad 0.002 \le \varepsilon \le 0.0035$$

Característiques mecàniques. Mòdul de deformació longitudinal

A nivell de deformacions han estat considerats els següents mòduls de deformació:

Mòdul de deformació longitudinal secant, E_{cm}:

$$E_{cm} = 8.500\sqrt[3]{f_{cm,j}}$$

Per a càrregues instantànies o ràpidament variables, E_c:

$$E_c = \beta_E \cdot E_{cm}$$

$$\beta_E = 1.30 - \frac{f_{ck}}{400} \le 1.175$$

on $f_{cm,j}$ és la resistència mitja del formigó a l'edat de j dies, obtinguda mitjançant l'expressió:

$f_{cm,j} = f_{ck,j} + 8$, en N/mm²

Coeficient de Poisson

S'ha considerat el valor 0.2.

Coeficient de dilatació tèrmica.

S'ha considerat el valor 10^{-5} (ºC)$^{-1}$

Coeficient de retracció i el Coeficient de fluència

Segons les indicacions del Codi Estructural.

Assaigs i control

Les característiques del material que es detalla, en totes les seves variants, així com els assajos als que ha d'ésser sotmès resten especificats en els Plec de Condicions per l'Execució i la Posta en Obra del Formigó Armat i el Pla de Control adjunt.

Aspecte extern

L'aspecte extern que hauran de presentar els formigons col·locats en obra es detalla explícitament en el Plec de Condicions per l'Execució i la Posta en Obra del Formigó Armat, adjunt a la present. A grans trets, cal esmentar que no s'acceptaran formigons amb fissures, no homogenis en color o textura o bruts, tant de fluorescències com de taques d'òxid o greix.

Acer per armadures passives

S'utilitza per a la confecció del formigó armat i per a l'execució de tots els espàrrecs d'ancoratge dels elements d'estructura metàl·lica contra el formigó. La seva tipificació, segons la EHE-08, és: B-500-SD, acceptant-se també l'acer B-500S, que implica:

Acer armadura passiva:	
B-500SD:	Soldabilitat, alta ductilitat
B-500S:	Soldabilitat
Límit elàstic f_{yk}	≥500 N/mm^2
Mòdul d'elasticitat, E:	200.000 N/mm^2

Diagrama σ-ε de càlcul≥500 N/mm^2.

El diagrama tensió - deformació considerat és el corresponent als acers de duresa natural que estableix la norma EHE-08, en l'article 38.4. En el diagrama indicat s'observa una llei trilineal, en la que el seu tram inclinat te un pendent que és el mòdul de deformació longitudinal, de valor E=200.000 N/mm^2, vàlid per a intervals de tensió compresos entre $-f_{yd} < \sigma < f_{yd}$, essent f_{yd} la resistència de càlcul del

material, obtinguda després d'aplicar sobre el seu límit elàstic els coeficients de minoració de resistència, γ_s.

Característiques del material i assaigs

Las característiques del material que es detalla, així com els assajos als que s'haurà de sotmetre, queden especificats en els Plecs de condicions per a l'Execució i la Posta en Obra del Formigó Armat i en el Pla de Control adjunt.

Acer laminat

S'utilitza per a la confecció dels elements d'estructura metàl·lica, excepte els espàrrecs d'ancoratge i subjecció en formigó, per als quals s'utilitza acer B-500S. Segons la norma "Documento Básico SE-A. Seguridad Estructural Acero" es distingeixen les característiques dels materials per a perfils i xapes, per a cargols, rosques i volanderes, i per al material d'aportació.

Les característiques del material que es detalla, així com els assaigs a què s'hauria de sotmetre, queden especificats als Plecs de Condicions per a l'execució i la posta en obra de l'estructura metàl·lica. L'acer laminat considerat en projecte es del tipus **S275JR**.

Acer per xapes i perfils

S'utilitzen els acers establerts a la norma UNE-EN 10025-2:2006 (Productes laminats en calent d'acer sense aliatges, per a construccions metàl·liques d'ús general), així com l'establert a les normes UNE-EN 10210-1:2007, relativa a perfils buits per a construcció acabats en calent d'acer no aleat de gra fi, i UNE-EN 10219-1:2007, relativa a seccions buides d'acer estructural conformades en fred. A la taula (DB SE-A-11, taula 4.1) s'especifiquen les característiques mecàniques mínimes dels acers UNE EN 10025, que són les que han estat utilitzades en els càlculs del present projecte d'estructura.

Tipus d'acer en xapes i perfils	**S275JR**
f_y (N/mm^2) xapes <16mm	275 N/mm^2
Mòdul d'elasticitat, E	200.000 N/mm^2
Mòdul d'elasticitat transversal, G	81.000 N/mm^2
Coeficient de Poisson, v:	0.30
Coeficient de dilatació tèrmica, λ:	1.2 x 10^{-5} (°C)$^{-1}$
Densitat	7.850 Kg/m^3

A la taula següent (DB SE-A-12, taula 4.2) s'especifiquen els espessors màxims (en mm) de xapes per als quals no és necessari comprovar el comportament dúctil del material.

Tots els acers esmentats i utilitzats en el present projecte d'estructura són soldables i únicament es requereix l'adopció de precaucions en el cas d'unions especials (entre xapes de gran espessor, d'espessors molt desiguals, en condicions molt difícils d'execució, etc.).

Cargols, rosques i volanderes

Les característiques mecàniques dels acers per a cargols, rosques i volanderes s'han pres de la taula següent (DB SE-A-13, taula 4.3): L'acer per a cargols i volanderes considerat en projecte es del tipus TR 10.9., preveure el tractament de les superfícies segons s'indica en els plànols de projecte.

Materials d'aportació

Les característiques mecàniques dels materials d'aportació seran, en tot cas, superiors a les dels materials base.

Resistència de càlcul

Es defineix resistència de càlcul, f_{yd}, es defineix com el quocient entre la tensió de límit elàstic i el coeficient de seguretat del material, definit en l'apartat corresponent.

$$f_{yd} = \frac{f_y}{\gamma_M}$$

Per al cas específic de les comprovacions de resistència última del material o de la secció, s'ha adoptat com a resistència de càlcul el valor:

$$f_{ud} = \frac{f_u}{\gamma_{M2}}$$

Essent γ_{M2} el coeficient de seguretat per a resistència última.

Fàbrica de maó o de bloc

S'utilitza, en general, per a la realització de murets de càrrega d'elements amb una necessitat de transmissió de càrrega mitja o baixa. Un exemple són els murets de recolzament per a escales. També s'utilitzen aquests murets ccom a suport dels forjats tipus sanitari. Totes les especificacions i característiques del material s'han definit en base al "DB SE-F Seguridad estructural: Fábrica".

Denominació i tipificació

Les peces a utilitzar en l'elaboració d'elements de fàbrica seran, segons s'estableix al DB SE-F a la taula 4.1, de tipus Perforades Ceràmiques, de manera que es compleixin les especificacions de volumetria de buits que es contemplen a l'esmentada taula. La resistència de les peces a utilitzar serà com a mínim de 20 N/mm^2.

El morter a utilitzar en l'elaboració d'elements de fàbrica serà del tipus ordinari, amb una resistència mínima M10, complint l'establert a al DB SE-F, apartat 4.2.

Característiques mecàniques de la fàbrica. Resistència característica a compressió.

Per al càlcul de la resistència a compressió de la fàbrica especificada, s'ha considerat la taula 4.4 del DB SE-F. La resistència característica del bloc f_b és de 10 N/mm^2, i la del morter f_m es de 4 N/mm^2, així que la fàbrica elaborada amb maó de tipus perforat s'ha calculat amb una resistència característica de f_k= 2 N/mm^2.

Característiques mecàniques de la fàbrica. Mòdul de deformació longitudinal.

Com a mòdul d'elasticitat secant instantani, E, s'ha pres 1000 f_k, tal i com indica DB SE-F, apartat 4.6.5. Per al càlcul d'Estats Límit de Servei s'ha multiplicat aquest valor per 0,6.

Fusta

S'utilitza per la confecció de panells, bigues i pilars de fusta.

Denominació i tipificació

Les peces a utilitzar en l'elaboració d'elements de fusta serrada seran, segons s'estableix al DB SE-M a la taula E.1, de tipus C24. Les peces a utilitzar en l'elaboració d'elements de fusta laminada seran, segons s'estableix al DB SE-M a la taula E.3, de tipus GL24h, per les bigues de trasdós corbat.

Classe de servei

Les classes de servei de la fusta es defineixen en funció de les condicions ambiental previstes a les que estarà sotmès l'element.

Classe de servei 1: Es caracteritza per un contingut d'humitat en la fusta corresponent a una temperatura de 20 ± 2 °C i una humitat relativa de l'aire que només excedeixi el 65% unes poques setmanes a l'any.

Classe de servei 2: Es caracteritza per un contingut d'humitat en la fusta corresponent a una temperatura de 20 ± 2 °C i una humitat relativa de l'aire que només excedeixi el 85% unes poques setmanes a l'any.

Classe de servei 3: Condicions ambientals que condueixin a contingut d'humitat superior al de la classe de servei 2.

El projecte considera la fusta utilitzada en classe de servei 1 en les zones cobertes interiors i classe de servei 2 en les xones exteriors airejades, però cobertes i protegides.

Característiques mecàniques de la fusta

		Classe resistent		
Propietats		**C-24**	**GL-24h**	**LVL Kerto-S**
Resistència característica en N/mm²				
Flexió	$f_{m,k}$	24	24	50
Tracció paral·lela	$f_{t,0,k}$	14	16,5	34,4
Tracció perpendicular	$f_{t,90,k}$	0,4	0,4	0,8
Compressió paral·lela	$f_{c,0,k}$	22	24	35
Compressió perpendicular	$f_{c,90,k}$	2,5	2,7	6,0
Tallant	$f_{v,k}$	4,0	2,7	4,2
Rigidesa, en kN/mm²				
Mòdul d'elasticitat paral·lel mig	$E_{0,medio}$	11	11,6	13,8
Mòdul d'elasticitat paral·lel 5è percentil	$E_{0,k}$	7,4	9,4	11,6
Mòdul d'elasticitat perpendicular mig	$E_{90,medio}$	0,37	0,39	0,4
Mòdul transversal mig	G_{medio}	0,69	0,72	0,6
Densitat, en kg/m³				
Densitat característica	ρ_k	350	380	510
Densitat mitja	ρ_{medio}	420	-	420

Control de recepció de la fusta

Categoria mínima: ME-1 amb possibilitat d'origen de la fusta de pi silvestre nacional, pi pinastre o pi insignis.

No s'admeten peces amb nusos de dimensió major a la meitat de les bases ni majors a dos terços del cantell.

No s'admeten elements amb fenedures ni desviacions de les fibres majors a 1:6

Humitat de la fusta

La fusta se servirà o s'emmagatzemarà a l'obra fins a estar pròxima a la humitat d'equilibri higroscòpic mig definit al punt 2 del DB SE-M.

Per elements en classe de servei 1, la humitat d'equilibri higroscòpic mig no ha d'excedir el 12%. Per elements en classe de servei 2, la humitat d'equilibri higroscòpic mig no ha d'excedir el 20%. Per elements en classe de servei 3, la humitat d'equilibri higroscòpic pot excedir el 20%.

Hipòtesis de Càlcul pels diferents materials

Les hipòtesis de càlcul contemplades per a l'anàlisi de l'estructura que es presenta han estat diverses, en funció del material constituent d'un element o part de l'estructura, principalment. D'aquest mode es tenen els següents quadres d'hipòtesis considerades per a Estats Límit Últims (ELU) i Estats Límit de Servei (ELS).

Estructures de formigó armat i pretesat.

Han estat considerades les que tipifica la EHE en l'article 13, segons el detall:

Per a Estats Límit Últims. Les situacions de projecte s'han abordat a partir dels següents criteris:

Situacions persistents o transitòries:

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{G,j}G_{k,j}+\sum_{j\geq 1}\gamma_{G^*,j}G^*_{k,j}+\gamma_P P_k+\gamma_{Q,1}Q_{k,1}+\sum_{i>1}\gamma_{Q,i}\Psi_{0,i}Q_{k,i}$$

Situacions accidentals:

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{G,j}G_{k,j}+\sum_{j\geq 1}\gamma_{G*,j}G\,{}^*_{k,j}+\gamma_P P_k+\gamma_A A_k+\gamma_{Q,1}\Psi_{1,1}Q_{k,1}+\sum_{i>1}\gamma_{Q,i}\Psi_{2,i}Q_{k,i}$$

Situacions sísmiques:

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{G,j}G_{k,j}+\sum_{j\geq 1}\gamma_{G^*,j}G^*_{k,j}+\gamma_P P_k+\gamma_A A_{E,k}+\sum_{i\geq 1}\gamma_{Q,i}\Psi_{2,i}Q_{k,i}$$

Per a Estats Límit de Servei. Les diferents situacions de projecte en general s'han abordat amb els següents criteris:

Combinació poc probable o característica

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{G,j}G_{k,j}+\sum_{j\geq 1}\gamma_{G^*,j}G^*_{k,j}+\gamma_P P_k+\gamma_{Q,1}Q_{k,1}+\sum_{i>1}\gamma_{Q,i}\Psi_{0,i}Q_{k,i}$$

Combinació freqüent

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{G,j}G_{k,j}+\sum_{j\geq 1}\gamma_{G*,j}G*_{k,j}+\gamma_P P_k+\gamma_{Q,1}\Psi_{1,1}Q_{k,1}+\sum_{i>1}\gamma_{Q,i}\Psi_{2,i}Q_{k,i}$$

Combinació quasi-permanent

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{G,j}G_{k,j}+\sum_{j\geq 1}\gamma_{G^*,j}G^*_{k,j}+\gamma_P P_k+\sum_{i\geq 1}\gamma_{Q,i}\Psi_{2,i}Q_{k,i}$$

On:

$G_{k,i}$ Valor característic de les acciones permanents

$G^*_{k,i}$ Valor característic de les accions permanents de valor no constant

P_k Valor característic de l'acció del pretesat

$Q_{k,1}$ Valor característic de l'acció variable determinant

$\Psi_{0,i}Q_{k,i}$ Valor representatiu de combinació de les accions variables concomitants

$\Psi_{1,1}Q_{k,1}$ Valor representatiu freqüent de l'acció variable determinant

$\Psi_{2,i}Q_{k,i}$ Valors representatius quasi permanents de les accions variables amb l'acció determinant o amb l'acció accidental

A_k Valor característic de l'acció accidental

$A_{E,k}$ Valor característic de l'acció sísmica

Estructures d'acer laminat, obra de fàbrica i fusta

Han estat considerades les que tipifiquen la DB-SE ", Documento Básico SE Seguridad estructural" en el seu article 4.2.2 i 4.3.2, segons el detall:

Per a Estats Límit Últims. Les situacions de projecte s'han abordat a partir dels següents criteris:

Situacions persistents o transitòries:

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{G,j}G_{k,j}+\sum_{j\geq 1}\gamma_{G^*,j}G^*_{k,j}+\gamma_{Q,1}Q_{k,1}+\sum_{i>1}\gamma_{Q,i}\Psi_{0,i}Q_{k,i}$$

Situacions accidentals:

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{G,j}G_{k,j}+\sum_{j\geq 1}\gamma_{G*,j}G*_{k,j}+\gamma_A A_k+\gamma_{Q,1}\Psi_{1,1}Q_{k,1}+\sum_{i>1}\gamma_{Q,i}\Psi_{2,i}Q_{k,i}$$

Situacions sísmiques:

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{G,j}G_{k,j}+\sum_{j\geq 1}\gamma_{G^*,j}G^*_{k,j}+\gamma_A A_{E,k}+\sum_{i\geq 1}\gamma_{Q,i}\Psi_{2,i}Q_{k,i}$$

Per a Estats Límit de Servei. Les diferents situacions de projecte en general s'han abordat amb els següents criteris:

Combinació característica

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{G,j}G_{k,j}+\sum_{j\geq 1}\gamma_{G^*,j}G^*_{k,j}+\gamma_{Q,1}Q_{k,1}+\sum_{i>1}\gamma_{Q,i}\Psi_{0,i}Q_{k,i}$$

Combinació freqüent

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{G,j}G_{k,j}+\sum_{j\geq 1}\gamma_{G*,j}G*_{k,j}+\gamma_{Q,1}\Psi_{1,1}Q_{k,1}+\sum_{i>1}\gamma_{Q,i}\Psi_{2,i}Q_{k,i}$$

Combinació quasi permanent

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{G,j}G_{k,j}+\sum_{j\geq 1}\gamma_{G^*,j}G^*_{k,j}+\sum_{i\geq 1}\gamma_{Q,i}\Psi_{2,i}Q_{k,i}$$

On:

$G_{k,i}$ Valor característic de les acciones permanents

$G^*_{k,i}$ Valor característic de les accions permanents de valor no constant

P_k Valor característic de l'acció del pretesat

$Q_{k,1}$ Valor característic de l'acció variable determinant

$\Psi_{0,i}Q_{k,i}$ Valor representatiu de combinació de les accions variables concomitants

$\Psi_{1,1}Q_{k,1}$ Valor representatiu freqüent de l'acció variable determinant

$\Psi_{2,i}Q_{k,i}$ Valors representatius quasi permanents de les accions variables amb l'acció determinant o amb l'acció accidental

A_k Valor característic de l'acció accidental

$A_{E,k}$ Valor característic de l'acció sísmica

Mètodes de Càlcul

Per a la determinació dels esforços en els elements estructurals s'han utilitzat, genèricament, els postulats bàsics de l'elasticitat i la resistència de materials, aplicant-los de forma diversa i a través de diferents metodologies, en funció de l'element o conjunt a analitzar, tal i com es detalla a continuació.

D'altra banda, per a la comprovació de les seccions de formigó, s'han utilitzat les bases del càlcul en trencament, considerant que el material treballa en règim plàstic, contemplant, d'aquesta manera, les fissures per tracció i l'elasto-plasticitat en compressió, segons s'ha especificat en l'apartat segon d'aquesta Memòria. Per a la comprovació de les seccions d'acer, en general s'utilitzen les bases del càlcul elàstic, encara que en algunes unions es contemplen puntualment les consideracions del càlcul elasto-plàstic.

L'especificació de les metodologies utilitzades per a les anàlisis dels diversos tipus estructurals es detalla a continuació.

Estructures de barres

Llur anàlisi es porta a terme mitjançant el càlcul matricial d'estructures definides a l'espai.

Per a la determinació de les matrius de rigidesa de les barres es contemplen els dos teoremes de Mohr, la llei de Hooke i la teoria de la torsió de Saint Venant. Tot això permet relacionar tots el moviments possibles dels extrems de les barres amb els esforços que els provoquen.

En els casos que l'esveltesa de l'estructura és determinant, s'utilitza també el càlcul matricial, encara que basat en la formulació de l'equació d'equilibri de l'estructura sota les consideracions de la teoria en segon ordre, deduint les matrius de rigidesa de les barres i els vectors d'accions en funció de l'esforç axial que les sol·licita. El procés no lineal plantejat es resol mitjançant una aproximació pel mètode de Newton-Raphson.

Lloses contínues

Per a l'anàlisi de plaques i lloses tant massisses com alleugerades (forjats reticulars i tipus sandvitx) i sol·licitades a càrrega transversal s'ha realitzat una aproximació mitjançant el mètode dels elements finits, en règim lineal. Per això ha estat utilitzada la teoria de flexió de Reissner-Mindlin, que té en compte la deformació transversal per tallant. Per a l'anàlisi de plaques gruixudes, per a les que la relació llum/cantell és menor que 10, s'ha utilitzat la teoria directament; en canvi, per a l'anàlisi de les plaques primes, per a les que la relació llum/cantell és igual o superior a 10, s'ha utilitzat una variació sobre la teoria, imposant la condició de deformació per tallant constant en els elements, el que permet abordar l'anàlisi segons un plantejament de continuïtat C_0, eliminant a la vegada l'efecte de bloqueig de la solució per tallant.

Murs de contenció

Per l'anàlisi de l'estabilitat dels murs de contenció i dels murs pantalla s'ha utilitzat la teoria d'empentes actives i passives de Rankine, sobre un model basat amb el mètode de Winkler.

Per això, s'ha discretitzat la pantalla de contenció i s'ha sol·licitat, per un costat, a les empentes corresponents a cada fase constructiva i, per altre, a la reacció que provoca el seu encastament sobre un semiespai elasto-plàstic. En el cas del càlcul de murs de contenció convencionals, el suport s'ha resolt directament mitjançant una sabata, en el cas de les anàlisis dels murs pantalla, mitjançant el seu encastament en el terreny.

Estabilitat de talussos

Per la determinació de l'estabilitat dels talussos s'ha utilitzat el mètode de l'equilibri de masses de terra discretes, suposant diversos traçats de superfícies de trencament cilíndriques i obtenint el de menor coeficient de seguretat. Aquest coeficient sempre ha resultat superior al valor 1.80.

Comprovació de perfileria metàl·lica

La comprovació de la perfileria metàl·lica s'ha portat a terme en base a les consideracions de la norma "DB-SE-A, Documento Básico SE Seguridad Estructural Acero", segons mètodes elàstics i anelàstics.

Armat de seccions de formigó armat i pretesat

L'armat de seccions de formigó s'ha realitzat en trencament, considerant el diagrama σ-ε que es detalla en el present apartat d'aquesta memòria.

Mitjançant aquesta metodologia, s'han analitzat els casos de flexió simple recta i esbiaixada, flexo-compressió recta i esbiaixada, compressió composta recta i esbiaixada i tracció composta recta o esbiaixada, segons la determinació del pla de deformacions a partir del plantejament de les equacions d'equilibri intern a nivell de secció, compatibles amb les equacions constitutives dels materials.

Per la comprovació a esforços rasants, tipus tallant o moment torsor, s'han utilitzat les consideracions del nou Codi Estructural.

Procés Constructiu

El procés constructiu considera,t a observar en la posta en obra de l'edifici que es presenta, té en compte l'execució, per aquest ordre cronològic:

Capítol de Moviment de Terres i de fonaments

Capítol de l'estructura, aquesta última realitzada nivell a nivell, des de l'inferior al superior.

D'aquest procés, cal destacar que tot element estructural ha de mantenir-se apuntalat fins que hagi assolit la resistència prevista en projecte, i que mai es sol·licitaran els elements a situacions de càrrega més desfavorables que les previstes, tal i com fixen els Plecs de Condicions corresponent.

Manteniment de l'estructura

Estructura d'acer

Les estructures d'acer tradicionalment són les que comporten major repercussió quant a les tasques relatives al seu manteniment, donada la major inestabilitat del material a tenor de la seva estructura molecular. Principalment, el manteniment haurà de fer front a l'oxidació i a la corrosió.

Per això, s'ha de protegir l'estructura de la intempèrie mitjançant els elements constructius especificats en projecte, en les condicions que fixen els Plecs de Condicions adjunts.

Per preservar la seva durabilitat, l'estructura s'haurà de sotmetre a un programa d'inspecció i manteniment concret en base als següents preceptes:

Control general del comportament de l'estructura

Inspecció convencional cada 10 anys. S'examinarà amb especial atenció l'existència de símptomes de danys estructurals que es manifestin en danys en els elements inspeccionats (fissures en tancaments a causa de deformacions...). També s'identificaran danys potencials (humitats, condensacions, ús inadequat...).

Inspecció cada 15 anys. Amb objecte de descobrir danys de caràcter fràgil, que encara no afectin a altres elements no estructurals (tancaments...). En aquest cas s'observaran situacions on puguin produir-se lliscaments no previstos d'unions cargolades, corrosions localitzades...

Es distingirà segons la classificació de l'estructura, en funció de la seva exposició:

L'estructura metàl·lica o l'element és interior o no exposat a agents ambientals nocius. (Classes d'exposició C_1 i C_2 segons taula 6). Haurà de realitzar-se una revisió de l'estructura cada cinc anys, detectant punts d'inici de l'oxidació. En ells i en la zona confrontant haurà d'aixecar-se el material degradat i protegir la zona deteriorada mitjançant la imprimació local de pintura antioxidant, com a mínim de les mateixes característiques que la utilitzada en l'obra. Cada 15 anys s'haurà de procedir a una revisió exhaustiva de tota l'estructura, realitzant un posterior pintat total de la mateixa amb un material com a mínim de les mateixes característiques que l'utilitzat en l'obra.

L'estructura metàl·lica o element és exterior o queda en un ambient d'agressivitat moderada. (Classe d'exposició C_3 segons taula 6). Haurà de realitzar-se una revisió de l'estructura cada tres anys, detectant punts d'inici de l'oxidació. En ells i en la zona confrontant haurà d'aixecar-se el material degradat i protegir la zona deteriorada mitjançant la imprimació local de pintura antioxidant, com a mínim de les mateixes característiques que la utilitzada en l'obra. Cada 10 anys s'haurà de procedir a una revisió exhaustiva de tota l'estructura, realitzant un posterior pintat total de la mateixa amb un material com a mínim de les mateixes característiques que l'utilitzat en l'obra.

L'estructura metàl·lica és exterior i exposada a un ambient d'agressivitat elevada. (Classe d'exposició C_4 i C_5 segons taula 6). Haurà de realitzar-se una revisió anual de l'estructura, detectant punts d'inici de l'oxidació. En ells i en la zona confrontant haurà d'aixecar-se el material degradat i protegir la zona deteriorada mitjançant la imprimació local de pintura antioxidant, com a mínim de les mateixes característiques que la utilitzada en l'obra. Cada cinc anys s'haurà de procedir a una revisió exhaustiva de tota l'estructura, realitzant un posterior pintat total de la mateixa amb un material com a mínim de les mateixes característiques que l'utilitzat en l'obra.

En el present cas la classe d'exposició és de tipus C2. Les inspeccions es coordinaran fent coincidir els dos conceptes: comportament de l'estructura i conservació del material.

Designació	Pèrdua de massa per unitat de superfície/pèrdua de gruix en el primer any, acers amb contingut baix de carboni		
	Classe d'exposició a la corrosió atmosfèrica.	Pèrdua de massa g/m^2	Pèrdua de gruix µm
C1	molt baixa	≤10	≤1.3
C2	Baixa	>10 fins a 200	>1.3 fins a25
C3	**Mitja**	**>200 fins a 400**	**>25 fins a 50**
C4	Alta	>400 fins a 650	>50 fins a 80
C5-I	molt alta (Industrial)	>650 fins a 1500	>80 fins a 200
C5-M	molt alta (marina)	>650 fins a 1500	>80 fins a 200

Taula 4 Pèrdua de massa en funció de l'exposició

Elements estructurals de formigó

Les parts de l'estructura constituïdes per formigó armat s'hauran de sotmetre també a un programa de manteniment, de manera molt semblant al definit per a l'estructura metàl·lica, ja que el major número de patologies del formigó armat són conseqüència o es manifesten a l'iniciar-se el procés de corrosió de les seves armadures. Bàsicament, doncs, el manteniment haurà d'afrontar la prevenció de la l'oxidació i la corrosió d'aquests elements.

Per preservar la seva durabilitat, l'estructura s'haurà de sotmetre a un programa de manteniment concret en base als següents preceptes:

L'estructura de formigó és interior

Classe d'exposició X0 segons Codi Estructural. Serà necessària una revisió dels elements als dos anys d'haver estar construïts i després establir una revisió dels mateixos cada 10 anys amb objecte de detectar possibles fissures, carbonatacions o anomalies dels paraments.

Si aquestes fissures resulten visibles l'observador, serà convenient injectar-les i protegir-les amb algun tipus de resina epoxi, per evitar l'oxidació de les armadures. Així mateix, si s'observen zones amb profunditats de carbonatació anòmales, hauran de protegir-se mitjançant pintures protectores anti-carbonatació.

L'estructura de formigó és exterior

Estructura exterior o que queda immersa en un ambient humit. (Classe d'exposició XC2 i XC4 i classe especifica d'exposició tipus XF1 segons Codi Estructural). En aquest cas serà precisa una revisió dels elements a l'any d'haver estat construïda i després establir una revisió dels mateixos cada dos anys amb objecte de detectar possibles fissuracions, carbonatacions o anomalies dels paraments.

Si aquestes fissuracions resulten visibles a l'observador, serà convenient injectar-les i protegir-les amb algun tipus de resina epoxi, per evitar l'oxidació de les armadures. Així mateix, si s'observen zones amb profunditats de carbonatació anòmales, hauran de protegir-se mitjançant pintures protectores anti-carbonatació.

L'estructura de formigó en ambient exposat

L'estructura de formigó queda exposada a un ambient d'agressivitat elevada (classe d'exposició XS1, XS2, XS3 i XD3 segons Codi Estructural). En aquest cas serà precisa una revisió dels elements a sis mesos d'haver estat construït. Posteriorment es sotmetrà a l'estructura a un programa de revisions bianual amb objecte de detectar possibles fissuracions, carbonatacions o anomalies dels paraments.

Si aquestes fissures resulten visibles a l'observador, serà convenient injectar-les i protegir-les amb algun tipus de resina epoxi, per evitar l'oxidació de les armadures. Així mateix, si s'observen zones amb profunditats de carbonatació anòmales, hauran de protegir-se mitjançant pintures protectores anti-carbonatació.

Serà, a més, preceptiva una nova imprimació de pintura anticarbonatació cada cinc anys, llevat justificació expressa del fabricant de la pintura en relació a altre calendari, que no excedirà dels 10 anys.

Elements estructurals de fusta

Per preservar la seva durabilitat, l'estructura s'haurà de sotmetre a un programa de manteniment concret en base als següents preceptes:

Classes d'Ús (degradació de la fusta)

Les classes d'ús valoren la possible degradació de la fusta ocasionada pels organismes xilòfags i serveixen per definir el tipus de protecció de la fusta a aplicar (producte protector, mètode de tractament, penetració i retenció a assolir pel productes protector)

Classe d'ús 1 (CU 1)

Situació en la que la fusta o material derivat de la fusta s'utilitza en l'interior d'una construcció i no exposat a la intempèrie ni a la humidificació.

- L'atac per fongs cromògens o per fongs xilòfags és insignificant i sempre accidental.

- És possible l'atac per insectes xilòfags incloent els tèrmits, encara que la freqüència i la importància de el risc depèn de la ubicació geogràfica.

Classe d'ús 2 (CU 2)

Situació en què la fusta o material derivat de la fusta es troba sota coberta i no exposat a la intempèrie (en particular a la pluja horitzontal) en què pot estar sotmès a una humidificació ocasional però no persistent.

En aquesta classe d'ús pot produir condensació superficial a la fusta i materials derivats de la fusta.

- Es pot produir atac per fongs cromògens i per fongs xilòfags.

- És possible l'atac per insectes xilòfags incloent els tèrmits, encara que la freqüència i la importància de el risc depenen de la ubicació geogràfica

Classe d'ús 3 (CU 3)

Situació en què la fusta o material derivat de la fusta està per sobre de sòl i exposat a la intempèrie (en particular a la pluja).

- Es pot produir atac per fongs cromògens i per fongs xilòfags.

- És possible l'atac per insectes xilòfags incloent els tèrmits, encara que la freqüència i la importància de el risc depenen de la ubicació geogràfica.

El grau d'exposició pot ser molt diferent pel que segons els casos, la classe d'ús 3 es pot subdividir en dues subclasses: la classe d'ús 3.1 i la classe d'ús 3.2.

Subclasse 3.1 (CU 3.1)

En aquesta situació els productes de fusta i materials derivats de la fusta no romanen humits durant llargs períodes. L'aigua no s'acumula.

Subclasse 3.2 (CU 3.2)

En aquesta situació els productes de fusta i materials derivats de la fusta romanen humits durant llargs períodes. L'aigua es pot acumular.

Classe d'ús 4 (CU 4)

Situació en què la fusta o els materials derivats de la fusta estan en contacte directe amb el terra i/o l'aigua.

- Es pot produir atac per fongs cromògens i per fongs xilòfags.

- És possible l'atac per insectes xilòfags incloent els tèrmits, encara que la freqüència i la importància de el risc depenen de la ubicació geogràfica.

Classe d'ús 5 (CU 5)

Situació en què la fusta o els materials derivats de la fusta estan submergits en aigua salada (aigua de mar o aigua salina) de manera regular o permanent.

- L'atac per invertebrats marins és el problema principal, especialment en aigües temperades on organismes com ara Limnoria spp. Teredo spp i pholades poden ocasionar danys importants.

- Poden també produir-se atacs per fongs xilòfags o desenvolupar-floridures superficials i fongs cromògens de blavós.

- La part aèria de determinats elements, per exemple els pilons de moll pot estar exposada a l'atac per insectes xilòfags.

Elecció del tipus de protecció enfront a agents biòtics

A la taula següent s'indica el tipus de protecció exigit en funció de la classe d'ús:

Classe d'Us	Nivell de penetració NP (UNE-EN 351-1:2008)	
1	NP1	Tractament superficial amb producte insecticida. Totes les cares tractades
2	NP1	Tractament superficial amb producte insecticida fungicida. Totes les cares tractades
3.1	NP2	Mínim 3 mm en l'albeca de totes les cares de la peça
3.2	NP3	Mínim 6 mm en l'albeca de totes les cares de la peça. Totes les cares tractades.
4	NP4	Només s'aplica a fusta de secció circular. Mínim 25 mm en totes les cares
	NP5	Penetració total en l'albeca. Totes les cares tractades
5	NP6	Penetració total en l'albeca i mínim 6 mm a la fusta de duramen exposada.

Durant el transport, manipulació i muntatge dels elements estructurals de fusta, aquests no hauran de quedar exposats a una classe d'ús superior a la prevista en les seves condicions de servei finals

Si la classe d'ús és igual o superior a 3 els elements estructurals han d'estar protegits enfront dels agents meteorològics, mitjançant productes que permetin l'intercanvi d'humitat entre l'ambient i la fusta.

Protecció conta la corrosió dels elements metàl·lics de les estructures de fusta

A la taula següent s'indiquen els valors mínims de l'espessor del revestiment de protecció enfront la corrosió o el tipus d'acer necessari segons les diferents classes de servei:

Element de fixació	Classe de servei		
	1	2	3
Claus i tirafons d ≤ 4 mm	Cap	Fe/Zn 12c	Fe/Zn 25c
Perns, passadors i claus d > 4 mm	Cap	Cap	Fe/Zn 25c
Grapes	Fe/Zn 12c	Fe/Zn 12c	Acer inoxidable
Plaques dentades i xapes d'acer e ≤ 3 mm	Fe/Zn 12c	Fe/Zn 12c	Acer inoxidable
Xapes d'acer 3 < e ≤ 5 mm	Cap	Fe/Zn 12c	Fe/Zn 25c
Xapes d'acer e > 5 mm	Cap	Cap	Fe/Zn 25c

Si s'utilitza galvanitzat en calent la protecció Fe/Zn 12c s'ha de substituir per Z 275, i la protecció Fe/Zn 25c s'ha de substituir per Z 350.

En condicions exposades especialment a la corrosió s'ha de considerar la utilització de Fe/Zn 40c, un galvanitzat calent més gruixut o acer inoxidable.

Programes Informàtics de càlcul

Processadors. Definició d'esforços i estats tensionals

SAP2000 v21.3.0 [CSI, Inc.] Anàlisi lineal i no lineal d'estructures de barres, làmines i plaques pel mètode dels elements finits.

CYPE v2021.g [Cype ingenieros SA] Anàlisi lineal i no lineal d'estructures de barres i làmines pel mètode dels elements finits.

Post-processadors. Comprovació d'estructures

Post-processadors dels programes: SAP2000 v21.3.0 / CYPE v2021.g

Diversos fulls de càlcul [BBG, SLP]. destinats a la verificació i dimensionat de tots els elements resistents i a l'armat i dimensionat de les seccions.

Condicions de resistència al foc de l'estructura

Valors de resistència al foc

La resistència la foc de l'estructura s'ha determinat acord al DB SI-6 i els annexes 20 i 23 del Codi Estructural, admetent que un element té suficient resistència al foc si, durant la durada de l'incendi, el valor de càlcul de les accions en situació accidental no supera el valor de resistència de l'element.

No es considera la capacitat portant de l'estructura posteriorment a la situació d'incendi.

S'ha considerat que la resistència al foc de l'estructura principal de formigó de l'edifici és R90. En les zones de risc especial integrades en l'edifici, al considerar-les de risc especial baix, la resistència considerada també s'ha igualat a R90.

La coberta lleugera, tal com s'ha justificat, s'ha avaluat per una R30.

Aquesta estructura no presenta elements considerats d'estructura secundària pel que fa a l'article 4 del DB SI-6. Entesos aquests com elements estructurals que, davant l'acció directa de l'incendi, llur col·lapse no pugui ocasionar danys als ocupants, ni comprometre l'estabilitat global de l'estructura, l'evacuació o la compartimentació en sectors d'incendi.

Condicions generals de garantia de l'estructura

Per tal de garantir els valors de resistència establerts, s'ha considerat que l'estructura d'acer està protegida al foc mitjançant pintura intumescent segons: la massivitat dels diferents perfils i la sol·licitació de cada un d'ells.

En referència als elements de formigó, amb els recobriments especificats a la documentació gràfica es garanteix la resistència necessària de l'estructura.

Pel elements de fusta s'ha considerat que no es troben protegits i s'ha dimensionat la secció d'acord a aquesta situació per suportar les accions durant la durada de temps definida pel valor de resistència necessària en el decurs de l'incendi.

- **Accions considerades:**

La determinació de les accions sobre l'edifici i sobre la seva estructura s'ha realitzat tenint en consideració l'aplicació de les normatives que es relacionen a l'apartat corresponent de la resent Memòria.

Segons el DB SE-AE "Acciones en la edificación", les accions i les forces que actuen sobre un edifici es poden agrupar en 3 categories: accions permanents, accions variables i accions accidentals.

La consideració particular de cadascuna d'elles es detalla en els següents subapartats, i respon a l'estipulat als apartats 2, 3 i 4 del DB SE-AE.

Accions permanents

S'inclouen dins d'aquesta categoria totes les accions la magnitud de les quals tingui una variació amb el temps menyspreable, o sigui monòtona fins arribar a un valor límit. Es consideren 3 grups d'accions permanents que es detallen a continuació.

Pes propi

S'inclouen en aquest grup el pes propi dels elements estructurals, tancaments i elements separadors, envans, tot tipus de fusteria, revestiments (paviments, guarniments, falsos sostres...), reblerts (com els de terres) i equips fixes.

El valor característic del pes propi dels elements constructius s'ha determinat com el seu valor mig obtingut a partir de les dimensions nominals i dels pesos específics mitjos. A la taula següent s'inclouen els pesos dels materials, productes i elements constructius habituals.

Elements:	Densitat:
Murs de fàbrica de totxo:	
De totxo massís:	18.00 kN/m^3
De totxo calat:	15.00 kN/m^3
De totxo buit:	12.00 kN/m^3
Murs de fàbrica de bloc:	
De bloc buit de morter:	16.00 kN/m^3
De bloc buit lleuger:	10.00 kN/m^3
Formigó:	
Formigó armat:	25.00 kN/m^3
Formigó en massa:	24.00 kN/m^3
Paviments:	
Ceràmic: (6 cm. gruix total):	1.00 kN/m^2
Terratzo:	0.80 kN/m^2
Lleuger:	0.40 kN/m^2
Materials de coberta:	
Planxa plegada metàl·lica:	0.12 kN/m^2
Tauler pesat:	1.00 kN/m^2
Materials de construcció:	
Sorra:	15.00 kN/m^3
Ciment:	16.00 kN/m^3
Reomplerts:	
Terreny, com a jardineres...:	20.00 kN/m^3

Pel cas de tancaments lleugers distribuïts homogèniament en planta, tal i com s'indica el DB-AE, s'ha considerat una càrrega superficial uniformement repartida sobre el forjat de 0,80kN/m2, multiplicat per la raó mitja entre la superfície d'envans i la de la planta considerada. Així mateix, per habitatges, s'ha considerat una càrrega de 1kN/m2 repartida sobre la superfície del forjat, tal i com indica el DB mencionat.

Per la resta de tancaments s'ha calculat directament el pes dels envans projectats, obtenint per una altura lliure de 3,00 metres entre forjats la següent relació de càrregues lineals.

Tancaments	
Tancaments ceràmics de dos fulls sense perforacions, de totxo calat de 15 cm. i envà de totxo buit de 10 cm, d'alçada fins als 3.00 m.	10,00 kN/m
Tancaments ceràmics de dos fulls amb perforacions, de totxo calat de 15 cm i envà de totxo buit de 10, d'alçada fins als 3.00 m	8,00 kN/m
Tancaments de bloc de formigó de dos fulls sense perforacions, de 20 cm exterior i 10 cm. Interior	14,00 kN/m
Tancaments de bloc de formigó de dos fulls amb perforacions, de 15 cm exterior i 10 cm. interior:	10,00 kN/m
Tancaments lleugers, d'alçada fins als 3.00 m	4,00 kN/m
Envans de totxo calat, d'alçada fins als 3.00 m. i espessor 15 cm.:	6,00 kN/m
Envans de totxo buit, d'alçada fins als 3.00 m i espessor 10 cm:	4,00 kN/m

A les zones d'instal·lacions s'han considerat les càrregues que han indicat a l'equip d'instal·lacions, (veure estats de càrrega en plànols i/o esquema en annex) i com a mínim s'ha considerat una sobrecàrrega de 5 kN/m2

Accions del terreny

Són les accions derivades de l'empenta del terreny, tant les procedents del seu pes com d'altres accions que actuen sobre ell, o les accions degudes als desplaçaments i deformacions que pateix. En general les accions del terreny repercutiran sobre la fonamentació i sobre els elements de contenció de terres.

La determinació de les accions del terreny sobre els diferents elements afectats s'ha fet a partir de l'estipulat al DB SE-C. Tal i com es descriu en l'apartat 2.3.2.3, s'han determinat les accions del terreny sobre els fonaments i elements de contenció segons 3 tipus d'accions:

- Accions que actuen directament sobre el terreny i que, per raons de proximitat poden afectar al comportament de la fonamentació.
- Càrregues i empentes degudes al pes propi del terreny
- Accions de l'aigua existent a l'interior del terreny

Per a la determinació de les accions del terreny sobre fonamentacions profundes s'ha considerat la forma i dimensions de l'encepat a fi i efecte d'incloure el seu pes, així como el de les terres o allò que pugui gravitar sobre ell.

Per a la determinació de les accions del terreny sobre els elements de contenció s'ha considerat les sobrecàrregues degudes a la presència d'edificacions pròximes, tant superficials com subterrànies, possibles emmagatzematges de materials, vehicles, etc. Les forces dels puntals i ancoratges s'han considerat com a accions.

S'han considerat, sobre els elements de contenció, els estats d'empenta estipulats a l'apartat 6.2.1 del DB SE-C, que es corresponen amb la teoria de les empentes de Rankine:

<u>Empenta activa:</u>

Quan l'element de contenció gira o es desplaça cap a l'exterior sota les pressions del reblert o la deformació del seu fonament fins a arribar a unes condicions d'empenta mínima. L'empenta activa es defineix com la resultant de les empentes unitàries σ'_a, que s'ha determinat mitjançant les fórmules:

$$\sigma_a^{'} = K_A\sigma_v' - 2 \cdot c' \cdot \sqrt{K_A}$$

$$K_A = tg^2\left(\frac{\pi}{4} - \frac{\phi}{2}\right)$$

essent ϕ l'angle de fregament intern del terreny, c' la cohesió i σ'_v la tensió efectiva vertical, de valor $\gamma' \cdot z$, essent γ' el pes específic efectiu del terreny i z l'altura del punt considerat respecte la rasant del terreny en la seva escomesa a l'element de contenció.

<u>Empenta passiva:</u>

Quan l'element de contenció és comprimit contra el terreny per les càrregues transmeses per una estructura o un altre efecte similar fins a arribar a unes condicions de màxima empenta. L'empenta passiva es defineix com la resultant de les empentes unitàries σ'_p, que s'ha determinat mitjançant les següents fórmules:

$$\sigma_p^{'} = K_P\sigma_v' + 2 \cdot c' \cdot \sqrt{K_P}$$

$$K_P = tg^2\left(\frac{\pi}{4} + \frac{\phi}{2}\right)$$

essent ϕ l'angle de fregament intern del terreny, c' la cohesió i σ'_v la tensió efectiva vertical, de valor $\gamma' \cdot z$, essent γ' el pes específic efectiu del terreny i z l'altura del punt considerat respecte la rasant del terreny en la seva escomesa a l'element de contenció.

Per a la consideració de les sobrecàrregues d'ús actuants a la coronació dels elements de contenció s'ha considerat una altura de terres equivalent sobre la rasant, tenint en compte la densitat del material contingut. $H_e = \frac{q}{\gamma}$

essent γ el pes específic del terreny contingut.

Per a la consideració de la resta d'estats de sobrecàrrega diferents de l'uniforme repartida s'ha utilitzat la formulació proposada a l'apartat 6.2.7 del DB SE-C.

S'ha considerat una llei d'empentes en forma acumulativa, considerant cada estrat com una sobrecàrrega per al subjacent.

L'efecte de l'aigua intersticial s'ha considerat mitjançant el mètode de les pressions efectives.

Accions variables

Són les accions que compleixen que la seva variació en el temps, no és monòtona ni menyspreable respecte el valor mig. Es contemplen dins d'aquesta categoria les sobrecàrregues d'ús, les accions sobre les baranes i elements divisoris, l'acció del vent, les accions tèrmiques i l'acció que produeix l'acumulació de neu.

Sobrecàrregues d'ús

La sobrecàrrega d'ús és el pes de tot el que pot gravitar sobre l'edifici degut al seu ús.

S'ha considerat, pel càlcul dels esforços en els elements estructurals, l'aplicació d'una càrrega distribuïda uniformement, adoptant els valors característics de la taula 3.1 del DB SE-AE. Per les comprovacions locals de capacitat portant s'ha considerat una càrrega concentrada actuant a qualsevol punt de la zona afectada. Aquesta càrrega concentrada s'ha considerat actuant simultàniament amb la càrrega uniformement repartida en les zones d'ús de trànsit i aparcament de vehicles lleugers, i de manera independent i no simultània amb ella a la resta de casos descrits a la taula anterior.

En el cas de balcons volats s'ha considerat una sobrecàrrega lineal repartida actuant a les vores de valor 2kN/m.

S'ha realitzat la comprovació amb alternança de càrregues en elements crítics tals com vols importants o zones d'aglomeració.

Pel càlcul d'elements portants horitzontals i verticals s'ha realitzat la reducció de sobrecàrrega permesa en l'apartat 3.1.2 del DB SE-AE.

Accions sobre baranes i elements divisoris

Pel càlcul dels elements estructurals de l'edifici s'ha tingut en compte l'aplicació d'una força horitzontal a una distància de 1.20 metres sobre la vora superior de l'element, generant un moment flector sobre els forjats en el cas de baranes. El valor de la força horitzontal s'ha determinat en base a l'estipulat a la taula 3.3 del DB SE-AE.

Vent

Les càrregues de vent són les produïdes per la incidència del vent sobre els elements exposats a ell. Per a la seva determinació es considera que aquest actua perpendicularment a la superfície exposada amb una pressió estàtica q_e que es pot expressar com a:

$$q_e = q_b \cdot c_e \cdot c_p$$

essent:

q_b Pressió dinàmica del vent

c_e Coeficient d'exposició, en funció de l'altura de l'edifici i del grau d'aspresa de l'entorn

c_p Coeficient eòlic o de pressió, en funció de la forma

Per a la determinació de la pressió dinàmica del vent (q_b) s'ha adoptat el valor de 0.52kN/m^2.

Per a la determinació del coeficient d'exposició s'ha considerat el grau d'aspresa de l'entorn i l'altura en cada punt segons la taula 3.4 del DB SE-AE.

Per a la determinació del coeficient eòlic o de pressió s'ha considerat l'esveltesa en el pla paral·lel al vent segons la taula 3.5 del DB SE-AE.

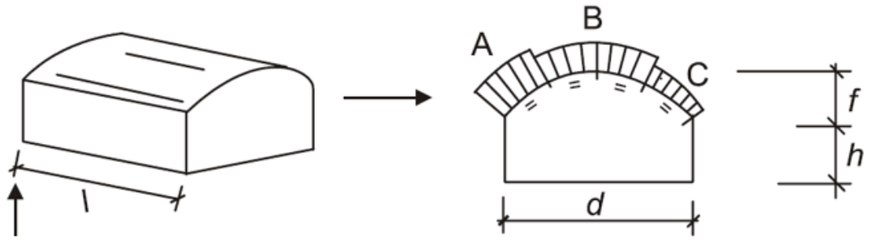
En el cas que es detalla, els paràmetres considerats han estat els que s'expliciten tot seguit:

Edifici	
Grau d'aspresa d'entorn considerat	IV
Altura màxima de l'edifici	7.85 m
Coeficient d'exposició (c_e = 6,20m + cob. corba)	1,62
Esveltesa en el pla paral·lel al vent:	0,14/ 0,25
Coeficients eòlics:	
c_p:	0,70 / 0,70
c_s:	-0,30 / -0,30

Cal especificar que el coeficient d'exposició s'ha adaptat a l'altura dels diferents punts de l'edifici exposats al vent.

Especificacions de vent en cúpules:

	h	f(x+)	d	h/d	f/d	Zona A	Zona B	Zona C
S1	2.9	1.65	8	0.3625	0.20625	-0.738	0.103	-0.906	-0.400
S2	6.2	1.65	8	0.775	0.20625	-1.144	0.017	-0.906	-0.400
S3	2.9	1.65	16	0.18125	0.103125	-0.330	-0.330	-0.803	-0.400



Accions tèrmiques

L'edifici es troba dividit per una junta de dilatació en el canvi d'alçades entre soterranis, i en queden dues parts de menys de 40m. Per tant, no és necessari tenir en compte els efectes de les accions tèrmiques.

Neu

Segons el DB SE-AE, el valor de la càrrega de neu per unitat de superfície pot determinar-se amb la fórmula:

$$q_n = \mu \cdot s_k$$

essent μ el coeficient de forma la coberta, i s_k el valor característic de la càrrega de neu sobre un terreny horitzontal.

En cobertes planes i terreny horitzontal el coeficient de forma pren el valor μ=1. A la localitat de Hostalric (La Selva, Girona), el valor característic de la càrrega de neu pren el valor s_k=0,50 kN/m^2.

Amb aquests valors s'ha considerat una sobrecàrrega de neu en les zones desprotegides de valor 0,50 kN/m^2, augmentant aquest valor per acumulació en les zones d'aiguafons.

Accions accidentals

Sisme

En la determinació de les accions sísmiques s'ha considerat la Norma de Construcción Sismorresistente: Parte General y Edificación, NCSE-02.

La norma esmentada, en el seu article 1.2., estableix una classificació de les construccions en funció del seu ús, segons el criteri següent:

- *D'importància moderada:* són les que presenten una baixa probabilitat de que el seu col·lapse per causa d'un terratrèmol pugui causar víctimes, interrompre un servei primari o produir danys econòmics rellevants a tercers.
- *D'importància normal:* són aquelles la destrucció de les quals per causa d'un terratrèmol pot ocasionar víctimes, interrompre un servei col·lectiu o produir importants pèrdues econòmiques, sense que en cap cas es tracti d'un servei imprescindible ni pugui donar lloc a efectes catastròfics.
- *D'importància especial:* són aquelles la destrucció de les quals per causa d'un terratrèmol pugui interrompre un servei imprescindible o donar lloc a efectes catastròfics.

Donades les característiques d'ús de l'edifici, aquest s'ha catalogat, segons l'anterior criteri, d'importància normal.

L'estructura dissenyada, per disposar d'una capa superior armada, monolítica i enllaçada a l'estructura en la totalitat de la superfície de cada planta, es considera de pòrtics ben travats entre sí en totes les direccions.

Per altra banda, l'acceleració sísmica de càlcul, a_c, d'acord amb l'article 2.2 de la referida norma, es calcula segons l'expressió:

$$a_c = S \cdot \rho \cdot a_b$$

on:

a_c Acceleració sísmica de càlcul

a_b Acceleració sísmica bàsica

ρ Coeficient de risc

S Coeficient d'amplificació del terreny

Pel cas objecte present, els anteriors valors han resultat:

Acceleració sísmica bàsica, a_b, i coeficient de risc, ρ:

Localitat: Hostalric

a_b: 0,05g

ρ: 1,3

Coeficient del tipus de terreny, C:

$$C = \frac{\sum C_i \cdot e_i}{30}$$

Coeficient d'amplificació del terreny, S:

Tipus de terreny: Tipus IV, III, II

Coeficient C: 1,46

Criteri: $\rho \cdot a_b \leq 0{,}1g$

$$S = \frac{C}{1{,}25} = \frac{1{,}46}{1{,}25} = 1{,}17$$

Acceleració sísmica de càlcul:

$$a_c = S \cdot \rho \cdot a_b = 1{,}17 \cdot 1{,}30 \cdot 0{,}05g = 0{,}07605$$

D'acord amb l'article 1.2.3 de la NCSE-02, SI han estat considerades les repercussions produïdes per l'acció sísmica en l'estructura:

Foc

Les càrregues de foc s'han analitzat considerat els ELU en la hipòtesi accidental. En les zones de trànsit destinades als serveis de protecció contra incendis, s'ha considerat una acció de 20kN/m^2 disposats en una superfície de 3m d'ample i 8m de llarg, a qualsevol de les posicions d'una banda de 5m d'ample i en les zones de maniobra per on es preveu el pas d'aquest tipus de vehicles.

Per a comprovacions locals de resistència s'ha considerat una càrrega independent de l'anterior, de 100 kN actuant en un diàmetre de 20cm sobre el paviment acabat, en el punt més desfavorable.

Impacte

Les càrregues de impacte s'han analitzat considerat els ELU en la hipòtesi accidental Per la consideració de les accions d'impacte s'ha determinat la càrrega estàtica equivalent del cos que impacte, considerant el teorema de la conservació de l'energia mecànica.

No s'ha considerat l'impacte de vehicles en els elements estructurals ja que no estan en les zones de trànsit.

No s'ha considerat l'impacte del contrapès dels aparells elevadors en els elements estructurals que són susceptibles de rebre'l, que en aquest cas és el fossat d'ascensor sobre solera i el terreny.

Estats de càrrega considerats

A continuació es resumeixen els estats de càrrega considerats en cada sostre o zona de sostre en base a les accions establertes en l'apartat anterior.

Zona:	F. Sanitar	Terra galeria serveis	Llosa massissa	Coberta lleugera
Tipus de Sostre:	Autoportant	Llosa	Llosa	Fusta i xapes
Gruix:	25+5 cm	30 cm	25-30cm	20 cm
Pes propi:	3,14 kN/m^2	7,50 kN/m^2	6,25-7,50 kN/m^2	0,50 kN/m^2
Càrregues permanents:	2,00 kN/m^2	1,00 kN/m^2	2,00 kN/m^2	0,50 kN/m^2
Sobrecàrrega d'ús:	3,00 kN/m^2	1,00 kN/m^2	3,00 kN/m^2	0,40 kN/m^2 no simultània
Sobrecàrrega de neu:	0,00 kN/m^2	0,00 kN/m^2	0,00 kN/m^2	0,50 kN/m^2
TOTAL:	**8,14 kN/m^2**	**9,50 kN/m^2**	**11,25-12,50 kN/m^2**	**1,50 kN/m^2** + acumulació (0.5kN/m2)
Carrega concentrada:	2,00 kN	2,00 kN	2,00 kN/m^2	1,00 kN

- **Deformacions admissibles:**

Com s'ha descrit en el apartat anterior;

- ELS de deformació: el dimensionat ha estat realitzat en base a l'establert a l'apartat 4.3.3 del DB SE. Això és:

En el cas de considerar la integritat dels elements constructius, considerant les deformacions que es produeixen després de la posada en obra de l'element (totes les càrregues excepte el pes propi de l'element estructural), limitant-les als valors exposats a la taula següent:

Tipus de tancament	Valor fletxa/llum
Pisos amb envans fràgils o paviments rígids sense juntes	1/500
Pisos amb envans ordinaris o paviments rígids amb juntes.	1/400
Resta dels casos	1/300

En el cas de tenir en compte el confort dels usuaris, considerant les deformacions produïdes per les accions de curta durada (accions variables), limitant-les a L/350 (essent L la llum de l'element).

En el cas de considerar l'aparença de l'obra, considerant les deformacions produïdes per qualsevol combinació d'accions quasipermanent, limitant-les al menor L/300 o L/500 +1cm (essent L la llum de l'element).

Pel cas particular de sostres de formigó s'ha limitat la fletxa activa a 1cm.

En el cas de desplaçaments horitzontals, s'ha considerat un desplom relatiu entre plantes de 1/250 i un desplom total de 1/500 respecte l'alçada de tot l'edifici.

MC 2.1 fonaments i contenció de terres

MC 2.1.0 Aspectes generals dels fonaments i dels elements de contenció de terres

- **Característiques generals:**

Com s'ha comentat en els apartats anteriors, la fonamentació del edifici principal se haurà de fer amb fonamentació profunda recolçada en el nivell de grantis. Per arribar aqueste estrat s'utilitzaran pantalles (batatxes) 46x160cm sobre les quals arrencaran els pilars apeuats sobre una biga de fonamentació.

Les solucions de fonamentació de la petita contenció de terres perimetral al solar i dels elements estructurals adoptats en la urbanització (com la pèrgola), així com els bordons i tanques, serà superficial i reforçada per pous que penetrin en el primers estrats, el de reblert i fins al quaternari.

El disseny hauria de ser amb suficients junts entre els elements longitudinals i, fonamentalment, amb respecte a l'edifici, de manera que quedin peces curtes que permetin l'adaptació a les deformacions diferencials del sòl i totalment independents de l'edifici. On no es trobi el nivell quaternari s'arribarà al nivell granític, a una profunditat estimada d'uns 4 a 5 m.

Els murs de urbanització, mai superaran 1,2m de alçada, excepte el mur 3 que arribarà fins el 1,6m. Atès la petita alçada dels murs, les tensions en la fonamentació mai superaran 0.03Mpa (1/3 de la resistència dels quaternaris), per tant, seran simplement resolts amb recolzaments superficials sobre el reblert compactat, al tractar-se de tanques o de elements que resolen desnivells molt baixos, tot i que es recomana igualment trossejar-los per junts cada 5m per evitar possibles fissuracions.

En cas de que el mur 3 (MC3) superés els 1.6m de alçada, se haurà de recolçar sobre una fonamentació superficial amb reforços de pous a certes distàncies ritmades. Els junts proposats en els alçats dels fusts dels murs es distribuiran arquitectònicament a distàncies menors o iguals als 5 m. A la rasa continua de fonamentació de 120x50 cm, d'on arranquen els fusts dels murs, reforçada puntualment per pous de 45x160 cm no hi hauran junts.

El grup de rampes es desenvolupen seguint els pendents del terreny i en cap moment generant diferències de cotes entre banda i banda de la secció transversal.

Per tant, aquestes es podran fonamentar sobre una millora de terreny formada per capa de 30cm de terra compactada al 95% del PM i 15cm de graves sobre aquesta.

Les rampes es resoldran mitjançant solera de e=15cm armada amb ME.

És imprescindible un adequat sistema de drenatge per evitar rentat de fins o possibles escorrenties que afectin aquests elements.

Els recobriments mínims en tota la fonamentació son de 7cm contra terreny (5cm si, n'hi ha formigó de neteja) y 3,5cm en les cares que no tinguessin contacte amb terres.

La descripció del materials queda definida en el apartat MC 2.0

- **Condicionants principals i criteris de disseny:**

Queda definit al apartat MC 1.3

- **Normativa aplicada i altres documents de referència**

Queda definit al apartat MD 4.3

MC 2.1.1 Fonaments directes: sabates, pous, engraellats, lloses

- **Descripció:**

Descrit a l'apartat MC 2.10.

Els pous de fonamentació de la pèrgola es encastarán 30cm en el estrat quaternari, el qual es presumeix trobar entre les cotes +74,50 y +75,50 aproximadament.

MC 2.1.2 Fonaments profunds: pilots, micropilots, elements de pantalla

Descripció:

Descrit a l'apartat MC 1.1.

Les cotes de recolçament de les pantalles son variables, dependent de la posició del estrat de granit. (Alçadas entre 3 y 12m).

Les cotes de arrencada de las bigas de fonamentació soibre pantalles es divideixen en dues nivells; fonaments de galeries a cta +73.96 i fonaments de semisoterrani +72.14

MC 2.1.3 Elements de contenció: murs

- **Descripció:**

Descrit a l'apartat M.C1.3 i MC 2.1.

MC 2.2 ESTRUCTURA

MC 2.2.0 Aspectes generals de l'estructura

Descrit a l'apartat MC 2.0

MC 2.2.1 Estructura de formigó armat

- **Descripció i característiques**

Descrit a l'apartat MC 2.0

- **Normativa aplicable i altres documents de referència**

Descrit a l'apartat MD 4.3

MC 2.2.2 Estructura d'acer

- **Descripció i característiques**

En aqueste projecte l'estructura d'acer apareix com element molt puntual.

La pèrgola queda resolta en acer, utilitzant perfils laminats en calent. La estructura principal esta formada per quatre pilars amb secció en H i entramat de bigues metàl·licas amb secció en I, i U. Els elements secundaris estan formats per corretges tubulars recolçats sobre aqueste entramat.

Totes els perfils tindran que ser tractats amb pintura anticorrosió.

- **Normativa aplicable i altres documents de referència**

Descrit a l'apartat MD 4.3

MC 2.2.3 Estructura de fusta

- **Descripció i característiques**

Descrit a l'apartat MC 2.0

- **Normativa aplicable i altres documents de referència**

Descrit a l'apartat MD 4.3

MC 2.2.4 Estructura de fàbrica o de fàbrica armada

- **Descripció i característiques**

Els murs de fàbrica son de bloc de Formigó i existeixen dues tipus de murs:

1-Mur de bloc sense massissar

2-Mur de bloc massissat i armat.

El formigó de reblert de blocs es el mateix que se utilitzarà en la resta de la estructura (HA-25/F/20/X0) per murs sobre rasante y (HA-25/F/20/XC2) quand esten en contacte amb terres.

Els materials a utilitzar queden definits a l'apartat MD 2.0

- **Normativa aplicable i altres documents de referència**

La descrit a l'apartat MD 4.3, es recomana seguir les criteris de NTE-FFB

CN NORMATIVA APLICABLE A NIVELL ESTRUCTURAL

CN 1 Relació de normativa aplicada

Descrit a l'apartat MD 4.3

MC 3 SISTEMES ENVOLVENT I ACABATS EXTERIORS

MC 3.0 Aspectes generals dels sistemes d'envolvent i acabats exteriors

Descripció general de les solucions adoptades

En general les solucions adoptades a l'exterior es corresponen amb un sistema constructiu exempt de revestiments, en el que els materials emprats són el formigó i la fàbrica ceràmica vista. Aquests materials fan pensar en solucions amb baix cost de manteniment.

Les cobertes són en volta de canó i amb un sistema constructiu lleuger, tal i com descriurem més endavant; i acabades amb xapa d'alumini pintada, ja que no és una peça destinada a rebre instal·lacions, per respecte a la proximitat d'habitatges i al no ser un edifici en altura.

Normativa d'aplicació i altres documents de referència
- DB HS salubritat
- DB HR protecció contra el soroll
- DB SI seguretat contra incendi
- DB SU seguretat d'utilització
- DB SE seguretat estructural
- Limitació de la demanda energètica

Requisits i prestacions
Les solucions plantejades tenen les prestacions necessàries per satisfer les exigències de la normativa i del projecte, esent compatibles amb la resta de sistemes i subsistemes de l'edifici: estructura, compartimentació interior, instal·lacions (ventilacions, climatització, etc.)

Les solucions adoptades en l'envolvent i acabats exteriors compleixen amb els requisits de la Normativa i de l'encàrrec seguint les especificacions del capítol MD4.

Les façanes les defineix el ritme estructural del pilars i l'espai que ells delimiten. Aquest tancament es resol amb peces ceràmiques de maó massís hidròfug per donar resposta amb un sol material i un sol sistema tant a les parts opaques com a les que per raons funcionals requereixen finestra. La construcció d'una gelosia protegeix de la insolació directa, dona privacitat i permet passar la llum natural i afavorir la ventilació. Aquesta solució sistemàtica, amb petites variants, dona resposta als diferents usos interns propis del programa funcional del CAP.

L'estructura de formigó es troba totalment revestida pel seu pla interior per tal d'evitar ponts tèrmics en els cantells de forjats i pilars.

Les seccions constructives aportades en la Documentació Gràfica són explicatives de com es resol el full de façana.



Imatge façana sud



Imatge façana est

MC 3.1 Terres en contacte amb el terreny

S.1 Forjat sanitari amb plaques alveolars pretesades i autoportants (en tot l'edifici)

Situació:
El forjat sanitari amb plaques alveolars pretesades i autoportants, que s'hauran de repartir en planta baixa i semisoterrani, descansant sobre els murs de bloc armats i reblerts, adossats als murs de contenció de formigó armat o, localment, sobre angles d'acer galvanitzats o jàsseres planes o de cantell, segons el cas i el nivell on ens situem.

Composició per capes, de cota inferior a cota superior:
- Terres lleugerament aplanades en plataformes
- Cambra d'aire ventilada del forjat sanitari (és variable segons la zona, però amb un mínim de 30 cm)
- Plaques alveolars de 120cm d'amplada, i gruix 25 cm, amb capa de compressió de 5cm de formigó
- Làmina contra el gas radó
- Aïllament tèrmic XPS (alta densitat) transmitància de 0,038 W/mK amb densitat 38 kg/m³ i Cp 1.000 J/kgK. Espessor: 5cm
- Làmina separadora polietilè de 100 µm i 96 g/m2, col•locada no adherida
- Capa de morter de ciment de mínim 5cm (en alguns punts 7cm per l'efecte de la contrafletxa de les plaques alveolars)

La recepció dels paviments inclourà:
- Base de sorra, de 1,5cm de gruix
- Paviment de terratzo 40x40x3,5cm sobre morter de col·locació

Definició de les prestacions de la solució per conceptes:

Demanda energètica:
Aïllament tèrmic de Poliestirè extruït (XPS). ℓ ≤ 0,029 (w/mºK) ; gruix 5cm

Protecció enfront de la humitat:
Al ser un forjat sanitari ventilat, s'assegura que la presència de l'aigua sigui nul·la. A més, el coeficient d'impermeabilitat del terreny ks> 10-5 cm/s, amb un grau d'impermeabilitat corresponent a 2, baixa.

Protecció contra el soroll:
El forjat sanitari de 25 cm de gruix i la resta de capes fins a paviment, garanteixen un aïllament superior a 61 dBA> del 57 exigits

Seguretat en cas d'incendi:
El forjat sanitari de 25 cm de gruix garanteix en tot cas un REI superior a 120 >90.

Posada en obra, consideracions de replanteig i compatibilitat amb altres elements
El sistema de drenatge, els tancaments perimètrics, el segellat de les juntes, i trobades amb els murs queden detallats a l'establert a la descripció de la DG i els Amidaments

S.2 Llosa massissa de formigó armat de 30cm (galeries d'instal·lacions)

Situació:
Les soleres de formigó armat configuren el sòl de les galeries d'instal·lacions.

Composició per capes, de cota inferior a cota superior:
- Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb una compactació del 95% del PM
- Capa de graves e=20cm
- Làmina separadora de polietilè de 100 µm i 96 g/m2, col•locada no adherida
- Làmina contra el gas radó
- Llosa massissa de formigó armat amb acabat fratassat vist, de gruix 30 cm

Definició de les prestacions de la solució per conceptes:

Demanda energètica:
En aquest cas, al ser tots espais exteriors no necessita aquestes prestacions

Protecció enfront de la humitat:
El coeficient d'impermeabilitat del terreny ks> 10-5 cm/s, amb un grau d'impermeabilitat corresponent a 2, baixa.

Les solucions adoptades consistents en - Impermeabilització de parament horitzontal de formigó amb morter impermeabilitzant pel mètode de penetració capil·lar, monocomponent, de base ciment amb una dotació de 2 kg/m2 aplicat en dues capes en pols, garanteixen el grau d'impermeabilitat respecte al subsòl.

Protecció contra el soroll:
En aquest cas, al ser tots espais exteriors no es necessita cap tipus d'aïllament acústic.

Seguretat en cas d'incendi:
La solera de formigó de 15cm de gruix garanteix en tot cas un REI superior a 120 >90.

Posada en obra, consideracions de replanteig i compatibilitat amb altres elements
El sistema de drenatge, els tancaments perimètrics, el segellat de les juntes, i trobades amb els murs queden detallats a l'establert a la descripció de la DG i els Amidaments.

MC 3.2 Murs en contacte amb el terreny

M.1 Mur de formigó armat de 25 o 30cm

Descripció
El perímetre de contenció de l'edifici es planteja en gran part amb murs de contenció de formigó armat.

Composició per capes de fora a dintre:
- Pintura impermeabilizant de cautxú incolor a base de co-polímers acrílics (zona vista)
- Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polipropilè adherit en una de les seves cares, fixada mecànicament sobre parament vertical (zona enterrada)
- Làmina contra el gas radó
- Membrana per a impermeabilització d'una làmina de betum asfàltic modificat LBM (SBS)-40-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 100 g/m2, adherida en calent, prèvia imprimació
- Impermeabilització de parament amb emulsió bituminosa tipus ED amb una dotació de ≤ 2 kg/m2 aplicada en dues capes
- Mur de contenció de formigó armat de 25 cm o 30 cm

zona perímetre de forjat sanitari planta baixa (mur de 25 cm)
- Al tenir forjat sanitari en tot l'edifici, no és necessari posar cap tipus d'aïllament.
- Muret interior de bloc de formigó de 20cm, on recolza el forjat de plaques alveolars. Connectat a biga fonament amb 1O10c/20cm per cara; reblert i armat. Veure detall

zona de planta soterrani instal·lacions (mur de 30 cm)
-Al ser una zona d'instal·lacions i ventilada, no és necessari cap tipus d'aïllament

zona sala de personal (mur de 30 cm)
- Aïllant no hidròfil, de Poliestirè Ext. ℓ ≤ 0,029 (w/mºK) ; gruix ≥ 0,046 m, entre entramat de fusta de 4,6cm
- Panell de Placa de guix laminat de 15mm acabat pintat.

Definició de les prestacions de la solució per conceptes:

Demanda energètica:
El conjunt comporta una transmitància tèrmica<0,45 w/m2K en espais habitables i <2,94 w/m2K en espais no habitables

Protecció en front de la humitat:
Els murs queden aïllats del terreny tant per la formació del drenatge exterior amb reblert de graves, com pels diversos sistemes d'impermeabilització emprats: làmina drenant nodular de polietilè, membrana de betum asfàltic i imprimació amb emulsió bituminosa sobre la cara exterior del mur. La solució garanteix perfectament la impermeabilització en contacte amb el terreny.

Drenatge i evacuació
Es disposa d'una xarxa d'evacuació de les aigües de pluja per l'exterior de l'edifici, menys en el cas dels dos patis interiors. Aquesta es condueix a un dipòsit soterrat per emmagatzemar l'aigua i poder-la utilitzar per el reg de la vegetació de la zona d'urbanització.

Protecció contra el soroll
No hi ha requeriment específic

Seguretat en cas d'incendi
El mur de formigó de 25cm de gruix garanteix en tot cas un REI superior a 120 >90.

Posada en obra, consideracions de replanteig i compatibilitat amb altres elements
El sistema de drenatge, les trobades amb les façanes i les particions interiors, el pas de conductes, la definició de cantonades i racons, i les característiques de les juntes i del sistema de segellat d'aquestes queden detallats a l'establert a la descripció de la DG i els Amidaments.

M.2 Mur de bloc de formigó de 20 cm (zona forjat sanitari, tancament de galeries d'instal·lacions)

Descripció
En la zona de tancament de les galeries que es troben en el forjat sanitari es proposa un mur de contenció/tancament de bloc de formigó de 20 cm de gruix, massissat puntualment en algunes filades segons detalls d'estructura.

Composició per capes de fora a dintre:
- Làmina contra el gas radó
- Impermeabilització de parament amb emulsió bituminosa tipus ED amb una dotació de ≤ 2 kg/m2 aplicada en dues capes
- Mur de bloc de formigó de 20 cm de gruix
- Al tenir forjat sanitari en tot l'edifici, i aquesta ser una zona d'instal·lacions no és necessari posar cap tipus d'aïllament.

Definició de les prestacions de la solució per conceptes

Demanda energètica:
El conjunt comporta una transmitància tèrmica<2,94 w/m2K en espais no habitables

Protecció en front de la humitat:
Tot i tractar-se d'una zona on no hi ha contacte amb la humitat exterior, es planteja una impermeabilització de parament amb emulsió bituminosa tipus ED amb una dotació de ≤ 2 kg/m2 aplicada en dues capes, per protegir de la humitat del terreny.

Drenatge i evacuació
Aquest mur no disposa de drenatge al no tenir contacte amb la humitat exterior, ja que es troba sota el propi edifici.

Protecció contra el soroll
No hi ha requeriment específic

Seguretat en cas d'incendi
El mur de bloc de formigó de 20 cm de gruix garanteix en tot cas un REI superior a 120 >90 en tot cas.

Posada en obra, consideracions de replanteig i compatibilitat amb altres elements
El sistema de drenatge, les trobades amb les façanes i les particions interiors, el pas de conductes, la definició de cantonades i racons, i les característiques de les juntes i del sistema de segellat d'aquestes queden detallats a l'establert a la descripció de la DG i els Amidaments.

M.3 Mur de bloc de formigó de 30 cm (zona forjat sanitari, mur central, patis interiors i forjat sanitari planta semisoterrani)

Descripció
La zona central del forjat sanitari de planta baixa i el tancament dels seus patis interiors; i part del perímetre de murs de límit de l'edifici de planta semisoterrani, estan plantejades amb murets de bloc de formigó de 30 cm de gruix.

Composició per capes de fora a dintre:
- Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polipropilè adherit en una de les seves cares, fixada mecànicament sobre parament vertical
- Làmina contra el gas radó
- Membrana per a impermeabilització d'una làmina de betum asfàltic modificat LBM (SBS)-40-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 100 g/m2, adherida en calent, prèvia imprimació
- Impermeabilització de parament amb emulsió bituminosa tipus ED amb una dotació de ≤ 2 kg/m2 aplicada en dues capes
- Mur de bloc de formigó de 30 cm de gruix
- Al tenir forjat sanitari en tot l'edifici, no és necessari posar cap tipus d'aïllament.

Definició de les prestacions de la solució per conceptes:

Demanda energètica:
El conjunt comporta una transmitància tèrmica<2,94 w/m2K en espais no habitables

Protecció en front de la humitat:
Els murs plantejats queden aïllats del terreny tant per la formació del drenatge exterior amb reblert de graves, com pels diversos sistemes d'impermeabilització emprats: làmina drenant nodular de polietilè, membrana de betum asfàltic i imprimació amb emulsió bituminosa sobre la cara exterior del mur. La solució garanteix perfectament la impermeabilització en contacte amb el terreny.

Drenatge i evacuació
Es disposa d'una xarxa d'evacuació de les aigües de pluja per l'exterior de l'edifici, menys en el cas dels dos patis interiors. Aquesta es condueix a un dipòsit soterrat per emmagatzemar l'aigua i poder-la utilitzar per el reg de la vegetació de la zona d'urbanització.

Protecció contra el soroll
No hi ha requeriment específic

Seguretat en cas d'incendi
El mur de bloc de formigó de 30 cm de gruix garanteix en tot cas un REI superior a 120 >90 en tot cas.

Posada en obra, consideracions de replanteig i compatibilitat amb altres elements
El sistema de drenatge, les trobades amb les façanes i les particions interiors, el pas de conductes, la definició de cantonades i racons, i les característiques de les juntes i del sistema de segellat d'aquestes queden detallats a l'establert a la descripció de la DG i els Amidaments.

MC 3.3 façanes

MC 3.3.1. La part massissa de les façanes

Façanes

Façana Edifici				
Material	**e (m)**	**U (W/m²·K)**	**U CTE (W/m²·K)**	**U Recomanat (W/m²·K)**
Maó massís Ecomanual claro de Piera	0,12	0,25	0,41	0,27
Geopanel PYL				
Cambra d'aire sense ventilar	0,015			
PYL Placa de guix laminat				

Descripció de la solució:

F.1 Façana cara vista amb cambra d'aire no ventilada (30 cm de gruix total), zones opaques

Localització:
Zones concretes de les façanes sud i nord

Tipus:
Amb cambra d'aire sense ventilar, amb un full principal de maó massís acabat exterior cara vista; i un full interior d'extradossat de Placa de guix laminat.

Composició per capes d'exterior a interior
- Fàbrica ceràmica de maó massís Ecomanual claro hidrofugat de Piera de 28 x 14 x 4,4cm, 14cm de gruix
- Arrebossat de la cara interior del mur amb morter, un gruix mínim de 10 mm
- Entramat de fusta de pi de 14cm de gruix on es posarà: (*)
Aïllament tèrmic Geopanel de transmitància 0,034 W/mK amb densitat 30 kg/m³ i Cp 800 J/kgK. Espessor: 12cm
Barrera de vapor interior. Làmina separadora de protecció contra la humitat.
Cambra d'aire sense ventilar de 2 cm
- Panell de Placa de guix laminat de 15mm

Definició de les prestacions de la solució per conceptes

Demanda energètica
0,25U(w/m2K)<Ulimt = 0,73 (w/m2 ºK)

Protecció enfront de la humitat
Grau d'impermeabilització ≤ 2

Protecció contra el soroll
El conjunt de la solució garanteix un aïllament acústic al soroll de tràfic no inferior a RAtr = 63 dBA, respecte als 45 dBA exigits

Seguretat estructural
Veure MC 2.2.4

F.2 Façana cara vista amb cambra d'aire no ventilada, zona consultes i espai d'administració

Localització:
Façanes sud i nord de la zona de consultes i façana nord zona vestíbul i administració.

Tipus:
Amb cambra d'aire sense ventilar, amb un full principal de maó massís acabat exterior cara vista; i un full interior d'extradossat de Placa de guix laminat.

Composició per capes d'exterior a interior :
- Fàbrica ceràmica de maó massís Ecomanual claro hidrofugat de Piera de 28 x 14 x 4,4cm, 14cm de gruix
- Arrebossat de la cara interior del mur amb morter, un gruix mínim de 10 mm
- Aïllament tèrmic Geopanel de transmitància 0,034 W/mK amb densitat 30 kg/m³ i Cp 800 J/kgK. Espessor: 12cm
- Barrera de vapor interior. Làmina separadora de protecció contra la humitat.
- Panell de Placa de guix laminat de 15mm
- Cambra d'aire sense ventilar de 34 cm, que és el gruix lliure del interior del moble on es situarà el Fancoil.
+ Aïllant acústic tipus PKB2, dins l'entramat de l'estructura de fusta del moble
- Panell de fusta acabat en melamina del moble registrable

Definició de les prestacions de la solució per conceptes

Demanda energètica
0,25U(w/m2K)<Ulimt = 0,73 (w/m2 ºK)

Protecció enfront de la humitat
Grau d'impermeabilització ≤ 2

Protecció contra el soroll
El conjunt de la solució garanteix un aïllament acústic al soroll de tràfic no inferior a RAtr = 63 dBA, respecte dels 45 dBA exigits

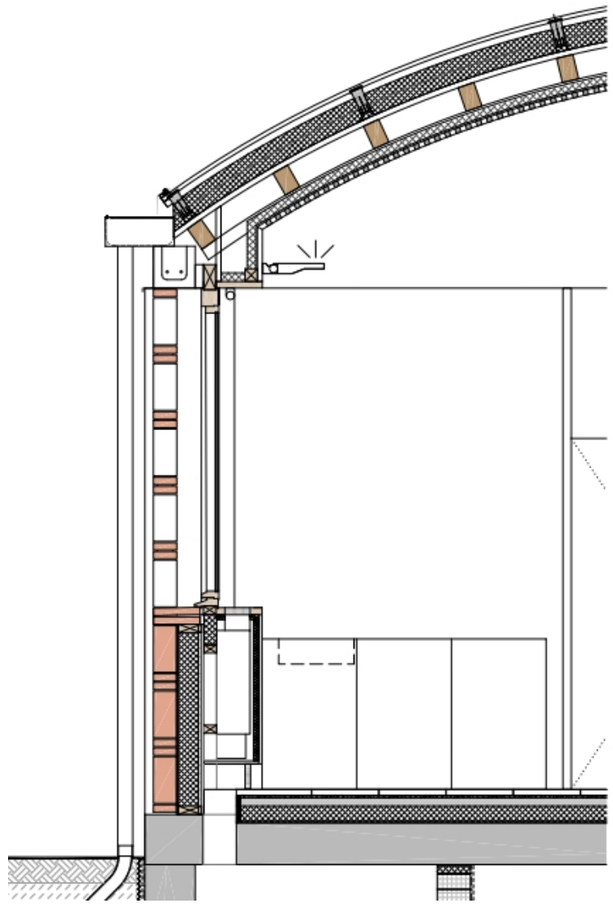
Seguretat estructural
Veure MC 2.2.4

Seguretat en cas d'incendi
El tancaments amb un REI 120 superen en tot cas els requeriments establerts per la normativa

Posada en obra, consideracions de replanteig i compatibilitat amb altres elements
Les parets de tancament seran de gruix 14 cm, d'una fulla a una cara vista, de maó massís hidrofugat d'elaboració manual, de 280x140x44 mm, ECOMANUAL CLARO de CERÀMICA PIERA, segons plànols de projecte i a criteri de la DF, col·locat **a soga o trencajunts i entregirats** amb morter mixt de ciment blanc de ram de paleta BL, calç i sorra, elaborat a l'obra

Les parets de fàbrica comptaran amb:
- Armat de parets d'obra de fàbrica amb connectors tipus FISUFOR ST 4080 EPOXI o equivalent, de 75 mm d'amplada
- Fixació de paret d'obra de fàbrica a l'estructura de suport, amb ancoratge d'acer inoxidable, tipus FISUANC PL108 INOX o equivalent
- Els junts de dilatació, l'arrancada de la façana des de la fonamentació, les trobades de les façanes amb els forjats i amb els elements de compartimentació interior. Les trobades amb les façanes amb els pilars, i amb la fusteria, Els ampits i acabaments superiors de les façanes*

*Aquesta informació queda recollida a la descripció de la DG i els Amidaments



Detall façana tipus

F.3 Façana cara vista amb cambra d'aire no ventilada, testers de l'edifici

Localització:
Façanes est i oest.

Tipus:
Amb cambra d'aire sense ventilar, amb un full principal de doble maó massís acabat exterior cara vista, segons detall; i un full interior d'extradossat de Placa de guix laminat.

Composició per capes d'exterior a interior :
- Fàbrica ceràmica de maó massís Ecomanual claro hidrofugat de Piera de 28 x 14 x 4,4cm, col·locació en vertical (4,4cm de gruix)
- Massissat de morter de gruix 52mm i amb reforç de barilla d'acer diàmetre 8mm.
- Fàbrica ceràmica de maó massís Ecomanual claro hidrofugat de Piera de 28 x 14 x 4,4cm, col·locació en vertical (4,4cm de gruix)
- Arrebossat de la cara interior del mur, de morter amb un gruix mínim de 10 mm
- Entramat de fusta de pi de 14cm de gruix on es posarà: (*)
Aïllament tèrmic Geopanel de transmitància 0,034 W/mK amb densitat 30 kg/m³ i Cp 800 J/kgK. Espessor: 12cm
Barrera de vapor interior. Làmina separadora de protecció contra la humitat.
Cambra d'aire sense ventilar de 2 cm
- Panell de Placa de guix laminat de 15mm

Zona superior:
- Lames encadellades de fusta de pi tractada amb lasur de 150x20mm col·locades sobre panell de base de DM hidròfug.
- Làmina impermeable tipus Tyvek UV façade
- Rastrells i muntants ancorats mecànicament amb cargols a timpà.
-Aïllament tèrmic Geopanel de transmitància 0,034 W/mK amb densitat 30 kg/m³ i Cp 800 J/kgK. Espessor: 10cm
- Timpà de fusta

Definició de les prestacions de la solució per conceptes

Demanda energètica
0,25U(w/m2K)<Ulimt = 0,73 (w/m2 ºK)

Protecció enfront de la humitat
Grau d'impermeabilització ≤ 2

Protecció contra el soroll
El conjunt de la solució garanteix un aïllament acústic al soroll de tràfic no inferior a RAtr = 63 dBA, respecte dels 45 dBA exigits

Seguretat estructural
Veure MC 2.2.4

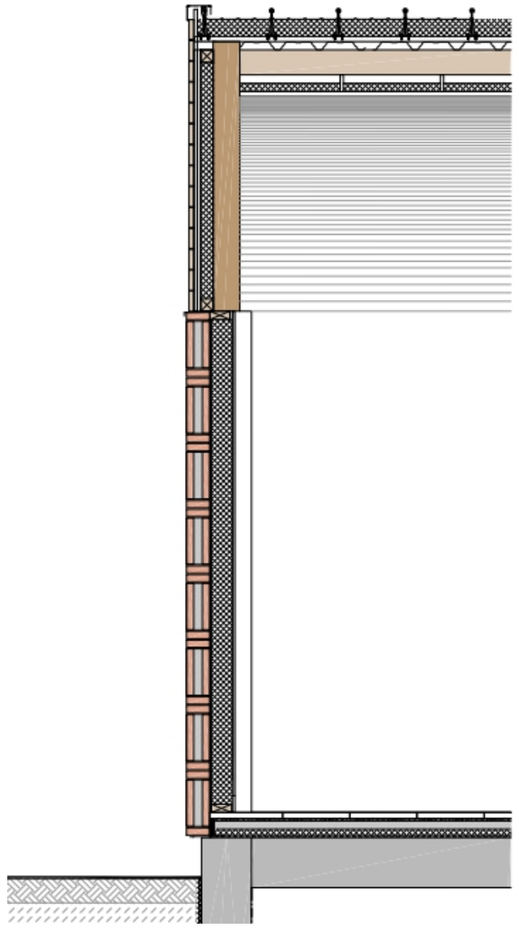
Seguretat en cas d'incendi
El tancaments amb un REI 120 superen en tot cas els requeriments establerts per la normativa

Posada en obra, consideracions de replanteig i compatibilitat amb altres elements
Les parets de tancament seran de gruix 14 cm, d'una fulla a una cara vista, de maó massís hidrofugat d'elaboració manual, de 280x140x44 mm, ECOMANUAL CLARO de CERÀMICA PIERA, segons plànols de projecte i a criteri de la DF, col·locat **a soga o trencajunts i entregirats** amb morter mixt de ciment blanc de ram de paleta BL, calç i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:1:7 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra

Les parets de fàbrica computaran amb:

- Armat de parets d'obra de fàbrica amb connectors tipus FISUFOR ST 4080 EPOXI o equivalent, de 75 mm d'amplada
- Fixació de paret d'obra de fàbrica a l'estructura de suport, amb ancoratge d'acer inoxidable, tipus FISUANC PL108 INOX o equivalent
- Els junts de dilatació, l'arrancada de la façana des de la fonamentació, les trobades de les façanes amb els forjats i amb els elements de compartimentació interior. Les trobades amb les façanes amb els pilars, i amb la fusteria, Els ampits i acabaments superiors de les façanes*

*Aquesta informació queda recollida a la descripció de la DG i els Amidaments



Detall façana testers

F4 Façana de mur de formigó armat

Localització:
façana zona instal·lacions

Tipus:
Un full principal de mur de formigó armat vist

Composició per capes d'exterior a interior:
- Mur de tancament de formigó armat de 30 cm de gruix acabat vist o amb un full interior d'extradossat de Placa de guix laminat.

Característiques del revestiment exterior:
No hi ha revestiment, l'acabat es correspon amb el mur de formigó vist

Característiques del revestiment interior:
No hi ha revestiment, l'acabat es correspon amb el mur de formigó vist

Definició de les prestacions de la solució per conceptes:

Demanda energètica
El conjunt comporta una transmitància tèrmica <2,94 w/m2K en espais no habitables

Protecció enfront de la humitat
Grau d'impermeabilització ≤ 2

Protecció contra el soroll
No hi ha requeriments específics

Seguretat estructural
Veure MC.2

Seguretat en cas d'incendi
El tancaments amb un REI 120 superen en tot cas els requeriments establerts per la normativa

Posada en obra, consideracions de replanteig i compatibilitat amb altres elements
Ordre d'execució, junts de dilatació, arrencada de la façana des de la fonamentació, trobades de les façanes amb els forjats, amb els elements de compartimentació interior, trobades amb la fusteria, ampits i acabaments superiors de les façanes, ancoratges ràfecs i cornises, franges de compartimentació d'incendis.*

*Aquesta informació queda recollida a la descripció de la DG i als Amidaments

F5 Façana de mur de bloc de formigó de 15 cm (de tancament)

Localització:
Parets laterals de pati zona instal·lacions

Tipus:
Un full principal exterior de mur de bloc de formigó de 15 cm

Composició per capes Es composa de exterior a interior de :
- Mur de tancament de bloc de formigó de 15cm , arrebossat per la cara exterior, enrajolat o un full interior d'extradossat de Placa de guix laminat.

Característiques del revestiment exterior:
Per la cara exterior per donar certa protecció al bloc de formigó, es fa un arrebossat.

Característiques del revestiment interior:
No hi ha revestiment.

Definició de les prestacions de la solució per conceptes:

Demanda energètica
No és necessari

Protecció enfront de la humitat
Grau d'impermeabilització ≤ 2 (va arrebossat)

Protecció contra el soroll
No hi ha requeriments específics

Seguretat estructural
Veure MC.2

Seguretat en cas d'incendi
El tancaments amb un REI90 superen en tot cas els requeriments establerts per la normativa

Posada en obra, consideracions de replanteig i compatibilitat amb altres elements
Ordre d'execució, junts de dilatació, arrancada de la façana des de la fonamentació, trobades de les façanes amb els forjats, amb els elements de compartimentació interior, trobades amb la fusteria, ampits i acabaments superiors de les façanes, ancoratges ràfecs i cornises, franges de compartimentació d'incendis.*

*Aquesta informació queda recollida a la descripció de la DG i als Amidaments

F6 Façana de mur de bloc de formigó de 30 cm (estructural)

Localització:
Paret límit entre pati instal·lacions i escala interior que comunica les dues plantes

Tipus:
Un full principal de mur de bloc de formigó de 30 cm i paredó exterior de totxana amb aïllament

Composició per capes d'exterior a interior:
Un full principal exterior de mur de bloc de formigó de 30 cm, amb extradossat exterior de paredó de totxana de 240x115x90 mm, i aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 60 mm de gruix.

Característiques del revestiment exterior:
Per la cara exterior es fa un arrebossat.

Característiques del revestiment interior:
Per la cara interior (sobre escala) anirà aplacat amb terratzo, i les zones sota escala aniran amb un extradossat de panell de Placa de guix laminat + aïllament tèrmic entre entramats de fusta.

Definició de les prestacions de la solució per conceptes:

Demanda energètica
El conjunt comporta una transmitància tèrmica <2,94 w/m2K en espais no habitables

Protecció enfront de la humitat
Grau d'impermeabilització ≤ 2 (va arrebossat)

Protecció contra el soroll
No hi ha requeriments específics.

Seguretat estructural
Veure MC.2

Seguretat en cas d'incendi
El tancaments amb un REI superior a 120 >90 superen en tot cas els requeriments establerts per la normativa

Posada en obra, consideracions de replanteig i compatibilitat amb altres elements
Ordre d'execució, junts de dilatació, arrancada de la façana des de la fonamentació, trobades de les façanes amb els forjats, amb els elements de compartimentació interior, trobades amb la fusteria, ampits i acabaments superiors de les façanes, ancoratges ràfecs i cornises, franges de compartimentació d'incendis.*

*Aquesta informació queda recollida a la descripció de la DG i als Amidaments

MC 3.3.2. La part de les obertures

Finestres

Material	U (W/m²·K)	g (Factor Solar)
Marc	1,0	
Vidre	1,3	0,38

U Tancament (W/m²·K)	U Referencia (W/m²·K)
1,25	1,8

O1. Finestres / Balconeres / Fixes de fusta + vidre

Tipus :
Les diferents tipologies queden representades en el plànols de fusteries exteriors.

Característiques de la fusteria

Material i color:
Finestra o balconera de fusta M70
- Fabricada amb fusta laminada de pi, segons el que es demani. tractament de protecció superficial amb una capa d'imprimació i dues capes d'acabat amb lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida.
- Fulla de 70 mm ,2 juntes goma, Marc estàndard 70 , 92 , 120 mm,
- Transmissió tèrmica UNE-EN ISO 12567-2:2002/ AC:2012 1,4 W/(m2K)
- Permeabilitat aire UNE-EN 1026:2000 CLASE 4
- Estanquitat agua UNE-EN 1027:2000 CLASE E900
- Resistència al vent UNE-EN 12211:2000 CLASE 5
- Assaig amb dispositiu de microventilació
- Vidries poden tenir fins a 35 mm de gruix.
- Segellat entre el premarc-tancament, entre premarc-fusteria i entre fusteria-vidre.
- Bandes de protecció contra impactes a totes les balconeres que tinguin més de 60cm d'amplada entre muntants (indicat als plànols)

*Cal complimentar aquesta informació amb la descripció de la DG i els Amidaments.

Els tancaments vidrats complimentaran les característiques que es detallen:
Característiques de l'envidrament
66.1 (ca 16) 44.1
Els tancament vidrats complimentaran les característiques que es detallen
6+6-16mm cambra d'aire – 4+4 baix emissiu exterior
U=1.3W/Km2
un factor solar G= 0.38.
RA,tr = 36 dBA
Marcs de fusta tenen una baixa conductivitat, afavorint a l'aïllament tèrmic U= 2,2-2 W/m2K
Trencament pont tèrmic > 12 m.m
Permeabilitat a l´aire (infiltracions) ≤ 15 (m3/hm2 a 100Pa) amb Microairejadors.

Acoustic Performance

Glazing Configuration

8,38mm (44.1) LamiGlass (PVB)
16mm Cavity
12,38mm (66.1) LamiGlass (PVB)

Sound Reduction Indices

Frequency, Hz / dB						Rw	C	Ctr	OITC	STC
125	250	500	1000	2000	4000	41	-1	-5	34	41
29	36	40	40	44	60					

O2. Porta de fusta

Tipus :
Porta d'accés de servei per planta semisoterrani.

Característiques de la fusteria

Material i color:
Porta de fusta M70
- Fabricada amb fusta laminada de pi, segons el que es demani. tractament de protecció superficial amb una capa d'imprimació i dues capes d'acabat amb lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida.
- Fulla de 70 mm ,2
- Transmissió tèrmica UNE-EN ISO 12567-2:2002/ AC:2012 1,4 W/(m2K)
- Permeabilitat aire UNE-EN 1026:2000 CLASE 4
- Estanquitat agua UNE-EN 1027:2000 CLASE E900
- Resistència al vent UNE-EN 12211:2000 CLASE 5
- Inclou timbre amb brunzidor a la recepció i accés amb targeta

*Aquesta informació queda completada amb l'establert a la descripció de la DG i els Amidaments així com les instruccions d'instal·lació del fabricant.

O3. Portes d'acer aplacades

Situació:
Local de residus

Característiques de la fusteria
Porta d'una fulla batent, fabricada amb planxa i perfils laminats d'acer, pintada a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat, i revestida per l'exterior amb plaquetes de maó massís de les mateixes característiques que a la resta de la façana, amb mecanisme antipànic amb sistema d'accionament per pressió amb 3 punts de tancament. Inclou bastiment de base, frontisses reforçades per a pes elevat, manetes, farratges i tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra acabada i en funcionament.

Obertura amb pany elèctric i intèrfon.

*Aquesta informació queda completada amb l'establert a la descripció de la DG i els Amidaments així com les instruccions d'instal·lació del fabricant.

O4. Portes automàtiques

Situació:
Vestíbul d'accés

Característiques de la fusteria
Porta Manusa: Les portes d'accés principal, seran d'una fulla corredissa d'obertura automàtica i una fulla fixa segons detall, fabricat amb perfils de fusta laminada de pi i vidres laminars de seguretat de dues llunes incolores de 6+6 mm, tractament de protecció superficial amb una capa d'imprimació i dues capes d'acabat amb lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida, amb 2 radars detectors de presència, 1 cèl·lula fotoelèctrica de seguretat i quadre de comandament de 4 posicions.

Les portes comptaran amb reixa enrotllable d'accionament motoritzat i clau de seguretat i mecanisme automàtic d'obertura en cas d'emergència.

Inclou timbre amb brunzidor al vestíbul, a la recepció i a la sala de personal

*Aquesta informació queda completada amb l'establert a la descripció de la DG i els Amidaments així com les instruccions d'instal·lació del fabricant.

MC 3.3.3. Elements de protecció de les façanes i altres elements

S1. Gelosies ceràmiques

Situació:
Façana consultes i sala de personal

Definició i característiques:
Gelosia ceràmica, a dues cares vistes, de maó massís hidrofugat d'elaboració manual, de 280x140x44 mm, ECOMANUAL CLARO de CERÀMICA PIERA, , amb morter mixt de ciment blanc de ram de paleta BL, calç i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:1:7 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra. Tot segons plànols de projecte i a criteri de la DF., col·locat en diferents orientacions i jugant amb la verticalitat i horitzontalitat.

Es demana fer un prototip en obra.

Es dissenyen els mòduls de gelosia, tenint en compte tenir tendells continus cada certes filades i en ells col·locar l'armadura tipus FISUFOR ST 4080 EPOXI; i la peça de maó quan va a trencajunts ajuda a l'estabilitat, conjuntament amb confinar-la a dalt i a baix. També s'utilitzaran ancoratges (FISUANC PL108 INOX o equivalent) que ajudi a l'estabilitat del mòdul. Aquests ancoratges no han de coincidir amb la filada armada, normalment van en la filada superior.

Pel que el mòdul s'estructura i estabilitza per:

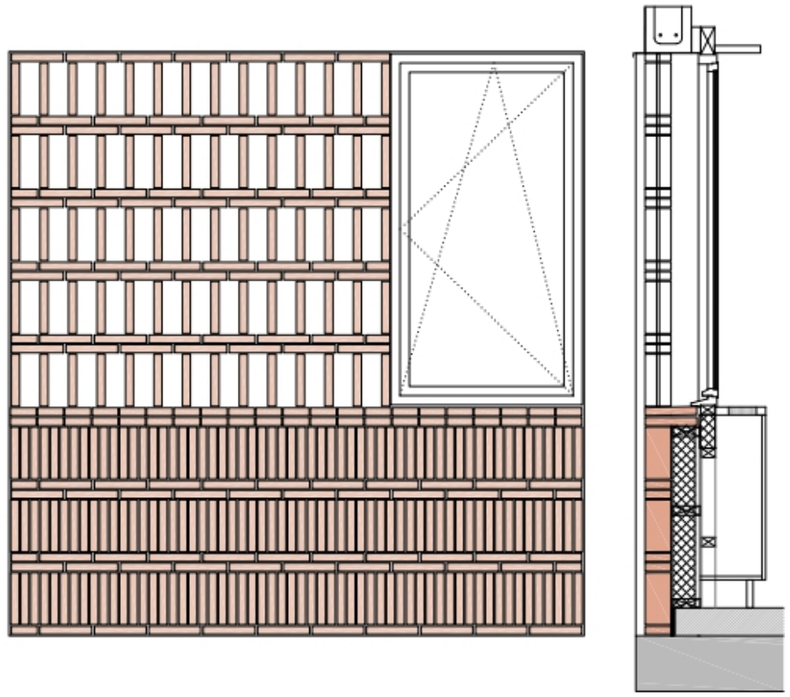
- Grups de filades horitzontals, composades per 2 files de maó massís a trencajunts, segons detall constructiu, que formen entre ells una junta horitzontal continua per passar l'armadura (Armadura FISUFOR ST 4080 EPOXI), que ens ajuda a fer part de la trava segons recull l'article 7.1.4 "Trava de la fábrica" del BD ES-F.

- Peces de maó massís col·locat en vertical deixant buit entre peça i peça, la seva estabilitat es confia en els trams finals on es converteixen en filades verticals, composades per 2 columnes de maó massís a trencajunts, segons detall constructiu, que formen entre ells una junta vertical per passar l'armadura (FISUFOR ST 4080 EPOXI), que ens ajuda a fer la trava vertical.

La resistència a compressió de la peça no la coneixem (cap fabricant la calcula) i per tant no es pot calcular la façana. En aquests cas, és donarà suport als panys de gelosia de planta a planta, i entre pilar i armat vertical. La utilització de l'armadura de tendell per passar l'armadura de dalt a baix i així incrementar la resistència a compressió i per tant també evitar possibles fissures; es confia en els dos extrems verticals del mòdul.

Posada en obra, consideracions de replanteig i compatibilitat amb altres elements
Com a element important de la proposta arquitectònica, s'ha inclòs com a partida en el pressupost la construcció d'una mostra de tancament de façana de dimensions 300x300cm amb les especificacions indicades al projecte, a mode de mostra escala real, per confirmar la solució i disseny de projecte, així com per valorar l'estabilitat i armadura dels elements de gelosia.

*Aquesta informació queda completada amb l'establert a la descripció de la DG i els Amidaments així com les instruccions d'instal·lació del fabricant.



Detall gelosia



S2. Serralleria. Portes d'acer galvanitzat

Situació:
Portes de la zona d'instal·lacions

Definició i característiques:
Porta d'acer galvanitzat en perfils laminats i planxa, d'una fulla batent, amb bastidor de tub de 60x60x1,5 mm, barrots de tub de 60x20x1,5 mm, col·locats a 45 graus cada 13.5 cm i cegat de fulla amb planxa de 8 mm de gruix, acabat galvanitzat. Inclou bastiment de base, registre inferior, pany de cop i clau i amb les reixetes de ventilació, si així s'especifica el els plànols DG, i amidament. Inclou també farratges i tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra acabada i en funcionament.

*Aquesta informació queda recollida a la descripció de la DG i als Amidaments

S3. Serralleria. Barana escala

Situació:
Escala interior d'ús restringit, que comunica les plantes baixa i semisoterrani

Definició i característiques:
Barana ancorada a perfil L 10x5mm recolzat a forjat. Barrots verticals acer pintat de Ø8mm cada 8cm, soldats a platina. La barana del tram inclinat es formalitza amb una platina inferior ancorada a cantell de llosa d'escala de 15cmx421cm i 10mm de gruix. Barrots d'acer pintat verticals de 80mm cada 8cm, soldats a platina.
Inclou remat superior de passamà de fusta de melis, rodó de d40mm, col·locat cargolat amb platines de suport contra parament vertical o sobre platina en barana escala; inclou tractament de protecció amb lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida, acabat mat, aplicat en dues capes

*Aquesta informació queda recollida a la descripció de la DG i als Amidaments

S4. Serralleria. Barana terrassa

Situació:
Barana de la terrassa planta baixa

Descripció de base cap a dalt:
Barana d'acer galvanitzat, de 115cm d'alçada, amb passamà, travesser inferior, i brèndoles cada 10 cm, tot de platina 80x10mm. Travesser inferior roscat a base de recolzament de tub massís 30x30x30 soldat a platina inferior d'acer galvanitzat de 150x100x10 col·locada cada 70cm i fixada mecànicament a base de formigó estructural. Inclou tirants de fixació a timpà format pes dues planxes de 80x10mm soldades a perfil tubular de 40x40mm tot d'acer galvanitzat i pintat

*Aquesta informació queda recollida a la descripció de la DG i als Amidaments

S5. Serralleria. Passamà balconeres

Situació:
Passamà finestres balconers

Definició i característiques:
Passamà d'acer galvanitzat i pintat de 30 mm de diàmetre, amb suport de rodons d'acer ø10mm, ancorats a brancals de formigó o totxo massís.

Serralleria. Línia de vida

Situació:
Cobertes

Definició i característiques:
Línia de vida Horitzontal Securope® de Fallprotec® o equivalent d'acord amb la norma EN 795 Tipus C i CEN/TS16415. Fabricat acord al sistema de control de qualitat certificat per l'organisme notificat APAVE segons directiva europea.
Sistema compost per:
• Elements finals resistència màx. admissible 18,5kN sense possible deformació permanent.
• Elements intermedis resistència màx. admissible 6kN amb sistema d'absorció d'energia, sense deformació permanent, amb testimoni de sobrecàrrega 4kN i reactivació manual.
• Absorbedor denergia extrem sintètic amb indicador de sobrecàrrega.
• Suports específics per a coberta de junta alçada.
• Cable d´acer inoxidable de 8mm construcció 7x7 resistència màx. admissible 18,5 kN.
• Casquets finals de 12mm resistència 20kN. Inviolable (sense possible manipulació posterior).
• Casquets intermedis de 12mm resistència 5kN.
• Placa de senyalització obligatòria d'acord amb la norma EN 795.
La totalitat del sistema està fabricat en acer inoxidable per assegurar-ne la perdurabilitat.

*Aquesta informació queda recollida a la descripció de la DG i als Amidaments

Es 1. Serralleria. Escala de gat

Situació:
Cobertes

Definició i característiques:
Tipus hymer o equivalent, de 580cm. d'alçada per a salvar una alçada de 410cm. i 90cm de protecció, per a manteniment de coberta (canal i plaques), d'alumini i amb protecció dorsal.
Els esglaons seran estriats antilliscants.

- Muntatge d'escala d'accés fixa vertical d'alumini anoditzat amb les prescripcions de la normativa UNE EN 14122-4
- la instal·lació d'un dispositiu retràctil (EN 360) a la part superior de l'escala amb l'objectiu d'assegurar al personal de manteniment a l'ascens i descens per la mateixa

MC 3.3.4. Acabats de façana

No es plantegen revestiments sobre els murs de tancament de l'edifici.

MC 3.4 Mitgeres

L'edifici no presenta cap mitgera, perquè es tracta d'una edificació aïllada.

MC 3.5 COBERTES

MC 3.5.1. La part massissa de les cobertes

C1. Coberta Corbada 65/400 d'alumini acabat Lacat Poliester RAL 9006

Coberta Principal				
Material	**e (m)**	**U (W/m²·K)**	**U CTE (W/m²·K)**	**U. Recomanat (W/m²·K)**
Acero	0,01	0,15	0,35	0,22
Cámara de aire ligeramente ventilada				
Acero	0,01			
MW Lana mineral 0,031 W/mK	0,14			
Acero	0,01			
Cámara de aire sin ventilar H 10 cm				
MW Lana mineral 0,031 W/mK	0,05			
Conífero de peso medio	0,05			

Descripció de la solució

Situació:
Tota la coberta de l'edifici, menys l'entrada i una zona del pati d'instal·lacions

Tipus:
Coberta de volta de radi 6m. no transitable

Sistema d'impermeabilització:
La pròpia geometria fa que la coberta desaigüi cap a l'exterior o cap a una canal de recollida entre voltes.

Ventilació:
No es coberta ventilada

Composició de capes de l'interior a l'exterior:

- Estructura de rastrells de fusta i timpà de fusta que serà el suport de la coberta lleugera.

- Xapa trapezoïdal HACIERCO-4.268.33D d'acer galvanitzat prelacat de 25 micres de 0,75 mm de gruix, col·locada en posició positiva amb una distància entre recolzaments de màx.1,20m, corbat amb un radi de 5,80m, aprox. El perfil trapezoïdal, recolzat en 3 o més corretges.

- Barrera de vapor FR Kalzip de làmina autoadhesiva composada d'alumini amb teixit reforçat. La estanqueïtat longitudinal y transversal està assegurada a través de la superposició o solapament de 8cm entre els diferents rotllos consecutius. Estanquitat a l'aigua segons DIN EN 1928; Permeabilitat al vapor d'aigua segons DIN EN 1931 Valor Sd ≥ 1.500 m; Comportament al foc Classe E i/o B1 segons DIN 4102-1; Resistència a carregues tipus cop DIN EN 12691 Procediment A: ≥150 mm.

- Omega d'Acer galvanitzat 1,50mm de gruix de dimensions 30x40x70 fixada amb fixacions segons càlcul estàtic.

- Clip E-100 de poliamida 6 GF30 amb nucli d'acer galvanitzat, tèrmicament eficient per fixar a l'estructura les safates engatillades Kalzip® que compleix amb les exigències Europees sobre estalvi energètic. Patent Registrada amb el número EP-1 236 840 B1. (es definirà mitjançant càlcul estàtic per Kalzip la quantitat i la separació entre clips en funció dels valors de succió i càrrega de vent per a les diferents zones de l'edifici). Aquest clip de poliamida anirà fixat a la base de la omega mitjançant cargol de rosca Ref. SFS-SDK3-S-377-6.0 x 30.

- Llana de roca Confortpan 208 ROXUL de Rockwool. Amb una densitat nominal 30 Kg/m3 segons UNE-EN20354 i conductivitat tèrmica de 0.036 W/(m*K) segons UNE-EN12667. Reacció al foc A1 segons UNE-EN 13501.1. Gruix 160mm (80+80) Comprimida a 140mm durant la Instal·lació.

- Safata Kalzip® Corbada 65/400 d'alumini amb 3 nervis de rigidesa, amb un gruix de 1,00mm acabat Lacat Poliester RAL 9006. Fabricació en Koblenz, que permet aconseguir longituds variables sense solapaments transversals. Les safates presenten un engatillat mitjançant finals arrodonits, sen el diàmetre inferior que el dels clips, per tancar les safates mecànicament amb robot homologat. Les safates seran contínues en tota la seva longitud i corbades segons el radi de l'obra.

Definició de les prestacions de la solució per conceptes:

Demanda energètica
Umax = 0,15 (w/m2 ºK) <Ulimt = 0,41 (w/m2 ºK)

Protecció contra el soroll
La solució adoptada garanteix un aïllament al soroll de tràfic no inferior a RAtr = 37 dBA respecte als 33 dBA

Seguretat estructural
Queda justificat a MC2

Seguretat en cas d'incendi
Queda justificat a MC2

Posada en obra, consideracions de replanteig i compatibilitat amb altres elements.

Remats coberta:
Remat del canaló central i ràfecs cobertes
El canaló es realitzarà d'acer colaminat, acabat amb làmina de PVC, i part proporcional de peces de impermeabilització i muntatge, segons especificacions i detall constructiu i especificacions de l'amidament i industrial.
Remats del ràfec de coberta, tot ben engatillat, amb l'aïllament corresponent, replens, etc... segons especificacions del industrial.

Remat del canaló simple i ràfec coberta
El canaló es realitzarà d'acer colaminat, acabat amb làmina de PVC, i part proporcional de peces de impermeabilització i muntatge, segons detall constructiu i especificacions de l'amidament.
Remats del ràfec de coberta, tot ben engatillat, amb l'aïllament corresponent, replens, etc... segons especificacions del industrial.

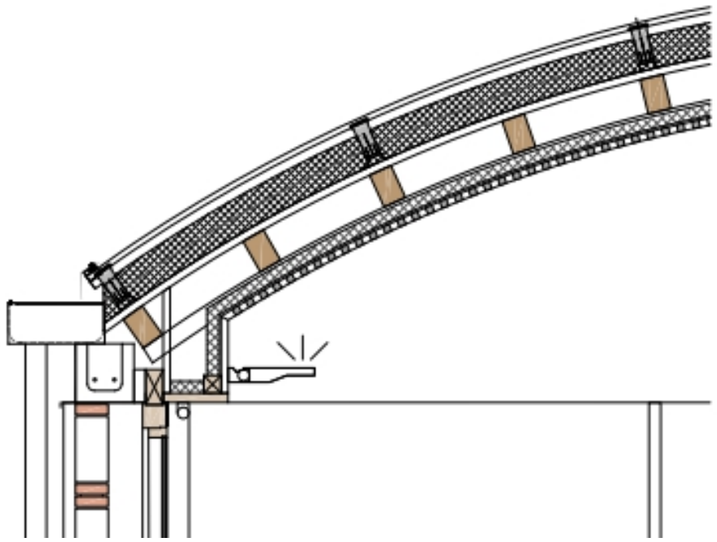
Remat carener coberta
Tancament de safates, plegat i conformat segons detall. I la part corresponent de replè, llana de roca, remats, etc...

Remat tancament lateral corbat
Remat exterior de tancament lateral corbat, segons detall del fabricant i part proporcional de perfils, grapes i formalització de plecs.

Línies de vida:
Cable de línia d'acer inoxidable de 8mm., i part proporcional de elements per a la seva subjecció, ancoratges, arnés, sistemes antibloqueig, etc...

Pasarel.la de tramex :
Components per a la formació d'una pasarel.la de tramex, mitjançant fixacions segons estipulat el fabricant de tot el sistema de coberta.

*Aquesta informació queda completada amb l'establert a la descripció de la DG, com el procés de muntatge especificat per l'empresa Kalzip, com els Amidaments.



Detall coberta

C2. Coberta plana 65/400 d'alumini acabat Lacat Poliester RAL 9006

Cobertazones entrades Nord i Sud				
Material	**e (m)**	**U (W/m²·K)**	**U CTE (W/m²·K)**	**U. Recomanat (W/m²·K))**
Acero	0,02	0,34	0,35	0,22
MW Lana mineral 0,031 W/MK	0,08			
Cámara de aire sin ventilar H 10 cm				
PYL Placa de guix laminat	0,015			

Situació:
Coberta de l'entrada i una zona del pati d'instal·lacions

Tipus:
Coberta plana. no transitable

Sistema d'impermeabilització:
És una solució estanca, pel que és la pròpia safata plegada entre peces que dóna la estanqueïtat de la proposta

Ventilació:
No es coberta ventilada

Composició de capes de l'interior a l'exterior:

- Panell base de DM hidròfug

- Estructura de rastrells de fusta amb la pendent d'un 1,5% suficient per desaiguar com a pla inclinat la coberta plana fins a canaló

- Xapa trapezoïdal HACIERCO-4.268.33D d'acer galvanitzat prelacat de 25 micres de 0,75 mm de gruix, col·locada en posició positiva amb una distància entre recolzaments de màx.1,20m, corbat amb un radi de 5,80m, aprox. El perfil trapezoïdal, recolzat en 3 o més corretges.

- Barrera de vapor FR Kalzip de làmina autoadhesiva composada d'alumini amb teixit reforçat. La estanqueïtat longitudinal y transversal està assegurada a través de la superposició o solapament de 8cm entre els diferents rotllos consecutius. Estanqueïtat a l'aigua segons DIN EN 1928; Permeabilitat al vapor d'aigua segons DIN EN 1931 Valor Sd ≥ 1.500 m; Comportament al foc Classe E i/o B1 segons DIN 4102-1; Resistència a carregues tipus cop DIN EN 12691 Procediment A: ≥150 mm.

- Omega d'Acer galvanitzat 1,50mm de gruix de dimensions 30x40x70 fixada amb fixacions segons càlcul estàtic.

- Clip E-40 de poliamida 6 GF30 amb nucli d'acer galvanitzat, tèrmicament eficient per fixar a l'estructura les safates engatillades Kalzip® que compleix amb les exigències Europees sobre estalvi energètic. Patent Registrada amb el número EP-1 236 840 B1. (es definirà mitjançant càlcul estàtic per Kalzip la quantitat i la separació entre clips en funció dels valors de succió i càrrega de vent per a les diferents zones de l'edifici). Aquest clip de poliamida anirà fixat a la base de la omega mitjançant cargol de rosca Ref. SFS-SDK3-S-377-6.0 x 30.

- Llana de roca Confortpan 208 ROXUL de Rockwool. Amb una densitat nominal 30 Kg/m3 segons UNE-EN20354 i conductivitat tèrmica de 0.036 W/(m*K) segons UNE-EN12667. Reacció al foc A1 segons UNE-EN 13501.1. Gruix 120mm Comprimida a 100mm durant la Instal·lació.

- Safata Kalzip® Curvada 65/400 d'alumini amb 3 nervis de rigidesa amb un gruix de 1,00mm acabat Lacat Poliester RAL 9006. Fabricació en Koblenz, que permet aconseguir longituds variables sense solapaments transversals. Les safates presenten un engatillat mitjançant finals arrodonits, sen el diàmetre inferior que el dels clips, per tancar les safates mecànicament amb robot homologat. Les safates seran continues en tota la seva longitud i seran corbades segons el radi de l'obra.

Definició de les prestacions de la solució per conceptes:

Demanda energètica
Coberta a sud: Umax = 0,18 (w/m2 ºK) <Ulimt = 0,41 (w/m2 ºK)
Coberta a nord: Umax = 0,3 (w/m2 ºK) <Ulimt = 0,41 (w/m2 ºK)

Protecció contra el soroll
Garanteix un aïllament al soroll de tràfic no inferior a RAtr = 37 dBA respecte al 33 dBA exigits per CTE DB-HR

Seguretat estructural
Queda justificat a MC2

Seguretat en cas d'incendi
Queda justificat a MC2

Posada en obra, consideracions de replanteig i compatibilitat amb altres elements

Remats coberta:

Remat del canaló central i ràfecs cobertes
El canaló es realitzarà d'acer colaminat, acabat amb làmina de PVC, i part proporcional de peces de impermeabilització i muntatge, segons especificacions i detall constructiu i especificacions de l'amidament i industrial.
Remats del ràfec de coberta, tot ben engatillat, amb l'aïllament corresponent, replens, etc... segons especificacions del industrial.

Remat del canaló simple i ràfec coberta
El canaló es realitzarà d'acer colaminat, acabat amb làmina de PVC, i part proporcional de peces de impermeabilització i muntatge, segons detall constructiu i especificacions de l'amidament.
Remats del ràfec de coberta, tot ben engatillat, amb l'aïllament corresponent, replens, etc... segons especificacions del industrial.

*Aquesta informació queda completada amb l'establert a la descripció de la DG, com el procés de muntatge especificat per l'empresa Kalzip, com els Amidaments.

C.3 Coberta-Terrassa de l'edifici. Zona porxo intern:

Tipus:
Coberta plana transitable. Pendent >2%

Sistema d'impermeabilització:
Làmina impermeabilitzant

Comportament higromètric:
Coberta calenta amb aïllament per sota del forjat que s'impermeabilitzarà.

Ventilació:
No es coberta ventilada

Composició de capes de a baix cap a dalt:
-Aïllament tèrmic projectat de poliuretà 7cm de gruix U: 0,038 W/m²K
- Forjat de plaques alveolars de 25 cm De guix
- Barrera de vapor amb emulsió asfàltica (b)
- Impermeabilització amb 2 làmines impermeabilitzants LBM (sbs)-40 FV .
- Formació de pendents entre un 1 i un 5 % amb formigó cel•lular 300Kg m3. (a)
- Làmina separadora de geotextil.200-250 gr. m3. (c)

La recepció dels paviments inclourà:
- Capa de morter, de 5cm de gruix
- Paviment de terratzo de 40x40x3,5cm, tractament antilliscant per a exterior
- Remat perimetral de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix.

Definició de les prestacions de la solució per conceptes:

Demanda energètica
Aïllament XPS Ext. ℓ ≤ 0,038 (w/mºK) ; gruix ≥ 0,09 m
Umax = 0,35 (w/m2 ºK) <Ulimt = 0,41 (w/m2 ºK)

Protecció contra el soroll
La solució adoptada garanteix un aïllament al soroll de tràfic no inferior a RAtr = 37 dBA respecte als 33 dBA exigits per CTE DB-HR

Seguretat estructural
Queda justificat a MC2

Seguretat en cas d'incendi
Queda justificat a MC2

Posada en obra, consideracions de replanteig i compatibilitat amb altres elements
*Aquesta informació queda completada amb l'establert a la descripció de la DG, els Amidaments

MC 3.6 Sostres en contacte amb l'aire exterior

Cp.1 Coberta enjardinada. Zona pati instal·lacions

Tipus:
Coberta plana no transitable, enjardinada. Pendent >2%

Sistema d'impermeabilització:
Amb làmina impermeabilitzant

Comportament higromètric:
No és necessari perquè és un element totalment exterior.

Ventilació: No es coberta ventilada

Composició de capes de baix a dalt:
- Forjat de base de formigó armat
- Formigó de pendents
- Barrera de vapor amb emulsió asfàltica (b)
- Impermeabilització amb 2 làmines impermeabilitzants LBM (sbs)-40 FV .
- Làmina de geotextil.200-250 gr. m3. (c)
- Capa de graves per drenar aigua fins sobreeixidor
- Capa d'acabat de terres vegetals

Definició de les prestacions de la solució per conceptes:

Demanda energètica
No és necessari és una coberta exterior.

Protecció contra el soroll
La solució adoptada amb un aïllament acústic superior a 48 dBA> als 37 dBA requerits en compliment del DB HR

Seguretat estructural
Queda justificat a MC2

Seguretat en cas d'incendi
Queda justificat a MC2

Posada en obra, consideracions de replanteig i compatibilitat amb altres elements
*Aquesta informació queda completada amb l'establert a la descripció de la DG, els Amidaments

Cp.2 Porxo zona d'accés:

Hi ha una part de la coberta **C2. Coberta plana 65/400 d'alumini acabat Lacat Polièster RAL 9006**, que és porxo, pel que està en contacte amb l'exterior per ambdues cares. Pel que a continuació es descriu la coberta per la part inferior, ja que per la part superior ja queda descrita en l'apartat de cobertes.

Composició per capes i característiques. De dalt cap a baix:
- Corretges de fusta laminada GL-24 120x240mm
- Perfil tubular d'acer acabat pintat 30x30mm
- Planxa llisa d'acer acabat pintat 1,4mm

Posada en obra, consideracions de replanteig i compatibilitat amb altres elements
*Aquesta informació queda completada amb l'establert a la descripció de la DG i els Amidaments

Cp.3 Porxo zona terrassa coberta planta baixa

Hi ha una part de la coberta **C2. Coberta plana 65/400 d'alumini acabat Lacat Polièster RAL 9006**, que és porxo, pel que està en contacte amb l'exterior per ambdues cares. Es decideix fer el tractament corresponent a les corretges de fusta per la cara inferior per deixar-les vistes.
Pel que a continuació es descriu la coberta per la part inferior, ja que per la part superior ja queda descrita en l'apartat de cobertes.

Composició per capes i característiques. De dalt cap a baix:
- Corretges de fusta laminada GL-24 120x240mm, amb la protecció corresponent per anar per l'exterior.

Posada en obra, consideracions de replanteig i compatibilitat amb altres elements
*Aquesta informació queda completada amb l'establert a la descripció de la DG i els Amidaments

MC 3.7 escales i rampes exteriors

ER.01 Tram Escala exterior de formigó. Zona accés:

Situació:
Tram d'escala en zona urbanització a l'accés del Cap.

Descripció:
Escala exterior d'un tram, de 8ch/7esteses, de 16x30cm respectivament, salvant un desnivell de 128cm

Composició per capes, de cota inferior a cota superior:
- Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb una compactació del 95% del PM
- Geotèxtil format per feltre de polipropilè teixit de 100 a 110 g/m2, col·locat sense adherir
- Emmacat de graves (de 15 cm de gruix amb estesa i piconatge de material)
- Làmina separadora de polietilè de 100 µm i 96 g/m2, col•locada no adherida
- Formació d'estes i contra estesa del tram d'escala exterior amb formigó per anar vist, amb àrid de totxo matxacat, amb formigó armat HA-25/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima de granulat 20 mm amb additiu hidròfug, de gruix 15 cm, abocat des de camió.
- Impermeabilització de parament horitzontal de formigó amb morter impermeabilitzant pel mètode de penetració capil·lar, monocomponent, de base ciment amb una dotació de 2 kg/m2 aplicat en dues capes en pols (zona façana CAP)

Requisits de la solució:

Seguretat estructural:
Descripció dins de memòria estructural

Accessibilitat:
Compleix amb tots els requisits del DBSUA, ample escala, estesa i contrestesa.

Definició de les prestacions de la solució per conceptes:

Demanda energètica:
En aquest cas, al ser tots espais exteriors no necessita aquestes prestacions

Protecció enfront de la humitat:

La presència d'aigua és baixa i el coeficient d'impermeabilitat del terreny ks> 10-5 cm/s el grau d'impermeabilitat correspon a 2. Les solucions adoptades consistents en - Impermeabilització de parament horitzontal de formigó amb morter impermeabilitzant pel mètode de penetració capil·lar, monocomponent, de base ciment amb una dotació de 2 kg/m2 aplicat en dues capes en pols, garanteixen el grau d'impermeabilitat respecte al subsòl.

Protecció contra el soroll:
No és d'aplicació

Seguretat en cas d'incendi:
La solera de formigó de 15cm de gruix garanteix en tot cas un REI superior a 240>90 en tot cas.

Posada en obra, consideracions de replanteig i compatibilitat amb altres elements
El sistema de drenatge, els tancaments perimètrics, el segellat de les juntes, i trobades amb els murs queden detallats a l'establert a la descripció de la DG i els Amidaments.

Elements de protecció de les escales. Definició de les característiques dels elements de protecció
- Passamà d'acer de 50mm de diàmetre soldat a passamà 40x10.

Acabats exteriors de les escales i rampes exteriors
L'acabat de l'escala exterior serà amb formigó per anar vist, amb àrid de totxo matxacat.
Els graons seran enconfrats per realitzar en formigó armat a la mateixa vegada que la solera de suport, l'armat dels graons serà de 1 armadura del 8c/ graó.

Posada en obra, consideracions de replanteig i compatibilitat amb altres elements
*Aquesta informació queda completada amb l'establert a la descripció de la DG i els Amidaments

ER.02 Rampa d'accés a l'edifici. Zona accés

Situació:
Rampa d'accés a l'edifici.

Composició per capes, de cota inferior a cota superior:
- Geotèxtil format per feltre de polipropilè teixit de 100 a 110 g/m2, col·locat sense adherir
- Làmina separadora de polietilè de 100 µm i 96 g/m2, col•locada no adherida
- Solera de formigó armat per anar vist, amb àrid de totxo matxacat, el formigó de HA-25/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima de granulat 20 mm amb additiu hidròfug, de gruix variable per fer la pendent des de 15 cm a 30 cm, abocat des de camió.
- Impermeabilització de parament horitzontal de formigó amb morter impermeabilitzant pel mètode de penetració capil·lar, monocomponent, de base ciment amb una dotació de 2 kg/m2 aplicat en dues capes en pols
Amb juntes a replantejar en obra

Seguretat estructural:
Descripció dins de memòria estructural

Accessibilitat:
Compleix amb tots els requisits del DBSUA

Definició de les prestacions de la solució per conceptes:

Demanda energètica:
No és d'aplicació

Protecció enfront de la humitat:
La rampa al tenir pendent desaigua cap a l'exterior, sense donar opció a cap tipus d'acumulació d'aigua.

Protecció contra el soroll:
No és d'aplicació

Seguretat en cas d'incendi:
La solera de formigó de 15cm de gruix garanteix en tot cas un REI superior a 240>90 en tot cas.

Elements de protecció de les rampes. Definició de les característiques dels elements de protecció
En aquest rampa no és necessari cap tipus de protecció, barana o passamà, al tenir una pendent inferior al 6%.

Acabats exteriors de les escales i rampes exteriors
L'acabat de la rampa serà amb formigó per anar vist, amb àrid de totxo matxacat.

Posada en obra, consideracions de replanteig i compatibilitat amb altres elements
El sistema de drenatge, els tancaments perimètrics, el segellat de les juntes, i trobades amb els murs queden detallats a l'establert a la descripció de la DG i els Amidaments.

ER.03 Rampa de l'accés secundari:

Situació:
És la rampa d'accés secundari a l'edifici

Composició per capes, de cota inferior a cota superior:
- Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb una compactació del 95% del PM
- Geotèxtil format per feltre de polipropilè teixit de 100 a 110 g/m2, col·locat sense adherir
- Emmacat de graves (de 15 cm de gruix amb estesa i piconatge de material)
- Solera de formigó armat per anar vist, amb àrid de totxo matxacat, el formigó de HA-25/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima de granulat 20 mm amb additiu hidròfug, de gruix 15 cm, abocat des de camió.
- Impermeabilització de parament horitzontal de formigó amb morter impermeabilitzant pel mètode de penetració capil·lar, monocomponent, de base ciment amb una dotació de 2 kg/m2 aplicat en dues capes en pols
-Amb juntes a replantejar en obra

Accessibilitat:
Compleix amb tots els requisits del DBSUA.

Definició de les prestacions de la solució per conceptes:

Elements de protecció de les rampes. Definició de les característiques dels elements de protecció
Passamà doble d'acer de 50mm de diàmetre soldat a passamà 40x10 i muntants cada 200mm de pletina 40x10 fixada mecànicament a l'obra.

Acabats exteriors de les escales i rampes exteriors
L'acabat de la rampa serà amb formigó per anar vist, amb àrid de totxo matxacat.

Posada en obra, consideracions de replanteig i compatibilitat amb altres elements
El sistema de drenatge, els tancaments perimètrics, el segellat de les juntes, i trobades amb els murs queden detallats a l'establert a la descripció de la DG i els Amidaments.

ER.04. Serralleria. Passamà/ Barana de part dels murs de contenció de la urbanització

Situació:
Murs de contenció de la urbanització (Establerts a la DG)

Definició i característiques:
Barana formada per estructura de suport vertical amb corrugat diàmetre 20mm ancorat a paret de formigó, cada 135cm (cada 9 o 10 quadrats de malla) aprox, on es fixarà una malla electrosoldada de 15*15cm I de diàmetre 6mm, en panells de 2,20*6m. Per on podrà pujar les trepadores enrotllables.

El corrugat principal sempre anirà 80mm per la cara interior i sobresortirà 80 cm de l'acabat del mur de contenció de la urbanització, i finalitzarà amb un passamà de diàmetre 50 mm. d'acer per pintar.

Accessibilitat:
Compleix amb tots els requisits del DBSUA

*Aquesta informació queda recollida a la descripció de la DG i als Amidaments

MC 4 ASPECTES GENERALS DELS SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS

Aquest punt és complementari a l'apartat MD 3.3 "Descripció bàsica dels sistemes constructius", aportant més dades generals de la compartimentació interior i els acabats interiors.

A continuació es farà una descripció general de les solucions adoptades, la Normativa aplicable i altres documents de referència:, com els requisits a complimentar per a les característiques de l'edifici:
- protecció enfront de la humitat
- limitació de la demanda energètica
- protecció contra el soroll
- seguretat d'utilització i accessibilitat
- seguretat estructural
- seguretat en cas d'incendi
- altres (ús i manteniment, reducció de residus d'obra, etc.)

MC 4.1 Compartimentació interior vertical

▪ **Part massissa de la compartimentació vertical interior:**

Ev.01 Envà divisori d'entramat autoportant (entre consultes)

S'ha optat per un sistema de construcció en sec, (a efectes de facilitar l'execució que, alhora, doni una gran flexibilitat de modificació en els anys futurs).

Situació:
Totes les divisòries interiors entre consultes, llevat de les zones humides i de la planta semisoterrada. Bàsicament es localitzen a planta baixa de l'edifici.

Tipus:
Entramat autoportant de 75mm. de planxa d'acer galvanitzat, cada 60 cm ancorat a paviment de terratzo i timpà de fusta, amb una banda elàstica per tal de mantenir certa independència acústica entre dependències.

Composició de les capes: (*)
- Doble capa de fibra de guix tipus guix laminat de 12,5mm i 15mm. Respectivament
- Entramat autoportant de planxa d'acer galvanitzat de 75mm, entre la qual es posarà un aïllament acústic de llana de roca de densitat 40kg/m³
- Doble capa de fibra de guix tipus Placa de guix laminat de 12,5mm i 15mm. Respectivament

(*) Aquesta solució és fins a l'alçada dels timpans. Els timpans tenen un gruix de 16 cm de CLT (fusta laminada compactada).
(*) els envans que delimiten la consulta d'odontologia tindrà en el seu interior una planxa de plom laminat de 2mm (per poder realitzar radiografies)

Acabats finals de l'envà divisori:
A la zona de consultes, l'envà estarà acabat per ambdues cares amb una làmina vinílica, tipus VESCOM.

Definició de les prestacions de la solució per conceptes
La placa de 15mm pertany a la classe A1 de reacció al foc, serà classe B-S1, d0 i la càmera formada per la subestructura anirà darrera de les plaques. S'omplirà amb material aïllant amb una classificació de reacció al foc com a mínim de classe A2-S1, d0. Les plaques es fixaran a l'element sòlid que tindran una reacció al foc que serà al menys A2—S1, d0.

Demanda energètica
0,97 U(w/m2K)

Protecció contra el soroll
Garanteix un aïllament superior a RA = 50 dBA respecte als 50 dBA exigits

Seguretat en cas d'incendi reacció al foc resistència al foc
EI90

Posada en obra, consideracions de replanteig i compatibilitat amb altres elements
*Aquesta informació queda completada amb l'establert a la descripció de la DG i els Amidaments

Ev.02 Envà divisori d'entramat autoportant (consultes-sala d'espera)

Situació:
Planta baixa

Tipus:
Entramat autoportant de 78mm. de fusta de pi, cada 60 cm ancorat a paviment de terratzo i timpans de fusta, però amb una banda elàstica per tal de mantenir certa independència acústica entre dependències

Composició de les capes:
- Doble capa de fibra de guix tipus Placa de guix laminat de 12,5mm i 15mm. Respectivament
- Entramat autoportant de planxa d'acer galvanitzat de 78mm, entre la qual es posarà un aïllament acústic de 60mm de llana de roca de 40kg/m³de densitat
- Capa de fibra de guix tipus Placa de guix laminat de 15mm.
- A la zona superior entre la sala d'espera i la consulta hi ha una tarja de vidre laminar amb butiral tipus silent.
- (*) els envans que delimiten la consulta d'odontologia amb la zona d'espera, tindrà en el seu interior una planxa de plom laminat de 2mm (per poder realitzar les radiografies)

Acabats finals de l'envà divisori:
A la zona de consultes, l'envà estarà acabat per amb una làmina vinílica, tipus VESCOM. La cara que dóna a la zona de sala d'espera tindrà com a revestiment de tauler de fusta MDF hidròfugues tintades en massa, tipus FIBRACOLOR de VALCHROMAT de 19mm de gruix, fins a l'alçada dels timpans. Per damunt i fins a la volta el tancament es resol amb plaques de guix laminat, del mateix gruix per anar pintat i un vidre fixe laminat 6+6 per a cada consulta, que visualitza la continuïtat de la coberta.
El revestiment que es troba a la zona de la sala d'espera actua com a arrambador per la facilitat de neteja i protecció enfont els cops.

Definició de les prestacions de la solució per conceptes
La placa de 15mm pertany a la classe A1 de reacció al foc, serà classe B-S1, d0 i la càmera formada per la subestructura anirà darrera de les plaques. S'omplirà amb material aïllant amb una classificació de reacció al foc com a mínim de classe A2-S1, d0. Les plaques es fixaran a l'element sòlid que tindran una reacció al foc que serà al menys A2—S1, d0.

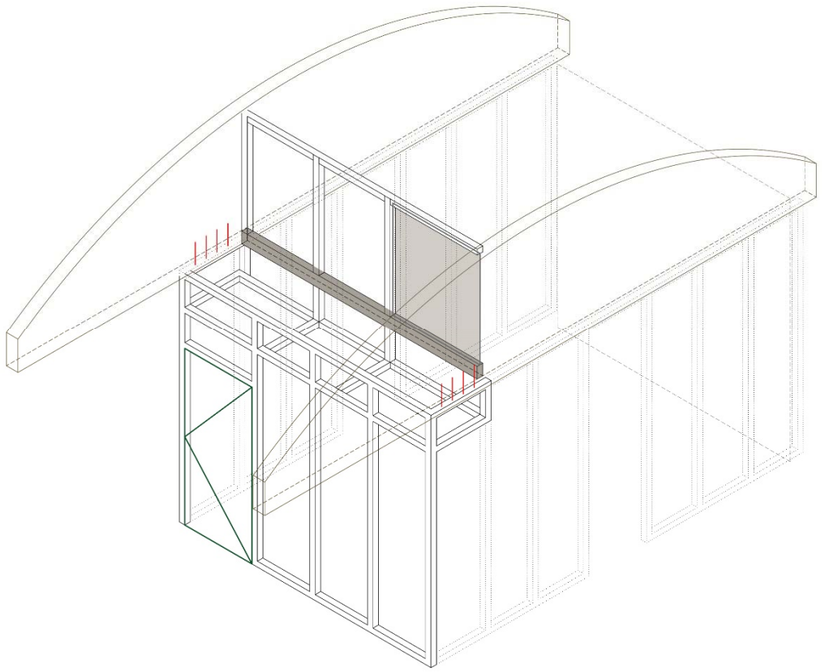
Demanda energètica
0,97 U(w/m2K)

Protecció contra el soroll
Garanteix un aïllament superior a RA = 50 dBA respecte als 50 dBA exigits

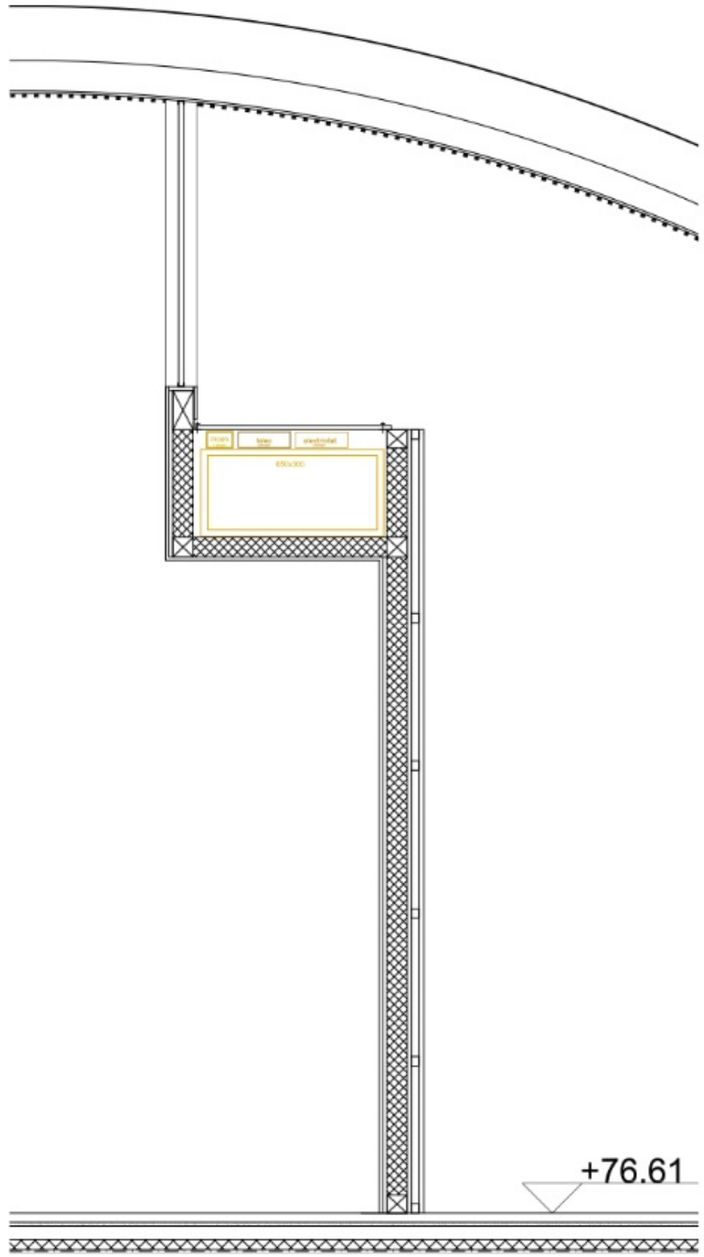
Seguretat en cas d'incendi reacció al foc resistència al foc
EI90

Posada en obra, consideracions de replanteig i compatibilitat amb altres elements
*Aquesta informació queda completada amb l'establert a la descripció de la DG i els Amidaments

Descripció constructiva i de muntatge de l'envà
La descripció en la DG es troba en el plànol 4.02.03
Es tracte d'un bastiment estructural de fusta, segons detall, que separa la zona de consultes de la zona de sala d'espera, que incorpora l'únic calaix d'instal·lacions que hi ha en l'edifici.
L'estructura es formalitza amb uns rastells de 75x75mm i altres de 80x150mm segons detall. Aquests es fixen i es traven a la cara inferior i lateral del timpà a partir de suports ocults metàl·lics i tirafons collats.



Detall envà consultes – sala d'espera



Secció envà consultes – sala d'espera

Ev.03 Extradossat d'entramat autoportant (zones opaques)

Situació:
Zones opaques de façana

Tipus:
Entramat autoportant de 48 o 78 mm. de fusta de pi, cada 60 cm ancorat a paviment de terratzo i timpà de fusta o dintell superior.

Composició de les capes: (*)
- Entramat autoportant de fusta de planxa d'acer galvanitzat 48 o 78 mm, entre la qual es posarà un aïllament acústic de llana de roca de densitat 40kg/m³
- Capa de fibra de guix tipus Placa de guix laminat de 15mm.

(*) Aquesta solució és fins a l'alçada dels timpans. Aquests timpans que son vistos i estructurals, tenen un gruix de 16 cm de CLT (fusta laminada compactada).

Acabats finals de l'envà divisori:
El trasdossat pot anar revestit amb una làmina vinílica, tipus VESCOM, amb tauler de fusta MDF hidròfugues tintades en massa, tipus FIBRACOLOR de VALCHROMAT de 19mm de gruix o bé, pintat, segons ubicació.

Definició de les prestacions de la solució per conceptes
La placa de 15mm pertany a la classe A1 de reacció al foc, serà classe B-S1, d0 i la càmera formada per la subestructura anirà darrera de les plaques. S'omplirà amb material aïllant amb una classificació de reacció al foc com a mínim de classe A2-S1, d0. Les plaques es fixaran a l'element sòlid que tindran una reacció al foc que serà al menys A2—S1, d0.

Demanda energètica
0,97 U(w/m2K)

Protecció contra el soroll
Garanteix una millora de l'aïllament superior a DRA=16 dBA respecte als 16 dBA exigits

Seguretat en cas d'incendi reacció al foc resistència al foc
EI90

Posada en obra, consideracions de replanteig i compatibilitat amb altres elements
*Aquesta informació queda completada amb l'establert a la descripció de la DG i els Amidaments

Ev 04 Divisions de fàbrica ceràmica

Tipus: Ceràmic d'un full

Situació: Zones humides (banys i vestidors) i els magatzems les divisòries seran amb elements ceràmics tipus totxana de 9cm i aniran arrebossats i reglejats a tota alçada.

Composició de les capes:
Les diverses divisions interiors de l'obra corresponents a les zones humides (banys, vestuaris i office) estaran formades per tancament de fàbrica ceràmica de 9cm de gruix.

Cap a l'exterior de les zones humides comptarà amb:
- extradossat de cartró guix per la part si dóna a consulta;
- extradossat de tauler de fibres de fusta MDF hidròfugues tintades en massa, tipus FIBRA COLOR de VALCHROMAT, de 19 mm de gruix, color a escollir per la DF, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc B-s2, d0, retolació, panys, farratges, tallat a mida i col·locat adherit sobre enllatat de fusta de 3cm

Cap a l'interior en les zones humides anirà arrebossat i enrajolat amb peça ceràmica.

L'obra ceràmica pertany a la classe A1 I A1FL de reacció al foc sense necessitat de ser assajats.

Definició de les prestacions de la solució per conceptes:

Demanda energètica
No es plantegen demandes específiques

Protecció contra el soroll
No hi ha requeriment específic

Seguretat en cas d'incendi reacció al foc resistència al foc.
La divisió de fabrica ceràmica de 9cm enfoscada a una cara cm garanteix la resistència.

Posada en obra, consideracions de replanteig i compatibilitat amb altres elements
*Aquesta informació queda completada amb l'establert a la descripció de la DG i els Amidaments

Ev 05 Divisions de bloc de formigó 30/20/15cm

Tipus: Bloc de formigó d'un full

Situació: Zona escala, ascensor i sales d'instal·lacions

Composició de les capes:
Les diverses divisions interiors de l'obra corresponents a la zona de l'escala, ascensor i sales de instal·lacions es plantegen de bloc de formigó (diferents mesures segons si té funció estructural o no) de 29 x 14 x 30/20/15. Per anar arrebossat, i en algun cas aplacat amb terratzo, i també per anar vist.

L'obra de formigó pertany a la classe A1 I A1FL de reacció al foc sense necessitat de ser assajats.

Definició de les prestacions de la solució per conceptes:

Demanda energètica
No es plantegen demandes específiques

Protecció contra el soroll
No hi ha requeriment específic

Seguretat en cas d'incendi reacció al foc resistència al foc.
La divisió de bloc de formigó de 15/20/30 garanteix la resistència.

Posada en obra, consideracions de replanteig i compatibilitat amb altres elements
*Aquesta informació queda completada amb l'establert a la descripció de la DG i els Amidaments

Ev 06 Divisions de maó massís cara vista

Tipus: Ceràmic d'un full

Situació: Passadís planta baixa

Composició de les capes:

La divisòria interior de la zona del passadís amb fàbrica ceràmica massissa de maó Ecomanual claro hidrofugat de 28 x 14 x 4,4 de Piera, posat en els 14cm de gruix

L'obra ceràmica pertany a la classe A1 I A1FL de reacció al foc sense necessitat de ser assajats.

Definició de les prestacions de la solució per conceptes:

Demanda energètica
No es plantegen demandes específiques

Protecció contra el soroll
No hi ha requeriment específic

Seguretat en cas d'incendi reacció al foc resistència al foc.
La divisió de fabrica ceràmica de 14cm vista garanteix la resistència.

Posada en obra, consideracions de replanteig i compatibilitat amb altres elements
Les parets de tancament seran de gruix 14 cm, d'una fulla a una cara vista, de maó massís hidrofugat d'elaboració manual, de 280x140x44 mm, ECOMANUAL CLARO de CERÀMICA PIERA, segons plànols de projecte i a criteri de la DF, col·locat a soga o trencajunts i entregirats amb morter mixt de ciment blanc de ram de paleta BL, calç i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:1:7 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra
- Armat de parets d'obra de fàbrica amb connectors tipus FISUFOR ST 4080 EPOXI o equivalent, de 75 mm d'amplada
- Fixació de paret d'obra de fàbrica a l'estructura de suport, amb ancoratge d'acer inoxidable, tipus FISUANC PL108 INOX o equivalent
- Els junts de dilatació, l'arrancada des de paviment, les trobades amb els forjats i amb els elements de compartimentació interior. *

*Aquesta informació queda completada amb l'establert a la descripció de la DG i els Amidaments

▪ Obertures de les compartimentacions verticals interiors:

Les portes interiors compleixen amb les condicions d'accessibilitat i aïllament acústic i visual entre espais interiors. El seu accionament serà amb manetes d'acer inoxidable i disposen de pany per a clau mestra. Les vidrieres dels espais comunitaris seran de fusta d'acord amb plantilla de fusteria i els vidres amb classificació a l'impacte.

Fi.01 Porta de fusta d'una fulla (accés consultes i zones amb aplacat)

Tancament interior practicable de fusta, per a una llum de pas lliure de 100x215cm, amb una fulla batent cega, de 10cm de gruix, amb una resistència acústica mínima de 30 dB, fabricada amb cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, cantells emmarcats amb MDF, amb marc perimetral i trava a l'altura del tirador, interior enllistonat.

Amb una cara aplacada amb tauler de fibres de fusta MDF hidròfugues tintades en massa, tipus Fibra color de Valchromat o equivalent, i l'altra cara revestida amb laminat d'alta pressió tipus HPL, color a escollir.
Col·locada enrasada amb el parament i amb el bastiment i les frontisses ocultes, amb galzes, contragalzes.
Una unitat tindrà làmina de plom per protegir de les radiacions.

Fi.02 Porta de fusta de dues fulles (accés zona no programada / activitats comunitàries)

Tancament interior practicable de fusta, per a una llum de pas lliure de 130x215 cm, amb dues fulles batents cegues, de mides desiguals, una de 30x210cm i l'altra de 90x210cm (una fixada amb passador), per a una llum de pas lliure de 100x215cm, de 10cm de gruix, amb una resistència acústica mínima de 30 dB, fabricada amb cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, cantells emmarcats amb MDF, amb marc perimetral i trava a l'altura del tirador, interior enllistonat.
Amb una cara aplacada amb tauler de fibres de fusta MDF hidròfugues tintades en massa, tipus Fibra color de Valchromat o equivalent, i l'altra cara revestida amb laminat d'alta pressió tipus HPL, color a escollir.
Col·locada enrasada amb el parament i amb el bastiment i les frontisses ocultes, amb galzes, contragalzes.

Fi.03 Porta de fusta d'una fulla i tarja fixa superior (entre consultes)

Tancament interior practicable de fusta, per a una llum de pas lliure de 80x300cm, amb una fulla cega practicable de mides 70x210cm i tarja superior fixa, de 10cm de gruix, amb una resistència acústica mínima de 30 dB, fabricada amb dues cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix , cantells emmarcats amb MDF, amb marc perimetral i trava a l'altura del tirador, interior enllistonat amb les dues cares revestides amb panell d'alta pressió tipus HPL, color a escollir.
Inclou bastiment vist de fusta de pi melis acabat amb lasur a l'aigua

(*) La porta que uneix la consulta d'odontologia tindrà una mirilla de vidre plomat, i una planxa interior d'acer (per poder realitzar les radiografies)

Fi.04.1 / Fi.04.2 / Fi.09 Portes de marcs de fusta i vidre

Tancament interior practicable de fusta i vidre, de 4 cm de gruix, fabricada amb fusta laminada de pi de melis, preparada per a revestir amb lasur, col·locada, amb galzes i contragalzes per envidrament,
Marcs i bastiments perimetrals de 10cm i sòcol de 25cm. Fulles fixes o batents, i tarjes superiors segons plànols i detalls de projecte. Inclou envidrament amb vidre laminar de seguretat, de 3+3 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, col·locat amb llistó sobre fusta.

Fi.05 / Fi07.1 Portes de fusta amb acabat HPL

Fi.05. Tancament interior practicable de fusta, per a una llum de pas lliure de 90x215cm, amb una fulla batent cega, de 4cm de gruix, fabricada amb cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, cantells emmarcats amb MDF, amb marc perimetral i trava a l'altura del tirador, interior enllistonat.

Fi.07.1. Porta corredissa interior, per un buit d'obra de 120x210cm. amb estructura, allotjament i guiatge de la casa Krona o equivalent, amb una fulla corredissa de 120x205cm., d'un gruix de 4 cm., formada per doble panell de planxes de DM de 8mm de gruix, amb marc perimetral i trava a l'altura del tirador, interior enllistonat.

Amb les dues cares aplacades amb laminat d'alta pressió tipus HPL, color a escollir.

Fi.06 / Fi07.2 / Fi.08 Portes de fusta amb acabat fusta de pi

Fi.06. Tancament interior practicable de fusta, per a una llum de pas lliure de 100x215cm., amb una fulla batent cega, de 90x210cm i de de 4cm de gruix, fabricada amb cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix , cantells emmarcats amb MDF, amb marc perimetral i trava a l'altura del tirador, interior enllistonat.

Fi.07.2. Porta corredissa interior, per un buit d'obra de 100x210cm. amb estructura, allotjament i guiatge de la casa Krona o equivalent, amb una fulla corredissa de 100x205cm., d'un gruix de 4 cm., formada per doble panell de planxes de DM de 8mm de gruix, amb marc perimetral i trava a l'altura del tirador, interior enllistonat.

Fi.08. Tancament interior practicable de fusta, per a una llum de pas lliure de 130x215 cm, amb dues fulles batent cegues, de mides desiguals, una de 30x210cm i l'altra, de 90x210cm (una fixada amb passador),

composició segons plànol, de 4cm de gruix, fabricada amb cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, cantells emmarcats amb MDF, amb marc perimetral i trava a l'altura del tirador, interior enllistonat.

Amb les dues cares xapades amb fusta de pi.
Inclou bastiment de base de fusta de pi melis acabat vist.

Fi.10 Porta pivotant de fusta d'una fulla (Separació zona covid)

Tancament interior pivotant de fusta, per a una llum de pas lliure de 205x300cm, amb una fulla cega, de 205x300cm i de 10cm de gruix, fabricada amb cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, cantells emmarcats amb MDF, amb marc perimetral i trava a l'altura del tirador, interior enllistonat.
Amb les dues cares revestides de panell laminat d'alta pressió tipus HPL, color a escollir.
Inclou sistema de rodament inferior, subestructura de suport, ferramenta de pivot i tiradors i tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra acabada.

E10.1 Armari auxiliar recepció

Situació: recepció
Armari interior per sobre de fusta laminada tricapa de pi de 30 cm De gruix, amb distribució interior formada per 9 mòduls de buc amb base, fins i laterals de taulell de DM acabat de melamina blanca. Sis mòduls amb portes batents i lleixa interior i 3 mòduls registrables amb espai interior per màquina fancoil. Inclou sòcols inferior, integrant carril electrificant i reixes de retorn d'aire, taulell inferior que conforma cambra d'aire embocadures per sortida d'aire. Portes amb frontisses de tipus ocult amb cargols de fixació i tiradors de pivot d'acer inoxidable.

Tot segons plànols i detalls de projecte. Inclou bastiment de base, subestructura de suport, ferramenta i tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra acabada i en funcionament.

E10.2 Armari auxiliar consulta

Situació: consultes

Armari interior per sobre de fusta laminada tricapa de pi de 30 cm De gruix, amb distribució interior formada per 3 mòduls de buc amb base, fins i laterals de taulell de DM acabat de melamina blanca. 2 mòduls amb frontals fixes i 1 mòdul registrable amb espai interior per màquina fancoil. Inclou sòcols inferior, integrant carril electrificant i reixes de retorn d'aire, taulell inferior que conforma cambra d'aire embocadures per sortida d'aire. Portes amb frontisses de tipus ocult amb cargols de fixació i tiradors de pivot d'acer inoxidable.

Tot segons plànols i detalls de projecte. Inclou bastiment de base, subestructura de suport, ferramenta i tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra acabada i en funcionament.

Fen 01 Pantalles fenòliques (vestidors i banys públics)

Situació: lavabos i vestidors

Mampara divisòria entre cabines sanitàries de diferents llargàries i 190 cm d'alçada total (segons els diferents detalls/alçats), de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares, amb perfils de fixació i peus regulables d'acer inoxidable.
Mòdul frontal de cabina sanitària format per una porta practicable i lateral fix, de diferents amplades i 190 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, peus regulables i perfil superior de suport amb elements de fixació

• **Acabats interiors de les compartimentacions verticals**

Són diversos els tipus de revestiment que es contemplen en el projecte, segons la seva localització, els quals venen determinats en els plànols per a la seva identificació amb el seu codi corresponent.

Ac01 Arrebossats i pintat.
S'aplicaran exclusivament a les sales d'instal•lacions humides i magatzems clínic, magatzem general i d'educació sanitària. Es realitzarà amb morter de ciment pòrtland 1:4serà un morter amb agents conglomerants inorgànics, que pertany a les classes A1 i A1FL de reacció al foc sense necessitat d'assaig i pintat a escollir per DF

Ac02 Enrajolats – Aplacats
S'aplicarà en els vestuaris, magatzem de residus, magatzem de neteja i banys públics, magatzem clínic, local de residus, local de neteja i la sala d'extraccions es revestiran amb rajola ceràmica esmaltada. S'aplicarà el revestiment de gres als locals humits en general, lavabos, sala residus, abocadors. Enrajolat de parament vertical interior amb rajola de ceràmica esmaltada mat, de 10x10 cm (en els banys públics) i a la resta 20x20cm, color a escollir per la DF, grup BIII (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN

Ac03 Aplacat de panell de resines
Es disposa en el perímetre sala d'espera, sala educació sanitària
Revestiment vertical amb tauler de fibres de fusta MDF hidròfugues tintades en massa, tipus FIBRA COLOR de VALCHROMAT, de 19 mm de gruix, color a escollir per la DF, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc B-s2,d0, acabat fresat vertical amb ranures de 1x1 cm, sense ranurat sota elements col·locats sobre el parament, retolació, panys, farratges, tallat a mida i col·locat adherit sobre enllatat de fusta. El material te una resistència a l'abrasió classe 3B (650 voltes segons EN europea 14322 i compta amb una classificació al foc B- s2 d0.

Ac04 Revestiment vinílic
S'aplicarà en l'Interior consultes. Revestiment de parament vertical amb làmina vinílica, tipus ALBERT de VESCOM, color a escollir per la DF, reforçada amb suport de cotó de 350 g/m2 de massa superficial i reacció al foc B-s1, d0, col·locat adherit

Ac05 Revestiment aplacat de terratzo
Es col·locarà a una paret de l'escala d'us restringit.
Aplacat de parament vertical interior, amb peça de paviment de terratzo bicapa vibro-premsat llis, de gra micrograà, de 40x40x3,5 cm, serie 700 de MOSAICS PLANAS, o similar fons a escollir per la DF, àrids a escollir per la DF i diàmetre segons S.700, peces cal·librades i abrillantades, col·locada amb morter adhesiu (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada (UNE-EN 13888)

Ac06 Melamina
Es disposa la façana de la zona de pediatria.
Revestiment vertical de melamina color i col·locat adherit sobre enllatat de fusta.

Ac07 Pintat
La pintura a disposar sobre tots els paraments enguixats o falsos sostres, serà plàstica de primera qualitat
Tractament de protecció superficial d'elements lineals de fusta amb lasur a l'aigua a base de resines, amb protector insecticida -fungicida, acabat mat, color a escollir per la DF, amb una capa d'imprimació i dues capes d'acabat.

Sòcol de Terratzo

Es col·locarà en allà on no tinguem moble fix, ni revestiment de VALCHROMAT.
Sòcol de Terratzo enrasat, de 10 cm d'alçària i 1,5 cm de gruix, color a escollir per la DF, acabat mat.

MC 4.2 Compartimentació interior horitzontal

Les solucions adoptades en la compartimentació i acabats interiors compleixen amb els requisits de la Normativa i del encàrrec seguint les especificacions del capítol MD4.

• **Part massissa de les compartimentacions horitzontals:**

Donat que el programa funcional de l'edifici es desenvolupa en una única planta les compartimentacions horitzontals es corresponen amb les cobertes indicades i una zona de forjat amb planta semisoterrani, que queda també especificada a la MC 3.5

• **Acabats interiors de les compartimentacions horitzontals:**

PAVIMENTS

Pa01 Paviment de terratzo

En general el Centre es planteja amb terratzo de 1ª qualitat tipus bicapa vibro-premsat llis, de gra micrograa, amb peça de 40x40x3,5 cm sencera, sèrie 700, especejament a trencajunt, de MOSAICS PLANAS o similar, fons a escollir per la DF, àrids a escollir per la DF i diàmetre segons S.700, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, sobre capa de anivellació de sorra de 2 cm de gruix, per a ús interior intens segons UNE-EN 13748-1. És un material que pertany a classe A1 i A1FL de reacció al foc sense necessitat de ser assajats.
La secció més habitual del paviment damunt les plaques alveolars consta de les següents capes:

- Làmina contra gas Radó
- Aïllament tèrmic 5cm
- Capa de compressió
- Morter de suport i làmina separadora
- Terratzo gra petit de 40x40x3,5 cm

Pa02 Esglaons de terratzo

Es col·locaran a l'escala interior, la textura i l'acabat serà el mateix que el paviment, tipus bicapa vibroremsat llis, de gra micrograa, d'una peça, serie 700 de MOSAICS PLANAS o similar, fons a escollir per la DF, àrids a escollir per la DF i diàmetre segons S.700, amb un cantell polit i abrillantat, i amb 1 tira davantera buixardada, de 3 cm d'ample, col·locat a truc de maceta amb morter ciment 1:8
És un material que pertany a classe A2 de reacció al foc sense necessitat de ser assajats.

Pa03 Gres porcelànic

La zona de vestidors es planteja amb un gres porcellànic antilliscant, amb peça de 40x40x3,5 cm sencera, tipologia i color a escollir per la DF. És un material que pertany a classe A1 i A1FL de reacció al foc sense necessitat de ser assajats.

Pa04 Paviment de formigó

Els magatzems i zona de les instal·lacions es deixarà vist el paviment de formigó, amb acabat remolinat mecànicament.

Pa05 Paviment de linòleum

En les zones de educació sanitària paviment es col·locarà paviment de linòleum en rotlle classe 23-34-42 segons UNE-EN 548 de 4mm de gruix amb resistència a l'abrasió U3.
Aquest revestiment es col·locarà amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en calent amb cordó cel·lular de diàmetre 4 mm i remuntarà en mitja canya els paraments verticals en formació de sòcol. La preparació del suport es realitzarà amb pasta allisadora P3. El paviment es subministrarà en rotllo amb la finalitat de generar les mínimes juntes possibles, el seu espessor serà de 4mm. El material pertany a classe M2 BFL S1 de reacció al foc.

Pa06 Estora neteja peus.

En les zones d'accés a l'edifici es preveuen pelfuts formats per perfils d'alumini ensamblables25 a 35 mm d'amplària i 9 mm d'alçària, amb acabat antilliscant, instal·lat en superfície o encastat en paviments laminats.

Pa07 Paviment de terratzo (exterior)

Es planteja la terrassa exterior amb terratzo antilliscant de 1ª qualitat tipus bicapa vibro-premsat llis, de gra micrograa, amb peça de 40x40x3,5 cm sencera, sèrie 700, especejament a trencajunt, de MOSAICS PLANAS o similar, fons a escollir per la DF, àrids a escollir per la DF i diàmetre segons S.700, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, sobre capa de anivellació de sorra de 2 cm de gruix, per a ús interior intens segons UNE-EN 13748-1. És un material que pertany a classe A1 i A1FL de reacció al foc sense necessitat de ser assajats

CEL RASOS

La majoria d'espais del CAP d'Hostalric no té cel ras per al pas d'instal·lacions, evitant d'aquest manera un element important de proliferació dels bacteris. Totes les instal·lacions s'han resolt pel subsòl aprofitant que les condicions geotècniques del subsòl ens fan fonamentar a cotes profundes. Les seccions 3.01 i 3.02 són prou explicatives de la situació que permet resoldre amb galeries accessibles pel soterrani tots els passos dels sistemes de les instal·lacions. Tant sols s'han previst cel-rasos per instal·lacions en espais més petits i de servei, com poden ser les zones de banys i vestidors de personal.

Fs01 Cel ras enllistonat de fusta acústic

En plànol 4.01.04, queda especificada la seva col·locació.
Fals sostre de panells tipus Idealux FL Ideawood amb llistons de 22mm d'alçada i acabats amb melamina blanca, sobre feltre de 0.5cm de gruix que absorbeix el so aeri, conjuntament amb la llana de roca posterior.
Característiques:
Mòduls de 2380x600 mm i llistons amb una alçada de 22/42/68mm.
Nucli de fibra de polièster reciclat i acabat de fusta natural.
Coeficient d'absorció acústica mitjana αm = 0,40 αm = 0,75
Coeficient d'absorció acústica ponderat αw = 0,30* αw = 0,80
Coeficient de reducció de soroll NRC = 0,35 NRC = 0,75
Toleràncies Ample: ± 1,5 mm; Llarg: ±1,5 mm.
Conjunt Nucli de fibra de polièster, fono-absorbent reciclat.
Ignífug UNE 13501, Fibra de polièster: B-s2, d0
Enllistonat: B-s1, d0
Producte rentable Neteja amb baieta humida. No fer servir agents químics.
Resistència a impactes En funció del material de suport.
Resistència a la brutícia Resistència moderada a la brutícia.
Reciclable Reciclable en un 100%.
Antisísmics Possibilitat d'instal·lació amb sistema antisísmic.

Fs02 Cel ras desmuntable

En plànol 4.01.04, queda especificat la seva col·locació, però bàsicament serà en vestidors,magatzems, banys i zona d'emergència.
Les zones on el cel ras ha de ser registrable es proposa utilitzar cel ras modular tipus Rockfon Blanka, col·locat amb estructura d'acer galvanitzat vista, lacada color a escollir per la DF, formada per perfils

principals en forma de T invertida de 24 mm de base cada 1,2 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m.

Característiques tècniques
Reacció al foc Euroclasse A1, d'acord a la norma EN 13501-1
Resistència a la humitat fins al 100%.
Absorció acústica αw = 1,00 (classe A), d'acord a la norma ISO 11654.
Totalment reciclable. No conte elements que afavoreixin la proliferació de microorganismes.
Amb classificació global 1/C/0N d'acord a la norma EN 13964

Fs03 Cel ras de cartró guix

En plànol 4.01.04, queda especificat la seva col·locació.
Aquest tipus de cel ras es portarà a terme a base de plaques de guix laminat per a pintar posteriorment, de 15mm de gruix fixat sobre perfils metàl.lics d'acer galvanitzat, format per una estructura primària a base de muntants i una secundària a base de mestres cargolades amb cargols PM i col•locades a trenca juntes. La separació entre fixació vindrà donada pel tipus d'estructura, número i tipus de placa a utilitzar. En cap cas, la distància per a l'estructura secundària serà superior a 600 mm i per a la primària 1,10m.
Les plaques se segellaran amb cinta i pasta especificada per a aquest tipus de plaques.
Reacció al foc A2 s1 d0 (incombustible).

Fs04 Aplacat de panell de fusta de pi de 30mm. (canal entre pilars)

Es disposa com a revestiment o formació de canal central de recollida d'aigües entre pilars en la trobada entre les dues voltes.
Revestiment en forma de "U" de segons detall i amb gruix de peça de 30mm. De fusta de pi amb una estructura de suport que anirà de pilar a pilar amb 2 travesser de fusta de 6x260mm i reomplert amb aïllament tèrmic XPS (alta densitat) espessor 14cm
El material te una resistència a l'abrasió classe 3B (650 voltes segons EN europea 14322 i compta amb una classificació al foc B- s2 d0.
A la zona de les consultes es col·loca a la zona de la façana per realitzar la trobada entre el sostre de lames acústiques.

MC 4.3 Escales i rampes interiors

Trams i replans:
Escala d'ús restringit a la gent que treballa en el CAP, es desenvolupada linealment en dos trams, sense ull d'escala.

Definició de les prestacions de la solució per conceptes

Demanda energètica
Espai no climatitzat

Protecció contra el soroll
No és d'aplicació

Seguretat en cas d'incendi reacció al foc resistència al foc
Veure MC 2

Seguretat estructural
Veure MC 2

Posada en obra, consideracions de replanteig i compatibilitat amb altres elements
*Aquesta informació queda completada amb l'establert a la descripció de la DG i els Amidaments

• **Elements de protecció de les escales i rampes**
Queda definit en el punt MC 4.1 Compartimentació interior vertical / Elements de protecció de les compartimentacions verticals interiors/ S4. Serralleria. Barana de l'escala d'ús restringit

• **Acabats interiors de les escales i rampes**
Queda definit en el punt MC 4.2 Compartimentació interior horitzontal /Acabats interiors de les compartimentacions horitzontals/ Esglaons de terratzo

MC 4.4 Locals tècnics i altres recintes específics

Les solucions adoptades en els locals tècnics i altres recintes específics compleixen amb els requisits de la Normativa i del encàrrec seguint les especificacions del capítol MD4.

Els locals que tenen major incidència en la resolució del projecte son òbviament les consultes, per la seva repetició sistemàtica, mòdul que repeteix la seva configuració en la zona administrativa i de recepció i els espais d'espera que ocupen el cor del edifici en tota la seva extensió. Menor incidència en el projecte representen els serveis higiènics, els vestidors i zones de personal i els magatzems i zona de les instal·lacions.

El mòdul tipus de consulta es caracteritza per tenir una superfície aproximada de 16,5 m^2, amb unes dimensions de 3,30x4,95m i una alçada en el punt més alt de la volta d'uns 4m. És un espai noble delimitat per dos timpans de fusta des de 3m d'alçada i resseguint la volta que es finalitza per la seva cara interior amb panells acústicsde llistons de fusta. Totes les consultes tenen ventilació directa a l'exterior mitjançant unes finestres de fusta de tota l'amplada, que es divideix en tres elements, dos oscil·lobatents en els laterals i un full fix en la part central. Aquesta finestra es protegeix de la insolació directa i de vistes amb una gelosia de maó massís. La part que no queda protegida amb la gelosia disposa de cortina interior per garantir la intimitat. Sota la finestra se situa el fan-coil amb la reixa d'impulsió integrada en una lleixa de fusta superior i amb el retorn pel sòcol.

Totes les instal·lacions venen i es registren a través de la galeria de serveis inferior (veure secció 3.03). L'armari registrable és de melamina. La resta de parets del perímetre fins a 3m d'alçada es revesteixen amb làmina vinílica. La divisòria amb l'espai comunitari a partir de 3m anirà pintada.

Cada consulta disposa d'una zona de treball d'acer inoxidable amb aigüera de 90x180x80 cm i zona de llitera de 227x180 cm

L'equipament fix, més enllà del taulell de treball anteriorment descrit consta d'armari de suport, armari de vitrina penjat, dispensador de sabó i tovalloles de paper, penja-robes i cortina d'exploració. Com equipament mòbil, taula de treball ala i buc, cadires giratòria i fixa, esfigmomanòmetre mural, joc otoscopi i oftalmoscopi, llitera d'exploració, dispensador de tovalloles de paper, escambell i tamboret giratori amb rodes, focus exploració, bàscula per a nadons, carro de cures, paperera, carro de recollida de brossa, pissarra vitrificada magnètica, equip informàtic i frigorífic(infermeria). Aquest mobiliari fix i mòbil pot canviar depenent de l'especialitat de la consulta.

Disposa de totes les instal·lacions prescrites en les directrius del Departament.

Les zones d'espera s'organitzen al bell mig de la planta i s'articulen al voltant dels dos patis interiors. La concepció general del edifici preveu un confort ambiental de primer nivell sense la demanda constant de l'aire condicionat i amb el suport de ventiladors de sostre.. Tots els materials compleixen amb les directrius del departament tal i com ja s'ha especificat anteriorment.

En la zona de vestíbul i enfrontat a l'entrada principal es troba la zona d'informació i atenció a l'usuari amb un mostrador amb dues alçades diferenciades 72 i 112 cm respectivament i amb una fondària de 75 cm Està construït amb estructura de fusta i revestit de taulers de fusta tipus Iroko, Okume i tricapa de pi. Conté totes les instal·lacions audiovisuals, elèctriques i d'alarma previstes en les directrius del Departament i com

a mobiliari mòbil disposa d'impressora, cadires giratòries, equip informàtic, bucs, armaris i papereres. Està enllaçat amb una divisòria també com un element de mobiliari, que dóna privacitat a la sala de treball administratiu.

El nucli de lavabos compleix amb totes les directrius d'accessibilitat per a persones amb mobilitat reduïda. Els paraments van revestits de ceràmica i el paviment és de terratzo. Estan separats per sexes i com a mobiliari fix estan dotats de piques, inodors, miralls, dispensador de sabó, eixugamans de paper, penja-robes mural, dispensador de paper higiènic i barres de subjecció i suport basculant.

Els vestidors de personal estan separats per sexes i disposen d'un vestidor adaptat a persones amb la mobilitat reduïda. Les parets són enrajolades i les mampares de separació de dutxes i cabines sanitàries són de tauler de resines fenòliques HPL. Disposen de totes les instal·lacions dels requeriments funcionals. Com a mobiliari disposen de banc, guarda roba modular, galleda de deixalles, paperera, carro de roba bruta i paraigüer.

La sala de personal té vistes directament a l'exterior i els seus paraments van revestits amb làmina vinílica. Disposa d'un taulell de treball d'acer inoxidable amb aigüera i escorredor i armari inferior. Disposa d'instal·lacions audiovisuals i porter automàtic.

Els magatzems i zona de les instal·lacions van arrebossats i pintats. Van equipats amb prestatges escala i carro de distribució.

El magatzem clínic disposa d'un frigorífic.

El local de residus té connexió directa amb l'exterior i disposa de tot l'equipament necessaris de prestatges, recipients i contenidors.

Descripció general
Els locals tècnics destinats a o instal·lacions es troben situats en:
P. Soterrani : Locals de Risc Baix destinats a CGBT i sala de Rack, Sala de climatitzadors i reserva per a sala de fontaneria, Grup Electrogen i sistema de producció de fred i calor VRV.

Requisits i prestacions
Les seves característiques han estat definides en l'apartat 4.1

MC 5. SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

MC 5.0 Característiques generals de disseny i implantació de les instal·lacions

El solar disposa de les següents infraestructures, tant en previsió a la pròpia parcel·la com en el seu voltant:

- Xarxa pública de subministrament d'aigua potable.
- Xarxa de sanejament pública, tipus separativa. Previsió de recollida d'aigües residuals i pluvials separades, però recollint les pluvials en dipòsit d'aigua pel seu posterior aprofitament com aigua de reg.
- Xarxes elèctriques de Mitja i Baixa Tensió
- Xarxa Telecomunicacions

Segons les previsions de necessitats i disseny, l'edifici es connectarà a les xarxes de:
- Aigua potable
- Xarxa de Sanejament residual (les pluvials s'aprofiten pel reg)
- Electricitat Baixa Tensió
- Telecomunicacions

Descripció general:

Es preveu la connexió de l'edifici als diferents subministraments en el punt previst per la parcel·la, intentant que els equips de mesura de consums estiguin centralitzats a la façana sud, costat est (a prop de la zona d'aparcament i dels àmbits de sales d'instal·lacions) sempre que la disponibilitat i instruccions de les companyies subministradores així ho permeti.

Les escomeses de les diferents instal·lacions faran el seu recorregut per dintre de l'edifici per espais comuns i de fàcil accés i registre, preferentment per les galeries d'instal·lacions o pel cel ras dels àmbits que en disposin (amb els registres necessaris en aquells punts on aquest no sigui registrable).

Les arquetes de registre que siguin susceptibles de manipulació un cop l'edifici estigui en funcionament, es preveuran en espais comuns, i aquelles que no siguin susceptibles d'una manipulació en condicions normals de funcionament de l'edifici es recollirà la seva ubicació exacta en la documentació final de l'edifici. Les arquetes es disposaran de forma que no coincideixin ni amb cap element estructural o de fonamentació, ni amb cap paret divisòria interior ni de tancaments exteriors.

Els recorreguts soterrats per interior de l'edifici es disposaran de forma que tampoc coincideixin amb el seu recorregut coincidint ni amb la fonamentació ni amb divisòries interiors ni tancaments exteriors.

L'edifici preveu fer l'estesa de les instal·lacions corresponents a la zona de consultes a través de galeries soterrades d'amplada i alçada suficient per que els tècnics puguin accedir i realitzar les tasques de manteniment de forma fàcil. Amb aquestes galeries es pretén reduir considerablement les dimensions dels falsos sostres de la planta baixa.

Nota: Els aspectes referents a tramitacions, permisos i legalitzacions de qualsevol de les instal·lacions incloses en aquest projecte, aniran a càrrec de l'instal·lador.

MC 5.1 Sistemes de transport

L'edifici disposa de 1 ascensor, que comunica la planta baixa amb la planta semisoterrani.

L'ascensor és de tracció electromecànica sense cambra de maquinària i fa el recorregut següent:

- Ascensor 1: de Planta Semisoterrani a Planta Baixa

L'ascensor disposarà de maniobra selectiva en pujada i baixada i la velocitat de desplaçament serà de 1 m/s.

El quadre de maniobra estarà preparat per a donar un senyal d'alarma, que es produirà al activar-se el polsador corresponent en l'interior de la cabina, o bé al produir-se una avaria.

El quadre de maniobra de l'ascensor ha de possibilitar la maniobra automàtica de tornada a planta semisoterrani en cas de rebre un senyal de la central d'incendis de l'edifici.

També està prevista la instal·lació d'un telèfon a la cabina. El cablejat des de la central d'incendi i comunicació de l'edifici fins a l'ascensor és objecte de l'apartat de comunicacions d'aquest projecte.

MC 5.2 Recollida i evacuació de residus

El nou Centre d'Assistència Primària disposarà de les instal·lacions de recollida dels residus generats descrites a l'apartat MD 3.3. de la memòria descriptiva.

MC 5.3 Instal·lació d'aigua

MC 5.3.1 Instal·lació d'Aigua Freda i MC 5.5.3.2 Instal·lació d'Aigua Calenta Sanitària

Àmbit i descripció general

Instal·lació aigua freda

La instal·lació d'aigua freda per aquest Centre d'Atenció Primària serà directa de xarxa, sense acumulació d'aigua de reserva ni de grup de pressió.

A partir de l'escomesa i dels elements propis de la connexió a la xarxa pública es preveu la instal·lació d'un filtre de 50 micres del tipus autorentable, amb malla d'acer inox amb bany de plata.

La distribució d'AFS es farà mitjançant canonades de polipropilè amb unió mitjançant soldadura per termofusió.

La instal·lació d'aigua freda disposarà d'aïllament tèrmic anticondensació, que evitarà, tant les condensacions com l'augment de temperatura per sobre dels 20 ºC.

També està prevista la col·locació d'un descalcificador, a l'escomesa de l'edifici, per tractar tota l'aigua de l'edifici (amb previsió d'un by-pass).

Instal·lació aigua calenta

Seguint indicacions de Guia de factors de disseny, facilitada per la Propietat, la instal·lació d'aigua calenta es preveu amb escalfadors instantanis elèctrics específicament per les aigüeres de consultes i per les dutxes de personal, concretament:

- 13 lavabos de les consultes dels metges
- 2 dutxes del personal

No es preveu dotar d'aigua calenta els lavabos d'ús públic.

Donat que amb aquest sistema de producció d'ACS no es superaran els 15 m des de la producció fins el punt més allunyat, no es preveu la instal·lació de xarxa de retorn.

Els petits trams de distribució d'ACS des de els punts de producció fins les aixetes es farà mitjançant canonades de polipropilè amb unió mitjançant soldadura per termofusió.

Instal·lació solar tèrmica per la producció d'ACS

La Propietat ha pogut comprovar al llarg del temps, com les instal·lacions d'ACS, pràcticament no és fan servir en aquest tipus d'edifici, i sovint es troben amb instal·lacions de captació solar sobredimensionades en relació a l'ús real de les mateixes. Per aquest motiu redueixen al màxim els punts de consum i apliquen criteris de simultaneïtat resultants de l'aplicació de l'ús real de la instal·lació.

Amb aquestes consideracions, s'ha definit el sistema de producció d'ACS per efecte joule, comentat a l'apartat anterior, i la despesa eléctrica que generin es compensarà amb energia fotovoltaica.

En l'apartat de compliment de normativa, i més concretament en la justificació del compliment del DB HE4, es troba la justificació dels sistemes de producció d'ACS i l'ús d'energies renovables.

Normativa d'aplicació

- DB HS4 Subministrament d'aigua
- DB HE4 Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària
- Decret 21/2006 de l'Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis
- Decrets 865/2003 i 352/2004, per els quals s'estableixen els criteris higienico-sanitaris per la prevenció i control de la legionel·la.

Requisits i prestacions

- La instal·lació d'aigua es dissenyarà sota els paràmetres de cabals i pressions màxims i mínims establerts a la normativa d'aplicació. Les aixetes de lavabos, bidets aigüeres i equips de dutxa amb cabal Q≤ 12 l/ min i Q ≥ 9 l/min a 1 bar, segons el Decret 21/2006 de l'Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis, o els establerts a la taula 2.1 del DB HS4, a una pressió de 100 Kpa per aixetes comunes o 150 kPa per fluxors i escalfadors. S'utilitzaran aquells valor que siguin més restrictius.
- A les zones de pública concurrència i a totes aquelles que un criteri sanitari o de funcionalitat no indiqui el contrari, les aixetes dels rentamans i les cisternes dels inodors disposaran de dispositius d'estalvi d'aigua. Igualment, en aquells que no s'interfereixi en la funcionalitat demanada, seran del tipus temporitzat.
- La instal·lació disposarà dels corresponents elements de protecció contra retorns.
- Els materials de canonades i accessoris de la xarxa de distribució d'aigua no produiran concentracions de substàncies nocives que excedeixin els valors permesos al RD 140/2003, de 7 de febrer.
- Tota la instal·lació s'ha dissenyat atenent la normativa vigent sobre instal·lacions interiors de subministrament d'aigua, en especial el CTE, secció HS 4. Els materials utilitzats compliran amb tot allò indicat en l'apartat 2.1.1.
- D'acord a allò indicat a la secció HS-4, apartat 2, es disposa a la escomesa de clau de tall general, filtre, comptador, vàlvula de retenció, clau de prova i clau de sortida.

- Els cabals de la taula 2.1 es respecten, tal i com s'indica a l'apartat de càlculs
- Es disposa de limitadors de cabal a les aixetes, d'acord amb allò indicat a l'apartat 2.3
- S'han respectat, com a mínim, els diàmetres establerts als punts 4.3. i 4.4., i són superiors en la majoria dels casos.
- A les prescripcions tècniques es recullen les condicions dels apartats 5 i 6 de la secció HS-4 del CTE.

Disseny i posada en obra. Compatibilitat amb l'obra i les altres instal·lacions. Criteris de replanteig.

Aspectes generals:

- Condicions de subministrament d'aigua: Segons companyia subministradora
- Xarxa: urbana del municipi d'Hostalric
- Cabal punta simultani: 1,29 l/s (= 4,64 m^3/h)

Descripció de la instal·lació

Es disposarà d'alimentació d'aigua freda als diferents blocs de lavabos, vestuaris i consultes. Així mateix, es disposarà d'una connexió per l'emplena't de les instal·lacions. L`aigua calenta es limitarà a les consultes y vestuaris de personal.

L'alimentació a l'edifici serà directa des de la xarxa de la companya subministradora. Per això es disposarà d'una escomesa dotada de vàlvules d'entrada i sortida, filtre i comptador, situada al límit de la Propietat.

Des d'aquesta escomesa, la xarxa anirà fins als espais tècnics on es distribuirà cap a les diferents zones:

- Zona de consultes (nord i sud): arribada des de les galeries d'instal·lacions
- Zona de vestidors de l'Àrea d'activitats Comunitàries: arribada des de P.Semisoterrani
- Zona de lavabos de P.Baixa: arribada arribada des de P.Semisoterrani
- Zona de personal de P.Semisoterrani per falsos sostres

A l'entrada de l'escomesa de l'edifici, es col·locarà un descalcificador per tractar tota l'aigua poptable de l'edifici (es deixarà un by-pass per tasques de manteniment o per si el descacificador s'espatlla).

A l'entrada en cada consulta, vestuaris i bloc de lavabos es disposarà de claus de tall que permetin un adequat manteniment de la instal·lació sense interrupcions del servei general.

Les aixetes emprades disposaran de limitador de cabal, amb accionament en dos passos, de manera que s'aconsegueixi un estalvi considerable en el consum de l'aigua potable utilitzada. En les zones de lavabos de públic les aixetes seran temporitzades. Els inodors disposaran de mecanisme de doble descàrrega.

Les xarxes de distribució seran de polipropilè de PN 16 atmosferes, aconseguint així evitar problemes de corrosió.

Totes les canonades disposaran d'aïllament anticondensació en la xarxa d'aigua freda. Les baixades o pujades als punts de consum es faran encastades en paraments verticals, disposant-se en aquest tram d'una funda de plàstic corrugat que protegeixi la canonada i permeti les dilatacions.

Locals i recintes d'instal·lacions

Es preveu disposar d'una sala de fontaneria ubicada a l'espai tècnic de Planta Semisoterrani. La sala contindrà en un primer moment el filtre autorrentable i espai per la instal·lació d'un descalcificador.

Materials i equips

Canonades de PPR

Les canonades seran de polipropilè copolímer Random, tipus NIRON SDR 7,4 PN 16 amb unions de termofusió.

Per a les unions o canvis de direcció o diàmetre s'usaran accessoris.

S'utilitzaran sempre accessoris de la mateixa marca que el fabricant de la canonada.

S'utilitzaran en totes les unions eines i accessoris adequats al tipus de tub emprat. Els talls s'efectuaran a la mesura exacta, sent el tall perpendicular a l'eix del tub i eliminant-ne les rebaves.

S'han d'evitar en tot cas les unions dins els passa murs o en punts no accessibles. El nombre d'unions serà el mínim possible, no permetent-se l'aprofitament de retalls de canonada.

Les parets interiors de les canonades seran perfectament circulars i no tindran esquerdes ni buits.

S'instal·laran sobre suports de perfil normalitzat mitjançant abraçadores. S'atendrà en tot cas les recomanacions del fabricant pel que fa a suports fixos i lliscants a fi de permetre la dilatació pròpia del material emprat, respectant-ne els espais necessaris per permetre aquesta dilatació.

Quan un mateix suport s'utilitzi per a canonades de diferent diàmetre, la distància entre suports serà la corresponent al diàmetre menor.

Entre la canonada, l'abraçadora i suport es col·locarà una junta elàstica d'un gruix mínim d'1 mm. Opcionalment, es podrà substituir la junta elàstica per abraçadores isofòniques. Els suports seran galvanitzats o pintats amb dues capes, una de imprimació i una altra d'acabat en color negre.

Les baixades o pujades de les canonades des de la xarxa de distribució horitzontal fins a les preses es farà protegida amb tub corrugat plàstic.

Es disposarà de passamurs en el pas de parets i forjats.

L'espai entre els passamurs i la canonada es reomplirà amb fibra de vidre i se segellaran els extrems amb massilla a base de neoprè o silicona.

Les canonades disposaran dels dilatadors necessaris, situats entre punts fixos, per evitar esforços a les canonades i els suports.

Es col·locaran purgadors amb sortida conduïda, proveïts de clau de tall per a la seva eventual reparació o substitució, en tots els punts alts, i drenatges conduïts en els punts baixos per assegurar l'eliminació de l'aire i el buidat.

En el preu de la canonada es considera inclosa la part proporcional d'accessoris, suports, dilatadors, purgadors, claus de buidat i qualsevol altre element necessari per al correcte funcionament de la instal·lació.

La instal·lació serà provada a una pressió superior en un 50% a la de servei per a pressions de treball fins a 10 kg/cm2 i per a pressions de treball superiors, la pressió de prova serà superior a la de treball en un 25%, en cap cas la pressió de prova serà inferior a 10 Kg/cm2.

La instal·lació es provarà durant 24 hores no havent d'apreciar fuites.

Aïllament

L'aïllament de les canonades serà d'escuma elastomèrica, autoextinguible, inatacable per insectes ni microorganismes, imputrescible, bacteriològica i químicament neutre, acorda a les normes UNE 53127 i UNE 53037, del tipus Armaflex o similar, de 20 mm. de gruix mínim i amb un coeficient de transmissió no superior a 0,032 Kcal. per metre i hora i grau centígrad. En qualsevol cas, s'acomplirà l'especificat en l'apèndix 03.1 del RITE, referent a aïllament tèrmic d'instal·lacions.

Per les canonades vistes, l'aïllament serà a base de camisa aïllant de fibra de vidre de 25 mm de gruix, amb acabat a base de xapa d'alumini de 8/10 de gruix.

Es disposarà, a totes les canonades, de senyalització del sentit de circulació i del tipus de fluid que circula mitjançant fletxes i bandes de color adequat, col·locades com a mínim, cada 10 metres, i especialment, en les derivacions i en la proximitat de vàlvules.

Valvuleria

Les vàlvules utilitzades seran, en general, de bola, amb bola d'acer inoxidable.

Permetran el lliure flux de l'aigua, produint una pèrdua de càrrega no superior a la de 15 m. de canonada del mateix diàmetre al trobar-se totalment obertes.

Disposaran de ràcords de connexió que permetin el seu fàcil desmuntatge. En general, es col·locaran en llocs de fàcil accés.

Hauran de resistir una pressió de prova superior en un 50% a la de treball, sense que es produeixin regalims.

Totes les vàlvules de diàmetre igual o superior a 2" seran amb brides.

Disposaran d'indicació del sentit de flux.

En el moment de l'entrega, disposaran d'una placa metàl·lica de senyalització amb numeració reflectida a l'esquema de principi definitiu.

Filtres

Els filtres utilitzats seran del tipus metàl·lic, en "Y", amb cistella filtrant d'acer inoxidable i bany de plata.

S'instal·laran de forma que el seu desmuntatge per netejar-lo sigui el més fàcil possible.
L'aïllament amb acabat en alumini dels filtres, disposarà de "gatillos" pel seu desmuntatge i posterior muntatge sense deteriorament de l'esmenta't acabat.

Comptadors

Seran aptes per l'aigua fins una temperatura de treball de 70ºC. Disposaran de totalitzador i d'emissor d'impulsos pel seu control des de un centre de control intel·ligent.

Seran del tipus de raig múltiple amb precàmera per obtenir una distribució uniforme de l'aigua a la turbina, garantint així una mesura exacta.

Tots els eixos seran en acer inoxidable, sent la turbina, el tren i el totalitzador de material sintètic motllurable. L'error d'amidament serà inferior al 2% pel cabal característic.

Indicadors

Els termòmetres i manòmetres utilitzats seran, llevat especificació concreta en contra, d'esfera, de diàmetre 100mm, amb clau de tall amb ràcord de connexió que permetin el seu fàcil desmuntatge.

Quan es trobin col·locats a prop d'elements mòbils, seran amb bany de glicerina a fi d'assegurar la seva durabilitat.

Dimensionat

Els cabals previstos en cada punt d'utilització son els següents:

- Lavabos 0,1 l/s
- Piletes 0,1 l/s
- Dutxes 0,2 l/s
- Inodors 0,1 l/s
- Abocadors 0,2 l/s

Les velocitats de circulació en xarxa es mantindran sempre per sota de 1m/s en diàmetres petits i 2 m/s en muntants i col·lectors, a fi d'assegurar un funcionament exempta de sorolls i erosions de la xarxa.

Els diàmetres estaran basats en la fórmula d'Arcy per fluxos turbulents, amb coeficients de simultaneïtat segons la fórmula k= 1/√(n-1), i sempre major o igual a 0,20 per tots els aparells.

Els resultats dels càlculs es troben incorporats a l'annex de càlcul AN MC 5.3.1 i a la documentació gràfica corresponent.

MC 5.3.3 Instal·lació Solar Tèrmica per a producció d'Aigua Calenta Sanitària

Seguint indicacions de la Propietat, la instal·lació d'aigua calenta es preveu fer amb escalfadors instantanis elèctrics de:

- fins a 6 kW de potència màxima per les piques de les consultes.
- fins a 12 kW de potència màxima per les dutxes de personal

En aquest projecte, per les dutxes de personal, s'han col·locat termos de 50 litres.

La justificació del sistema es realitza per prestacions equivalents que preveu el DB HE4, i l'energia que en resulti necessària segons els càlculs, l'haurà d'aportar un sistema de captació fotovoltaic.

Per la determinació del consum i en conseqüència de la superfície de captació de les plaques fotovoltaiques, cal tenir en compte que el públic no té accés a l'aigua calenta sanitària (ACS) i que només es consumeix ACS als lavabos de personal i a les piques de les consultes amb una ocupació del 50%.

En l'apartat de compliment de normativa, i més concretament en la justificació del compliment del DB HE4, es troba la justificació dels sistemes de producció d'ACS i l'ús d'energies renovables.

MC 5.4 Evacuació d'aigües

Àmbit i descripció general

L'objecte de la instal·lació és la recollida de les aigües pluvials i aigües residuals procedents del Centre d'Atenció Primària de Hostalric i la seva conducció a la xarxa de clavegueram pública.

La xarxa serà de tipus separatiu, disposant-se de recollides independents per a les aigües pluvials i les aigües residuals.

Les aigües pluvials seran conduïdes fins a dipòsit d'aigües pel seu posterior aprofitament com aigua de reg.

Així mateix, s'utilitzaran canonades de polipropilè de triple capa, evitant la utilització de compostos halogenats i possibles sorolls molestos.

Normativa d'aplicació

- DB HS5 Evacuació d'aigües

Requisits i prestacions

- Les xarxes seran de canonada ecològica insonoritzada de PP, de triple capa, amb unions per junta elàstica, tipus POLO-KAL.NG. Les unions seran mitjançant junta elàstica amb extrems amb copa.
- Les derivacions i canvis de direcció i diàmetre s'efectuaran utilitzant accessoris, no acceptant l'esbocardat de tubs ni el seu escalfament.
- Les pendents mínimes seran del 2% per xarxes de petita evacuació, 1% per col·lectors penjats i 1,5% per col·lectors soterrats.
- La unió dels baixants amb els col·lectors es farà amb peces especials, d'acord amb el DB HS- 5 del CTE.
- Als extrems dels col·lectors i els ramals de petita evacuació s'instal·laran registres roscats.
- Donat que l'edifici es desenvolupa en planta baixa i les zones d'instal·lacions en planta primera i segona, al tenir menys de 7 plantes, s'incorporarà només un sistema de ventilació primària.

Donat el poc volum de consum d'aigua a les piques i lavabos, susceptibles de recuperació per el seu ús en inodors, no es considera adient la col·locació d'un sistema recuperació d'aigües grises. En canvi, donada la superfície de coberta i la zona susceptible de necessitar reg, sí que es preveu la col·locació d'un dipòsit per emmagatzemar les aigües pluvials.

Disseny i posta en obra, compatibilitat i criteris de replanteig.

L'aigua procedent de la pluja serà recollida en coberta mitjançant canalons i es conduiran als baixants vistos majoritàriament, independents dels d'aigües residuals, per a ser conduïdes per gravetat fins a dipòsit pel seu posterior aprofitament com aigua de reg.

Les aigües brutes es recolliran en els punts de consum sent conduïdes als baixants i col·lectors soterrats o penjats a les galeries, seguint recorreguts el més curts possible i dotant-los del pendent adequat per a facilitar l'evacuació.

Donat que es faran servir plaques alveolars, quan sigui necessari perforar-les amb diàmetres superiors als 80mm, caldrà fer-ho a la junta de les peces, prèvia consulta a la DF.

La xarxa d'aigües residuals serà en la seva gran majoria soterrada o penjada per l'interior de les galeries d'instal·lacions.

Es disposarà de punts de recollida a la sala de fontaneria i sala de climatització, ambdues a la planta semisoterrani.

Per a la xarxa de residuals, es farà una escomesa a la xarxa de sanejament pública. La pluvial es connectarà a dipòsit i disposarà de connexió a la de residuals com a mesura en cas de necessitat de buidat o dels sobreeixidors del mateix dipòsit.

Tot col·lector soterrat tindrà un diàmetre mínim de 110 mm.

La xarxa serà en la seva totalitat polipropilè de triple capa per tal de evitar el sorolls, i es disposarà d'arquetes i pous de registre per a permetre en cas necessari la neteja de la xarxa.

Materials i equips

Canonades de polipropilè

Les xarxes seran de canonada ecològica insonoritzada de PP, de triple capa, amb unions per junta elàstica, tipus POLO-KAL.NG. Les unions seran mitjançant junta elàstica amb extrems amb copa.

Les derivacions i canvis de direcció i diàmetre s'efectuaran utilitzant accessoris, no acceptant l'esbocardat de tubs ni el seu escalfament. La pendent mínima serà del 1 % en col·lectors vistos i del 2 % en col·lectors soterrats.

En tots els passos de murs i forjats es disposarà de passamurs amb folgança mínima de 10mm, que es segellarà asfàltica o material elàstic.

La unió dels baixants amb els col·lectors es farà amb peces especials, d'acord amb el DB HS- 5 del CTE.

Als extrems dels col·lectors i els ramals de petita evacuació s'instal·laran registres roscats.

La distancia entre suports serà com a màxim de 700mm per diàmetres fins 50 mm, i de 500 mm per diàmetres superiors en petita evacuació.

En col·lectors, la distància entre suports serà tal que la fletxa màxima a tub ple no superi els 0,3 cm, sent la distancia com a màxim de 1,5 metres, quedant la part superior de la canonada com a mínim a 5 cm del forjat. Les abraçadores seran d'acer galvanitzat amb folre interior elàstic, i regulables per poder donar la pendent necessària.

Quant la generatriu superior del tub quedi a més de 25 cm del forjat, els punts fixes d'ancoratge es faran mitjançant trapezis de fixació amb tirants ancorats al forjat d'aigua a dalt i d'aigua a sota de l'eix de la canonada. Cada 10 metres s'instal·laran unions mixtes, encolades amb juntes de goma, per absorbir les dilatacions.

Els col·lectors suspesos disposaran de registres en els extrems, en cada ràcord i cada 15 metres. El tap de registre es situarà en la meitat superior de la canonada. En els canvis de direcció es disposarà de colzes de 45º amb registre roscat.

Els baixants quedaran aplomats i fixats a l'obra, disposant- se d'abraçadores de fixació en la zona d'embocadura, i abraçadores de guia en les zones intermèdies. La distancia entre abraçadores serà com a màxim de 15 vegades el diàmetre de la canonada. El pas de la ventilació primària, a traves de la coberta, es farà amb accessoris estàndards que garanteixin l'estanquitat entre d'impermeabilitzant i la canonada.

Per la connexió dels aparells sanitaris, s'utilitzaran accessoris i juntes estandarditzades.

La canonada soterrada serà de PP per a execució soterrada, amb rigidesa anular nominal SN-8 i es col·locarà sobre un llit de sorra seca de riu d'un gruix mínim de 10 cm La pendent no serà inferior al 2%. Es reomplirà la rasa amb sorra seca fins una cobertura mínima de 10 cm per sobre de la generatriu superior del tub. A partir d'aquesta cobertura, el reblert es continuarà amb la terra procedent de l'excavació, eliminant-ne pedres i arrels de format superior a 5 cms.

La compactació es farà en capes de 10 cm de gruix fins una alçada de 50 cm sobre la generatriu superior del tub i a partir d'aquesta alçada es farà per capes de 50 cm En els primers 50 cm no s'usaran mitjans de compactació mecànics. Es considera inclòs en el preu de les canonades enterrades la corresponent excavació de rasa, aportació i col·locació de sorra de riu, el posterior reblert i retirada a l'abocador de terres sobrants.

Pericons

Els pericons disposaran d'una solera de formigó en massa de 100 Kg. de resistència característica, de 10 cm de gruix. La solera formarà la pendents adequada per afavorir la circulació. Les parets seran de maó massís de 12 cm de gruix amb juntes de morter M-40 d'un cm de gruix. Estaran arrebossades amb morter

1:3 i brunyides, sent els cantells arrodonits. Per la unió de la canonada a l'arqueta, s'utilitzaran maniguets lliscants arenats prèviament per assegurar l'estanqueïtat. Per el desembarcament de les canonades de PVC als pericons s'utilitzaran colzes de sortida estandarditzats. A fi d'evitar les olors, es segellarà amb peces d'encadellat. Disposaran de tapa registrable, recolzada sobre un cèrcol de perfil metàl·lic en "L" de 40x40. La tapa serà de formigó de resistència característica 175 Kg/cm2, amb armadura formada per rodons d'acer de 8 mm, formant retícula cada 10 cm Els rodons aniran soldats a un cèrcol de perfil metàl·lic en "L" de 40x40 mm. Disposarà d'un tirador metàl·lic per poder ser retirada amb facilitat.

Pous

Els pous de registre seran de fàbrica de totxana massís de 1 peu de gruix, enfoscat i brunyit interiorment. Es recolzaran sobre una solera de formigó H-100 de 20 cm de gruix, i tindran una tapa de fundició i potes d'accés.

Característiques dipòsit recollida de pluvials:

Pel dimensionat del dipòsit de pluvial, calculem la precipitació del municipi Hostalric que és entre 700 i 800 mm anual. En funció de la superfície de captació, en aquest cas és d'uns 790 m2, tenim que podem recollir de mitjana trimestral anual de 148 m^3.

Després es valora el tipus de vegetació i les zones a regar (una part d'arbrat, la vegetació perimetral i petites zones verdes) amb un total d'aproximadament 300 m2. Sistema de reg, majoritàriament, per degoteig.

I finalment, valorem les èpoques de sequera, que cada cop són més acusades, per tant, valorem un dipòsit que com a mínim ens permeti tenir una reserva pels mesos d'estiu més secs.

Amb les dades anteriors es determina un dipòsit de capacitat mínima 20 m3, de 4,45m de longitud i 2,5m de diàmetre.

Les principals característiques de mateix seran:

- Dipòsit d'aigües pluvials de 20m3 de capacitat per enterrar, fabricat en polièster reforçat amb fibra de vidre.
- Caldrà que el dipòsit s'instal·li seguint de forma escrupolosa les indicacions del fabricant.
- Components del sistema:
  - o Filtre de gran capacitat. Superfície màxima de 150 m2
  - o Dues fases de depuració: la brutícia major és transportada al clavegueram amb el primer filtre. La brutícia més petita és separada amb un segon filtre.
  - o Entrada anti turbulències i un sistema de buidat que impossibilita l'entrada de rosegadors
  - o 2 Boques de registre superior Ø 400 roscades
  - o 2 Tubs de PVC Ø 250 mm. (entrada i sortida)
  - o Equip de bombeig de 0,8 CV tipus Atenas 104M o equivalent
  - o Press Control
  - o Totalment instal·lat
- Marca/model: Ecoaigua / Model 2 de 20m3 o equivalent

Pla de vigilància i manteniment de les instal·lacions:

Seguint les indicacions del CTE HS4, les operacions de manteniment relatives a les instal·lacions de fontaneria han de recollir detalladament les prescripcions contingudes per a aquestes instal·lacions en el Reial decret 865/2003 sobre criteris higienicosanitaris per a la prevenció i el control de la legionel·losi, i particularment tot el referit al seu annex 3.

Els equips que necessitin operacions periòdiques de manteniment, com ara elements de mesura, control, protecció i maniobra, així com vàlvules, comportes, unitats terminals, que hagin de quedar ocults, se situaran en espais que permetin l'accessibilitat.

Les canonades es situen en llocs que permeten l'accessibilitat al llarg del recorregut per facilitar la seva inspecció i la dels accessoris.

MC 5.5 Instal·lacions tèrmiques

5.5.1 Objecte i àmbit d'actuació

L'objecte d'aquesta memòria és la descripció i justificació de les solucions que es proposen per a les instal·lacions de climatització (calefacció i refrigeració) i ventilació (qualitat de l'aire interior) per tal d'aconseguir unes condicions ambientals i higièniques adequades a l'edifici, tenint en compte les característiques i usos del mateix.

L'edifici objecte del projecte és la nova construcció d'un Centre d'Assistència Primària (CAP) a Hostalric, format per planta baixa i planta semisoterrani.

La instal·lació complirà totes les especificacions del RITE i CTE vigents relatives a la qualitat de l'ambient tèrmic, qualitat de l'aire, qualitat acústica i higiene.

El present projecte inclou:

- Sistema de producció de fred i calor
- Circuits de refrigerant (canonades i aïllaments, connexions i derivadors,...)
- Unitats terminals interiors
- Unitats de tractament d'aire (climatitzadors)
- Recuperadors de calor
- Distribució i difusió d'aire (conductes, aïllaments, comportes, silenciadors, reixes i difusors,...)
- Sistema de control i gestió

Es col·locaran tots els elements necessaris de forma ordenada segons plànols i especificacions en obra sota l'aprovació de la DF.

Els aspectes referents a tramitacions, permisos i legalitzacions de les instal·lacions contingudes en aquest projecte seran a càrrec de l'instal·lador.

Abans d'iniciar-se el funcionament de les instal·lacions, l'Empresa o persones instal·ladores tindran l'obligació de realitzar les proves i presentar els certificats, butlletins i/o documentació addicional exigida per l'Administració competent.

Tots els elements i accessoris que integren les instal·lacions seran objecte de les proves reglamentàries i hauran d'estar homologats oficialment.

5.5.2 Normativa a complimentar

Àmbit general Instal·lacions

Código Técnico de la Edificación, CTE
RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006), modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007) i per RD 1675/2008 (BOE 18/10/2008), i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/01/2008). Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009), i la seva correcció d'errades (BOE 23/09/2009). RD 173/2010 pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones amb discapacitat (BOE 11/03/2010). Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013). Orden FOM/ 1635/2013, d'actualització del DB HE (BOE 12/09/2013) amb corrección d'errades (BOE 08/11/2013). Orden FOM/588/2017, pel la qual es modifica el DB HE i el DB HS (BOE 23/06/2017). RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel que es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).
Zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas
RD 1367/2007 (BOE 23/10/2007)
Ley del ruido
Ley 37/2003, BOE 276, 18.11.2003
Llei de protecció contra la contaminació acústica
Llei 16/2002 (DOGC 3675, 11.07.2002)
Reglament de la Llei 16/2002 de protecció contra la contaminació acústica
Decret 176/2009 (DOGC 5506, 16.11.2009)
Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis
D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Seguretat en cas d'incendi

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat en cas d'incendi, SI
CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions
Prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.
Llei 3/2010 del 18 de febrer (DOGC: 10.03.10), entra en vigor 10.05.10.
Instruccions tècniques complementàries, SPs (DOGC 26/10/2012)

Instal·lacions d'evacuació

CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Instal·lacions de ventilació

CTE DB HS 3 Qualitat de l'aire interior
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions
RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios
RD 1027/2008 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors correccions d'errades i modificacions

Instal·lacions tèrmiques

CTE DB HE-2 Rendiment de les Instal·lacions Tèrmiques (remet al RITE)
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions. Actualització DB HE: Orden FOM/ 1635/2013, (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)
RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios
RD 1027/2008 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors correccions d'errades i modificacions
Requisits de disseny ecològic aplicables als productes que utilitzen energia
RD 187/2011 (BOE: 3/3/2011)
Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis
RD 865/2003 (BOE 18/07/2003)
Reglamento d'equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries
RD 2060/2008 (BOE: 05/02/2009)
Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi
D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)

Instal·lacions d'electricitat

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias
RD 842/2002 (BOE 18/09/02)
Normes Tècniques particulars de FECSA-ENDESA relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç
Resolució ECF/45/2006 (DOGC 22/2/2007)
Condicions i procediment a seguir per fer modificacions en instal·lacions d'enllaç elèctriques de baixa tensió
Instrucció 3/2014, de 20 de març, de la Direcció General d'Energia i Mines
CTE DB HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.
Conexión a red de instalaciones de producción de energía eléctrica de pequeña potencia
RD 1699/2011 (BOE: 8/12/2011)
Procediment administratiu aplicable a les instal·lacions solars fotovoltaiques connectades a la xarxa elèctrica
D 352/2001, de 18 de setembre (DOGC 02.01.02)
Procediment a seguir en les inspeccions a realitzar pels organismes de control que afecten a les instal·lacions en ús no inscrites al Registre d'instal·lacions tècniques de seguretat industrial de Catalunya (RITSIC)
Instrucció 1/2015, de 12 de març de la Direcció General d'Energia i Mines
Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques
Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)

5.5.3 Descripció general

Havent consensuat amb els serveis tècnics de CatSalut la viabilitat d'aquest tipus d'instal·lació, es proposa un sistema de climatització mitjançant gas refrigerant amb equips de Mitsubishi Electric o equivalent, amb un sistema de volum de refrigerant variable (VRV) amb recuperació de calor format per dues unitats exteriors i 21 unitats interiors, complementat per un climatitzador d'aire primari, que dona servei als despatxos, sales i consultes de planta baixa. La instal·lació es completa amb un altre climatitzador amb bateria de refrigerant per al vestíbul i les sales d'espera, amb unitat exterior pròpia i independent; un altre sistema VRV per a les zones de personal de planta soterrani (sala i vestuaris); i diferents equips d'expansió directa 1x1 (sala Rack, magatzems, cortina d'aire), amb un total de 9 unitats exteriors situades en el pati de planta soterrani i diferents unitats interiors ubicades a cada local o estança a climatitzar, que poden funcionar de forma independent les unes de les altres.

La solució i dimensionat de les unitats terminals i de tractament d'aire de les sales ve determinada per l'estructura i zonificació del propi edifici. El rendiment de les instal·lacions i el grau de confort d'aquestes ve determinat de la mateixa manera. Així doncs, s'ha plantejat una solució de climatització per tal d'assolir el màxim rendiment de confort de la instal·lació dins de les seves possibilitats i adequat de manera racional a un edifici públic.

L'edifici es tractarà higro-tèrmicament tant a l'estiu com a l'hivern.

S'ha previst una distribució d'equips interiors per espais en funció del seu ús, la seva orientació i la seva ocupació. Trobem unitats interiors de terra en ampit/mobles, en cel ras tipus conductes o murals, a paret, segons el tipus d'espai i possibilitats que permet la solució arquitectònica.

Les unitats exteriors ubicades al pati permetran les distancies lliures al voltant establertes pel fabricant per tal de garantir les correctes preses i extraccions d'aire per al seu correcte funcionament.

Es proposa un sistema de climatització, pel qual es controla la ventilació i la temperatura màxima i mínima en tots els casos i indirectament el contingut d'humitat.

Donat que el cabal de ventilació, en funció de l'ocupació prevista de l'edifici, és superior a 0,28 m3/s, i en compliment del RITE vigent, cal incorporar un sistema de recuperació de calor de l'aire d'extracció. Es preveuen recuperadors de calor garantint un rendiment energètic òptim dels consums de l'edifici: per a les zones comuns, consultes, despatxos i altres sales, a través dels climatitzadors, dotats amb recuperador entàlpic de roda; per a la zona de vestuaris de personal de planta soterrani es preveu un recuperador independent.

La potència total de l'edifici, d'acord amb les càrregues tèrmiques, és:

- Potència frigorífica: 93,2 kW

- Potència calorífica: 74,0 kW

5.5.4 Sistema de producció de fred i calor

La zonificació del sistema de climatització s'adoptarà a efectes d'obtenir un benestar i un estalvi d'energia elevat. Cada sistema es dividirà en els subsistemes reflectits en els plànols de la instal·lació, tenint en compte la compartimentació dels espais interiors, orientació, així com el seu ús, ocupació i horari de funcionament.

L'edifici s'ha zonificat en funció de la seva orientació, ús i ocupació prevista, donant com a resultat 3 zones diferents:

- Zones comunes: vestíbul i sales d'espera
- Zona d'espais individuals: recepció, zona administrativa, sales de reunions, sales de grups i consultes
- Zona de personal en planta soterrani

Per cadascuna d'aquestes zones s'ha previst un sistema diferenciat i adequat als requeriments, funcionament i espais disponibles:

- Sistema 1 (zones comunes): sistema 1x1 amb unitat exterior de bomba de calor Inverter (UE-1) i UTA o climatitzador free-cooling amb recuperador de calor rotatiu entàlpic (CL-1)
- Sistema 2 (despatxos, sales i consultes): sistema VRV amb recuperació de calor amb dues unitats exteriors de bomba de calor (UE-3 i UE-4) i unitats interiors de diferents tipus (UI-01 a UI-21) + sistema 1x1 amb unitat exterior de bomba de calor (UE-2) i UTA o climatitzador de tractament d'aire exterior amb recuperador de calor entàlpic i mòdul de mescla amb comportes i sonda de CO_2 per regular el cabal de ventilació (CL-2)
- Sistema 3 (personal): sistema VRV amb una unitat exterior (UE-5) i 3 unitats interiors (UI-22 a UI-24)+ recuperador de calor entàlpic (RC-1)

Altres espais com la sala del Rack i els magatzems disposaran d'equips independents amb equips d'expansió directa de bomba de calor partida 1x1.

Totes les unitats exteriors se situaran al pati de planta soterrani de l'edifici, tancat perimetralment i descobert per la part superior, amb espai suficient per a ubicar-hi les 9 unitats exteriors de tal forma que es respectin els espais lliures d'instal·lació requerits pel fabricant –per tal de garantir el correcte funcionament dels equips–, i dotades amb elements antivibratoris adequats i insonoritzades, si s'escau.

Les unitats interiors aniran penjades elàsticament evitant la transmissió de vibracions a l'estructura i la transmissió de soroll.

<u>MODELS EQUIPS DE CLIMATITZACIÓ:</u>

Segons la distribució de l'edifici i les característiques de cadascuna de les zones, els equips previstos són els següents (tots els equips són de Mitsubishi Electric si no s'especifica marca diferent):

Sistema 1. Zones comuns:

- 1 Unitat exterior (UE-1): model PUHY-P500YNW-A1
Potència nominal =56 kW (fred) / 63 kW (calor)
- 1 Unitat de control AHU:model PAC-AH500M-J
- 1 Climatitzador (CL-1): model WZ-E-1720-62 de CLIMAVENETA (WIZARD)

Sistema 2. Planta Despatxos, sales i consultes:

- 1 Unitat exterior (UE-2): model PUHZ-ZRP200YKA (gama MR SLIM Industrial)
Potència nominal =19 kW (fred) / 22,4 kW (calor)

- 1 Climatitz.aire primari (CL-2): model WIZARDX 5000 C-OU-S

- 2 Uts exteriors (UE-3 i UE-4): model PURY-P300YNW-A1 (gama R2 CITY MULTI)
Potència nominal =33,5 kW (fred) / 37,5 kW (calor)

- 3 controladors – distribuïdors de refrigerant:
  - Principal UE-3 (BC-1): model CMB-M108V-JA1 (8 sortides)
  - Secundari UE-3 (BC-S): model CMB-M108V-KB1 (8 sortides)
  - Sistema UE-4 (BC-2): model CMB-M108V-J1 (8 sortides)

- 18 Unitats de terra sense envolvent (gama CITY MULTI):
  - Recepció (UI-01/02): model PFFY-P25VCM-E
  - Sala treball administratiu (UI-03): model PFFY-P25VCM-E
  - Despatxos (UI-04/05): model PFFY-P25VCM-E
  - Sala treball polivalent/reunions (UI-06): model PFFY-P63VCM-E
  - Consultes (UI-08/14 i UI-17/21): model PFFY-P20VCM-E

- 3 Unitats interiors de conductes (gama CITY MULTI):
  - Sala Grups/ed. sanitària (UI-07): model PEFY-M80VMA-A
  - Sala tract. Emerg. i obst. (UI-15): model PEFY-M20VMA-A
  - Boxes/extraccions (UI-16): model PEFY-M0VMA-A

S'ha dotat cada espai de l'edifici a climatitzar de la seva pròpia unitat interior, permetent així un control individual de la temperatura. El sistema previst permet la simultaneïtat de donar fred o calor a cada unitat interior, a través dels distribuïdors tipus Controlador BC del sistema de CITY MULTI de MITSUBISHI ELECTRIC, permetent establir el nivell de confort desitjat i necessari a cada espai en cada moment de l'any. S'ha procurat optimitzar la selecció dels equips a les necessitats establertes en funció de les possibilitats de la gamma del fabricant i dels espais de col·locació i traçat dels conductes d'aire disponibles donada la geometria i distribució de l'edifici.

Sistema 3. Zona personal:

- 1 Unitat exterior (UE-5): model PUMY-SP112VKM (sèrie S CITY MULTI)
Potència nominal =12,5 kW (fred) / 14 kW (calor)

- 1 unitat interior de conductes (UI-22): model PFFY-P63VCM-E

- 2 unitats interiors de paret (UI-23/24): model PKFY-P20VLM

Sistema 4. Magatzems: model MPKZ-35VHAL (sèrie MR SLIM)

- 2 Unitats exteriors (UE-7 i UE-8): model PUZ-ZM35VKA.
Pot. nominal =3,6 kW (fred) / 4,1 kW (calor)
- 2 unitats interiors de paret (UI-26/27): model PKA-M35HAL

Sistema 5. Sala RACK: model MSY-TP35VF-C40 (sèrie IT Cooling)

- 1 Unitat exterior (UE-6): model MUY-TP35VF
Potència nominal =3,5 kW (fred)
- 1 unitat interior de paret (UI-25): model MSY-TP35VF

Sistema 6. Cortina aire Cancell

- 1 Unitat exterior (UE-9): model PUZ-ZM125VKA
Potència nominal =14 kW (calor)
- 1 cortina d'aire de superfície (UI-25): model ECM 1500 DX13-ME-H sèrie Windbox DX AIRTECNICS

Per a la selecció de tots els equips s'ha tingut en compte la potència de ventilació recuperada en les unitats de tractament d'aire primari.

Es col·locaran tots els elements necessaris de forma ordenada segons plànols i especificacions en obra sota l'aprovació de la DF.

5.5.5 Connexió entre unitats interiors i exteriors

La connexió entre les unitats exteriors, controladors i unitats interiors corresponents es realitza pels passos indicats en els plànols: per safata en pati exterior fins a sostre planta soterrani i, per galeria o per fals sostre, fins a les unitats de la planta i, en pas vertical, fins a les unitats de planta baixa, garantint sempre no superar les distàncies màximes fixades pel fabricant.

Els circuits de fluid refrigerant es realitzaran amb conducció de coure semidur, aïllats exteriorment amb camisa d'escuma elastomèrica, sempre en funció especificacions fabricant i diàmetres mínims RITE vigent. En els recorreguts per zones exteriors s'aïllaran exteriorment amb coquilla d'escuma elastomèrica acabada en alumini.

Els desguassos de les unitats interiors es realitzaran amb tub de PVC o coure semidur sense aïllar i conduiran els condensats fins al baixant o col·lector més proper.

Les canonades s'han dimensionat segons indicacions del fabricant.

Pel disseny i col·locació dels suports de les canonades se seguiran les instruccions del fabricant considerant el material emprat, el seu diàmetre i la col·locació (enterrada o exterior, horitzontal o vertical).

Les connexions entre canonades i equips accionats per motor de potència més gran que 3 KW s'efectuaran mitjançant elements flexibles.

Per dissenyar i dimensionar les canonades dels circuits frigorífics, es complirà la normativa vigent. En concret, es tindran en compte els criteris següents:

- Les canonades suportaran la pressió màxima específica del refrigerant seleccionat
- Els tubs seran nous, amb extremitats degudament tapades, amb gruixos adequats a la pressió de treball
- El dimensionament de les canonades es farà d'acord amb les indicacions del fabricant
- Les canonades es deixaran acomodades amb els extrems tapats i soldat fins al moment de la connexió

5.5.6 Sistema de ventilació

La qualitat de l'aire interior s'ha dissenyat seguint els paràmetres del RITE tal com es justifica en aquesta memòria.

Es preveu un sistema per a la renovació d'aire de l'edifici mitjançant xarxa específica de conductes d'aportació i extracció d'aire i amb recuperació de calor, donat que el cabal de ventilació supera els 0,28 m^3/s i d'acord amb el RITE.

Donats els usos i espais disponibles, s'han distingit 3 zones i els seus corresponents sistemes:

- Climatitzador free-cooling CL-1 amb recuperador de calor per a les zones comunes
- Climatitzador aire primari CL-2 amb recuperador de calor per a les consultes, sales i despatxos
- Recuperador RC-1: per als vestuaris de personal, model LGH-35RVX-E de Mitsubishi Electric

Tots els recuperadors tenen un rendiment superior al mínim establert en el RITE, en funció del cabal i hores de funcionament.

Els cabals de ventilació necessaris en cada unitat són:

- Climatitzador CL-1: 2.925 m3/h
- Climatitzador CL-2: 3.830 m3/h
- Recuperador RC-01: 268,5 m3/h

Els cabals específics per cada zona de l'edifici es troben indicats als fulls de càlcul de cada zona.

S'utilitzaran prefiltres per mantenir nets els components de les unitats de ventilació i tractament d'aire, així com allargar la vida útil dels filtres finals. Els prefiltres s'instal·laran a l'entrada de l'aire exterior a la unitat de tractament, així com l'entrada de l'aire de tornada.

Els filtres finals s'instal·laran després de la secció de tractament i, quan els locals servits siguin especialment sensibles a la brutícia, després del ventilador d'impulsió, procurant que la distribució d'aire sobre la secció de filtres sigui uniforme.

Es preveu la filtració de tots els aires segons IT 1.1.4.24.4 del RITE. D'acord amb les característiques de l'aire interior (IDA-2) i les de l'aire exterior prevista (ODA-2) i segons especificacions del RITE, és necessària una filtració de l'aire exterior mínima classe F6+F8. D'acord amb les especificacions del serveis tècnics de CatSalut, la filtració serà de F6+F9.

La presa d'aire exterior per a l'aportació d'aire als climatitzadors es realitza des dels patis de planta baixa, per la cambra sanitària, a mode de pou canadenc, fins als climatitzadors ubicats a la sala tècnica de planta soterrani. L'expulsió de l'aire d'extracció dels climatitzadors es preveu pel pati on s'ubiquen les unitats exteriors.

Pel que fa al recuperador dels vestuaris de personal, la presa i l'expulsió de l'aire d'extracció es preveuen per la façana nord, a una alçada superior als 2,5 m. Presa d'aire i expulsió hauran d'estar a una distància de 3m com a mínim, per tal d'evitar un possible curtcircuit de l'aire viciat i garantir la correcta renovació i, per tant, la qualitat de l'aire interior.

Pel funcionament de la xarxa de ventilació es preveuen sondes associades als climatitzadors. Les sondes s'ubicaran en els llocs de més ocupació (o en el conducte de retorn) i actuaran sobre els ventiladors, que seran de cabal variable.
Es col·locarà una sonda de qualitat d'aire en els conductes d'extracció que, en funció de la qualitat percebuda, obrirà o tancarà el funcionament dels ventiladors dels recuperadors de calor. Un sensor de pressió detectarà la variació de pressió del circuit d'aire que farà actuar un variador de freqüència que actuarà sobre els ventiladors.

Pel que fa al recuperador de la zona de vestuaris, es preveu el seu funcionament de manera automàtica, o bé segons sonda de CO2 incorporada en el conducte d'extracció o bé enclavada amb les unitats interiors de la zona.

5.5.7 Distribució i difusió d'aire

La distribució de l'aire per l'interior de l'edifici es realitza mitjançant una xarxa de conductes per impulsió, retorn i ventilació amb conductes metàl·lics de xapa d'acer galvanitzat amb aïllament exterior i protegits amb recobriment d'alumini en traçat per l'exterior, enterrat o per cambra sanitària. Per a la connexió dels

conductes amb els plènums dels difusors, s'utilitzaran conductes circulars flexibles aïllats amb manta de fibra de vidre, ànima d'acer en espiral i recobriment amb làmina d'alumini reforçat, de longitud inferior a 1m.

El traçat dels conductes s'indica en els plànols adjunts. S'han disposat de manera que es realitzi la impulsió repartida el més homogèniament possible. El traçat s'ha realitzat intentant evitar, en la mesura del possible, els encreuaments dels conductes i unificant seccions per tal de facilitar la posta en obra. Es construirà plenum per a cadascuna de les reixes i difusors d'impulsió i retorn per tal d'adequar la dimensió a la del conducte i es realitzarà amb el mateix material que el conducte.

Els conductes flexibles que s'utilitzin per a la connexió de les xarxes terminals s'instal·laran totalment desplegats i amb corbes de ràdio igual o més gran que el diàmetre nominal i compliran respecta a materials i fabricació la norma UNE-EN 13180. La longitud de cada connexió flexible no serà més gran d'1 m.

Es preveuen registres en els conductes per al seu manteniment així com en el llocs on es col·loquin comportes de regulació i tallafocs. Es garantirà l'accés a aquests registres. Es disposarà de registre per a manteniment i neteja dels conductes cada 10 m i/o cada 2 colzes, amb segellat de les portes d'accés.

Es preveuen comportes de regulació manuals en les ramificacions principals dels conductes a la sortida dels climatitzadors. La regulació es completarà amb les comportes ubicades en els elements terminals de difusió.

En aquest projecte no es preveuen comportes tallafoc.

Els conductes i els accessoris de la xarxa d'impulsió d'aire disposaran d'un aïllament tèrmic suficient perquè la pèrdua de calor no sigui més gran que el 4% de la potència que transporten i sempre que sigui suficient per evitar condensacions.

Els gruixos mínims d'aïllament per a conductes i accessoris de la xarxa de distribució d'aire seran els de la taula següent, per un material amb conductivitat tèrmica de referència a 10ºC de 0,040 w/(mK).

	INTERIOR (mm)	**EXTERIOR (mm)**
Aire calent	20	30
Aire fred	30	50

Per a la difusió de l'aire a l'interior de les estances, es preveuen:

- Placa multitobera per a impulsió i retorn d'aire en vestíbul, sales d'espera i sala de grups, model DF-49-MT3 de Koolair o equivalent, de dimensions segons plànols, amb plenum de connexió i comporta de regulació;
- Reixes lineals per a impulsió i retorn d'aire en consultes, despatxos i sales administració, model 31-1 de Koolair o equivalent, de dimensions segons plànols;
- Difusors circulars per a impulsió en sala de tractaments i boxes, model 43-SF de Koolair o equivalent, de dimensions segons plànols, amb plenum de connexió i comporta de regulació;
- Difusors lineals per a impulsió en sala de personal, model S-72-21 de Koolair o equivalent, de dimensions segons plànols, amb plenum de connexió i comporta de regulació;

Les dimensions, models i característiques queden especificades en plànols i annex de càlculs i documentació.

Els elements de difusió d'aire s'han escollit de manera que compleixin els següents condicionants:

- Resistència a la corrosió. Per això s'ha definit que estiguin construïts en alumini.
- Nivell de soroll reduït. Per això les dimensions s'han calculat de manera que la velocitat de pas d'aire es mantingui dins dels límits especificats pel fabricant en les seves taules de característiques.
- Capacitat de regulació tant de cabal com de direcció de la vena d'aire, permetent així el millor control de moviment d'aire i per tant, de confort, amb comporta.

En la definició de totes les característiques de reixes i difusors s'han considerat les instruccions del fabricant.

Les comportes dels elements de difusió seran de regulació manual; en el moment de la seva instal·lació en obra es fixaran en la posició correcta que permeti el pas de cabal establert per a cada zona.

S'ha intentat uniformitzar al màxim els models seleccionats així com optimitzar els nivells sonors, abast i pèrdues de càrrega en els elements de difusió per tal d'entrar en els rangs de pressions disponibles de les unitats interiors. El color de les reixes tant d'impulsió com retorn, així com el sistema de fixació / col·locació, color, marc i accessoris serà definit en obra per la DF.

5.5.8 Sistema de control de la instal·lació

El sistema de gestió de cada unitat interior es controlarà de forma independent mitjançant comandament per cable amb sonda de temperatura integrada i programador setmanal, model PAR-40MAA per a les unitats de conductes, terra i murals, i model PZ61DR-E per al recuperador de calor, tot de la gama MELANS de Mitsubishi Electric o equivalent, ubicats a una alçada compresa entre 1,5 i 1,8 m d'alçada i en un lloc allunyat dels elements d'impulsió i les finestres o llocs possibles de modificar el seu funcionament. La seva posició queda indicada en els plànols.

Es proposa la instal·lació d'un control centralitzat amb pantalla tàctil i servidor web model AE-200E de Mitsubishi Electric, per poder actuar amb el mateix sobre les consignes dels equips i poder programar, encendre i apagar de forma general simplificant la gestió i ubicant els elements de control en un únic lloc, alhora que permeti la gestió i monitorització de les unitats interiors a distància (via web). El sistema disposarà de passarel·la de connexió Bacnet a sistema de gestió de l'edifici (BMS) mitjançant funció addicional FGBACNET i permetrà la monitorització i gestió del consum elèctric mitjançant comptador o wattímetre instal·lat a la línia d'alimentació al quadre secundari de climatització i funció addicional FGENERGY.

Totes les unitats exteriors i interiors es gestionaran directament a través del control centralitzat que també podrà incorporar les funcions de on/off, temperatura de consigna i alarma dels climatitzadors CL-1 i CL-2 que disposaran del seu propi quadre de control amb microprocessador i targeta de comunicació amb protocol BacNet IP per integrar en BMS de l'edifici. El control dels climatitzadors actuarà sobre les comportes d'aire exterior, sondes de qualitat d'aire, variadors de freqüència dels ventiladors, estat dels filtres, apagada/encesa/estat, sonda temperatura de retorn.

Control de les unitats de ventilació amb recuperació de calor:

- Control de funcionament segons horari
- Monitorització d'estat / alarma
- Control dels equips mitjançant la lectura d'una sonda de CO2 en cada conducte de retorn amb acció directa sobre la velocitat dels ventiladors.
- Control de filtres bruts

Com que aquesta instal·lació té una potència tèrmica nominal més gran que 70 KW, en règim de refrigeració i calefacció, disposarà de dispositius que permeten efectuar el mesurament i registrar el consum d'energia elèctrica, de manera separada del consum a causa d'altres usos de la resta de l'edifici, i que permeti registrar el nombre d'hores de funcionament.

5.5.9 Dimensionat de la instal·lació i càrregues tèrmiques

El càlcul de les càrregues tèrmiques de l'edifici s'ha realitzat per cadascuna de les zones, corresponent-li a cadascuna d'elles, o a la seva agrupació, una unitat de tractament d'aire i les corresponents unitats interiors, segons el cas.

Les càrregues tèrmiques s'han calculat a partir de les superfícies dels tancaments i amb els coeficients de transmissió específics de cada material i solució constructiva, l'orientació, les taxes de ventilació especificades en el RITE i les condicions interiors i exteriors de projecte, que a continuació es detallen.
S'han considerat les següents hipòtesis:

Condicions interiors: HIVERN Tª 21C, HR 45%
ESTIU Tª 25ºC, HR 50%
Condicions exteriors: HIVERN Tª -3ºC, HR 58%
ESTIU Tª 33ºC, HR 58%

Coeficients de transmissió:
D'acord amb l'informe de sostenibilitat elaborat per l'empresa DEKRA, en data novembre 2021, s'han considerat els següents valors de transmitància tèrmica per a les solucions constructives de:
Façana: 0,33 W/m^2·K
Cobertes: 0,20 W/m^2·K
Obertures (conjunt marc+vidre): 1,60 W/m^2·K
Solera/forjat sanitari: 0,43 W/m^2·K
Forjats amb locals no calefactats: 0,47 W/m^2·K
Murs amb locals no calefactats: 0,94 W/m^2·K

Radiació solar:

S'han considerat els valors de radiació més desfavorables en cada orientació, en funció de la superfície de finestres i de les proteccions solars de les mateixes. En general, allà on no es preveu protecció solar exterior (com gelosies, lames exteriors, voladissos,...) s'ha previst cortina interior blanca. El factor solar dels vidres s'ha considerat de 0,6.

Ventilació

Es realitza la ventilació necessària d'acord amb l'activitat metabòlica de les persones, el grau de vestimenta, i en funció dels nivells de ventilació establerts en el RITE:

- En general: IDA-2 – 45 m³/h·persona
- Sala de personal: IDA-3 – 28,8 m³/h·persona
- Vestuaris: 9 m³/h·m²
- Magatzems: 10,8 m³/h·m²

Enllumenat

S'ha considerat un valor genèric de 10 W/m².

Ocupació

Els valors d'ocupació són els donats pel programa del local i les densitats d'ocupació del DB-SI. En les sales amb alta ocupació, com sales d'espera i sales de reunions, s'ha considerat l'ocupació en funció del nombre de seients dibuixats en els plànols.

Coeficients

En el projecte no s'han considerat coeficients de simultaneïtat a causa de l'ús i horaris de funcionament de la instal·lació.

A l'annex de càlculs es mostren els fulls de càrregues corresponents.
Els conductes s'han dimensionat de manera que la velocitat de pas de l'aire sigui inferior a 6 m/s en trams inicials i de 4 m/s en trams finals, per tal de controlar el soroll i la transmissió d'aquest per la instal·lació.

S'han seleccionat els elements de difusió per tal de garantir el cabal establert per a cada zona, amb velocitats de sortida que garanteixin una velocitat de 0,2 m/s en la zona ocupada i un baix nivell sonor, sempre per sota de 35-40 dBA.

5.5.10 Compliment de la qualitat acústica

Per donar compliment a l'exigència de qualitat acústica de la IT1.1.4.4 del RITE, es complirà la exigència del document DB-HR Protecció front el soroll del Codi Tècnic de l'Edificació, i en particular:

- Els nivells de potència acústica Lw màxim dels equips que emeten soroll, tals com lesunitats interiors d'aire condicionat, situats en recintes protegits, haurà de ser menor que el valor del nivell sonor continu equivalent estandarditzat, ponderat A, Leq, A,T, establert en la taula 3.6 de l'apartat 3.3.2.2. del DB-HR del CTE.

Tabla 3.6 Valores del *nivel sonoro continuo equivalente estandarizado*, ponderado A, $L_{eqA,T}$

Uso del edificio	*Tipo de recinto*	Valor de $L_{eqA,T}$ (dBA)
Sanitario	Estancias	35
	Dormitorios y quirófanos	30
	Zonas comunes	40
Residencial	Dormitorios y estancias	30
	Zonas comunes y servicios	50
Administrativo	Despachos profesionales	40
	Oficinas	45
	Zonas comunes	50
Docente	Aulas	40
	Sala lectura y conferencias	35
	Zonas comunes	50
Cultural	Cines y teatros	30
	Salas de exposiciones	45
Comercial		50

- Els subministradors dels equips i productes de la instal·lació inclouran en la documentació dels mateixos els valors de les magnituds que caracteritzen el seu soroll estacionari i vibracions.
- El màxim nivell de potència acústica admès dels equips situats en locals de instal·lacions complirà els requeriments del punt 3.3.2.1 del DB-HR
- Dins de recintes protegits, els valors de nivell sonor continu equivalent estandarditzat,ponderat A, es trobarà per sota dels valors indicats en la taula 3.6 del DB-HR.
- Els equips se instal·laran sobre suports antivibratoris elàstics quan es tracti d'equips petits i compactes o sobre una banqueta de inèrcia qual l'equip no tingui una base pròpia suficientment rígida per resistir els esforços causats per la seva funció o es necessiti la alineació dels seus components, com per exemple del motor i el ventilador o del motor i la bomba.
- En el cas dels equips instal·lats sobre banqueta de inèrcia, la banqueta serà de formigó o acer, de tal forma que tingui la suficient massa i inèrcia per evitar el pas de vibracions a l'edifici. Entre la banqueta i la estructura de l'edifici s'han de interposar elements antivibratoris.
- Es consideraran vàlids els suports antivibratoris i els connectors flexibles que compleixen la UNE100153IN.
- S'instal·laran connectors flexibles a l'entrada i a la sortida de les canonades dels equips.
- En el pas de canonades per elements constructius se utilitzaran sistemes antivibratoris tals com maneguets elàstics estancs, coquilles, passamurs estancs, fixacions i suspensions elàstiques.
- Els conductes de l'aire condicionat es revestiran d'un material absorbent acústic i es faran servir els silenciadors especificats en plànols i mesuraments.
- S'evitarà el pas de les vibracions dels conductes als elements constructius mitjançant sistemes antivibratoris, com ara maneguets antivibratoris i suspensions elàstiques.

- Es disposarà de reixes i difusors terminals. El nivell de potència acústica màxim generat pel pas de l'aire condicionat ha de complir el que disposa el punt 3.3.3.2.3 del DB-HR.

5.5.11 Proves de les instal·lacions

Les instal·lacions es deixaran provades, revisades, completament acabades i en perfecte estat de funcionament. Davant qualsevol dubte o problema en la interpretació o execució del projecte, només tenen facultat de dictaminar, la direcció facultativa tècnica de l'obra, prenent-la sota la responsabilitat que se'n derivi, qui no compleixi la indicada disposició.

Tots el elements i accessoris que integren les instal·lacions seran objecte de les proves reglamentàries i hauran d'estar homologats oficialment.

Abans d'iniciar-se el funcionament de les instal·lacions, l'Empresa o persones instal·ladores tindran l'obligació de realitzar les proves previstes a la normativa vigent i presentar certificats, butlletins i/o documentació addicional exigida per l'Administració competent.

Es realitzaran totes les proves segons normativa vigent, criteri DF i protocols instal·lador.

5.5.12 Càrregues tèrmiques dels locals

A l'Annex de càlcul de instal·lacions s'adjunten els càlculs de càrregues tèrmiques corresponents a cadascun dels espais a tractar d'aquest projecte.

MC 5.6 Sistemes de ventilació

MC. 5.6.1 Ventilació serveis i residus

L'objecte d'aquest projecte és el disseny i definició de les parts que composen el sistemes de ventilació no vinculats a la instal·lació tèrmica.

Àmbit i descripció general

L'àmbit d'aplicació d'aquest projecte és:

- la instal·lació de ventilació dels serveis
- la instal·lació de ventilació dels magatzems, residus i vestuaris
- la instal·lació de ventilació de l'espai destinat a neteja
- la instal·lació de ventilació de l'espai a àrea no programada (brut i net)

Paràmetres de disseny de la instal·lació:

Nivell de ventilació

- Banys: 6 r/h
- Vestidors: 6 r/h
- Magatzems: 3 r/h
- Residus: 10 l/s m^2

Resum nivells de ventilació

DENOMINACIÓ	CABAL VENTILACIÓ (m3/h)
Vestuari femení	300
Vestuari masculí	200
Vestuari adaptat	100
Magatzem clínic	100
Magatzem general	150
Residus	360
Rack	50
QGBT	50
Neteja	100
Vestuari PB	100
Sanitaris H	200
Sanitaris F	200
Brut	100
Net	100

Descripció de la instal·lació

L'agrupació dels diferents extractors en línia previstos al projecte queda reflectida a la documentació gràfica.

Els conductes transcorreran pel sostre de cada planta i seguint el traçat que s'indicaran en plànols en fase de projecte executiu.

El càlcul de les xarxes de conductes s'han realitzat, aplicant taules de càlcul creades a partir de les formules d'ús habitual, i en la pràctica.

El dimensionament de conductes s'ha realitzat a baixa velocitat, prenent com a criteri de disseny:

- Pèrdua de carrega màxima: 0.1 mmcda/m
- Velocitat màxima: 10 m/s
- Velocitat mitja: 6 m/s

El conductes metàl·lics compliran les normes:

- UNE-EN 1505 y UNE-EN 1506 "Conductos para el transporte de aire. Dimensiones y tolerancias"
- UNE 100.102 "Conductos de chapa metálica. Espesores. Uniones. Refuerzos"
- UNE-EN 12.236 "Ventilación de edificios. Soportes y apoyos a la red de conductos. Requisitos de resistencia"
- UNE-EN 12.237 "Ventilación de edificios. Conductos. Resistencia y fugas de conductos circulares de chapa metálica"

L'aspiració de l'aire extracció s'efectua mitjançant reixetes d'aleta fixa o boques d'aspiració.

El control de la ventilació en general serà horari. Igual que la resta d'instal·lacions es connectarà al sistema de gestió centralitzat.

MC 5.7 Subministrament de combustible

Àmbit i descripció general

Seguint els criteris de la guia de "factor de Disseny" i feta consulta específica sobre la necessitat o no de la col·locació d'un grup electrogen a la Propietat, s'ha obtingut la confirmació de què no és necessària la seva col·locació.

Per tant no es preveu l'arribada o acumulació de cap combustible, ni la col·locació de cap grup electrogen.

MC 5.8 Instal·lacions elèctriques

MC 5.8.1 Instal·lacions elèctriques

Àmbit i descripció general

L'objecte de les instal·lacions elèctriques és donar subministrament elèctric en condicions i qualitat necessàries per desenvolupar les activitats de Centre d'Atenció Primària a les quals està destinat l'edifici.

Normativa d'aplicació

Les instal·lacions elèctriques del Centre d'Atenció Primària compliran amb el requisits establerts a la normativa d'aplicació:

- Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i les seves ITC, segons Decret del Ministeri d'Indústria 842/2002, de 2 d'agost, correccions i posteriors modificacions.
- DB HE5 Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica.

Requisits i prestacions

La instal·lació d'electricitat per el nou Centre d'Assistència Primària ha estat dissenyada i dimensionada per complir amb els criteris establerts a la normativa d'aplicació. També s'han tingut en totes aquelles indicacions establertes al document de "Directrius per al disseny de centres d'atenció primària" editat per el Servei Català de Salut.

Disseny i posada en obra, compatibilitat amb l'obra i les altres instal·lacions i criteris de replanteig.

Aspectes generals

• Subministrament elèctric:

- Normal: Endesa
- Socors: es preveu equip SAI de 40 kVA amb autonomia mínima de 1h. 400/230 V, tecnologia ON-LINE de doble conversió. Doble entrada i by-pass.

• Classificació del local:
- Pública concurrència

• Criteris de disseny de la instal·lació:

- Qualitat i continuïtat del servei.
- Seguretat de les persones
- Control dels consums elèctrics per grups de consum.

Descripció de la instal·lació

Xarxa de terres

La xarxa de terres estarà formada per un anell de conductor de coure nu de 50 mm2 de secció que donarà la volta a tota la fonamentació de l'edifici. A aquest anell perimetral se li connectaran línies transversals i longitudinals que formaran una xarxa de posta a terra.

En aquest recorregut en forma de xarxa, es connectaran de forma selectiva els pilars amb dita xarxa. Totes les connexions a l'estructura de l'edifici, així com les derivacions de l'anell perimetral es faran mitjançant una soldadura aluminotèrmica tipus Cadweld. Des d'aquest anell perimetral es faran derivacions que connectaran a piques d'acer courejat de 2m de llarg per 18 mm de diàmetre. Aquestes piques estaran ubicades en pericons de registre de PVC de 300x300 mm.

La posta a terra de l'edifici es farà des del local on està ubicat el QGBT. En aquest local hi haurà 2 caixes amb ponts de desconnexió i prova. La sortida de les tres caixes estarà unida en un mateix punt i aquest amb l'embarrat de protecció del QGBT.

Dues de les caixes de comprovació esmentades estaran connectades a la xarxa de posta a terra, en tres punts diferents, de forma que assegurem la continuïtat si de forma fortuïta es talla un anell.

Amb la instal·lació de xarxa de terres descrita hem d'aconseguir valors per sota dels valors exigits al REBT.

Escomesa

Es preveu la connexió a la xarxa de subministrament d'electricitat mitjançant una escomesa en BT. El CPM (conjunt de protecció i mesura) es situarà a la façana sud. Des de el CPM la derivació individual (DI) connectarà amb el QGBT, amb traçat soterrat per l'exterior de l'edifici i entrada directa a la sala situada al semisoterrani. La caiguda màxima de la DI serà del 1,5%.

La potència a contractar serà de 120,09 kW, tot i que l' instal·lació es legalitzarà per la potència màxima admissible, que serà la de la capacitat de la DI.

Es preveu que la instal·lació disposi d'un subministrament de socors mitjançant la col·locació d'un SAI de 40 kVA. Aquest s'encarregarà de garantir el subministrament durant 1 hora a tot l'enllumenat normal i d'emergència de l'edifici, a les neveres, a la informàtica i centraletes de intrusió i incendis.

Quadres elèctrics

La instal·lació disposarà d'un Quadre General de Baixa Tensió que rebrà el subministrament de l'escomesa en BT.

Des d'aquest QGBT les escomeses que donaran servei als diferents subquadres i quadres de distribució de l'edifici. Entre el QGBT i els diferents quadres de distribució i subquadres s'establirà una selectivitat entre proteccions, tant a nivell magnetotèrmic com diferencial.

L'edifici disposarà d'una distribució de subquadres definits en funció dels serveis, dels equips als que donen servei, de la zonificació i l'activitat del servei o zona.

Concretament, des de el QGBT es donarà servei a tota la xarxa de la planta baixa i planta semisoterrani de l'edifici.

També es preveuen dos subquadres, un per la maquinària de clima (SQ CLIMA) i un pel SAI (SQ SAI). Aquest subquadres tindran les proteccions dels diferents circuits que els hi correspongui.

Les seccions de les escomeses a subquadres i alimentació a elements terminals serà la necessària per complir que la caiguda màxima de tensió entre el QGBT i qualsevol equip d'enllumenat sigui igual o menor al 3% i les presses de corrent o força del 5%.

Protecció contra sobreintensitats

El disseny de les proteccions magnetotèrmiques d'aquesta instal·lació s'ha fet tenint en compte el principi bàsic de l'assegurament de continuïtat del servei elèctric.

Al principi de la instal·lació de BT, al QGBT hi ha l'interruptor general per la escomesa. Aigües avall hi ha la protecció magnetotèrmica per cada línia que surt per el circuit corresponen i per cada subquadre. Aquesta ha estat dissenyada per la potència del subquadre al qual dóna servei i la línia que alimenta el subquadre en qüestió.

El interruptor general de cada subquadre és un interruptor manual de tall en càrrega, sempre com a mínim de 1 calibre superior al interruptor magnetotèrmic que des del QGBT li dóna servei. A dins de cada subquadre hi ha la protecció magnetotèrmica adient a la línia de punts de consum que alimenta.

Aconseguim d'aquesta forma que entre el interruptor de capçalera del QGBT i el magnetotèrmic més proper aigües avall hi hagi com a mínim dos calibres de diferència, suficients per assegurar la selectivitat necessària per tal de que en cas de curtcircuit o sobrecàrrega, sempre dispari la protecció més propera al punt en què s'ha originat.

Cal esmentar que totes les proteccions magnetotèrmiques disposen del Poder de Tall (PdC) necessari en el punt de la instal·lació en que es troba. Assegurem d'aquesta forma que la protecció serà capaç de tallar en cas de curtcircuit.

Protecció contra contactes directes i indirectes

La protecció contra contactes directes seran les especificades a la ITC-BT-24, apartat 3.

Aquesta serà mitjançant dispositius de corrent diferencial-residual. Aquestes proteccions tindran també el principi de selectivitat esmentat a les proteccions contra sobreintensitats. El diferencial col·locat aigües amunt tindrà una sensibilitat igual o superior a la suma de sensibilitats dels diferencials que té aigües avall, de forma que el diferencial que desconnecti sigui el que pertany al circuit del qual s'ha produït el defecte.

A nivell de subquadres, la sensibilitat normal serà de 30mA i els que estiguin aigües amunt, regulables en quant a sensibilitat i retard a la desconnexió.

Aquells circuits que tinguin tendència a sensibilitzar els diferencials (circuits d'ordinadors o amb gran càrrega d'electrònica) els diferencials seran del tipus superinmunitzats, preferentment relés i toroïdal separats.

Els banys i lavabos compliran allò establert a la ITC-BT-27 punt 2.2 i disposaran de connexió equipotencial dels equips de classe I als volums 1, 2 i 3 amb les parts conductores externes dels volums 0, 1, 2 i 3.

Distribució elèctrica

Es farà una distribució elèctrica amb origen al subquadre de zona de forma que es disposarà una xarxa de canalitzacions a base de safates metàl·liques que recorreran el cel ras per passadissos i zones comunes. Des d'aquestes safates elèctriques sortiran, mitjançant caixes de derivació, les canalitzacions fins els punts de consum, ja siguin d'enllumenat com de força. Aquestes canalitzacions fins els punts de consum seran de material plàstic lliure d'halògens, flexible o rígid depenent de la zona o servei.

La dotació de presses de corrent i circuits s'ha projectat segons allò establert al document de "Directrius per al disseny de centres d'assistència primària" del CatSalut.

Xarxa de SAI

S'ha previst una distribució de SAI per mantenir durant el temps indispensable en funcionament les instal·lacions següents, amb la finalitat de poder-les aturar de forma segura

En aquest projecte es preveu un SAI de 40 kVA com a subministrament de socors de l'edifici. Aquest es posarà en funcionament quan es produeixi un tall en el subministrament normal amb la finalitat de poder donar el servei necessari durant mínim 1 hora als serveis:

- Enllumenat normal
- Enllumenat emergència
- Neveres mèdiques
- Xarxa de dades
- Ordinadors
- Servidors
- Perifèrics
- Centraleta de Intrusió
- Centraleta de Incendis

Les principals característiques del mateix són:

SAI trifásico VFI (On-line Doble Conversión) de 40 Kva (40 kW) de potencia, formado por:

- Un rectificador-cargador de tecnologia: transistores IGBTs(THDI(Reinyección armónica entrada)<3%, Factor de potencia>0.99),
- Un ondulador-inversor de tecnologia transistores IGBTs (Factor de potencia a la salida=1),
- Un by-pass estático, Un by-pass de mantenimento. Sistema de control a microprocesador.
- No penalización de la potencia activa (kWs) entregada por el SAI con cargas con factor de potencia desde 0,9 inductivo a 0,9 capacitivo.
- Baterias de 10-12 años de vida media según clasificación Guía Eurobat. Tecnologia: AGM (electrolito absorbido en el separador). Electrodos tipo placas planas de plomo-calcio sin mantenimiento. Autonomia de 60 minutos a 35kVA de carga (test automático de disponibilidad). Ubicación de las baterías en armario/s adosado/s al SAI. Posibilidad de extensión de autonomia. Sistema EBS de carga inteligente de las baterías según la temperatura. Se reducen los fenómenos de corrosión de las placas de la batería y se optimiza el ciclo de vida de la batería
- *Rendimiento del equipo de hasta el 96,5% en modo VFI (On Line Doble Conversión). Certificado TUV.*
- En cumplimiento con la normativa Rohs.
- Diseñado para un MTTR 5 veces menor que un SAI monolítico convencional gracias a su estructura interna en bricks
- MTBF >350000h, certificado por organismo externo.
- Posibilidad de poner hasta 6 equipos en paralelo para aumento de potencia mediante un kit de acoplamiento a solicitar (arquitectura N+1).
- Posibilidad de entrada común para rectificador y bypass.
- Transporte hasta pie de obra (no especial) incluído.
- Con puesta en marcha. Posibilidad de pre puesta en marcha con una APP por parte del instalador.
- Marca / Modelo: SOCOMEC / Modelo Masterys GP4 40 kVA con referencia U4GP043S00-0-00 + 2MBF44-040L4P-K o equivalente

Xarxa equipotencial

Es farà una xarxa equipotencial que posarà al mateix potencial les parts metàl·liques accessibles de locals humits, tals com els serveis, sales de climatitzadors, instal·lacions de fontaneria, etc... No obstant, el principal sistema de protecció contra contactes indirectes serà de classe B, amb la posta a terra de les masses i interruptors diferencials de tall per intensitat de defecte.

Aquesta xarxa equipotencial es farà mitjançant un conductor nu de coure electrolític que recorrerà les safates elèctriques i es faran derivacions amb cable Z1750 de color verd-i-groc per connectar amb les masses metàl·liques que formaran part d'aquest sistema equipotencial.

Compensació de l'energia reactiva

Per fer el càlcul de la compensació de l'energia reactiva s'ha tingut en compte la potència a contractar i un possible augment de la potència contractada fins els 160 kW. L'objectiu és compensar el factor de potència de 0.8 a 0.95.

Tenint en compte aquest criteri, per compensar l'energia reactiva s'ha previst instal·lar una bateria de condensadors autoregulada, que per la potència prevista ha de ser de 35 KVAr.

La bateria de condensadors compensa les variacions del factor de potència amb 15 graons de 2,5 KVAr.

Locals i recintes d'instal·lacions

El CPM es situarà a la zona de façana sud, en nínxol de mides adients.

El QGBT estarà ubicat a un local exclusiu, tractat com a local amb Risc d'incendi Baix. Tot i que la potència de contractació no serà superior als 100 kW, es preveu tractar el local com a local de risc per si en un futur s'ha de demanar un augment de potència que estigui per sobre dels 100 kW.

En el mateix local del QGBT s'instal·larà l'equip de compensació de la energia reactiva.

El SAI estarà situat al local previst per la instal·lació del RACK, aprofitant que la sala disposarà de refrigeració per mantenir els equips en condicions òptimes de temperatura.

Materials i equips

Els principals materials i equips que formen part de la instal·lació elèctrica tindran les següents característiques:

- Conductors: Recorreguts per safates elèctriques tipus RZ1-K (AS) 0,6/1 kV.
- Canalitzacions: Safates elèctriques de xapa galvanitzada en calent, perforada i amb tapa, tubs lliures d'halògens rígids corbables en calent o flexibles, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000V.
- Elements de protecció: Interruptors magnetotèrmics o de tall en càrrega generals de quadres o subquadres de caixa emmotllada. Aparellatge de protecció i mesura per carril DIN i mòduls estàndards de 18,5 mm.
- Equip compensació reactiva 37,5 kVAr, amb regulador automàtic de 15 graons de 2,5 kVAr.
- SAI III/I 400/230 V, 15 kVA i autonomia de 15 minuts.

Dimensionat

Procediment de càlcul:

Per circuit trifàsic:

P = 1,73 x 400 x I x cos phi
e (%) = P x L / (56 x 400 x s x 4,0)

Per circuit monofàsic:

P = 230 x I x cos phi
e (%) = 2 x P x L / (56 x 230 x s x 2,3)

Per càlcul de la bateria de condensadors:

Pc = P x (tg phi1 - tg phi2)

Per xarxa de terres:

R = 2 x rho / L

Resultats:

Als corresponents annexos de càlculs es troben la relació d'equips, receptors i circuits a instal·lar, amb la potència prevista per cada un d'ells, coeficients de simultaneïtat considerats, així com les potències i seccions dels conductors elèctrics.

A la documentació gràfica hi ha els esquemes unifilars corresponents als diferents quadres i subquadres.

5.8.2 Instal·lació solar fotovoltaica

L'edifici no es troba dins l'àmbit d'aplicació del HE5, però per millorar el comportament energètic de l'edifici i per cobrir el percentatge d'energia necessària per la producció de l'ACS amb energies renovables, està prevista la col·locació de:

- una pèrgola de captació fotovoltaica a la zona de l'aparcament (costat est de l'edifici) amb 25 captadors amb inclinació 0º i orientació -5 EST.
- Una agrupació de 5 captadors a la coberta plana de la zona d'accés, amb inclinació 15º i orientació -5 EST

La instal·lació a executar contemplarà:

- captadors fotovoltaics de mínim 550Wp amb garantia mínima de 12 anys de producte i 25 de potència
- Inversor amb garantia mínima de 5 anys
- Monitorització del sistema i wifi
- Instal·lació, petit material elèctric, quadre de BT
- Sistema de fixació per pèrgola i per coberta plana amb garantia de fabricant mínima de 10 anys
- Enginyeria, subministrament, DF, instal·lació, posada en marxa i legalització (inclou tots els tràmits necessaris)
- 2 anys de manteniment

D'aquesta manera es vol aconseguir que l'edifici no només sigui consumidor d'energia, sinó que també tingui capacitat productora.

Als annexes de les instal·lacions s'adjunten als càlculs corresponents.

MC 5.9 Instal·lacions d'il·luminació

Àmbit i descripció general

L'edifici disposarà d'una instal·lació d'enllumenat adient a les necessitats de l'usuari en cada zona i, a la vegada, amb alt nivell d'eficiència energètica.

Els nivells d'il·luminació de cada zona tindran com a referència els establerta a la norna UNE 124664-1, Norma Europea sobre la il·luminació en interiors.

Normativa d'aplicació

La normativa d'aplicació a les instal·lacions d'enllumenat del centre són:

- DB HE3 Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació
- DB SUA4 Seguretat enfront el risc causat per il·luminació inadequada.
- UNE-EN 12464-1:2012 Il·luminació dels llocs de treball. Part 1: Llocs de treball en interiors
- RD 1890/2008, de 14 de novembre, per el qual s'aprova el Reglament d'Eficiència Energètica en instal·lacions d'enllumenat exterior i les seves Instruccions Tècniques Complementàries.
- Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per la protecció del medi nocturn.
- Resolució TES/2809/2011, de 29 de novembre, publicada al DOGC núm. 6019 de 5 de desembre, per la qual es dóna publicitat a la sentència del TSJC, de 7 de desembre de 2007, que va declarar nul de ple dret el Decret 82/2005, de 3 de maig, pel qual s'aprova el Reglament de desenvolupament de la Llei 6/2001 de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn.
- Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i les seves ITC, segons Decret del Ministeri d'Indústria 842/2002, de 2 d'agost, correccions i posteriors modificacions.

Requisits i prestacions

Es tindran en compte totes aquelles indicacions establertes al document de "Directrius per al disseny de Centres d'Atenció Primària" editat per el Servei Català de Salut.

Als corresponents annexos de càlculs es troben els resultats dels estudis luminotècnics de les diferents zones de l'edifici.

Disseny i posada en obra, compatibilitat amb l'obra i les altres instal·lacions i criteris de replanteig.

S'instal·larà de forma generalitzada un enllumenat a base de LED's d'Alta Potència. Depenent de les zones aquests equips seran amb regulació i/o control d'encesa segons la presència i l'horari assignat.

Per implementar la norma UNE 12464.1 sobre il·luminació per interiors, que és la norma de referència especificada al nou Codi Tècnic de la Edificació Secció HE 3 es farà una distribució de llumeneres amb la potència necessària per obtenir els valor recomanats per dita norma, així com complir el valor de l'eficiència Energètica de la instal·lació.

A més de mantenir aquests valors, les llumeneres de les zones amb llargs temps d'ocupació estaran equipades amb làmpades que el seu Índex de Reproducció Cromàtica serà major de 80 (Ra>80).

Com a criteri d'utilització de fonts d'energia natural, estalvi energètic i complir amb les disposicions marcades a la secció HE 3, Eficiència Energètica de les instal·lacions de Il·luminació, punt 2.2, Sistemes de control i regulació, les zones comunes que disposen de llum natural gaudiran d'un sistema de regulació automàtic de l'enllumenat artificial en funció de la llum natural rebuda. El sistema serà capaç de regular el nivell d'il·luminació artificial en funció del grau d'il·luminació natural incident en la zona, de forma que quan el nivell d'il·luminació natural disminueixi, es compensarà amb il·luminació artificial. Es complirà un doble objectiu, el ja comentat d'estalvi energètic i el d'un alt nivell de confort visual.

A l'exterior s'utilitzaran llumeneres equipades preferentment també amb LED's d'Alta Potència, complint estrictament amb els nivells màxims de contaminació lumínica i implementant aquells sistemes que ens permetin reduir encara més aquest tipus de contaminació. S'instal·laran equips per la regulació, en continu de l'enllumenat exterior tant en funció del nivell de llum natural com de l'horari.

Equips

S'instal·larà de forma generalitzada un enllumenat a base de LED's d'Alta Potència, temperatura de color 2700 – 3000 ºK i Ra>80.

Les llumeneres estaran preparades per la connexió a la tensió de xarxa, 230 V.

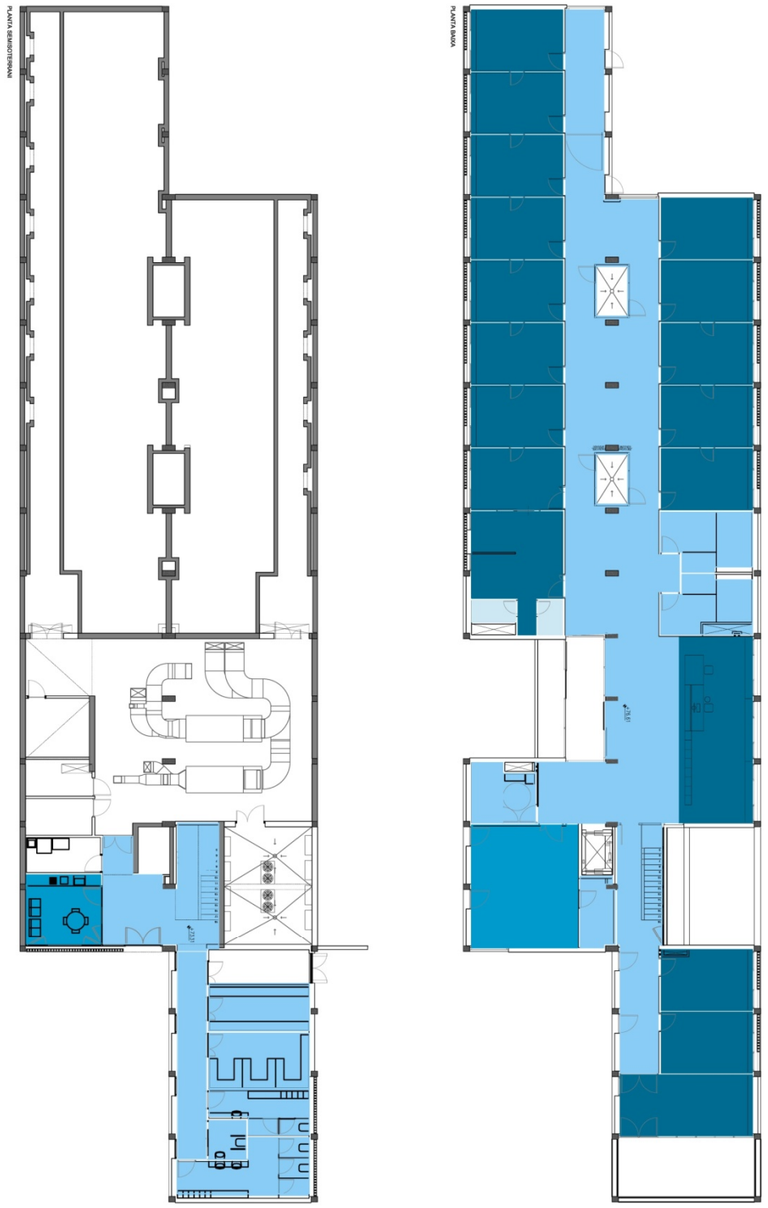
Les llumeneres de la sala d'espera es regularan en funció de la llum natural rebuda.

A les consultes existirà un control integrat de presència, horari i accionament de l'enllumenat que permetrà apagar les llums en cas de que la consulta estigui buida durant un període programat de temps. Per posar en marxa l'enllumenat serà necessari que s'estigui dintre del període considerat d'activitat, que hi hagi detecció de presència i que s'activin els polsadors de comandament de les enceses. Un cop en marxa l'enllumenat, en cas de no detecció de presència en un temps superior a 30 minuts, les llumeneres de la consulta s'apagaran automàticament.

Dimensionat

Als corresponents annexos de càlculs es troben els resultats dels estudis luminotècnics de les diferents zones de l'edifici.

Les necessitats de nivells luminotècnics per cada zona es representa al següent plànol (també inclòs a la documentació gràfica):



MC 5.10 Telecomunicacions

Àmbit i descripció general

Veu i Dades

El sistema de veus i dades es basarà amb una distribució en estrella amb cablejat estructurat que partirà del rack de veus i dades que distribueix a cada zona de l'edifici. La categoria del cablejat serà Cat 6E.

Des de la sala del rack situada a la Planta Semisoterrani es genera una xarxa de safates per la distribució d'aquesta instal·lació per tot l'edifici.

Es preveurà una dotació de presses RJ45 als controls, despatxos, consultes i zones específiques que així ho requereixin, segons s'estableix al document de "Directrius per al disseny de centres d'atenció primària"

Distribució de senyal de TV
Es preveu una distribució de senyal de TV a la sala de reunions i sala de personal.

La instal·lació preveu els equips de captació i amplificació de la senyal, amb la infraestructura comuna que permetrà rebre la TDT.

Direccionalment de pacients
Es deixarà una previsió de línia elèctrica més xarxa V/D al costat de la porta de cada consulta i sales de tractament, per instal·lar el sistema de direccionalment de pacients.

De la mateixa forma es preveuran una sèrie de punts amb la mateixa dotació de línia elèctrica i V/D a la sala d'espera, per col·locar monitors que podran emetre informació per als usuaris i pacients del centre.

Normativa d'aplicació

- Tota la instal·lació de veu-dades serà seguint les Normatives vigents a les instal·lacions de Telecomunicacions.
- UNE-EN 50081 (1994) "Compatibilitat Electromagnètica. Norma Genèrica d'Emissió"
- UNE 20-726-91 (EN 55022 (1987)) "Límites y Métodos de Medida de las Características relativas a las perturbaciones radioeléctricas de los equipos de tecnologías de la información.
- UNE-EN 50082-1 (1994) "Compatibilidad Electromagnética. Norma Genérica de Inmunidad"

Requisits i prestacions

Es tindran en compte totes aquelles indicacions establertes al document de "Directrius per al disseny de centres d'atenció primària" editat per el Servei Català de Salut.

Disseny i posada en obra, compatibilitat amb l'obra i les altres instal·lacions i criteris de replanteig.

Les instal·lacions de corrents febles transcorreran per canalitzacions separades de la resta, amb canalitzacions independents, o bé mitjançant un separador a una canal comú d'instal·lacions d'electricitat.

En els baixants a l'element final que transcorrin per paret, el cable anirà protegit per tub corrugat normalitzat lliure d'halògens.

Es respectaran els radis de curvatura mínims per el cablejat que transcorri per l'interior de les safates.

Veus i Dades

La distribució de la senyal de dades es realitzarà amb cablejat de categoria 6, o superior, lliure d'halògens de combustió, retardant i baixant l'emissió de fums i respectant els radis mínims de curvatura marcats per les especificacions del cable.

Els ponts que s'empraran a l'armari rack de veus i dades, per enllaçar l'electrònica de xarxa amb els panells de connexions, seran prefabricats de la mateixa categoria i marca que el cable emprat a la distribució de camp, no s'admetran ponts grimpats amb eines manuals.

La instal·lació anirà etiquetada segons l'estàndard ANSI/TIA/EIA 606A, respectant el codi de colors especificat a la mateixa.

Tota la instal·lació realitzada estarà d'acord amb les normatives internacionals vigents en aquesta matèria.

Per a la seva instal·lació serà necessari respectar unes normes mínimes de separació respecte a instal·lacions elèctriques. Per cablejat de instal·lacions monofàsiques serà de 15 cms. com a mínim, instal·lacions trifàsiques 40 cms.

Es respectaran en tot cas el radi de curvatura definit pel fabricant, sense aplicar cap pressió ni estirament.

Per a la connexió a l'armari repartidor, es deixaran almenys 2 mts de cable per permetre el seu connexionat als plafons i al moviment frontal d'aquestos.

Els cables aniran etiquetats tant a l'extrem del plafó com en la roseta.

Distribució de la senyal de TV

Com s'ha comentat en punts anteriors, es preveu una distribució de senyal de TV a la sala de reunions i sala de personal.

El sistema de captació disposarà d'antenes de FM, televisió digital terrestre i DAB.

El sistema de capçalera disposarà de 11 amplificadors per les diferents senyals de UHF, un per les senyals de FM i un altre per les de radio digital DAB.

Des de l'equip de capçalera es realitza la distribució de senyal fins les presses mitjançant conductor coaxial que recorre les safates generals de presses febles o audiovisuals i, des d'aquestes safates generals fins la pressa, mitjançant tub corrugat de material plàstic lliure d'halògens.

Des del conductor de senyal de TV que surt dels equips de capçalera es fan les derivacions a les diferents zones mitjançant derivadors de senyal de guany adient depenent del recorregut dels conductors.

Les presses finals seran de dos tipus, intermèdia quan des de una mateixa pressa es faci una derivació fins un altra pressa i final quan la pressa en qüestió sigui la última del tram.

Direccionament de pacients

A més de la descripció general de la instal·lació donada en punts anteriors, la instal·lació de direccionalment de pacients complirà amb la descripció donada per el sistema de Veus i Dades, així com les de les presses de corrent.

Locals i recintes d'instal·lacions

- S'ha previst un local per la ubicació del rack i la resta de centraletes dels sistemes de Telecomunicacions, Audiovisuals i Protecció i seguretat
- En compliment de la Llei de Protecció de Dades (LOPD) tots els sistemes d'emmagatzematge de dades en referència a dades privades de pacients, tals com històries clíniques, etc, estaran ubicats en un recinte d'accés restringit i amb mesures de protecció adients.
- Al local de Telecomunicacions arriben les canalitzacions des de la xarxa pública de distribució per els diferents operadors.

Materials i equips

- Rack: Armari metàl·lic amb bastidor tipus rack 19´´, de 42 unitats d'alçària, de 2000 x 800 x 800 mm (alçària x amplària x fondària), d'1 compartiment, amb 1 porta de vidre securitzat amb pany i clau, amb panells laterals i estructura desmuntable

- Switchos: Switch de 24 ports 10/100 (PoE) + 2 ports T/SFP. Switch de 24 ports 10/100 (PoE).

- Presses RJ45: Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector RJ45 simple, categoria 6E U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament i amb tapa.

- Conductors V/D Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2

- Antenes captació:

o Antena receptora de televisió digital terrestre (antena UHF), banda de freqüències de 470 a 790 MHz (canals 21 a 60), guany 13 dB, d'alumini i plàstic ASA.
o Antena receptora de ràdio analògica (antena FM), banda de freqüències de 87,5 a 108 MHz, guany 1 dB, d'alumini i plàstic ASA
o Antena receptora de ràdio digital (antena DAB), banda de freqüències de 195 a 223 MHz (blocs 8A a 11D), guany 2 dB, d'alumini i plàstic ASA
o Pal d'acer galvanitzat de 3 m d'alçària, de 40 mm de diàmetre i 2 mm de gruix

- Equip capçalera: 11 amplificadors UHF, amplificador FM , amplificador DAB , amb 52 dB de guany.

- Conductor TV/FM: Cable coaxial de designació RG59 B/U amb conductor de coure rígid, aïllament de polietilè, pantalla amb trena de coure amb cobertura igual o superior al 95% i coberta de poliolefina termoplàstica lliure d'halògens, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, amb una impedància de 75 Ohm

MC 5.11 Audiovisuals

Megafonia

Es dotarà l'edifici d'una senyal de megafonia que podrà emetre tant avisos acústics, com difusió de fil musical, sessions musicals preparades i reproducció de CD's i altres suports que existeixen al mercat.

La central de megafonia estarà formada per l'amplificador, micròfon i les diferents fonts de reproducció sonora.

La distribució de senyal serà per zones, de forma que es podrà regular el volum independent a cada zona, i als diferents espais, com als despatxos, que es podrà regular de forma individual.

La difusió de missatges per megafonia es donarà amb un mateix nivell, independentment de la posició del regulador del volum.

El sistema de megafonia estarà connectat a la centraleta d'incendis, de forma que es podran reproduir i emetre missatges pregrabats des de la centraleta d'incendis, a fi i efecte d'eliminar els avisadors acústics.

Línies de distribució

La distribució es realitzarà en alta impedància a 100 V, s'efectuarà mitjançant tres fils, amb commutació al tercer fil a la mateixa central de megafonia.

La distribució principal es realitzarà amb conductor d'2,5 mm2 de secció, i les línies secundàries de distribució amb 1,5 mm2 de secció. S'emprarà conductor flexible trenat en espiral, per tal d'evitar interferències, i protegit mitjançant funda. Tensió de servei 250 V.

S'aprofitarà, sempre que sigui possible, trams de la safata compartimentada per les corrents febles, i la distribució per parets, encastada i baix tub flexible amb un grau de protecció 7 com a mínim.

Atenuadors

Seran del tipus potenciòmetre. La potència màxima prevista pels atenuadors és de 6 W.

En general els atenuadors s'instal·laran encastats a la paret. El caixetí haurà de tenir els elements necessaris de fixació per la col•locació de l'atenuador.

La regulació mitjançant potenciòmetres es realitzarà sempre en alta impedància.

Altaveus

Els altaveus seran de la gamma de 6", per muntatge encastat al cel ras (en cas de tenir falsos sostres) o encastats a paraments (disposició vertical), sempre per deixar-los integrats juntament amb la resta d'elements de les diferents instal·lacions.

Incorporaran el transformador d'impedància, suport mitjançant garres laterals i difusor.

Bucle Magnètic

Per tal de donar suport i ajuda tècnica a les persones usuàries de pròtesis auditives, es preveu un bucle magnètic portàtil als punts d'informació i d'atenció als usuaris.

MC 5.12 Instal•lacions de protecció contra incendis

Criteris de disseny

L'objecte de la instal·lació és dotar al CAP dels elements de protecció contra incendis necessaris per a un funcionament segur i d'acord amb la normativa vigent.

Descripció bàsica de la instal·lació

El nou edifici disposarà dels següents elements de protecció contra incendis:

- Detecció automàtica i polsadors d'alarma
- Extintors manuals

Així mateix, es disposarà de comportes tallafocs en els conductes de climatització que travessin sectors d'incendis diferents i de portes de sectorització, que seran tractades en els capítols corresponents.

Donades las característiques l'edifici, no es precís disposar de columna humida ni columna seca.

Segons la normativa vigent, no seria obligatori disposar de sistema de detecció, però donat el caràcter assistencial i de pública concurrència, s'ha optat, d'acord amb la Propietat, disposar d'aquesta instal·lació.

Detecció automàtica i polsadors

Es disposarà de detectors automàtics de fums amb cobertura total de l'edifici, instal·lant-se detectors en despatxos, passadissos, consultes, vestuaris, magatzems, etc. i de polsadors d'alarma que estaran situats preferentment en llocs de fàcil accés i en locals de risc especial.

Els detectors i polsadors seran del tipus intel·ligent, a fi que pugui identificar-se exactament el punt que s'ha produït l'alarma, facilitant així l'actuació del personal adequat de forma ràpida.

En general seran del tipus òptic de fums per efecte Tyndall, sent de tipus termovelocimètric en zones especials com sales de màquines.

Els senyals procedents tant dels detectors com dels polsadors, es recolliran en una central de tipus intel·ligent, que se situarà propera a la zona de recepció, disposant-se de connexió via telefònica amb la companya de seguretat externa del centre.

La central disposarà dels elements necessaris per a accionar les comportes tallafocs (en cas d'existir) i alliberar els retenidors de les portes de sectorització (en cas d'existir) de la zona afectada per un conat d'incendi, mantenint obertes la resta. Així mateix rebrà els senyals de confirmació de tancament tant de portes com de comportes.

Extintors manuals

Es disposarà d'una dotació d'extintors manuals distribuïts per tot l'edifici, que seran en general de pols polivalent, excepte els situats en zones de risc elèctric, que seran d'anhídrid carbònic.

Se situaran en zones visibles, generalment passadissos i accessos, degudament senyalitzats, i distribuïts de manera que el recorregut des de qualsevol origen d'evacuació fins a algun d'ells no superi la distància de 15 metres.

Normativa d'aplicació

- DB SI Seguretat en cas d'incendi
- RD 1942/1993, de 5 de novembre, per el qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis.

Disseny i posada en obra, compatibilitat amb l'obra i les altres instal·lacions i criteris de replanteig.

Tota la instal·lació complirà amb l'especificat en el DB SI-4 del CTE

Detectors i polsadors d'alarma

Els detectors i la seva col·locació respondran a l'especificat al document DB SI-4 del CTE.

Constaran de dues parts: sòcol o base i element sensor. El sòcol serà per muntatge fix i en ell, aniran units els cables del sistema de detecció. Haurà de permetre, sense cap operació prèvia, la intercanviabilitat d'elements sensors de diferents tipus (iònic, tèrmic, termovelocimètrics, de flama, etc). Durà incorporat un indicador òptic d'alarma que permeti la fàcil localització al ser activat; així mateix, permetrà la connexió d'un indicador d'alarma extern. El disseny serà de tipus tal que eviti l'acumulació d'aigua de condensació.

Seran de tipus analògic, identificable individualment per la central, i es podran regular a cada un el grau de sensibilitat desitjada i coneixent-se a la central el grau de saturació assolit respecte al de consigna, permetent així, un adequat manteniment preventiu.

Els elements sensors seran en general, del tipus òptic de fums, fotoelèctric, amb funcionament per efecte Tyndall. Permetrà el funcionament fiable amb temperatures entre –10º C i +60º C i humitat relativa de l'aire de fins 90%. En casos especials assenyalats per la Direcció Facultativa, seran del tipus termovelocimètrics o de flama.

Tant els sòcols com els elements sensors estaran exempts de peces mòbils, i hauran d'estar disposats per funcionar després de cada senyal d'alarma sense necessitat de ser canviats ni reajustats. Estaran protegits contra la penetració d'insectes. La indicació d'alarma romandrà al detector fins que s'anul·li a la central, encara que hagin desaparegut les causes que varen provocar la seva activació.

Els polsadors d'alarma seran per encastar o adossar segons els casos. La tensió de funcionament del sistema no serà superior a 48 V.c.c.

El cablejat serà amb fil de coure de doble aïllament, de tensió nominal 1000V, de secció i tipus adequat per el perfecte funcionament del sistema i estarà col·locat en tub tipus Reflex o similar. El preu del cablejat i el tub estarà inclòs en el dels detectors i polsadors.

Central de detecció.

La central de detecció i alarma d'incendis serà de tipus analògic, apta per el nombre de punts indicat a l'estat d'amidaments.

Disposarà d'avís d'alarma, pre alarma i avaria.

Incorporarà font d'alimentació pròpia amb autonomia per 72 hores en repòs i 5 hores en alarma.

Disposarà de pantalla de quars visualitzadora de l'estat de la instal·lació i d'un sistema d'impressió de les situacions d'avaria o de foc. Disposarà dels elements necessaris per permetre la programació per part de l'usuari, dels graus de sensibilitat i retard fixats per cada detector, i disposarà d'un programa de diagnosis permanent de la instal·lació.

Admetrà la fixació d'exploració prioritària per un mínim del 20% dels elements connectats a ella.

La central estarà preparada per transmetre tota la informació disponible a un centre de control i les alarmes de foc, previ retard fixat per l'usuari, al Servei d'Extinció d'Incendis.

Podrà accionar tant les portes tallafocs com las comportes de conductes, les obertures d'evacuació de fums, i l'atur o arrancada de ventiladors i altres sistemes de climatització, en funció de la zona afectada pel conat d'incendi, establint-se els retards convenients.

Durà, inclosos, els elements necessaris per realitzar totes les àrees especificades sense necessitat d'afegir cap element físic, mitjançant el canvi exclusivament de la programació.

Extintors

Els extintors de pols seran del tipus de pressió adossada, de eficàcia 21A-113B, disposaran de mànega, broquet direccional i dispositiu d'interrupció de sortida de l'agent extintor a voluntat del operador i es col·locaran amb suports situats sobre paraments verticals.

Els de CO_2 seran de 5 Kg de càrrega, amb el broquet de material plàstic i es col·locaran, preferentment, junt a riscos elèctrics, amb suports situats sobre paraments verticals.

MC 5.13 Sistemes de protecció al llamp

5.13.1 Dades de partida

Atenent als requisits fixats pel CTE DB SUA8, per tal de determinar si l'edifici necessita disposar de la instal·lació de protecció al llamp caldrà fer-ne una avaluació del risc en funció dos conceptes bàsics:

- La freqüència esperada d'impactes de l'edifici (Ne), i
- El risc admissible de l'edifici (Na)

NO serà necessària la instal·lació quan $Ne \leq Na \rightarrow$ la freqüència esperada d'impactes sigui inferior o igual al risc admissible

SÍ serà necessària la instal·lació quan $Ne > Na \rightarrow$ la freqüència esperada d'impactes sigui superior al risc admissible. En edificis en els que es manipulin substàncies tòxiques, radioactives, altament inflamables o explosives i en edificis amb altura > 43m.

Cal aclarir que quan l'eficiència requerida sigui $E < 0,8$ "la instal·lació de protecció contra el llamp no és obligatòria".

5.13.2 Determinació de la Freqüència Esperada d'Impactes (Ne)

Ne = Ng Ae C1 10-6 (núm. impactes /any)

La freqüència esperada d'impactes és un valor que està en funció de:

- La densitat d'impactes sobre el terreny (Ng, núm. impactes / any km2) → mapa de densitat d'impactes
- La superfície de captura equivalent de l'edifici aïllat (m2) → es delimita per una línia traçada a una distància 3 H de cada un dels punts del perímetre de l'edifici, sent H l'alçada de l'edifici en el punt del perímetre considerat
- Coeficient relacionat amb l'entorn, C1 →

o C1 = 0,5 quan l'edifici és proper d'altres edificis o arbres de la mateixa alçada o més alts

o C1 = 0,75 quan l'edifici està rodejat d'altres edificis més baixos

o C1 = 1 quan l'edifici està aïllat

o C1 = 2 quan l'edifici està aïllat a dalt d'un turó

MAPA DE DENSITAT D'IMPACTES SOBRE EL TERRENY (**Ng**, núm. impactes/any km2)



5.13.3 Determinació del Risc Admissible, (Na)

$$Na = \frac{5{,}5}{C_2 \times C_3 \times C_4 \times C_5} \cdot 10^{-3}$$

El risc admissible de l'edifici és un valor que està en funció de:

Tabla 1.2 Coeficiente C_2

	Cubierta metálica	Cubierta de hormigón	Cubierta de madera
Estructura metálica	0,5	1	2
Estructura de hormigón	1	1	2,5
Estructura de madera	2	2,5	3

Tabla 1.3 Coeficiente C_3

Edificio con contenido inflamable	3
Otros contenidos	1

Tabla 1.4 Coeficiente C_4

Edificios no ocupados normalmente	0,5
Usos Pública Concurrencia, Sanitario, Comercial, Docente	3
Resto de edificios	1

Tabla 1.5 Coeficiente C_5

Edificios cuyo deterioro pueda interrumpir un servicio imprescindible (hospitales, bomberos, ...) o pueda ocasionar un impacto ambiental grave	5
Resto de edificios	1

5.13.4 Tipus d'instal·lació exigida

Si és necessari disposar d'una instal·lació de protecció contra el llamp, la instal·lació haurà de tenir com a mínim l'Eficiència E que determina la següent fórmula:

$$E = 1 - \frac{N_a}{N_e}$$

La següent taula indica el nivell de protecció corresponent a l'eficiència que es requereix.

Tabla 2.1 Componentes de la instalación

***Eficiencia* requerida**	**Nivel de protección**
E ≥ 0,98	1
0,95 ≤ E <0,98	2
0,80 ≤ E <0,95	3
0 ≤ E < 0,80 (1)	4

(1) Dentro de estos límites de *eficiencia* requerida, la instalación de protección contra el rayo no es obligatoria.

5.13.5 Descripció de la instal·lació prevista

Freqüència esperada d'impactes (Ne)

Ne = Ng · Ae · C_1 · 10^{-6} = (núm. d'impactes any)

Ng = 4 impactes/any km²
C_1 = 0,5
Ae = 7.214 m²

Ne = 4 impactes / any·km² x 0,5 x 7214m² · 10^{-6} km²/m² = 0,014428 impactes/any

Risc admissible (Na)

$$Na = \frac{5,5}{C_2 \times C_3 \times C_4 \times C_5} \cdot 10^{-3}$$

C2 = 1 edifici d'estructura de formigó amb coberta metàl·lica
C3 = 1 edifici amb contingut no inflamable
C4 = 3 edifici de pública concurrència
C5 = 1 edifici sense problemes greus d'interrupció del servei

Na = (5,5 · 10^{-3})/3 = 0,001833 impactes/any

Decisió per comparació

Ne = 0,014428 impactes/any
Na = 0,001833 impactes/any

Ne > Na ⇒ 0,016476 > 0,0014428 ⇒ Cal Parallamps

Tipus d'instal·lació de parallamps exigida

Eficiència requerida = E = 1- $\frac{N_a}{N_e}$ = 1- $\frac{0,001833}{0,014428}$ = 0,87

Eficiència E = 0,87 ⇒ Nivell de protecció 3

Amb aquest grau d'eficiència SI és obligatòria la col·locació del parallamps.

Els principals components de la instal·lació seran:

SISTEMA DE CAPTACIÓ

- Capçal model INGESCO PDC Model 3.1 o equivalent de Nivell III amb radi de 60m, acoblat a un màstil de tub de ferro galvanitzat de 6 metres fix a l'estructura

XARXA CONDUCTORA

- Baixant de connexió a terra amb cable de coure de 50mm2 de secció, fix a l'estructura de l'edifici amb tubs de PVC amb tancament a pressió
- Col·locació de comptador de llamps

SISTEMA DE POSADA A TERRA

- Construcció d'un sistema de posada a terra, d'acord a les necessitats de l'obra. El sistema tindrà arqueta de registre i drenatge, elèctrodes (verticals i horitzontals) i pont de comprovació.

CERTIFICAT D'INSPECCIÓ DE PARALLAMPS

- Certificat de la instal·lació per part d'una entitat d'inspecció acreditada per ENAC

Codi Tècnic de l'Edificació RD 314/2006 . RD 1371/2007 i les seves correccions d'errades (BOEs 20/12/2007 i 25/1/2008) Oficina Consultora Tècnica - Col·legi d'Arquitectes de Catalunya v.3 juliol 2011

CTE Paràmetres del DB SUA exigències de **Seguretat d'Utilització i Accessibilitat**

INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ AL LLAMP — **SUA-8**

Cal omplir la fitxa si es vol adjuntar al projecte

Ref. del projecte CENTRE ATENCIÓ PRIMÀRIA HOSTALRIC

NECESSITAT DE LA INSTAL·LACIÓ

NO és necessària doncs:	* La freqüència esperada d'impactes (Ne) és inferior o igual al risc admissible de l'edifici (Na) → **Ne ≤ Na**		**Ne =**0,014428	**Na =**0,001833
SÍ és necessària doncs:	* La freqüència esperada d'impactes (Ne) és superior al risc admissible de l'edifici (Na) → **Ne > Na** *	✓		
	* Edificis amb **altura > 43m** *			
	* Edificis en els que es **manipulin substàncies** tòxiques, radioactives, altament inflamables o explosives. *			

PROCEDIMENT DE VERIFICACIÓ Activat

N_e FREQÜÈNCIA ESPERADA D'IMPACTES DE L'EDIFICI

▸ N_g : (núm. impactes / any km²) Densitat d'impactes sobre el terreny	**Municipi:**	**HOSTALRIC (LA SELVA)**	
	N_g impactes / any km² :	4,00 mapa	4,00
▸ A_e : (m²) Superfície de captura equivalent de l'edifici aïllat	es delimita per una línia traçada a una distància 3H de cada un dels punts del perímetre de l'edifici, sent H l'alçada de l'edifici en el punt del perímetre considerat		7.214,00 m²
▸ C_1 : Coeficient relacionat amb l'entorn	* edifici proper a altres edificis o arbres de la mateixa alçada o més alts →		C_1 = 0,50 ✓
	* edifici rodejat d'altres edificis més baixos →		C_1 = 0,75
	* edifici aïllat →		C_1 = 1,00
	* edifici situat a dalt d'un turó →		C_1 = 2,00

* $N_e = N_g \times A_e \times C_1 \times 10^{-6}$ = 4,00 x 7.214,00 x 0,50 x 10^{-6} → N_e = 0,014428 impactes /any

N_a RISC ADMISSIBLE DE L'EDIFICI

▸ C_2 : coeficient segons tipus de **construcció**	**Estructura metàl·lica i coberta:**		**Estructura formigó i coberta:**			**Estructura fusta i coberta:**		
	metàl·lica	C_2 = 0,50	metàl·lica	C_2 = 1,00	✓	metàl·lica	C_2 = 2,00	
	formigó	C_2 = 1,00	formigó	C_2 = 1,00		formigó	C_2 = 2,50	
	fusta	C_2 = 2,00	fusta	C_2 = 2,50		fusta	C_2 = 3,00	

▸ C_3 : coeficient segons el **contingut** de l'edifici	* edifici amb contingut inflamable →	C_3 = 3,00	
	* edifici amb altres continguts →	C_3 = 1,00	✓
▸ C_4 : coeficient segons l'**ús** de l'edifici	* edifici no ocupat normalment →	C_4 = 0,5	
	* edifici de pública concurrència, sanitari, comercial, docent	C_4 = 3,00	✓
	* resta d'edificis →	C_4 = 1,00	
▸ C_5 : necessitats de **continuïtat de les activitats** que es desenvolupen en l'edifici	* edificis en els que els seu deteriorament pugui interrompre algun servei imprescindible (hospitals, bombers,...) →	C_5 = 5,00	
	* edificis en els que els seu deteriorament ocasiona impactes ambientals greus →	C_5 = 5,00	
	* resta d'edificis →	C_5 = 1,00	✓

* $N_a = \frac{5,5}{C_2 \times C_3 \times C_4 \times C_5} 10^{-3} = \frac{5,5}{1,00 \times 1,00 \times 3,00 \times 1,00} 10^{-3}$ → N_a = 0,001833

Determinació de l'Eficiència, E, de la instal·lació de protecció al llamp:

INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ AL LLAMP

* **EFICIÈNCIA DE LA INSTAL·LACIÓ, E** $E \geq 1 - \frac{N_a}{N_e} = 1 - \frac{0,001833}{0,014428}$ → $E \geq$ 0,87

* **NIVELL DE PROTECCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ** segons el valor de la eficiència mínima de la instal·lació, E. El valor del nivell de protecció de la instal·lació condiciona les característiques dels sistemes externs de protecció contra el llamp.	4	0 ≤ E < 0,80		→ la instal·lació de protecció contra el llamp **no és obligatòria**
	3	0,80 ≤ E < 0,95	✓	
	2	0,95 ≤ E < 0,98		
	1	E ≥ 0,98		
		* Edificis amb **altura > 43m**		→ la instal·lació de protecció contra el llamp **és obligatòria**
		* Edificis en els que es **manipulin substàncies** tòxiques, radioactives, altament inflamables o explosives.		

L'edifici Sí **disposarà d'un sistema de protecció al llamp**

MC 5.14 Protecció i seguretat

Control d'accessos

Es farà una instal·lació de control d'accessos consistent en un sistema de videoporter en l'accés principal. La senyal de la placa exterior s'enviarà a la recepció i sala de personal de l'interior de l'edifici.

S'instal·larà un targeter d'accés o bé porta amb codi en aquells punts de l'interior de l'edifici on només hi pugui accedir personal del centre, concretament a la porta que dóna accés a la zona de personal (magatzems, vestidors, sala de personal, magatzem clínic, etc...) de la planta semisoterrani.

Alarma contra intrusió

Es preveu un sistema d'alarma contra intrusió que cobrirà totes les portes on es pot accedir des de les diferents plantes a l'edifici. S'instal·laran detectors volumètrics de doble tecnologia i contactes magnètics a la porta.
També es cobrirà amb detectors volumètrics la sala d'espera de l'edifici.
El sistema de detecció contra intrusió es completarà amb teclat alfanumèric i central connectada a central receptora d'alarmes.

MC 5.15 Altres instal·lacions: gasos medicinals, gasos tècnics, altres

No és d'aplicació

MC 5.16 Control i gestió centralitzats de l'edifici

La instal·lació del Sistema de Control i Gestió Centralitzat de l'edifici té per objecte el govern, supervisió i control de les instal·lacions tèrmiques, enllumenat comptatge d'aigua i energia, per garantir un estalvi energètic, facilitar les operacions en manteniment i millorar els rendiments de la instal·lació d'acord amb la normativa vigent.

D'aquesta manera s'assegurarà una reducció de les despeses d'explotació i manteniment, dins de les condicions de confort i seguretat requerides de les instal·lacions.

Instal·lacions controlades
Els element a operar i supervisar a través de la instal·lació de control i gestió centralitzada són:
- Integració del sistema de climatització a través de bombes de calor de volum de refrigerant variable
- Climatitzadors d'aire exterior
- Caixes de ventilació
- SAI
- Consums QGBT
- Regulació enllumenat
- Consums i fuites d'aigua

El sistema ha de permetre la se visualització, diagnòstic i gestió de les instal·lacions.

La gestió de la instal·lació es podrà fer a través de qualsevol ordinador connectat a la xarxa Ethernet local (LAN) o des d'Internet a través de hubs, routers i passarel·les.

Arquitectura del sistema
El sistema està constituït, en la quantitat necessària, pel següents elements:

- Quadres de control amb PLC i quadres mòduls de E/S distribuïda per l'adquisició de senyals analògiques i digitals
- Passarel·les MODBUS pel control del sistema MITSUBISHI o equivalent
- Rack de comunicacions per la interconnexió de tots els equips de control i xarxa de control

Punts de Control
Els diferents punts de control són:

Descripció	entrad. analóg. EA	entrad. digitals ED	sortides analòg. SA	sortides digitals SD	Integ. IT	Quant.	Referència
T/H% exterior	2					1	Sonda Tº/HR
PRODUCCIÓ							
Sistema MITSUBISHI - interfaz BACnet BAC HD					1		Integració
CC CL-1 VENTILACIÓ GENERAL							
P/M/E Ventiladors		2		2			
Sonda pressió diferencial	2					2	Sonda
Comandament variador freqüència			2				
Temperatura impulsió	1					1	Sonda
T/H% Retorn	2					1	Sonda
Colmatació filtres		3				3	Pressostat
P/M/E Recuperador rotatiu		1		1			
Comandament comportes free-cooling			1			3	Servomotor
CC CL-2 SALA ESPERA							
P/M/E Ventiladors		2		2			
Sonda pressió diferencial	2					2	Sonda
Comandament variador freqüència			2				
Temperatura impulsió	1					1	Sonda
T/H% Retorn	2					1	Sonda
Sonda qualitat aire	1					1	Sonda
Colmatació filtres		3				3	Pressostat
P/M/E Recuperador rotatiu		1		1			
Comandament comportes free-cooling			1			3	Servomotor
CAIXES DE VENTILACIÓ (4u)							
P/M/E Ventiladors		4		4			
SAI							
Software propi SAI					1		Integració
Estat SAI (Normal, bateries, by-pass)		3					
Estat interruptors SAI		3					
QGBT							
Consum elèctric general					1		Int.Modbus
Consum elèctric Climatització					1		Int.Modbus
Consum elèctric ACS					1		Int.Modbus
Consum enllumenat					1		Int.Modbus
Consum aigua		1					
M/P/E Línies generals Clima		2		2			
M/P/E Línies enllumenat		16		16			
Regulació enllumenat	4		1				
Sonda crepuscular	4						
Alarma línia neveres consultes		1		1			
Alarma neveres magatzem clínic		1		1			
ALTRES							
Detecció incendis					1		Integració
Alarma intrusió					1		Integració
Producció ACS	2						
Comptador Aigua	5						
Sistema Detector fuites aigua	1						
RESERVES	3	6	2	4			
Total punts de control	29	49	9	34	8		

MC6 EQUIPAMENT

Veure capítol MC 4.4 Locals tècnics i altres recintes específics, però que a continuació es fa una descripció més acurada:

El projecte inclou l'equipament fix que no es subministrat per el CATSALUT consistent en:

Taulell de recepció

Taulell amb dues alçades diferenciades (72cm i 112 cm) de treball del personal administratiu i d'atenció a l'usuari, amb llargada mínima per lloc de treball de 160cm i espai destinat a l'atenció a les persones amb mobilitat reduïda.
Queda tot especificat Documentació gràfica 6.04

Descripció:
-Estructura portant de muntants i travesser de fusta de pi de 50x50mm
-Folrat verticalment a dies cares amb plafons de fusta contraxapada de 15mm amb aplacat d'Iroko i okume amb les vetes vistes, segons detall en el plànol
-Prestatges horitzontals i remats superior i inferior de sobre de fusta laminada tricapa de pi de 30mm de gruix
- Formació de taulell de treball a dues alçades, inclosos faldons superior i inferiors, de fusta laminada de pi de 30mm de gruix.

Inclou base inferior regulable amb rosca i doble femella d'acer inox, amb mecanitzat lineal i base de goma per crear línia d'ombra respecte el paviment.
inclou canaleta integrada amb rosca i sota taulell de doble canal unex 93 d'alumini encastada per formació dels punts de treball i dades i mecanismes. Inclou sistema d'inducció de bucle magnètic, com els forats pertinents per pas d'instal·lacions.
Totes les fustes utilitzades, s'acreditaran amb garantia de procedència d'explotació forestal sostenible amb criteri de garantia tècnica.

E01. Taulell consulta tipus

Taulell de treball d'acer inoxidable AISI 316 d'1 mm de gruix, polit esmerilat amb gra 150, de 60x180cm frontis de 20cm i faldó inferior, aquest es col·locarà a una alçada de . l 90 cm; , amb aigüera i aixeta incorporada.
L'armari de suport inferior el subministra el Departament de Salut.
Queda tot especificat Documentació gràfica 6.02

E02. Taulell suport consulta odontològica

Taulell de treball d'acer inoxidable AISI 316 d'1 mm de gruix, polit esmerilat amb gra 150, de 60x180cm . frontis de 20cm i faldó inferior, aquest es col·locarà a una alçada de . l 90 cm; , amb aigüera i aixeta incorporada.
L'armari de suport inferior el subministra el Departament de Salut.
Queda tot especificat Documentació gràfica 6.02

E03. Taulell sala de tractament d'emergència i observació

Taulell de treball d'acer inoxidable AISI 316 d'1 mm de gruix, polit esmerilat amb gra 150, de 60x330cm , frontis de 20cm i faldó inferior, aquest es col·locarà a una alçada de . l 90 cm; amb aigüera i aixeta incorporada.
L'armari de suport inferior el subministra el Departament de Salut.
Queda tot especificat Documentació gràfica 6.02

E04. Taulell àrea de suport Boc polivalent/extraccions

Taulell de treball d'acer inoxidable AISI 316 d'1 mm de gruix, polit esmerilat amb gra 150, de 60x330cm , frontis de 20cm i faldó inferior, aquest es col·locarà a una alçada de . l 90 cm; amb aigüera i aixeta incorporada.
L'armari de suport inferior el subministra el Departament de Salut.
Queda tot especificat Documentació gràfica 6.02

E05. Taulell de brut

Taulell de treball d'acer inoxidable AISI 316 d'1 mm de gruix, polit esmerilat amb gra 150, de 60x120cm , frontis de 20cm i faldó inferior, aquest es col·locarà a una alçada de . l 90 cm; amb aigüera i aixeta incorporada.
L'armari de suport inferior el subministra el Departament de Salut.
Queda tot especificat Documentació gràfica 6.02

E06. Taulell de suport brut-net:

Taulell de treball d'acer inoxidable AISI 316 d'1 mm de gruix, polit esmerilat amb gra 150, de 60x100cm , frontis de 20cm i faldó inferior, aquest es col·locarà a una alçada de . l 90 cm
L'armari de suport inferior el subministra el Departament de Salut.
Queda tot especificat Documentació gràfica 6.02

E07. Taulell de net

Taulell de treball d'acer inoxidable AISI 316 d'1 mm de gruix, polit esmerilat amb gra 150, de 60x120cm , frontis de 20cm i faldó inferior, aquest es col·locarà a una alçada de . l 90 cm
L'armari de suport inferior el subministra el Departament de Salut.
Queda tot especificat Documentació gràfica 6.02

E08. Taulell sala de grups/aula d'educació sanitària

Taulell de treball d'acer inoxidable AISI 316 d'1 mm de gruix, polit esmerilat amb gra 150, de 60x150cm , frontis de 20cm i faldó inferior, aquest es col·locarà a una alçada de . l 90 cm amb aigüera i aixeta incorporada.
L'armari de suport inferior el subministra el Departament de Salut.
Queda tot especificat Documentació gràfica 6.03

E09. Taulell i frontal sala de personal

Taulell de treball d'acer inoxidable AISI 316 d'1 mm de gruix, polit esmerilat amb gra 150, de 60x400cm , frontis de 20cm i faldó inferior, aquest es col·locarà a una alçada de . l 90 cm amb aigüera, amb zona per escorre plats i aixeta incorporada.
L'armari de suport inferior el subministra el Departament de Salut.
Queda tot especificat Documentació gràfica 6.03

E10. Cortina

Dues cortines per cobrir dos zones de 215cmx300cm i així independitzar l'espai necessari per el cap de setmana, model Bedra 8059.06 de Vescom, amb guia vista per sota timpà i que compleix tots els requeriments a nivell contra el foc. I fàcil de netejar.
L'armari de suport inferior el subministra el Departament de Salut.
Queda tot especificat Documentació gràfica 6.05

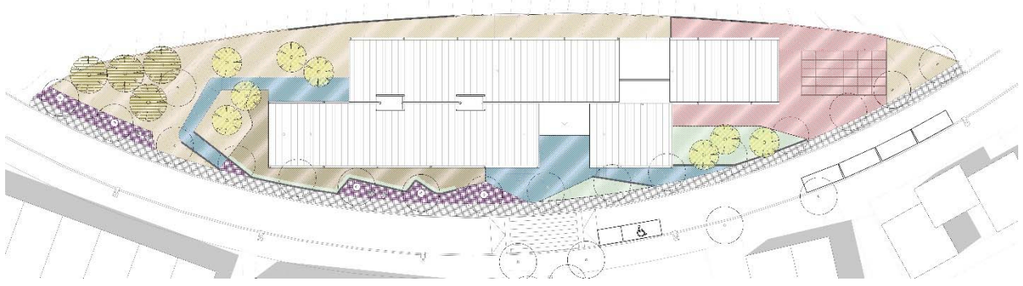
MONITORATGE

Es proposa visualitzar el fet que l'edifici hagi estat concebut i distingit amb la certificació BREEAAM a través d'un monitor de televisió de 65" que es disposarà al vestíbul principal de l'edifici. Una presentació dinàmica explicarà el principals trets característics del disseny de l'edifici quant a sostenibilitat i sistemes passius, de manera que l'usuari sigui conscient que es troba en un edifici pilot en aquest sentit. Es proposa també que es faci un tractament de les dades que es recullin a través del sistemes actius de l'edifici, així com el sistema de monitoratge i sensors instal·lats, per visualitzar els avantatges que es generin quant a consums i estalvi energètic. Per exemple, es podrien donar dades en temps real de producció de la pèrgola de captadors fotovoltaics, o del % d'estalvi de l'edifici respecte un edifici estàndard.
Igualment, en el pressupost s'ha inclòs una partida d'un termòmetre-higròmetre digital de gran format que ofereixi les dades de temperatura i humitat relativa a les sales d'espera del CAP, per tal que l'usuari prengui consciència del confort interior a l'edifici.

MC7 URBANITZACIÓ DELS ESPAIS EXTERIORS

ELS ESPAIS EXTERIORS
Són espais que, tot i formar part de la parcel·la de projecte, esdevindran una prolongació de l'espai públic. L'actual vorera de 2m al llarg del carrer es veurà ampliada davant de l'edifici per una franja enjardinada que alhora ajudarà a fer la transició entre el pendent del carrer i l'horitzontalitat de l'edifici. Es preveu conservar bona part dels arbres existents que segueixen l'alineació del carrer i la resta es trasplantaran a les zones enjardinades.
Amb especial delicadesa s'ha resolt la placeta d'accés principal al edifici per posar d'acord el pendent del 8% del carrer Sieira Sanmartín amb les condicions d'accessibilitat obligades per a un equipament públic. Una rampa amb pendent màxim del 6% i una escala, articulades per un element de jardineria, resolen el salt topogràfic entre carrer i edifici i configuren una placeta d'accés pavimentada, com a espai previ d'acollida a l'equipament. Es preveu un llarg banc per a proporcionar una zona d'espera exterior al CAP. Es proposa executar en el pas de vianants un ressalt per als vehicles per pacificar aquesta zona on es preveu circulació abundant de vianants. Aquesta singular morfologia serveix per resoldre amb coherència l'espai que es genera entre el pendent del carrer i el jardí davanter del CAP fins a la sortida d'emergència prevista a cota +78 , salvant alhora els arbres actuals i que el PEMU suggeria preservar.

El JARDÍ INTERIOR
El conforma el terreny no ocupat per l'edificació i que queda dins el recinte del CAP.
Es preveu que sigui majoritàriament enjardinat, si bé es disposarà una esplanada pavimentada a nivell de planta semisoterrani per preveure un accés rodat i una possible zona d'aparcament cobert amb una pèrgola de plaques fotovoltaiques, que contribuirà a reduir la demanda energètica del edifici amb unes 30 plaques, i oferirà la possibilitat de tenir un punt de recàrrega per a vehicles elèctrics.
A la part oest es preveu un jardí amb bancals que segueixen les corbes de la topografia i permeten dur a terme una sortida d'emergència pavimentada o segona entrada en cas necessari, per a la zona de consultes, entesa com un camí agradable enmig del jardí.



MC 7.0 Treballs previs

Enderrocs
- Els paviments afectats per l'àmbit d'intervenció
- Afectació puntual a l'arbrat existent

Afectacions a edificis veïns, serveis i altres elements:
Es procedirà a la regularització de la tanca amb la finca veïna, situada en el límit nord de la parcel•la:

Construccions e instal·lacions temporals
No es plantegen

Replanteig dels elements d'urbanització
Posterior al procés d'adequació del solar destinat al Centre d'Assistència Primària Hostalric es procedirà al corresponent replanteig per a l'inici de la construcció de la nova edificació sota la coordinació d'un tècnic topògraf. S'han acotat els principals eixos estructurals i de tancaments.

Es seguiran les indicacions de la documentació gràfica corresponents als punts base, distància entre elements i cotes corresponents.

MC 7.1 Moviment de terres, sustentació i adequació del terreny

Els moviments de terres es correspondran amb:

Tenint en compte que les característiques generals del terreny ja s'han definit a l'apartat MD 5.1, en aquest apartat només es comenten els aspectes específics necessaris per a la definició de la Urbanització que corresponen als mur perimetrals exteriors i les rampes i escales d'accés als entorns i accessos deprimits amb respecte a l'edifici.

Els murs de contenció de formigó armat vistos que formen part del propi edifici, interiors de façanes, ja s'han resolt dins del propi projecte estructural de l'edifici conjuntament amb la resta de fonamentació profunda fins a l'estrat granític.

- Característiques del terreny:

A banda de l'estrat resistent o substrat granític per la fonamentació profunda de l'edifici, definit a l'apartat MD 5.1, comentarem aquí l'estrat superior de reblerts i la falca l'immediatament inferior de quaternari, ja que al tractar-se d'elements estructurals secundaris i exteriors ens proposen la fonamentació a un nivell superior. En aquest cas, proposem fer-ho amb pous fins a entrar en el nivell entremig o quaternari.

L'estudi ha identificat en primer lloc un nivell de rebliments antròpics de gruixos de 4 a 5 m que l'estudi geotècnic considera no apte per recolzar els elements de contenció, en cas d'implicar únicament als reblerts. Es per això que la solució de fonamentació d'aquests elements secundaris exteriors s'ha fet un esforç perquè no superin l'alcada de mur de 1,8m. Per tal de poder realitzar-ho com a fonamentació superficial, però en aquells punts on l'alçada del mur d'urbanització és superior al 1,8m., s'haurà d'anar a l'estrat del quaternari, que probablement no es troba en tota la parcel·la, i té una capacitat de més del doble que el reblert (SPT de 8 a 16). On no es trobi aquest estrat quaternari apareixerà el substrat granític. D'aquí la importància d'independitzar entre sí, i amb l'edifici, els trams de murs exteriors amb junts, al poder-se recolzar puntualment en terrenys diferents, quaternari i granitic.

El nivell quaternari té una cohesió de menys de 1 kg/cm^2, una densitat de 2 T/m^3 i un angle de frec d'uns 28º.

- Moviment de terres

Segons l'estudi geotècnic, el sistema d'excavació de terres dels reblerts superiors i del nivell inferior o el quaternari de sorres no ha de presentar cap problema de ripiabilitat amb maquinaria convencional. Hi ha consideracions particulars de la maquinària pel cas del pous en profunditat fins a l'estrat granític, com ja s'ha expressat anteriorment.

L'excavació prevista es preparar dues plataformes de treball, +74.16 per la zona de planta baixa, condicionada per les galeries de serveis, deixant talussos perimetrals ja que no hi ha edificacions properes. I l'altre a la +70.14 per la zona de planta semisoterrani.

(*) queda indicat en el plànol DG U04.02 Excavació del terreny i en l'amidament

MC 7.2 Elements de fonamentació, de contenció de terres i elements estructurals

Les solucions de fonamentació de la petita contenció de terres perimetral al solar i dels elements estructurals adoptats en la urbanització (com la pèrgola), així com els bordons i tanques, serà superficial i reforçada per pous que penetrin en el primers estrats, el de reblert i fins al quaternari.

El disseny hauria de ser amb suficients junts entre els elements longitudinals i, fonamentalment, amb respecte a l'edifici, de manera que quedin peces curtes que permetin l'adaptació a les deformacions diferencials del sòl i totalment independents de l'edifici. On no es trobi el nivell quaternari s'arribarà al nivell granític, a una profunditat estimada d'uns 4 a 5 m.

Els murs de la zona de rampes (tram 4) i els més propers (tram 3 i 5) corresponen a la definició expressada, d'una fonamentació superficial amb reforços de pous a certes distàncies ritmades. Els junts proposats en els alçats dels fusts dels murs es distribuiran arquitectònicament a distàncies menors o iguals als 5 m. A la rasa continua de fonamentació de 60x60 cm, d'on arranquen els fusts dels murs, reforçada puntualment per pous de 45x160 cm no hi hauran junts. El grup de rampes tindrà una fonamentació conjunta a la mateixa cota inferior amb llosa de 40 cm reforçada per pous fins al quaternari. Les rampes es formaran amb reblerts compactats i solera armat en pendent dins de la caixa construïda de murs.

La resta de trams (1, 2, 6, 7 i 8) seran simplement resolts amb recolzaments superficials sobre el reblert compactat, al tractar-se de tanques o de elements que resolen desnivells molt baixos, tot i que es recomana igualment trossejar-los per junts per evitar fissuracions.

(*) queda indicat en el plànol DG U04.02 Excavació del terreny i en l'amidament

MC 7.3 Elements de tancament i protecció

Tanques límit solar

No es preveuen tanques en els límits del solar. La jardineria definirà amb claredat els límits exteriors del CAP. A la façana al carrer Sieira Sanmartín s'han previst un element de protecció del desnivell, en alguns sectors del carrer, entre la cota del carrer i el jardí interior. Es tracta una barana amb un passamà d'acer per pintar amb estructura de corrugats d'acer i malla electrosoldada, per on s'enfilen les plantes.

Rampa

La rampa de sortida d'emergència és de formigó armat i s'adapta al jardí atalussat amb vegetació entapissant.

Pèrgola

El pati est compta amb una pèrgola de protecció solar per ubicar els vehicles i al mateix temps compte amb totes les plaques fotovoltaiques, constituïda per els elements que es detallen a continuació:

- Muntants de la pèrgola formades per peça simple, en perfils laminats en calent Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, sèrie HEB 140 i IPN 140, UPN 220, corretges, etc... segons detall.
- Ancoratge amb tac químic de diàmetre 12 mm amb cargol, volandera i femella. "Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça composta, treballat, col•locat a l'obra amb cargols. Inclòs els cargols autoroscants d'acer inoxidable"
-Ancoratge d'acer amb tac d'expansió de diàmetre 8 mm, amb cargol, volandera i femella per a fixació de perfils metàl·lics a estructura de formigó, tipus HST o similar
- Pintat de perfils d'acer, al taller i a l'obra amb dues capes d'imprimació anticorrosiva de silicat inorgànic de zinc amb un espessor no inferior a 60 micres
-anirà soldada una malla electrosoldada pel nivell inferior, que ens farà de suport de l'encanyissat
- per la base de la pèrgola es planteja un morter d'anivellament sense retracció, per a formació de bases reguladores de recolzament d'elements estructurals.

Veure detall a la Documentació Gràfica DG 7.07

Murs de contenció i protecció de zones de l'urbanització

Aquest punt queda desenvolupat al punt MC 3.7 Escales i rampes exteriors junt a la documentació gràfica DG 7.02, 7.03, 7.04 i 7.05.

MC 7.4 Vials i zones d'aparcament

L'accés principal és pel carrer de Sieira Sanmartín, que recorre tot el front de la parcel·la amb un pendent del 8% en el sentit ponent-llevant. És un carrer de ciutat jardí que tant sols allibera 5 places d'aparcament de superfície en el límit a llevant de la parcel·la, una per a PMR. Prop del punt central d'accés al CAP es preveu alliberar un espai per al vehicle medicalitzat tenint en compte que es una parcel·la sense edificar en la actualitat. En el jardí interior es preveu la col·locació d'una pèrgola de plaques fotovoltaiques on s'ha previst una presa per a vehicles elèctrics com a punt de recàrrega del vehicle medicalitzat i aparcament del centre. (queda definida en el punt anterior).

El projecte no planteja vials de nova creació; les zones d'aparcament destinades als serveis sanitaris queden ubicades en els vials públics que donen accés a l'edifici

Urbanització amb Sauló sòlid (exterior planta semisoterrani)

Composició per capes, de cota inferior a cota superior:
- Terreny degudament compactat i creades les pendents pertinents per desaiguar
- Geotèxtil format per feltre de polipropilè teixit de 100 a 110 g/m2, col·locat sense adherir
- Sauló sòlid 15 cm amb juntes a replantejar en obra

Definició de les prestacions de la solució per conceptes:

Demanda energètica:
En aquest cas, al ser tots espais exteriors no necessita aquestes prestacions

Protecció enfront de la humitat:
És un paviment que té cert grau de permeabilitat cap el terreny, el que ha d'estar ben plantejat es els desaigües perquè hi hagi una correcte evacuació d'aigua i no es produeixi cap tipus d'acumulació d'aigua.

Protecció contra el soroll:
En aquest cas, al ser tots espais exteriors no necessita cap tipus d'aïllament acústic a nivell de soroll.

Posada en obra, consideracions de replanteig i compatibilitat amb altres elements
El sistema de drenatge, els tancaments perimètrics, el segellat de les juntes, i trobades amb els murs i altres tipus de paviments exteriors, queden detallats a l'establert a la descripció de la DG i els Amidaments.

Urbanització amb panot similar a l'existent (zona de la entrada)

Composició per capes, de cota inferior a cota superior:
- Terreny degudament compactat i

- Subase 20 cm
- Làmina de polietilè
- Solera de formigó armat superior i inferior, el formigó de HA-25/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima de granulat 20 mm amb additiu hidròfug, de gruix variable per fer la pendent des de 18 cm, abocat des de camió. creades les pendents pertinents per desaiguar
- Base de preparació paviment de 8cm, ciment en cru
- Peces de panot (lloses prefabricades de formigó)

Amb juntes a replantejar en obra

Requisits de la solució:

Accessibilitat:
Compleix amb tots els requisits del DBSUA

Definició de les prestacions de la solució per conceptes:

Demanda energètica:
En aquest cas, al ser tots espais exteriors no necessita aquestes prestacions

Protecció enfront de la humitat:
el grau d'humitat és nul. al tenir pendent desaiguar cap a l'exterior, sense donar opció a cap tipus d'acumulació d'aigua.

Protecció contra el soroll:
La solera de formigó 18 cm de gruix sobre el terreny En aquest cas, al ser tots espais exteriors no necessita cap tipus d'aïllament acústic a nivell de soroll.

Seguretat en cas d'incendi:
La solera de formigó de 18cm de gruix garanteix en tot cas un REI superior a 240>90 en tot cas.
Posada en obra, consideracions de replanteig i compatibilitat amb altres elements
El sistema de drenatge, els tancaments perimètrics, el segellat de les juntes, i trobades amb els murs queden detallats a l'establert a la descripció de la DG i els Amidaments.

Solera de formigó amb matxacat de totxo (plaça d'accés a l'edifici i rampa)

Queda detallat en el punt MC 3.7 escales i rampes exteriors

Zona arbustives (zona jardí)

Composició per capes, de cota inferior a cota superior:
- Terreny natural
- Sub base 20 cm
-Terra vegetal
- Encoixinat d'escorça de pi
- Vegetació

Escorça de pi (diferents punts de la urbanització de l'entorn de l'edifici)

Composició per capes, de cota inferior a cota superior:
- Terreny natural
- Encoixinat de escorça de pi

MC 7.5 Zones d'estada, de joc i altres

Banc d'obra de fàbric

A la plaça d'accés es formalitza un banc corregut d'obra vista consistent en:
Peça de 60x350x45cm amb basament inferior de formigó insitu de 45x335x15cm, i base superior de de maó massís hidrofugat d'elaboració manual, de 280x135x45 mm, ECOMANUAL POMPEYA i/o CLARO de CERÀMICA PIERA, segons plànols de projecte i a criteri de la DF, amb morter mixt de ciment blanc de ram de paleta BL, calç i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:1:7 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra, i travat de fulles amb 2 connectors/m2 de fil d'acer galvanitzat de D 4 mm en forma de Z, de 50x250x50 mm.

Totem de formigó

A la zona d'accés es disposarà un tòtem de formigó de dimensions 120x60x25cm Per a la col·locació de les plaques de Cat Salut i Breeam.

Aparcament de bicicletes

A prop de l'accés es preveu un aparcament de bicicletes doble model Urban deTtecnol o equivalent, col·locat encastat al paviment

Cadires fixes

Al llarg de la urbanització es planteja col·locar unes cadires fixes model bàsic de Urblermis d'alumini termocalat, color groc.

MC 7.6 Instal·lacions i serveis

Aquest punt queda bastant especificat a l'apartat MC. 5.5, però a mode resum es descriu a continuació:

MC 7.6.1 Sanejament

La xarxa de recollida d'aigües pluvials dels espais exteriors de l'edifici, queden incloses dins la xarxa de recollida d'aigües pluvials i residuals de l'edifici, definir a l'apartat MC 5.5.4 EVACUACIÓ D'AIGÜES de la memòria constructiva.

Tal i com s'ha especificat anteriorment, totes les aigües pluvials es reconduiran al dipòsit de pluvials previst pel seu posterior aprofitament com aigua de reg.

Aquest dipòsit disposarà de sobreeixidor, connectat a la xarxa de residuals, la qual finalment es connectarà a la xarxa urbana del municipi d'Hostalric, amb els diàmetres i característiques especificades a la documentació gràfica del projecte.

MC 7.6.2 Aigua i xarxa de reg

La xarxa de reg es connectarà al dipòsit d'aigües pluvials previst al projecte de 20 m3 de capacitat. El sistema de control del dipòsit permetrà la detecció del volum d'aigua disponible i la possibilitat d'emplenar-lo des de la xarxa d'aigua potable, en cas que no n'hi hagi i calgui efectuar tasques de reg.

La xarxa de reg, portarà distintius que indiquin que l'aigua de Reg és aigua No Potable per al consum humà.

A la sortida del dipòsit de pluvials, te el seu origen la Xarxa Primària que serà de PE 63 □mm 10atm. baixa densitat. A continuació s'instal·larà el comptador i un pericó amb el programador de piles i by-pass mestre de 2". Per la proximitat a la sala de tractament d'aigües del soterrani, es procurarà que aquests elements de capçalera estiguin situats al semisoterrani de l'edifici, per facilitar el seu control i manteniment.

La instal·lació de reg estarà dividida en dos tipologies i cada tipologia en diferents sectors o zones:
- Tipologia 1: sistema de reg per arbustives (parterres i escocells) format per un pericó amb by-pass sectorial de 1.1/2" (senzill) amb reductor de pressió i filtre i dues electrovàlvules amb Xarxa Secundària P.E. 20 □mm 10atm
- Tipologia 2: sistema de reg per arbrat format per un pericó amb by-pass sectorial de 1.1/2" (senzill) amb reductor de pressió i filtre i dues electrovàlvules amb Xarxa Secundària P.E. 20 □mm 10atm

La xarxa de degotadors dels parterres i escocells serà cada 40 cm de 2.5 l/h P.E. 16mm de diàmetre 4 atm.

La xarxa de degoteig per arbrat que serà a través d'anelles a la base dels arbres, amb sistema obert amb 7 degotadors inserits cada 33 cm de 3,5 l/h aproximadament i protegit per un tub dren de 50 mm de diàmetre, soterrat uns 20 cm aproximadament.

Al final de les xarxes secundàries es col·locarà un pericó amb una vàlvula de ràcord pla de rentat manual i vàlvula de descàrrega automàtica, amb fons dotat de graves drenants, i connectat al sistema de desguàs. Aquesta es troba situada dins dels escocells o parterres.

Tota canonada de reg que transcorri per zona pavimentada serà degudament protegida, mitjançant un tubular rígid de doble diàmetre interior que el diàmetre de la canonada i anirà protegit de formigó en els encreuaments amb zones on puguin circular vehicles.

MC 7.6.3 Electricitat

S'ha fet una previsió de col·locació d'elements d'enllumenat exterior, per garantir uns nivells mínims d'il·luminació a totes les zones d'entrada i sortida de l'edifici, així com a la zona de la pèrgola exterior de l'aparcament

La seva alimentació es produirà des del quadre general de l'edifici, amb les línies específiques per aquest ús.

Aquesta previsió, consisteix majoritàriament en una il·luminació de tipus abalisament encastada al paviment o zones exteriors de l'edifici. Només a la zona de la pèrgola es disposaran elements lineals adossats a la pèrgola mirant cap al terra, per evitat qualsevol mena de contaminació lumínica. Les característiques de les lluminàries quedes especificades a les partides del pressupost.

La instal·lació a executar complirà amb la normativa que és d'aplicació a Catalunya, en relació amb la prevenció de la contaminació lluminosa, com és la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn, i el Reial decret 1890/2008, de 14 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'eficiència energètica en instal·lacions d'enllumenat exterior i les seves instruccions tècniques complementàries EA-01 a EA-07, en especial el què estableix la instrucció tècnica ITC-EA-03.

La intervenció comporta decidir la ubicació definitiva d'elements elèctrics per la construcció del nou edifici. Inclou instal·lacions provisionals, canalitzacions, conductors, connexions, gestió amb entitats afectades (Ajuntament i companyies subministradores), permisos, legalitzacions, taxes, material auxiliar i petit material. Totalment traslladats, legalitzats i en funcionament.

L'execució es realitzarà en seguiment dels protocols de les companyies subministradores.

MC 7.6.3.1 Sistemes d'alimentació elèctrica, canalització i instal·lacions

Canalitzacions i línies

El traçat escollit respondrà a la necessitat de connectar tots els punts de llum amb el quadre general de P.Semisoterrani, intentant que els recorreguts siguin els mínims possibles i tenint en compte la resta de serveis que discorren soterrats per aquesta zona.

Les línies de subministrament elèctric als punts de llum seran de tipus soterrades amb conductors de coure de tensió assignada RVFV 0,6/1 kV i una secció mínima de 4x6mm².

Les característiques constructives i dimensionat de les diferents línies complirà en tot cas com a mínim amb l'indicat al REBT 2002 i en concret en les instruccions tècniques complementàries ITC-BT 07, ITC-BT-09 i ITC-BT 21.

Per a les canalitzacions s'ha considerat la tipologia de creuament per vorera, col·locant un tub de PEAD de DN 90mm per cada línia exterior.

Es respectarà especialment les condicions de creuament i paral·lelisme amb d'altres serveis (aigua, gas, electricitat, rec, etc.) en cas d'existir, on es contemplaran les mesures de seguretat més adients.

Els conductors s'identificaran per colors normalitzats, és a dir, marró, negre o gris per les fases, blau clar pel conductor neutre i groc-verd pel de protecció.

Pericons de pas, registre i derivació

S'instal·laran els pericons de registre i de canvi de direcció necessaris per facilitar tasques de manteniment o modificacions posteriors de la instal·lació.

Els pericons seran de 600x600mm i compliran amb les condicions indicades al nou Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió. Seran estancs. Tots els pericons seran registrables amb tapa de fosa dúctil. Han de tenir el certificat AENOR de producte vigent i tenir la superfície metàl·lica antilliscant i clau antivandàlica.

Les derivacions a lluminàries de les línies d'alimentació es realitzaran en caixes aïllants situades a l'interior dels suports duent a terme la secció de fases de manera alternativa.

Els entroncaments entre conductors s'efectuaran amb a la major cura possible i amb els elements adequats, de tal manera que la unió garanteixi les mateixes condicions de seguretat que la resta de la línia, tant mecànica com elèctricament.

Als canvis de direcció es construiran pericons de dimensions 400x400x600 cms. La distància màxima entre pericons és de 40 m, per tant si aquesta distància es veu superada caldrà col·locar tantes arquetes com calguin fins a complir aquesta restricció.

Presa de terra

Es realitzarà la instal·lació d'una xarxa de posta a terra unint cada una de les plaques de terra instal·lades a les columnes, amb un conductor de coure nu de tensió assignada de 450/750 V de 35mm^2 estès a l'interior de la rasa. S'instal·larà un elèctrode de posada a terra (preferiblement plaques) a cada suport de lluminària.

Aquest conductor té com a missió la d'unir elèctrodes de posta a terra entre sí i les parts metàl·liques dels suports.

Les parts metàl·liques accessibles dels suports i les lluminàries de classe I es connectaran a la xarxa de terra mitjançant cable unipolar de coure aïllat de tensió assignada 450/750 V amb recobriment verd-groc i secció mínima de 2,5 mm^2.

Càlculs elèctrics

D'acord als criteris anteriors, l'obtenció del cablejat elèctric es realitza segons la ITC-BT 09 amb les següents hipòtesi de càlcul:

- La potència aparent mínima en VA es correspondrà a 1,8 vegades la potència en Watts de les làmpades o tubs de descàrrega (aplicat també ala tecnologia LED).
- El factor de potència de cada punt de llum, s'haurà de corregir fins un valor major o igual a 0,90.
- La caiguda de tensió màxima entre l'origen de la instal·lació i qualsevol altre punt de la instal·lació serà menor o igual al 3%.
- La secció de las línies es determina segons s'especifica a la ITC-BT-07 per a xarxes soterrades de distribució de baixa tensió.

Per tal de determinar la potencia elèctrica instal·lada s'haurà de tenir en compte el coeficient multiplicador mínim que per aquest tipus de làmpades determina el vigent Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, que és de 1,8.

MC 7.6.4 Enllumenat exterior

L'enllumenat exterior es proposa mitjançant:

Al existir unes faroles al carrer que il.luminen adecuadament tot l'àmbit, es decideix fer una llum més puntual d'acomapnyament a través d'una sèrie de balisses Led Model 2RP 196 de Roser Pradler.

I per marcar l'entrada al CAP es planteja una il.luminació lineal en el porxo a través de unaa lluminària lineal model Good night viceversa.

Tota la il.luminació s'han fet els pertinents estudis lumínics i compleixen amb tots els requisits establerts en normativa.

MC 7.7 Jardineria

S'ha realitzat un estudi, per tal de buscar aquella vegetació més idònia pel lloc, i que necessiti de poc reg o el mínim indispensable i en tot cas subministrat pel dipòsit de recollida de les aigües pluvials. Hem realitzat un projecte paisatgístic que determina diferents zones en el projecte que es descriuen a continuació:

Parterre entrada

Es genera un triangle a l'accés del CAP, que acompanya la vorera i plaça per una banda i l'escala d'accés per l'altra. Es crea un parterre amb plantes aromàtiques mediterrànies i de poca alçada que permeten mantenir la visió general de la façana. Les arbustives que s'hi plantaran són: Lavanda Stoechas, Salvia Officinalis, Rosmarinus Officinalis Prostratus sobre un encoixinat (base) d'escorça de pi

Parterre semisoterrani

Es genera un parterre associat a la planta semisoterrani i connectat visualment a la sala de personal i passadís de personal. Serà una zona amb arbres de fulla perenne (Quercus Ilex i Quercus Pubescens) i arbustives de floració de color vermell i lila sobre una petit talús. D'aquesta manera disminueix el desnivell entre la vorera i el parterre i augmenta la visió de la vegetació des de l'interior.

Les arbustives que s'hi plantaran són: Salvia Microphylla, Salvia Officinalis, Rosamarinus Officinalis Prostratus sobre un encoixinat (base) d'escorça de pi; i una arbustiva perquè creixi al llarg de la barana metàl.lica del mur de contenció que seria l'Hardenbergia violacea (falsa sarsaparrella)

Parterre carrer

La zona de la parcel·la que es troba al carrer Sieira Sanmartín i davant de les consultes es tractarà amb una base d'escorça de pi. D'aquesta manera es generarà un àmbit susceptible a no ser trepitjat i farà de transició entre l'edifici i la vegetació enfiladissa que es planteja en el desnivell entre la vorera existent i la zona interior. Aquest taló de fons per les consultes anirà acompanyat d'una malla electrosoldada per on s'enfilaran les plantes trepants: Parthenocissus quinquefolia (parra verge) i Trachelospermum jasminoides. També les acompanyarà puntualment Hedera Helix Minor.

Patis interiors

Els patis interiors s'hi plantarà de base Tulbaghia violacea i anirà acompanyada d'una planta arbustiva que es veuràs des de la sala d'espera. En un cas serà la Lagerstroemia indica (arbre de Júpiter) i en l'altre la Syringa vulgaris (lilà).

Coberta verda de la zona instal.lacions

Aquest espai es troba al pati posterior, justament per sobre de l'àmbit de les instal·lacions. Es plantarà sedum per generar un fons verd i que minimitzi l'impacte de la relliga metàl·lica des de l'interior de l'edifici

L'arbrat

Es planteja, que part de l'arbrat existent que es troba alineat a carrer però ocupant part de la parcel.la del projecte, es trasplanti a altres zones de la parcel.la.

Per altra banda es planteja unes zones amb nou arbrat de fulla perenne que bàsicament seran: Quercus súber, Quecus ilex i Quercus Pubescens

Els arbres necessitaran durant el seu procés de creixement els tutors de fusta.

Les diferents tipologies de pavimentació de la urbanització, i substrats en funció de l'acabat i vegetació plantada queda degudament explicada en el punt MC 7.4 Vials i zones d'aparcament, com en els plànols de detall 7.08.02

Estudi de les arbustives escollides en projecte:

Aquest estudi de detall de les dimensions que poden assolir les diferents plantes arbustives, com la seva exposició al sol, el grau de reg que necessiten i la forma amb la qual creixen.

ARBUSTIVES	Contenidor	Amplada	Alçada	Exposició	Reg	Forma
Hardenbergia Violacea	C-4L	3	3	Sol/Ombra	💧💧💧	Enfiladissa
Hedera Helix Minor	M-11	-	-	Sol/Ombra	💧💧	Rastrera
Lagerstroemia Indica	C-30L	1,5/6	1,50/7,50	Sol/Ombra lleugera	💧💧💧	Arbust
Lavandula Stoechas	C-2,5L	0,60/0,80	0,60/0,80	Sol	💧💧	Compacta
Parthenocissus Quinquefolia Tricuspidata	A.F. 350 cc	5/7	10/15	Sol/Ombra lleugera	💧💧	Enfiladissa
Rosmarinus Officinalis Prostrata	C-5L	0,60/0,80	0,40/0,60	Sol	💧💧	Rastrera
Salvia Microphylia	C-3L	0,60/0,80	0,80/1	Sol/Ombra	💧💧	Compacta
Salvia Officinalis Lavandulifolia	C-2L	0,60/0,70	0,60/0,70	Sol	💧💧	Compacta
Syringa Vulgaris	C-30L	3/4	3/4	Sol/Ombra lleugera	💧💧	Arbust
Trachelospermum Jasminoides	C-7L	-	7/10	Sol/Ombra lleugera	💧💧💧	Enfiladissa
Tulbaghia Violacea	C-2L	0,30/0,40	0,40/0,60	Sol/Ombra	💧	Compacta
Vinca Minor Aureovariegata	M-11	0,40/0,60	0,15/0,20	Sol/Ombra	💧💧💧	Rastrera
Sedum	C-2L	0,40	0,10	Sol/Ombra	💧💧	Rastrera

💧 **Molt resistent a la sequedat** 💧💧 **Reg ocasional** 💧💧💧 **Reg normal**

MC 7.8 Mobiliari urbà

El projecte contemplarà un mínim d'equipament fix a l'exterior, especificat en el punt MC7.5

MC 8 CONSTRUCCIONS I INSTAL·LACIONS TEMPORALS

No es preveu que hi hagi construccions i instal•lacions temporals, més enllà de les pròpies necessàries per a la execució de l'obra.

ME MEMÒRIA D'EXECUCIÓ

ME 1 ESTUDI DE L'ORGANITZACIÓ I DESENVOLUPAMENT DE LES OBRES

ME 1.1 Organització de les obres

Tota l'organització i implantació de l'obra es realitzarà segons es desprèn del plànol d'implantació.

El desenvolupament de les obres no afecta directament a cap edificació existent ni a cap tipus de servei ni infraestructura pública. Tampoc es preveuen afectacions del transit rodat de la zona.

L'obra s'executarà en dos lots diferenciats: obra civil (que conté l'obra d'edificació i d'urbanització) en un lot, i les instal·lacions en un segon lot.

Es una parcel·la allargassada i amb un desnivell important, la proposta s'estructura a la part central de la parcel.la deixant els dos extrems lliures sigui per acopi de material, com per la col·locació de containers o infraestructura necessària per l'obra:

- A la part superior de la parcel.la es col·locarà les casetes d'obra: vestidors, lavabos, menjador i oficina d'obra. Amb accés peatonal.
- A la part inferior de la parcel.la, on tenim l'accés de camions, es col·locaran els diferents containers de residus, com la zona d'acopi de material.

No es preveu la instal·lació d'una grua a l'obra. Es deixa, però, a criteri de l'empresa constructora, el tipus de maquinària d'elevació més adient a emprar a l'obra.

Durant el temps que duri l'obra, el contractista ha d'obtenir l'aigua, l'electricitat i tots els serveis necessaris de les corresponents connexions de servei provisionals d'obra.

ME 1.2 Mesures per limitar les afectacions de les obres a tercers i a l'entorn (lot 1 i lot 2)

Cal destacar que durant l'execució dels treballs s'ocuparà el solar complet, i que també serà objecte de posterior urbanització.

Un cop acotat l'àmbit d'ocupació, es procedirà a col·locar la tanca de xapa grecada galvanitzada que delimitarà el perímetre de seguretat de l'obra, i envoltarà tant l'espai d'obra d'edificació com el d'obra d'urbanització, els quals restaran tancats en la totalitat del termini de les obres.

Abans d'ocupar el solar amb l'equipament d'obra caldrà trasplantar els arbres que s'indiqui en el Projecte d'Execució, retirar qualsevol element urbà que pugui molestar en el procediment de l'obra, però que tenint en compte que s'haurà d'emmagatzemar pel posterior aprofitament.

S'adoptaran totes les mesures necessàries per aconseguir que les afectacions al solar, a tercers, al trànsit i al medi ambient,

siguin les mínimes possibles, mantenint un entorn net i ordenat.

ME 1.3 Mesures mediambientals adoptades per a l'execució (lot 1 i lot 2)

ME 1.3.1. Contaminació atmosfèrica – fums, gasos, pols i soroll

Fums i gasos

Vehicles:

Els motors únicament estaran en funcionament el temps estrictament necessari per a desenvolupar l'activitat. S'ha de parar el motor dels vehicles quan aquests hagin d'estar aturats més de 3 minuts.

Cal circular per l'interior del recinte de l'obra sense fer acceleracions brusques i a una velocitat reduïda.

S'ha de garantir que tots els vehicles emprats a l'obra no emeten més fums/gasos que els que permet la normativa vigent i comprova la ITV.

Maquinària:

Els motors de la maquinària únicament estaran en funcionament el temps estrictament necessari per a desenvolupar l'activitat.

S'ha de parar el motor de la maquinària quan hagi d'estar aturada més de 3 minuts.

S'ha de garantir que tota la maquinària emprada a l'obra no emet més fums o gasos que els que estan fixats a les seves
especificacions tècniques. Per aquest motiu, tota la maquinària ha d'estar sotmesa al control periòdic necessari per tal de poder-ho garantir.

Producció d'olors a l'obra:

Cal que els processos que comportin emissions oloroses que superin el llindar de percepció olfactiva, de reconeixement o de molèstia es duguin a terme en tallers, sempre que sigui possible. Alguns d'aquests processos són, principalment, la pintura i la soldadura.

En els casos que no sigui possible, els processos que comportin emissions oloroses caldrà realitzar-los en condicions de mínima molèstia: en zones el més allunyades possible dels habitatges, en absència de vent, substituint el pintat a pistola per altres mitjans, etc.).

Fums i gasos a causa de l'encesa de focs a l'obra:

Està prohibit encendre foc dins o fora de l'àrea de treball de l'obra.

Pols

Activitats amb materials pulverulents: En general, en condicions de vents forts, cal evitar la realització d'operacions que impliquin l'ús de materials pulverulents o que puguin generar pols.

Treballs d'enderroc: Quan les condicions climatològiques ho permetin es regaran les runes i materials que es vagin desprenent durant l'enderroc per tal de minimitzar la formació de núvols de pols.

Una setmana abans d'iniciar els treballs d'enderroc, cal haver informat els veïns limítrofs del dia i l'hora en que es realitzaran els treballs per tal que es puguin prendre les mesures que considerin oportunes.

Càrrega i descàrrega de materials pulverulents:

Qualsevol càrrega o descàrrega de runes o material pulverulent es realitzarà en contenidors o saques, cobrint-los sempre amb lones o plàstics estancs.

La descàrrega de materials d'edificis es realitzarà mitjançant conducció per tubs, per tal d'evitar les emissions de pols.

Roderes de fang a la via pública:

Cal prendre les mesures pertinents per tal d'evitar les roderes de fang sobre la xarxa viària a la sortida dels camions de l'obra.

Per tal d'evitar-les, en aquelles obres que disposin de l'espai suficient, destinaran un espai mínim de 2×1m, previ a la sortida de l'obra, de neteja de les rodes dels vehicles (per exemple, zona de graves o solera de formigó o planxes tipus "religa" on es realitzarà la neteja de les rodes mitjançant aigua a pressió, emprant aigua reutilitzada d'altres processos sempre que sigui possible).

Emmagatzematge de materials pulverulents:

Qualsevol emmagatzematge de runes o material pulverulent es realitzarà sempre en contenidors, saques o sitges, cobrint-los sempre amb lones o plàstics estancs.

Els emmagatzematges de material mai superaran en més de 30 cm l'alçada del contenidor que els conté.

El temps màxim permès per a l'emmagatzematge de materials pulverulents a l'obra és de 2 dies, durant els quals hauran d'estar en contenidors o saques.

En general, s'han de traslladar tal i com es vagin generant a l'abocador de runes controlat i/o gestionar el préstec de terres de qualitat acceptable per rebliments.

Circulació de vehicles i maquinària:

Quan es tracti d'espais de pas de vehicles o maquinària pavimentats, caldrà escombrar-los mecànicament per tal de minimitzar la formació de núvols de pols deguda a la circulació.

Caldrà posar una capa de graves a les zones de pas dels vehicles i regar-la per tal d'evitar la formació de núvols de pols. El rec es realitzarà quan les condicions meteorològiques ho permetin, és a dir, quan no s'estigui en condicions de sequera.

Operacions de tall a l'obra:

En treballs de pavimentació, sempre que la geometria i les característiques del tall i del material ho permetin, s'utilitzarà la guillotina com a eina de tall. Quan la guillotina no es pugui utilitzar i sigui necessari l'ús de disc es realitzarà el tall amb aigua per tal de minimitzar els núvols de pols. Quan no hi hagi una altra alternativa, es realitzarà el tall en sec (amb radial), en les zones de l'àmbit d'obra que puguin ocasionar menys molèstia. procurant realitza runa aspiració localitzada.

Soroll

Horari de treball: Les obres es realitzaran de dilluns a divendres entre les 8:00 i les 21:00 hores excepte les obres de canalitzacions, que es realitzaran entre les 8:00 i les 18:00 hores. Fora d'aquests dies i horaris, únicament estan permeses les actuacions que tinguin autorització específica per part de l'Ajuntament. L'autorització haurà d'estar disponible, en paper, a peu d'obra.

Soroll produït per la maquinària: Totes les màquines i equips utilitzats a les obres hauran de disposar de certificat d'homologació CE o certificat de conformitat CE i d'una placa en la qual s'indiqui el nivell màxim de potència acústica.

S'ha de garantir que la maquinària no supera els nivells de soroll establerts a les seves especificacions tècniques, realitzant un correcte manteniment de la mateixa.

Característiques de la maquinària:

Els motors de combustió aniran equipats amb silenciadors de gasos de combustió i sistemes esmorteïdors de soroll i vibracions.

Els martells pneumàtics, autònoms o no, disposaran d'un mecanisme silenciador de l'admissió i expulsió de l'aire.

Els compressors i la resta de maquinària sorollosa hauran de funcionar amb el capot tancat i amb tots els elements de protecció instal·lats, bé pel fabricant o bé amb posterioritat, per amortir els sorolls.

Cal evitar les conductes que directament o indirectament suposin la supressió dels elements aïllants o esmorteïdors del soroll de la maquinària, especialment de martells i motors.

Soroll produït per planxes metàl·liques i tanques:

S'han de col·locar les planxes metàl·liques sobre les rases fixades correctament, utilitzant elements que evitin el contacte planxa - planxa o planxa - paviment, de manera que no facin soroll al pas de vehicles o vianants.

Mantenir i fixar les tanques de manera que no provoquin soroll al xocar entre elles.

Soroll produït per l'acció dels operaris:

Cal que el personal de l'obra es comuniqui sense cridar i eviti l'ús d'equips de música per tal d'evitar molèsties a la ciutadania.

Les tanques i les planxes de pas s'han de manipular amb cura, evitant arrossegar-les.

ME 1.3.2. Neteja i residus

Les obres porten implícita la generació de residus, la manipulació de terres i runes i, en conseqüència la generació d'embrutiment. Aquest fet, sumat al fet que les obres a la via pública estan completament integrades dins l'espai urbà, fan necessari prendre les mesures que es considerin oportunes per evitar l'embrutiment dels espais públics.

En aquest sentit, mantenir net tant l'interior de l'àmbit d'obra com l'exterior de la mateixa són aspectes bàsics per evitar les molèsties que l'embrutiment pot ocasionar als ciutadans.

Per altra banda, l'elevada quantitat de residus que es generen a l'obra, ja sigui en els processos d'enderroc o de construcció, requereix d'una correcta gestió dels mateixos per procurar minimitzar l'impacte que aquests residus poden ocasionar sobre el medi.

Prendre mesures de prevenció de la generació de residus, separar-los en fraccions dins la mateixa obra i gestionar-los posteriorment tal i com assenyala la normativa vigent, prestant especial atenció als residus que siguin perillosos, serà una important contribució de l'obra a la minimització de l'impacte ambiental.

A continuació s'exposen les mesures a seguir durant l'execució de l'obra encaminades a la millora de la neteja i la reducció de l'impacte ocasionat per la generació de residus:

Neteja

Neteja de l'exterior de l'obra:

El contractista de l'obra haurà de protegir l'espai públic que es pugui veure afectat per l'obra amb els mitjans que siguin necessaris, (tanques, lones, etc.) per tal d'impedir el seu embrutiment.

Totes les actuacions que puguin generar brutícia o acumulació de materials es realitzaran dins de l'àmbit de tancament de l'obra i s'hauran de prendre les mesures necessàries per tal de minimitzar la brutícia que puguin generar.

S'haurà de netejar tants cops com sigui necessari, l'espai públic afectat per l'activitat de l'obra, especialment després d'haver efectuat càrregues o descàrregues de materials o altres operacions que potencialment puguin embrutir.

Embrutiment per operacions de càrrega i descàrrega:

En les operacions de descàrrega de materials, una persona controlarà el procés per tal d'evitar abocaments sobre la calçada o la vorera.

En cas que fortuïtament es produeixi l'embrutiment de la via pública, es netejarà de forma immediata un cop finalitzada l'activitat.

Neteja de l'interior de l'obra:

Cal que el contractista mantingui net de deixalles i fullaraca l'àmbit d'obra.

S'han d'evitar les acumulacions i restes de materials d'obra, com morter o sorres sobre l'espai públic de l'àmbit de l'obra, havent-se d'acumular mitjançant sacs o contenidors.

Acumulació de terres i runa:

No es poden acumular terres ni runa en l'àmbit de domini públic de l'obra, excepte en el cas d'aprofitar les terres procedents de l'excavació per ús posterior a la mateixa obra. En aquest cas: s'apilaran al llarg del traçat de l'obra si el rebliment es realitza el mateix dia, o bé s'acumularan en contenidors o sacs situats dins el mateix perímetre de l'obra si el rebliment es realitza en dies posteriors.

En qualsevol cas s'haurà d'evitar el despreniment de les terres o runes cap a l'exterior de l'àmbit d'obra.

Material granular a la via pública:

En tot moment s'haurà de mantenir la calçada i la resta d'espais exteriors a l'obra lliures de material granular. A més de constituir una font d'embrutiment de la via pública, pot produir accidents a vehicles i vianants.

Roderes de fang a la via pública:

Cal prendre les mesures pertinents per tal d'evitar les roderes de fang sobre la xarxa viària a la sortida dels camions de l'obra.

Per tal d'evitar-les, en aquelles obres que disposin de l'espai suficient, destinaran un espai mínim de 2×1m, previ a la sortida de l'obra, de neteja de les rodes dels vehicles (per exemple, zona de graves o solera de formigó o planxes tipus "religa" on es realitzarà la neteja de les rodes mitjançant aigua a pressió, emprant aigua reutilitzada d'altres processos sempre que sigui possible)

Residus

Gestió dels residus a l'obra:

La gestió dels residus generats a l'obra s'haurà de realitzar a través d'una empresa inscrita al Registre General de Gestors de Residus de Catalunya.

Quan es tracti de residus especials, a més, s'hauran d'haver transportat al Gestor Autoritzat a través d'un transportista autoritzat per la Junta de Residus.

Identificació i disposició dels residus:

A l'obra s'han de crear espais per emmagatzemar els residus, correctament identificats, i segregar-los per fraccions dins l'àmbit de l'obra, en contenidors especials o amb tancat perimetral.

En aquest sentit s'ha de disposar d'un llistat dels residus que es generen, identificats per codi, segons el Catàleg Europeu de Residus vigent (codi CER).

Disposició dels residus perillosos a l'obra:

Els materials o residus que puguin ser perillosos, que en obra poden ser olis usats, lubricants, bateries, piles, restes de pintures, etc., s'han d'emmagatzemar separadament de la resta de residus, en indrets estancs i a ser possible, tancats (fora de les zones de trànsit, sobre superfícies impermeabilitzades o cubetes de contenció, protegides de la pluja i els raigs del sol, etc.)

Tenir-los molt clarament identificats i localitzats, dins l'obra, indicant la data d'inici de l'emmagatzematge.

Els materials o residus perillosos no podran estar a l'obra més de 6 mesos.

Residus tòxics o perillosos:

Si en les excavacions i buidats de terres apareixen antics dipòsits o canonades no detectats prèviament que continguin o hagin pogut contenir productes tòxics i contaminants, es buidaran prèviament i s'aïllaran els productes corresponents de l'excavació per

tal de ser evacuats independentment de la resta i es lliuraran a un gestor autoritzat, tot seguint el protocol de prevenció de riscos laborals.

Quan es tracti de fibrociment o amiant es procedirà a la retirada dels materials a través d'una empresa inscrita al Registre d'Empreses amb Risc d'Amiant (RERA), tal i com estableix la legislació vigent.

Reutilització dels residus:

Sempre que sigui possible es reutilitzaran els residus generats a l'obra com roques, terres menys bones i àrids en general.

Prevenció de la generació de residus:

S'han d'emmagatzemar correctament totes les matèries primeres de l'obra per tal d'evitar que es malmetin i siguin inservibles:

sobre palets o contenidors, convenientment tapats amb materials impermeables quan sigui necessari protegir-les de la pluja, protegint dels raigs del sol els materials perillosos o fotosensibles, etc.

ME 1.3.3. Afecció a les aigües i al sòl

Durant l'execució de l'obra hi ha diverses operacions que requereixen de l'ús d'aigua i de productes químics que, usats o gestionats de forma incorrecta poden ser una font de contaminació de les aigües a través de la xarxa de clavegueram, de les aigües freàtiques i del sòl, amb les conseqüències que aquest fet té sobre el medi i les dificultats que pot arribar a comportar la seva descontaminació.

En aquest sentit, evitar qualsevol abocament a la xarxa de clavegueram, seguir procediments adequats per a la neteja de maquinària i l'ús de productes químics i disposar d'elements de contenció en cas de vessaments accidentals, entre d'altres pautes de treball, contribuirà de forma positiva a reduir les possibilitats de contaminació de les aigües i del sòl i, en cas que es produeixi, a minimitzar-ne l'abast.

Abocaments a la xarxa de clavegueram:

Està prohibit efectuar qualsevol tipus d'abocament a la xarxa de clavegueram públic. Sota excepcionalitat, els mantenidors de la xarxa podran donar aquest permís sempre i quan els abocaments no siguin contaminants i segons les condicions del tram de la xarxa concret.

Aigües derivades de la neteja de maquinària:

Mai s'han d'abocar directament les aigües resultants de la neteja de maquinària (cisternes de formigó o similars) als embornals, escocells o altres espais, ja estiguin dins o fora de l'àmbit d'obra.

Caldrà habilitar espais de neteja de maquinària i d'abocament controlat situats lluny d'embornals i altres elements que les puguin posar en contacte amb la xarxa de sanejament o les aigües superficials.

Les aigües residuals procedents de la neteja de maquinària s'hauran de recollir en punts de neteja que s'ubicaran sobre materials que impermeabilitzin el sòl. Aquests punts, a mode d'exemple poden ser dipòsits o contenidors. El residu resultant caldrà gestionar-lo a través d'un abocador autoritzat.

Vessaments accidentals de productes:

Productes químics: Els productes químics líquids que sigui imprescindible tenir a l'obra per a la seva execució disposaran de cubetes de retenció correctament estancades i estaran estocats lluny d'embornals o d'altres elements que els puguin posar en contacte amb la xarxa de sanejament o les aigües superficials, en cas de vessament accidental.

Reposició d'olis o combustibles: Cal evitar la reposició d'olis i combustibles a l'obra i sempre que sigui inevitable, fer-ho lluny de la xarxa de drenatge i de clavegueram i protegir el sòl amb elements impermeabilitzants que permetin retenir les possibles pèrdues.

Contenció de l'afecció a les aigües i al sòl:

A l'obra, s'ha de disposar de sepiolita o sorra, per tal de poder actuar amb rapidesa davant d'un vessament accidental i així evitar possibles afeccions a les aigües i al sòl.

Amassament de formigó:

Està prohibit l'amassament de formigó directament sobre el sòl, tant dins com fora de l'àmbit d'obra. En aquest sentit és obligatori l'ús de la formigonera o la pastera.

Protecció/recuperació del sòl:

Cal protegir la terra fèrtil de les petjades i el trànsit de vehicles o maquinària i evitar-hi l'estocatge de materials.

Qualsevol material d'obra que s'hagi d'acumular sobre el paviment estarà sobre palets o contingut en contenidors i sempre s'ubicarà dins les tanques d'obra.

Consums i pèrdues d'aigua:

S'ha de racionalitzar l'ús d'aigua a l'obra, estant totalment prohibit deixar mànegues d'aigua obertes a l'obra. En aquest sentit, s'ha de revisar periòdicament i realitzar un correcte manteniment de totes les conduccions d'aigua de l'obra per tal de detectar possibles fuites i solucionar-les.

ME 1.3.4. Afecció als espais verds

En moltes ocasions les obres a la via pública es duen a terme en espais propers a arbres, arbustos o zones enjardinades que cal protegir durant la implantació i execució de les mateixes evitant que es malmetin els espais verds de la ciutat.

En aquest sentit, s'aconseguirà reduir les afeccions als espais verds protegint l'arbrat, arbustos i zones enjardinades adequadament, tenint cura amb els emmagatzematges de materials, amb les operacions amb maquinària i amb l'obertura de rases pròximes, entre d'altres, realitzant la seva reposició en el moment òptim per al creixement cada espècie i reposant el sòl amb les característiques i estructura requerides per cada tipus d'element vegetal.

Aquestes operacions s'hauran de realitzar seguint les indicacions i de manera coordinada amb la Direcció de Serveis d'Espais Verds.

Addicionalment, en qualsevol cas que es requereixi el trasplantament o la retirada d'arbres per a l'execució de l'obra, caldrà coordinar l'operació junt amb la Direcció de Serveis d'Inversions i Espai Vial i la Direcció de Serveis d'Espais Verds de l'Àrea de Medi Ambient i seguir, en tot moment, el protocol de retirada i trasplantament en vivers per tal de minimitzar les agressions que el trasplantament pugui ocasionar a l'arbrat.

Protecció de l'arbrat:

Cal protegir l'arbrat afectat per l'obra deixant al seu voltant una franja de 2 metres de zona no ocupada, per evitar-hi la compactació; per tant, en aquesta zona, que inclou l'escocell, no s'hi podrà fer abassegament materials ni s'hi col·locaran casetes d'obra ni hi transitarà maquinària.

Si no és possible impedir-hi el trànsit, la superfície del sòl al voltant de l'arbre s'ha de recobrir amb una capa de material de drenatge (grava) de 20 cm de gruix, sobre la qual es col·loca un revestiment de taulons o d'algun altre material semblant.

Cal protegir els troncs dels arbres que es poden veure afectats per l'execució de l'obra mitjançant taulons de fusta de 2 metres d'alçada com a mínim ben lligats amb elements que no siguin corrosius ni malmetin el tronc o bé s'anellaran amb pneumàtics.

En cas de tractar-se de protegir agrupacions d'arbres, s'aïllaran en conjunt de l'àmbit d'obra mitjançant tanques de tipus "Rivisa".

Està prohibit clavar rètols sobre el tronc o branques dels arbres.

S'ha d'evitar obrir rases a menys d'1 metre de l'escocell dels arbres. En cas que no sigui possible, les rases a menys d'1 metre s'obriran manualment i, en cas d'haver de tallar arrels, serà necessària la supervisió de la Direcció de Serveis d'Espais Verds.

En cas que l'obra afecti parcialment un arbre, caldrà contactar amb el Departament d'Informació de Projectes i Recepcions de la Direcció de Serveis d'Inversions i Espai Vial per tal de planificar l'operació més adequada per la seva protecció: trasplantament, poda de la part que afecta, etc.

Protecció de zones enjardinades i d'arbusts:

Els parterres i zones enjardinades s'han de mantenir lliures d'elements estranys, escombraries, runa, etc. Tampoc s'hi pot efectuar l'abassegament de materials ni posar-hi casetes d'obra.

En cas que l'obra afecti una part d'un jardí, cal tallar el rec de la zona afectada, però mantenir el de la zona no afectada.

Reposició del sòl:

A l'hora de reposar el sòl, s'han de mantenir els perfils de terra apta per a plantació i de terra de textura arenosa que requereix cada espècie. A més, caldrà preveure el sistema de drenatge.

- Arbres: 1m (plantació) + 0,5m (terra arenosa) + drenatge

- Arbusts: 0,5m (plantació) + 0,2m (terra arenosa) + drenatge

- Gespa: 0,3m (plantació) + 0,2m (terra arenosa) + drenatge

Les aportacions de terra han de garantir que la qualitat de la mateixa es correspongui o sigui compatible amb el material de destí en quant a estructura (compactació) i textura. A més, s'ha de restituir el nivell del sòl a la cota existent anteriorment.

Període de trasplantament d'arbres:

Únicament es podran realitzar trasplantaments d'arbres durant el període indicat per cada una de les espècies a trasplantar:

- Caducifolis de clima fred: hivern

- Perennifolis de fulla ampla: final d'hivern i final d'estiu (abans de la brotada primaveral i de tardor)

- Perennifolis de fulla estreta (coníferes i resinoses): final d'hivern i final d'estiu (abans de la brotada primaveral i de tardor)

- Espècies de climes càlids, palmeres i afins: primavera i començament d'estiu (preferentment palmeres i similars)

ME 2 Termini d'execució

Es preveu que la construcció del nou edifici i la urbanització del seu entorn s'executi en un termini de 14 mesos, tot i estar separat en 2 lots, llevat que, per causes imputables a elements externs que no depenguin de la bona marxa de les obres, amb el vist i plau de la Direcció Facultativa i l'Administració Actuant, es pugui acordar una interrupció del procés de construcció de les obres.

No es consideren causes imputables la manca de programació, o els retarda en el subministrament de materials. Si es dóna el cas, el termini de finalització s'ampliarà per un període d'igual durada a la interrupció de les obres que s'hagi acordat.

S'adjunta diagrama de barres del planejament de l'obra.

DIAGRAMA DE BARRES. PLANEJAMENT
CAP-19215- PROJECTE EXECUTIU

CODI	DESCRIPCIÓ	DURADA (SETMANES)	PDI	PDF	MES 01	MES 02	MES 03	MES 04	MES 05	MES 06	MES 07	MES 08	MES 09	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14
	CAP Hostalric. Clau: CAP-19215	**56**																
01	TREBALLS PREVIS	1,00			100%													
02	CONDICIONAMENT DELS TERRENYS	2,00			100%													
03	MOVIMENT DE TERRES I CONTENCIÓ	6,00			16%	50%							34%					
04	FONAMENTS	7,00				43%	29%						28%					
05	ESTRUCTURA DE FORMIGÓ I ESTRUCTURA DE FORMIGÓ PREFABRICADA	8,00					40%	40%						20%				
06	ESTRUCTURA DE FUSTA	4,00					25%	50%						25%				
07	ESTRUCTURA METÀL.LICA	5,00						75%					25%					
10	ESTRUCTURA DE FÀBRICA	6,00							35%	65%								
11	SISTEMES DE L'ENVOLVENT. COMPRATIMENTACIÓ EXTERIORS	10,00						5%	45%	45%	5%							
12	ACABATS EXTERIORS	8,00							38%	50%	12%							
13	SISTEMES DE COMPRATIMENTACIÓ INTERIORS	10,00								40%	40%	20%						
14	ACABATS INTERIORS	22,00								5%	18%	18%	18%	18%	18%	5%		
15	SANEJAMENT	10,00				20%	40%	20%									20%	
16	XARXA D'AIGUA FREDA I CALENTA SANITÀRIA	12,00										33%	33%	16%				18%
17	ELECTRICITAT I ENLLUMENAT	20,00										10%	20%	20%	20%	20%		10%
18	INSTAL.LACIÓ FOTOVOLTAICA	10,00													10%	40%	40%	10%
19	CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ	18,00										12%	22%	22%	22%	22%		
20	TELECOMUNICACIONS	10,00					15%						25%	50%				10%
21	PROTECCIÓ CONTRAINCENDIS I PROTECCIÓ CONTRA LLAMP	6,00													17%	66%	17%	
22	SEGURETAT I GESTIÓ CENTRALITZADA EDIFICI	4,00															25%	75%
23	URBANITZACIÓ I JARDINERIA	8,00															50%	50%
24	EQUIPAMENT I SISTEMES DE TRANSPORT	8,00										38%	38%					24%
25	GESTIÓ DE RESIDUS	56,00			9%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%
26	FINAL D'OBRA I POSADA EN MARXA EDIFICI	1,00																100%

LOT 1

LOT 2

DIAGRAMA DE BARRES. PLANEJAMENT
CAP-19215- PROJECTE EXECUTIU

CODI	DESCRIPCIÓ	DURADA (SETMANES)	PDI	PDF	MES 01	MES 02	MES 03	MES 04	MES 05	MES 06	MES 07	MES 08	MES 09	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14
	CAP Hostalric. Clau: CAP-19215	**56**																
01	TREBALLS PREVIS	1,00			100%													
02	CONDICIONAMENT DELS TERRENYS	2,00			100%													
03	MOVIMENT DE TERRES I CONTENCIÓ	6,00			16%	50%							34%					
04	FONAMENTS	7,00				43%	29%						28%					
05	ESTRUCTURA DE FORMIGÓ I ESTRUCTURA DE FORMIGÓ PREFABRICADA	8,00					40%	40%						20%				
06	ESTRUCTURA DE FUSTA	4,00					25%	50%						25%				
07	ESTRUCTURA METÀL.LICA	5,00						75%					25%					
10	ESTRUCTURA DE FÀBRICA	6,00							35%	65%								
11	SISTEMES DE L'ENVOLVENT. COMPRATIMENTACIÓ EXTERIORS	10,00						5%	45%	45%	5%							
12	ACABATS EXTERIORS	8,00							38%	50%	12%							
13	SISTEMES DE COMPRATIMENTACIÓ INTERIORS	10,00								40%	40%	20%						
14	ACABATS INTERIORS	22,00								5%	18%	18%	18%	18%	18%	5%		
15	SANEJAMENT	10,00				20%	40%	20%									20%	
16	XARXA D'AIGUA FREDA I CALENTA SANITÀRIA	12,00																
17	ELECTRICITAT I ENLLUMENAT	20,00																
18	INSTAL.LACIÓ FOTOVOLTAICA	10,00																
19	CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ	18,00																
20	TELECOMUNICACIONS	10,00																
21	PROTECCIÓ CONTRAINCENDIS I PROTECCIÓ CONTRA LLAMP	6,00																
22	SEGURETAT I GESTIÓ CENTRALITZADA EDIFICI	4,00															25%	75%
23	URBANITZACIÓ I JARDINERIA	8,00															50%	50%
24	EQUIPAMENT I SISTEMES DE TRANSPORT	8,00										38%	38%					24%
25	GESTIÓ DE RESIDUS	56,00			9%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%
26	FINAL D'OBRA I POSADA EN MARXA EDIFICI	1,00																100%

LOT 1

DIAGRAMA DE BARRES. PLANEJAMENT
CAP-19215- PROJECTE EXECUTIU

CODI	DESCRIPCIÓ	DURADA (SETMANES)	PDI	PDF	MES 01	MES 02	MES 03	MES 04	MES 05	MES 06	MES 07	MES 08	MES 09	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14
	CAP Hostalric. Clau: CAP-19215	**56**																
01	TREBALLS PREVIS	1,00																
02	CONDICIONAMENT DELS TERRENYS	2,00																
03	MOVIMENT DE TERRES I CONTENCIÓ	6,00																
04	FONAMENTS	7,00																
05	ESTRUCTURA DE FORMIGÓ I ESTRUCTURA DE FORMIGÓ PREFABRICADA	8,00																
06	ESTRUCTURA DE FUSTA	4,00																
07	ESTRUCTURA METÀL.LICA	5,00																
10	ESTRUCTURA DE FÀBRICA	6,00																
11	SISTEMES DE L'ENVOLVENT. COMPRATIMENTACIÓ EXTERIORS	10,00																
12	ACABATS EXTERIORS	8,00																
13	SISTEMES DE COMPRATIMENTACIÓ INTERIORS	10,00																
14	ACABATS INTERIORS	22,00																
15	SANEJAMENT	10,00																
16	XARXA D'AIGUA FREDA I CALENTA SANITÀRIA	12,00										33%	33%	16%				18%
17	ELECTRICITAT I ENLLUMENAT	20,00										10%	20%	20%	20%	20%		10%
18	INSTAL.LACIÓ FOTOVOLTAICA	10,00													10%	40%	40%	10%
19	CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ	18,00										12%	22%	22%	22%	22%		
20	TELECOMUNICACIONS	10,00					15%						25%	50%				10%
21	PROTECCIÓ CONTRAINCENDIS I PROTECCIÓ CONTRA LLAMP	6,00													17%	66%	17%	
22	SEGURETAT I GESTIÓ CENTRALITZADA EDIFICI	4,00															25%	75%
23	URBANITZACIÓ I JARDINERIA	8,00																
24	EQUIPAMENT I SISTEMES DE TRANSPORT	8,00																
25	GESTIÓ DE RESIDUS	56,00					2%					14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%
26	FINAL D'OBRA I POSADA EN MARXA EDIFICI	1,00																100%

LOT 2

COMPLIMENT DE NORMATIVA

CN NORMATIVA APLICABLE

CN 1 RELACIÓ DE LA NORMATIVA APLICABLE

CN 1.1. Normativa tècnica d'edificació

Aspectes generals

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

Ley 38/1999 (BOE: 06/11/99),modificació: Ley 52/2002,(BOE 31/12/02). Modificada pels Pressupostos generals de l'estat per a l'any 2003. art. 105 i la Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013)

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006), modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007) i per RD 1675/2008 (BOE 18/10/2008), i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/01/2008)
Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009), i la seva correcció d'errades (BOE 23/09/2009)
RD 173/2010 pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones amb discapacitat (BOE 11/03/2010)
Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013)
Orden FOM/ 1635/2013, d'actualització del DB HE (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)
Orden FOM/588/2017, pel la qual es modifica el DB HE i el DB HS (BOE 23/06/2017)
RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel que es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

Reglamento Europeo de Productos de Construcción *(marcatge CE dels productes, equips i sistemes)*

Reglamento (UE) 305/2011, modificat pel Reglamento (UE) 2019/1020, i els Reglaments Delegats que el complementen

Normas para la redacción de proyectos y dirección de obras de edificación

D 462/1971 (BOE: 24/3/71)modificat pel RD 129/85 (BOE: 7/2/85)

Normas sobre el libro de Ordenes y asistencias en obras de edificación

O 9/6/1971 (BOE: 17/6/71) correcció d'errors (BOE: 6/7/71) modificada per l'O. 14/6/71(BOE: 24/7/91)

Certificado final de dirección de obras

D 462/1971 (BOE: 24/3/71)

REQUISITS BÀSICS DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ

Ús de l'edifici

Habitatge

Llei de l'habitatge

Llei 18/2007 (DOGC: 9/1/2008) i correcció errades (DOGC 7/2/2008)

Condicions mínimes d'habitabilitat dels habitatges i la cèdula d'habitabilitat

D 141/2012 (DOGC 2/11/2012). Incorpora condicions d'accessibilitat per als edificis d'habitatge, tant elements comuns com a l'interior de l'habitatge.

Acreditació de determinats requisits prèviament a l'inici de la construcció dels habitatges

D 282/91 (DOGC:15/01/92) Requisits documentals per iniciar les obres.

Llocs de treball

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo

RD 486/1997, de 14 d'abril (BOE: 24/04/97). Modifica i deroga alguns capítols de la "Ordenanza de Seguridad y Higiene en el trabajo". (O. 09/03/1971)

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a campos electromagnéticos

RD 299/2016, de 22 de julio (BOE: 29/7/2016)

Altres usos

Segons reglamentacions específiques

Accessibilitat

Condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones

RD 505/2007 (BOE 113 de l'11/5/2007). Desarrollo de la LIONDAU, Ley de Igualdad de oportunidades y no discriminación y acceso universal.

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat, SUA

CTE DB Document Bàsic SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Llei d'accessibilitat

Llei 13/2014 (DOGC 4/11/2014)

Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91

D 135/95 (DOGC 24/3/95)

Seguretat estructural

CTE Part I Exigències bàsiques de Seguretat Estructural, SE

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, **Bases de càlcul**

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Seguretat en cas d'incendi

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat en cas d'incendi, SI

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI
RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004)

Prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.
Llei 3/2010 del 18 de febrer (**DOGC**: 10.03.10)

Instruccions tècniques complementàries, SPs (DOGC 26/10/2012)
Ordenança Municipal de protecció en cas d'incendi de Barcelona, OMCPI 2008 (només per projectes a Barcelona)

Seguretat d'utilització i accessibilitat

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat, SUA
CTE DB SUA Document Bàsic Seguretat d'Utilització i Accessibilitat
SUA-1 Seguretat enfront al risc de caigudes
SUA-2 Seguretat enfront al risc d'impacte o enganxades
SUA-3 Seguretat enfront al risc "d'aprisionament"
SUA-5 Seguretat enfront al risc causat per situacions d'alta ocupació
SUA-6 Seguretat enfront al risc d'ofegament
SUA-7 Seguretat enfront al risc causat per vehicles en moviment
SUA-8 Seguretat enfront al risc causat pel llamp
SUA-9 Accessibilitat
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Salubritat

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Salubritat, HS
CTE DB HS Document Bàsic Salubritat
HS 1 Protecció enfront de la humitat
HS 2 Recollida i evacuació de residus
HS 3 Qualitat de l'aire interior
HS 4 Subministrament d'aigua
HS 5 Evacuació d'aigües
HS 6 Protecció contra l'exposició al radó
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions
Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis
D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) I D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Protecció enfront del soroll

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Protecció davant del soroll, HR
CTE DB HR Document Bàsic Protecció davant del soroll
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Ley del ruido
Ley 37/2003 (BOE 276, 18.11.2003)

Zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas
RD 1367/2007 (BOE 23/10/2007)

Llei de protecció contra la contaminació acústica
Llei 16/2002 (DOGC 3675, 11.07.2002)

Reglament de la Llei 16/2002 de protecció contra la contaminació acústica
Decret 176/2009 (DOGC 5506, 16.11.2009)

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis
D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Ordenances municipals

Estalvi d'energia

CTE Part I Exigències bàsiques d'estalvi d'energia, HE
CTE DB HE Document Bàsic Estalvi d'Energia
HE-0 Limitació del consum energètic
HE-1 Condicions per al control de la demanda energètica
HE-2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques
HE-3 Condicions de les instal·lacions d'il·luminació
HE-4 Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'ACS
HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis
D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

NORMATIVA DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS DE L'EDIFICI

Sistemes estructurals

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul
CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació
CTE DB SE C Document Bàsic Fonaments
CTE DB SE A Document Bàsic Acer
CTE DB SE M Document Bàsic Fusta
CTE DB SE F Document Bàsic Fàbrica
CTE DB SI 6 Resistència al foc de l'estructura i Annexes C, D, E, F

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

NCSE-02 Norma de Construcción Sismorresistente. Parte general y edificación
RD 997/2002, de 27 de setembre (BOE: 11/10/02)

EHE-08 Instrucción de hormigón estructural
RD 1247/2008 , de 18 de juliol (BOE 22/08/2008)

Instrucció d'Acer Estructural EAE
RD 751/2011 (BOE 23/6/2011)
El RD especifica que el seu àmbit d'aplicació és per a totes les estructures i elements d'acer estructural, tant d'edificació com d'enginyeria civil i que en obres d'edificació es pot fer servir indistintament aquesta Instrucció i el DB SE-A Acer del Codi Tècnic de l'Edificació.

NRE-AEOR-93 Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural dels sostres d'edificis d'habitatges
O 18/1/94 (DOGC: 28/1/94)

Sistemes constructius

CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

CTE DB HR Protecció davant del soroll

CTE DB HE 1 Condicions per al control de la demanda energètica

CTE DB SE AE Accions en l'edificació

CTE DB SE F Fàbrica i altres

CTE DB SI Seguretat en cas d'Incendi, SI 1 i SI 2, Annex F

CTE DB SUA Seguretat d'Utilització i Accessibilitat, SUA 1 i SUA 2
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91
D 135/95 (DOGC: 24/3/95)

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis
D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis

Instal·lacions d'ascensors

Requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad de ascensores
RD 203/2016 (BOE: 25/5/2016)

Reglamento de aparatos elevadores
O 30/6/66 (BOE: 26/7/66)corrección d'errades (BOE: 20/9/66)modificacions (BOE: 28/11/73; 12/11/75; 10/8/76; 13/3/81; 21/4/81; 25/11/81)

Reglamento de aparatos de elevación y su manutención. Instrucciones Técnicas Complementarias
RD 2291/85 (BOE: 11/12/85)regulació de l'aplicació (DOGC: 19/1/87)modificacions (DOGC: 7/2/90). Derogat pel RD 1314/1997, excepte els articles 10, 11, 12, 13, 14, 15, 19 i 23.

Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención,
RD 88/2013 (BOE 22/2/2013)

Prescripciones Técnicas no previstas a la ITC-MIE-AEM-1 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención
Resolución 27/04/92 (BOE: 15/05/92)

Condiciones técnicas mínimas exigibles a los ascensores y normas para realizar las inspecciones periódicas
O. 31/03/81 (BOE: 20/04/81)

Se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas
Resolución 3/4/97 (BOE: 23/4/97) corrección d'errors (BOE: 23/5/97)

Se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso
Resolución 10/09/98 (BOE: 25/9/98)

Prescripciones para el incremento de la seguridad del parque de ascensores existentes
RD 57/2005 (BOE: 4/2/2005)

Normes per a la comercialització i posada en servei de les màquines
RD 1644/08 de 10 d'octubre (BOE 11.10.08)

Aplicació per entitats d'inspecció i control de condicions tècniques de seguretat i inspecció periòdica
Resolució 22/06/87 (DOGC 20/07/87)

Plataformes elevadores verticals per a ús de persones amb mobilitat reduïda.
Instrucció 6/2006

Aplicació a Catalunya del Reial Decret 88/2013, de 8 de febrer, pel qual s'aprova la Instrucció tècnica complementària AEM 1 "Ascensors" del Reglament d'aparells d'elevació i manutenció, aprovat pel RD 2291/1985, de 8 de novembre
Ordre EMO/254/2013 (DOGC 23/10/2013)

Instal·lacions de recollida i evacuació de residus

CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Ordenances municipals

Instal·lacions d'aigua

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

CTE DB HE 4 Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'ACS

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

Criterios sanitarios del agua de consumo humano
RD 140/2003 (BOE 21/02/2003) i RD 314/2016 (BOE 30/7/2016)

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis.
RD 865/2003 (BOE 18/07/2003)

Reglamento d'equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries
RD 2060/2008 (BOE 05/02/2009)

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis
D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi
D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)

Mesures de foment per a l'estalvi d'aigua en determinats edificis i habitatges (d'aplicació obligatòria als edificis destinats a serveis públics de la Generalitat de Catalunya, així com en els habitatges finançats amb ajuts atorgats o gestionats per la Generalitat de Catalunya)
D 202/98 (DOGC 06/08/98)

Ordenances municipals

CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis
D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC16/7/2009)

Ordenances municipals

Instal·lacions de protecció contra el radó

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó
RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

Instal·lacions tèrmiques

CTE DB HE 2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques (remet al RITE)
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios
RD 1027/2007 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors correccions d'errades i modificacions

Requisitos de diseño ecológico aplicables als productes relacionados con la energia
RD 187/2011 (BOE: 3/3/2011)

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis
RD 865/2003 (BOE 18/07/2003)

Reglamento de equipos a presión. Instrucciones técnicas complementarias
RD 2060/2008 (BOE: 05/02/2009)

Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi
D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)

Instal·lacions de ventilació

CTE DB HS 3 Calidad del aire interior
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios
RD 1027/2007 (BOE: 29/8/2007 i les seves posteriors correccions d'errades i modificacions

CTE DB SI 3.7 Control de humos
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI
RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004)

Instal·lacions de combustibles

Gas natural i GLP

Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias.

ITC-ICG 03 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) en depósitos fijos

ITC-ICG 06 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) para uso propio

ITC-ICG 07 Instalaciones receptoras de combustibles gaseosos

RD 919/2006 (BOE: 4/9/2006)

Reglamento general del servicio público de gases combustibles
D 2913/1973 (BOE: 21/11/73) modificació (BOE: 21/5/75; 20/2/84), derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006

Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos e instrucciones
O 18/11/74 (BOE: 6/12/74) modificació (BOE: 8/11/83; 23/7/84), derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006

Gas-oil

Instrucción Técnica Complementaria MI-IP-03 "Instalaciones Petrolíferas para uso propio"
RD 1523/1999 (BOE: 22/10/1999)

Instal·lacions d'electricitat

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias
RD 842/2002 (BOE 18/09/02)

Instrucción Técnica complementaria (ITC) BT 52 "Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos", del Reglamento electrotécnico de baja tensión, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo.
RD 1053/2014 (BOE 31/12/2014)

CTE DB HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

Actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica
RD 1955/2000 (BOE: 27/12/2000). Obligació de centre de transformació, distàncies línies elèctriques

Reglamento de condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias, ITC-LAT 01 a 09
RD 223/2008 (BOE: 19/3/2008).

Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación
RD 337/2014 (BOE: 9/6/2014)

Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación
Resolució 19/6/1984 (BOE: 26/6/84)

Conexión a red de instalaciones de producción de energía eléctrica de pequeña potencia
RD 1699/2011 (BOE: 8/12/2011)

Procediment administratiu aplicable a les instal·lacions solars fotovoltaiques connectades a la xarxa elèctrica
D 352/2001, de 18 de setembre (DOGC 02.01.02)

Normes Tècniques particulars de FECSA-ENDESA relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç
Resolució ECF/4548/2006 (DOGC 22/2/2007)

Procediment a seguir en les inspeccions a realitzar pels organismes de control que afecten a les instal·lacions en ús no inscrites al Registre d'instal·lacions tècniques de seguretat industrial de Catalunya (RITSIC)
Instrucció 1/2015, de 12 de març de la Direcció General d'Energia i Mines

Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques
Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)

Condicions i procediment a seguir per fer modificacions en instal·lacions d'enllaç elèctriques de baixa tensió
Instrucció 3/2014, de 20 de març, de la Direcció General d'Energia i Mines

Instal·lacions d'il·luminació

CTE DB HE-3 Condicions de les instal·lacions d'il·luminació
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

CTE DB SUA-4 Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

REBT ITC-28 Instal·lacions en locals de pública concurrència
RD 842/2002 (BOE 18/09/02)

Llei d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn
Llei 6/2001 (DOGC 12/6/2001) i les seves modificació

Instal·lacions de telecomunicacions

Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación
RD Ley 1/98 de 27 de febrero (BOE: 28/02/98); modificació Ley 10/2005 (BOE 15/06/2005); modificació Ley 38/99 (BOE 6/11/99).

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones
RD 346/2011 (BOE 1/04/2011)

Orden CTE/1296/2003, por la que se desarrolla el reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por el RD 346/2011
ITC/1644/2011, de 10 de juny. (BOE 16/6/2011)

Procedimiento a seguir en las instalaciones colectivas de recepción de televisión en el proceso de su adecuación para la recepción de TDT y se modifican determinados aspectos administrativos y técnicos de las infraestructuras comunes de telecomunicación en el interior de los edificios
Ordre ITC/1077/2006 (BOE: 13/4/2006)

Instal·lacions de protecció contra incendis

RIPCI Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios
RD 513/2017 (BOE 12/6/2017)

Normas de procedimiento y desarrollo del RD 1942/93 y es revisa el Anejo y sus apéndices
O 16.04.98 (BOE: 20.04.98)

CTE DB SI 4 Instal·lacions de protecció en cas d'incendi

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI
RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004)

Instal·lacions de protecció al llamp

CTE DB SUA-8 i Annex B Seguretat enfront al risc causat per l'acció del llamp
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

Certificació energètica dels edificis

Procedimiento Básico para la certificación energética de los edificios
Real Decreto 390/2021 (BOE 02/06/2021)

Control de qualitat

Marc general

Código Técnico de la Edificación, CTE
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

CONTROL-08 Instrucción de hormigón estructural. Capítulo 8. Control
RD 1247/2008 , de 18 de julio (BOE 22/08/2008)

Control de qualitat en l'edificació d'habitatges
D 375/1988 (DOGC: 28/12/88) correcció d'errades (DOGC: 24/2/89) desplegament (DOGC: 24/2/89, 11/10/89, 22/6/92 i 12/9/94)

Normatives de productes, equips i sistemes (no exhaustiu)

Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción
Reglamento (UE) 305/2011 (DOUE: 04/04/2011), modificat pel Reglamento (UE) 2019/1020 i els Reglaments Delegats que el complementen.

Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego
RD 842/2013 (BOE: 23/11/2013)

Actualización de las fichas de autorización de uso de sistemas de forjados
R 30/1/1997 (BOE: 6/3/97). *Sempre que no hagin de disposar de marcatge CE, segons estableix l'EHE-08.*

UC-85 recomanacions sobre l'ús de cendres volants en el formigó
O 12/4/1985 (DOGC: 3/5/85)

RC-16 Instrucción para la recepción de cementos
RD 256/2016 (BOE: 25/6/2016)

Criteris d'utilització en l'obra pública de determinats productes utilitzats en l'edificació
R 22/6/1998 (DOGC 3/8/98)

Gestió de residus de construcció i enderrocs

Text refós de la Llei reguladora dels residus
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol (DOGC 28/7/2009)

Regulador de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición
RD 105/2008, d'1 de febrer (BOE 13/02/2008)

Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió de residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
D 89/2010, 26 juliol, (DOGC 6/07/2010)

Programa de Prevención y Gestión de Residus y Recursos de Catalunya (PRECAT 20)
RD 2010/2018, del 6 d'abril (BOE 16/4/2018)

Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos
O MAM/304/2002, de 8 febrer (BOE 16/3/2002)

Residuos y suelos contaminados
Llei 22/2011, de 28 de juliol (BOE 29/7/2011)

Llibre de l'edifici

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE
Llei 38/1999 (BOE 06/11/99); Modificació: Llei 52/2002,(BOE 31/12/02); Modificació pels Pressupostos generals de l'estat per a l'any 2003. art. 105

Código Técnico de la Edificación, CTE
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Llibre de l'edifici per edificis d'habitatge
D 67/2015 (DOGC 7/8/2015)

CN 1.2. Normativa tècnica d'urbanització

Recull de textos reglamentaris i d'altres no normatius relacionats amb els projectes de disseny d'espais urbans.

- *Llista genèrica no exhaustiva* -

general

- **Llei 3/2012** Modificació del Text refós de la Llei d'urbanisme. (DOGC 29/2/2012)

- **Decret Legislatiu 1/2010** Text refós de la Llei d'urbanisme. (DOGC 5/8/2010)

- **Decret 305/2006**, de 18 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'urbanisme.
  (DOGC 24/7/2006)

- **Llei 3/2010** de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.
  (DOGC núm. 5584 de 10/03/2010)

- **Llei 5/2003** de mesures de prevenció dels incendis forestals en les urbanitzacions sense continuïtat immediata amb la trama urbana.
  (DOGC núm. 3879 de 08/05/2003)

- **Decret 123/2005**, de mesures de prevenció dels incendis forestals en les urbanitzacions sense continuïtat immediata amb la trama urbana.
  (DOGC núm. 4407 de 16/06/2005)

- **Código Técnico de la Edificación**
  DB SI 5 Seguridad en caso de incendio. Intervención de los bomberos
  (BOE 28/03/2006)

- **Real Decreto 2267/2004**, Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales, RSCIEI. Anexo II
  (BOE 17/12/2004)

- **Llei 13/2014**, d'accessibilitat.
  (DOGC núm. 6742 de 04/11/2014)

- **Decret 135/1995** de desplegament de la Llei 20/1991, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat.
  (Capítol 2: Disposicions sobre barreres arquitectòniques urbanístiques –BAU-)
  (DOGC núm. 2043 de 28/04/1995)

- **Real Decreto 505/2007**, pel qual s'aproven les condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat per a l'accés i utilització dels espais públics urbanitzats i edificacions.
  (BOE 11/05/2007)

- **Orden VIV/561/2010**, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados.
  (BOE 11/03/2010)

- **Llei 9/2003**, de la mobilitat
  (DOGC núm. 3913 de 27/06/2003)

vialitat

- **Orden FOM/3460/2003** por la que se aprueba la norma 6.1-IC: "Secciones de firme", de la Instrucción de Carreteras.
  (BOE 12/12/2003)

- **Orden FOM/3459/2003** por la que se aprueba la norma 6.3-IC: "Rehabilitación de firmes", de la Instrucción de carreteras.
  (BOE 12/12/2003)

- **Orden FOM/273/2016** por la que se aprueba la Norma 3.1-IC: "Trazado", de la Instrucción de Carreteras.
  (BOE 04/03/2016)

- **Orden FOM/298/2016** por la que se aprueba la norma 5.2-IC: "Drenaje superficial" de la Instrucción de Carreteras.
  (BOE 10/03/2016)

- **UNE-EN 124-1:2015** Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos.

- **Ordre 02/07/1976**, "PG-3/88, Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras."
  (BOE 07/07/1976 i les seves posteriors modificacions)

- **Ordenança d'obres i d'instal·lacions de serveis** en el domini públic municipal de la ciutat de Barcelona.
  (BOP núm. 122 de 22/05/1991) Afectat per: Modificació (28/10/1994) Derogacions (18/03/2002)

genèric d'instal·lacions urbanes

- **Decret 120/1992** del Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya: Característiques que han de complir les proteccions a instal·lar entre les xarxes dels diferents subministraments públics que discorren pel subsòl.
  (DOGC núm. 1606 de 12/06/1992)

  Decret 196/1992 del Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya pel que es modifica l'apartat a) del preàmbul i el punt 1.2 de l'article 1 del Decret 120/1992.
  (DOGC núm. 1649 de 25/09/1992)

  ORDRE TIC/341/2003, per la qual s'aprova el procediment de control aplicable a les obres que afectin la xarxa de distribució elèctrica soterrada.
  (DOGC núm. 3937 de 31/07/2003)

- **Ordenança d'obres i d'instal·lacions de serveis** en el domini públic municipal de la ciutat de Barcelona.
  (BOP núm. 122 de 22/05/1991) Afectat per: Modificació (28/10/1994) Derogacions (18/03/2002)

- **Especificacions Tècniques** de les companyies subministradores dels diferents serveis.

- **Normes UNE** de materials, sistemes o mètodes de col·locació i càlcul

xarxes de proveïment d'aigua potable

- **Real Decreto 606/2003**, de 23 de maig de 2003, modificació del Reglament de domini públic hidràulic.
  (BOE 06/06/2003)

- **Decret Legislatiu 3/2003**, de 4 de novembre de 2003, Text refós legislació en matèria d'aigües de Catalunya.
  (DOGC núm. 4015 de 21/11/2003)

- **Real Decreto 140/2003**, de 7 de febrer, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano.
  (BOE 21/02/2003)

- **Real Decreto Legislativo 1/2001**, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de aguas.
  (BOE 24/07/01)

- **Orden 28/07/1974**, s'aprova el "Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de

abastecimiento de agua".
(BOE 02/10/1974 i 03/10/1974 respectivament)

- **Norma Tecnològica NTE-IFA/1976,** "Instalaciones de fontanería: Abastecimiento"

- **Norma Tecnològica NTE-IFR/1974,** "Instalaciones de fontanería: Riego"

- Reglament del servei metropolità del cicle integral de l'aigua.
(BOP 20/11/2012).

Hidrants d'incendi

- **Real Decreto 1942/1993** pel que s'aprova el "Reglamento de Instalaciones de Protección contra incendios"
(BOE 14/12/1993)

xarxes de sanejament

- **Decret 130/2003**, de 13 de maig, pel qual s'aprova el Reglament dels serveis públics de sanejament.
(DOGC núm. 3894 de 29/05/2003)

- **Real Decreto-Ley 11/1995**, de 28 de desembre, pel qual s'estableixen les normes aplicables al tractament de les aigües residuals urbanes.
(BOE 30/12/1995)

- **Orden 15/09/1986**. "Tuberías. Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones".
(BOE 23/09/1986)

Àmbit municipal o supramunicipal:

- **Reglament metropolità d'abocament d'aigües residuals**
(Àrea metropolitana de Barcelona)

(BOP 03/02/2015)

- **Ordenança General del Medi Ambient Urbà del municipi de Barcelona**
Títol 5: Gestió d'aigües. Cap. 2. Ús del sistema de sanejament d'aigües residuals i pluvials

(BOP 02/05/2011)

xarxes de distribució de gas canalitzat

- **Real Decreto 919/2006** "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones complementarias":
(BOE 04/09/2006)
ITC-ICG 01 Instalaciones de distribución de combustibles gaseosos por canalización
ITC-ICG 03 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) en depósitos fijos

- **Ordre 18/11/1974** s'aprova el "Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos." (BOE 06/12/1974)
Ordre 26/10/1983 modifica la Ordre 18/11/74, per la que s'aprova el "Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos" derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006.

- **Decreto 2913/1973**, "Reglamento general del servicio público de gases combustibles."
(BOE 21/11/1973, modificació BOE 21/05/1975; 20/02/1984) derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006.

xarxes de distribució d'energia elèctrica

General

- **Ley 24/2013**, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico.
(BOE 27/12/2013)

- **Real Decreto 1955/2000**, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución comercialización de instalaciones de energía eléctrica.
(BOE 27/12/2000) correcció d'errades (BOE 13/03/2001)

Alta Tensió

- **Real Decreto 223/2008** "Condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias, ITC-LAT 01 a 09"
(BOE 19/03/2008) modificat pel Real Decreto 560/2010 (BOE 22/05/2010)

- **Real Decreto 337/2014**, de 9 de mayo, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23.
(BOE 09/06/2014)

- **Resolució ECF/4548/2006**, de 29 de desembre. Normes tècniques particulars de Fecsa-Endesa relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç.
(DOGC núm. 4827 de 22/02/2007).
  NTP - LAMT Línies aèries de mitjana tensió
  NTP - LSMT Línies subterrànies de mitjana tensió

Baixa Tensió

- **Real Decreto 842/2002** por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.
(BOE núm. 224 18/09/2002)
En particular:
  ITC BT-06 Redes aéreas para distribución en baja tensión
  ITC BT-07 Redes subterráneas para distribución en baja tensión
  ITC BT-08 Sistemas de conexión del neutro y de las masas en redes de distribución
  ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior
  ITC BT-10 Previsión de cargas para suministros en baja tensión
  ITC BT-11 Redes de distribución de energía eléctrica. Acometidas

- **Real Decreto 1053/2014** por el que se aprueba una nueva Instrucción Técnica Complementaria (ITC) BT 52 «Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos», del Reglamento electrotécnico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo.
(BOE núm. 316 31/12/2014)

- **Resolució ECF/4548/2006**, de 29 de desembre. Normes tècniques particulars de Fecsa-Endesa relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç.
(DOGC núm. 4827 de 22/02/2007)

NTP - LABT Línies aèries de baixa tensió
NTP - LSBT Línies subterrànies de baixa tensió

centres de Transformació

- **Real Decreto 337/2014**, "Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23."
  (BOE 09/06/2014)

- **Ordre de 06/07/1984**, s'aprova les "Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-MIE-RAT, del Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación"
  (BOE 01/08/1984)

- **Resolución 19/06/1984**: "Ventilación y acceso de ciertos centros de transformación".
  (BOE 26/06/1984)

- **Resolució ECF/4548/2006**, de 29 de desembre. Normes tècniques particulars de Fecsa-Endesa relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç
  (DOGC núm. 4827 de 22/02/2007)
  NTP – CT Centres de transformació en edificis
  NTP – CTR Centres de transformació l'entorn rural

enllumenat públic

- **Real Decreto 1890/2008** Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07.
  (BOE 19/11/2008)

- **Llei 6/2001**, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn.
  (DOGC núm. 3407 de 12/06/2001)

- **Decret 190/2015**, de desplegament de la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn.
  (DOGC núm. 6944 de 27/08/2015)

- **Real Decreto 842/2002** por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior.
  (BOE 18/09/2002)

- **Norma Tecnològica NTE-IEE/1978**. "Instalaciones de electricidad: Alumbrado exterior".

xarxes de telecomunicacions

- **Ley 9/2014**, de 9 de mayo, General de Telecomunicaciones.
  (BOE 10/05/2015)

- Especificacions tècniques de les Companyies

CN 1.3. Altres

- El projecte complirà amb tota la normativa de l'àmbit estatal, autonòmic i local.

CN 2. Altres Normes i documents de referència aplicats en el projecte

En la redacció del projecte s'han seguit els criteris de disseny dels Centres d'Atenció Primària segons Factors de disseny (versió 2015 i versió actualitzada amb data 20/06/2021) aportats per Infraestructures.

UTE LandL Arquitectura SLP - Anna Prats Subiranas - Joan Valls Matheu
Laia Vives Arnella, Lluís Vives Sanfeliu, Anna Prats Subiranas, Joan Valls Matheu, arquitectes

AN ANNEXOS A LA MEMÒRIA

AN 01 Justificació DBSI

AN 02 Certificació energètica

AN 03 Justificació DBHR

AN 04 Dossier d'elements

AN 05 Càlcul estructural

AN 06 Càlcul Instal·lacions

AN 07 Fitxes CTE

AN 08 Estudi de Mobilitat

AN 09 Breeam

AN 10 Instruccions d'ús i manteniment

AN ANNEXOS A LA MEMÒRIA

AN 01 Justificació DBSI

AN 01 JUSTIFICACIÓ DBSI

ÍNDEX

DOCUMENTACIÓ ESCRITA

0. INTRODUCCIÓ
0.1. OBJECTE
0.2. DESCRIPCIÓ DE L'EDIFICI
0.3. USOS CONTEMPLATS AL'EDIFICI
1. DB SI. SEGURETAT EN CAS D'INCENDI
1.1. PROPAGACIÓ INTERIOR
1.1.1.DB SI1.1 Compartimentació en sectors d'incendi
1.1.2.DB SI1.2 Locals i zones de risc especial
1.1.3.DB SI1.3 Espais ocults i passos d'instal·lacions
1.1.4.DB SI1.4 Reacció al foc dels materials
1.2. DB SI2. PROPAGACIÓ EXTERIOR
1.2.1.DB SI2.1 Mitgeres i façanes
1.2.2.DB SI2.1 Cobertes
1.3. DB SI3. EVACUACIÓ D'OCUPANTS
1.3.1.DB SI3.1 Compatibilitat dels elements d'evacuació
1.3.2.DB SI3.2 Càlcul de la ocupació
1.3.3.DB SI3.3 Recorreguts d'evacuació
1.3.4.DB SI3.4 Dimensionat dels mitjans d'evacuació
1.3.5.DB SI3.5 Protecció de les escales
1.3.6.DB SI3.6 Portes en recorreguts d'evacuació
1.3.7.DB SI3.7 Senyalització dels mitjans d'evacuació
1.3.8.DB SI3.8 Control del fum d'incendi
1.3.9.DB SI3.9 Evacuació de persones amb discapacitat en cas d'incendi
1.4. DB SI4. INSTAL · LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDI
1.4.1.DB SI.4.1 Sistemes d'extinció d'incendi
1.4.2.DB SI.4.2 Senyalització dels mitjans de protecció
1.4.3.Programa de manteniment
1.5. DB SI5. INTERVENCIÓ DE BOMBERS
1.5.1.DB SI 5.1 Condicions d'aproximació i entorn
1.5.2.DB SI 02/05 Accessibilitat per façana
1.6. DB SI6. RESISTÈNCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

- I.01 Intervenció de bombers i evacuació a l'exterior
- I.02 Compartimentació, resistència a foc i evacuació. Plantes
- I.03 Compartimentació, resistència a foc i evacuació. Secció
- I.04 Instal·lacions de protecció contra incendis

MD 4.4.0. INTRODUCCIÓ

MD 4.4.0.1. OBJECTE

El Codi Tècnic de l'Edificació, en endavant CTE, és el marc normatiu pel qual es regulen les exigències bàsiques de qualitat que han de complir els edificis i les seves instal·lacions durant la projecció, construcció, manteniment i utilització per tal de satisfer els requeriments bàsics de seguretat i habitabilitat.

El Document Bàsic de Seguretat en cas d'Incendi (SI) estableix les exigències bàsiques amb l'objectiu de reduir a límits acceptables el risc dels usuaris de l'edifici davant d'un incendi d'origen accidental.

El projecte ha de garantir el requisit bàsic de Seguretat en cas d'incendi i protegir els ocupants de l'edifici dels riscos originats per un incendi, complint amb els paràmetres objectius i els procediments del Document Bàsic DB SI per a totes les exigències bàsiques:

- SI-1 Propagació interior, per limitar el risc de propagació del incendi pel seu interior.
- SI-2 Propagació exterior, per limitar el risc de propagació del incendi pel seu exterior.
- SI-3 Evacuació dels ocupants, per tal que l'edifici disposi dels mitjans d'evacuació adequats perquè els ocupants el puguin abandonar.
- SI-4 Instal·lacions de protecció contra incendis, per tal que l'edifici disposi dels equips i les instal·lacions adequades per possibilitar la detecció, el control i l'extinció del incendi.
- SI-5 Intervenció dels bombers, per facilitar la intervenció dels equips de rescat i d'extinció.
- SI-6 Resistència estructural al incendi, per tal de garantir la resistència al foc de l'estructura durant el temps necessari per fer possibles tots els paràmetres anteriors.

Aquesta memòria té com a objectiu la demostració del compliment de les exigències recollides en el CTE per l'edifici d'**ús ADMINISTRATIU** (Centre d'atenció Primària amb consultes mèdiques i serveis complementaris) així com altres normatives d'aplicació relacionades amb la protecció contra incendis que es relacionen a continuació:

- Codi Tècnic de l'Edificació: Documents Bàsics SI pel que fa a les condicions de protecció contra incendis en els edificis.
  Reial Decret 314/2006, de 17 de març (BOE 28-març-2006)
  Reial Decret 1371/2007 de 19 d'octubre (BOE 23-octubre-2007).
  Correcció d'errors del Reial Decret 314/2006 de 17 de març (BOE 25/01/2008).
  Ordre VIV/984/2009 de 15 d'abril (BOE 23-abril-2009).
  Reial Decret 173/2010 de 19 de febrer (BOE 11-març-2010). - Sentència del TS de 4/5/2010 (BOE 30-juliol-2010)
  Reial Decret 732/2019, de 20 de desembre (BOE 27- desembre -2019)

- Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis.
  Reial Decret 513/2017, de 22 de maig, del Ministeri d'Economia, Industria i Competitivitat (BOE núm. 139, 2017.06.12).

- Reglament Electrotècnic per Baixa Tensió i instruccions tècniques complementàries, de ITC-BT-01 a ITC-BT-51, aprovat pel Decret 842/2002, de 2 d'agost, B.O.E. de 12-09-02.

- Norma bàsica d'autoprotecció, aprovada pel Reial decret 393/2007 de 23 de març i publicada al BOE núm. 72 de 24 de març de 2007 que deroga l'Ordre de 29 de novembre de 1984 del Ministeri de l'Interior. (BOE núm. 49, de 1985.02.26) sobre Manual d'autoprotecció per al desenvolupament del Pla d'Emergència.

- Disposicions mínimes en matèria de senyalització de seguretat i salut en el treball.
  Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril del Ministeri de Treball i Afers Socials. (B.O.E. núm. 97 de 1997.04.23).

- Reial decret 312/2005, del 18 de març, pel qual s'aprova la classificació dels productes de construcció i dels elements constructius en funció de les seves propietats de reacció i de resistència al foc. (BOE núm. 79, 02 / 04/2005)

- Normes UNE esmentades en les anteriors normatives i reglamentacions.
- Instruccions Tècniques complementàries de la Generalitat de Catalunya
- Instruccions de la Taula Interpretativa de la Normativa de Seguretat contra incendis (TINSCI).

MD 4.4.0.2. DESCRIPCIÓ DE L'EDIFICI

El resum d'espais i de superfícies útils i construïdes és el següent:

PLANTA BAIXA		
Clau del local	**Denominació**	**Superfície Útil**
ÀREA ENTRADA		
1.1	Cancell	15,21 m²
1.2	Vestíbul	40,69 m²
1.3	Recepció	19,46 m²
1.4.1	Sanitaris H	14,80 m²
1.4.2	Sanitaris F	12,94 m²
1.5	Local de neteja	7,45 m²
ÀREA ADMINISTRATIVA		
2.1	Despatx tipus A	16,09 m²
2.2	Despatx tipus B	15,60 m²
2.3	Despatx treball social	16,09 m²
2.4	Sala treball administratiu	18,07 m²
2.5	Sala treball pol/reunions	23,49 m²
ÀREA MEDICINA GENERAL		
3.1.1.	Sala consulta med. gen.	16,09 m²
3.1.2	Sala consulta med. gen.	16,09 m²
3.2.1	Sala consulta infermeria	16,09 m²
3.2.2	Sala consulta infermeria	16,09 m²
3.3	Sala d'espera	14,21 m²
ÀREA DE PEDIATRIA		
4.1	Sala consulta pediatria	16,09 m²
4.2	Sala consulta infermeria	16,09 m²
4.3	Sala d'espera	9,85 m²
ÀREA POLIVALENT		
5.1	Sala consulta odontologia	16,09 m²
5.2	Sala treball odontologia	16,09 m²
5.3	Sala consulta tocogin. / llevadora	16,09 m²
5.4.1	Sala consulta polivalent	16,09 m²
5.4.2	Sala consulta polivalent	16,09 m²
5.5	Sala d'espera	27,83 m²
ÀREA NO PROGRAMADA		
6.1	Sala de tract. emergència i obs.	16,09 m²
6.2.1	Box polivalent / extraccions	10,74 m²
6.2.2	Box polivalent / extraccions	11,93 m²
6.3	Brut	2,88 m²
6.4	Net	4,40 m²
6.5	Sala d'espera	18,00 m²
ÀREA D'ACTIVITATS COMUNITÀRIES		
7.1	Sala de grups / educació sanit	38,60 m²
7.2	Magatzem	6,89 m²
7.3.1	Vestidor per als usuaris	4,61 m²
7.3.2	Banys per als usuaris	5,46 m²
PLANTA SEMISOTERRANI		
ÀREA DE PERSONAL SANITARI		
8.1	Sala de personal	15,20 m²
8.2	Vestidor masculí	11,21 m²
8.3	Vestidor femení	18,56 m²
8.4	Vestidor / WC adapt. personal	4,22 m²
ÀREA D'EMMAGATZEMATGE		
9.1	Magatzem general	13,03 m²
9.2	Magatzem clínic	16,29 m²
9.3	Local de residus	10,05 m²
ÀREA D'INSTAL·LACIONS		
10.1	Sala QGBT	7,20 m²
10.2	Sala Rack	10,68 m²
10.3	Sala Fontaneria	7,09 m²
10.4	Sala Tècnica Fred/Calor	129,22 m²

TOTAL SUPERFÍCIE ÚTIL	**791,12 m²**
TOTAL SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA	**1.119,05 m²**

MD 4.4.0.3. USOS CONTEMPLATS AL'EDIFICI

L'ús principal de l'edifici serà el de:

- L'activitat es destina a Centre d'Atenció Primària, amb consultes mèdiques i serveis complementaris. Segons el CTE-SI l'activitat s'assimila a **ÚS ADMINISTRATIU.**

MD 4.4.1.DB SI. SEGURETAT EN CAS D'INCENDI

MD 4.4.1.1. DB SI1. PROPAGACIÓ INTERIOR

MD 4.4.1.1.1. DB SI1.1 Compartimentació en sectors d'incendi

En compliment la Taula 1.1 de la secció SI1 del CTE;

- Els sectors d'incendi en què es troba dividit l'edifici tenen superfícies construïdes inferiors als 2.500 m2.

Amb caràcter general, es consideren sectors independents els següents elements de la construcció a tot l'edifici:

- Locals de risc especial.
- Vestíbuls d'independència.
- Caixes d'aparells elevadors que comuniquin sectors diferents.
- Caixes d'escales protegides.
- Muntants d'instal·lacions que comuniquin sectors diferents.

L'àmbit d'actuació motiu d'aquesta memòria, correspon a un Centre d'atenció Primària i constitueix un únic sector d'incendis. Es considera l'existència de 1 sector d'incendis:

- Centre Atenció Primària (Administratiu) = Sector Incendis 1

En compliment de les exigències incloses a la Taula 1.2 de la secció SI1 del CTE;

- Donada la pendent del c/ Sieira de Sanmartín, la Planta Baixa i la Planta Semisoterrani disposen de sortides directes a cota del carrer, fent que les alçades d'evacuació descendents siguin pràcticament nul·les. La resistència al foc dels elements que delimiten cada sector d'incendi de l'edifici serà:

Elemento	***Resistencia al fuego***	
Paredes y techos(1) que separan al sector considerado del resto del edificio, siendo su uso previsto(2):	**Plantas bajo rasante**	**Plantas sobre rasante en edificio con *altura de evacuación*: h ≤ 15 m**
Administratiu	No s'escau	EI 60

(1) Quan el sostre separi d'una planta superior ha de tenir almenys la mateixa resistència al foc que s'exigeix a les parets, però amb la característica REI en lloc de EI, al tractar-se d'un element portant i compartimentador d'incendis. En canvi, quan sigui una coberta no destinada a cap activitat, ni prevista per a ser utilitzada en l'evacuació, no requereix que tingueu una funció de compartimentació d'incendis, de manera que només ha d'aportar la resistència al foc R que li correspongui com a element estructural, excepte en les franges a què fa referència el capítol 2 de la Secció SI 2, en què aquesta resistència ha de ser REI.

(2) La resistència al foc del sòl és funció de l'ús a què estigui destinada la zona existent a la planta inferior.

- Les portes de pas entre sectors d'incendi tenen un grau de resistència al foc EI2 t-C5 essent t almenys igual a la meitat del temps de resistència exigit a la paret on es troba, bé una quarta part en cas de disposar de vestíbuls d'independència. Totes les portes de pas entre sectors considerades seran mínim EI2 60-C5.
- Les portes i tapes de registre de patis d'instal·lacions sectoritzats requereixen un grau de resistència al foc EI almenys igual a la meitat del temps de resistència exigit a la paret on es troba.
- Les portes EI2 60-C5 disposen de sistemes de tancament automàtic permanent, amb la finalitat que sempre estiguin tancades, d'acord amb UNE-EN 1154:2003. Les portes de doble fulla han d'estar a més equipades amb un dispositiu de coordinació d'aquestes fulles, d'acord amb UNE-EN 1158:2003. En el cas de portes que separen zones de pas habitual aquestes podran estar retingudes per electroimants que permetran el tancament en cas de senyal d'alarma des del sistema de detecció automàtica d'incendis, per falta de corrent o per desbloqueig manual, d'acord amb UNE-EN 1155:2003.

En el següent quadre es defineixen els sectors considerats, indicant la seva designació, superfície i característiques de resistència al foc:

Planta	**Sector**	**R /EI**	**Ús principal**	**Superfície Construïda (m^2)**
PB/PSS: Centre Atenció Primària	S.I.1	60/60	Administratiu	*TOTAL = 1119,05 m^2*

MD 4.1.1.1.1. Resistència al foc dels elements constructius

Les condicions de resistència al foc dels elements constructius s'han de complir acreditant la classe que s'indica en la següent taula recollida en l'annex V del **RD 312/2005** pel qual s'aprova la classificació dels productes de construcció i dels elements constructius en funció de les seves propietats de reacció i resistència davant del foc.

Tipo de elementos constructivos	**Clase que se debe acreditar conforme al anexo III del R.D. 312/2005 (1)**
Portantes sin función de separación ante el fuego	Rt
Portantes con función de separación ante el fuego	REIt
	Ret
Particiones con función de separación ante el fuego	EIt
	Et
Techos con resistencia intrínseca al fuego	EIt
Fachada (muros – cortina) y muros exteriores (incluidos elementos de vidrio)	EIt
	Et
Suelos elevados	REIt-f
Sistemas de obturación de penetraciones de cables y tuberías	EIt
Puertas y elementos practicables resistentes al fuego y dispositivos de cierre	EI2-Ct(2)
	E-Ct(2)
Puertas de piso de ascensor	Et(3)
Conductos y patios para instalaciones y servicios	EIt
Sistemas de obturación (sellado) de penetraciones de cables y tuberías	EIt
Conductos de ventilación y compuertas resistentes al fuego (excluidos los utilizados en sistemas de extracción de calor y humo)	EIt
Conductos y compuertas para control de humo y calor en un único sector	E_{600} t
Conductos y compuertas resistentes al fuego para control de humo y calor en más de un sector de incendio	EIt
Compuertas para control de humo en más de un sector de incendio	EIt
Extractores mecánicos (ventiladores) de calor y humo	F_{400}t (4)

(1) (t = tiempo en minutos)
Ver el anexo III (R.D. 312/2005 por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y resistencia ante el fuego) y otros parámetros adicionales que puedan figurar en la clasificación de cada tipo de elemento constructivo.

(2) Mientras no esté disponible la norma que define el procedimiento de ensayo que permita asignar el parámetro C, indicativo de la calidad de cierre automático, a la clasificación de las puertas resistentes al fuego, se aceptará la ausencia de este parámetro, siempre y cuando las puertas tengan un sistema de cierre automático según se establece en el Anexo III apartado 5.2.1 del R.D. 312/2005.

(3) Conforme a la norma UNE EN 81-58:2004, "Reglas de seguridad para la construcción e instalación de ascensores. Exámenes y ensayos – parte 58: Ensayo de resistencia al fuego de las puertas de piso".
(4) Conforme a la norma UNE EN 12101-3:2002, "Sistemas de control de humos y calor. Parte 3. Especificaciones para aireadores extractores de humos y calor mecánicos".

S'aportaran els documents justificatius que els materials constructius utilitzats compleixen les condicions R, E i EI exigides en el CTE. Els materials constructius dissenyats en el projecte d'arquitectura es contrastaran amb els valors dels annexos C a F del document SI del CTE referents a resistència al foc d'elements de formigó, acer, fusta i fàbrica respectivament.

La resta de materials a instal·lar durant la fase de construcció hauran d'aportar els documents acreditatius de la seva adequació a les condicions exigides, lliurant en un document final d'obra.

La Direcció Facultativa i la Propietat seran responsables de fer complir les condicions indicades en aquest expedient a l'empresa constructora i els seus subministradors, encarregant el control de qualitat de la instal·lació i execució d'obra i exigint els certificats finals d'obra corresponents.

MD 4.4.1.1.2. DB SI1.2 Locals i zones de risc especial

MD 4.1.1.2.1. Identificació dels locals de risc especial

A l'edifici s'identifiquen els locals de risc especial següents:

- Magatzem de residus (9.3): Local de Risc Baix 1 ($5<S<15 m^2$)
- Sala de QGBT (10.1) Local de Risc Baix 2

No es consideren Locals de Risc Especial:

- Sala tècnica fred i calor (10.4): en aquesta sala només s'hi troben els climatitzadors que mouen aire. Les unitats de producció de fred i calor definides a RITE com sala de màquines i que sí podrien constituir Local de Risc Especial es situen al pati exterior.

- Els espais destinats a magatzems presenten volums inferiors als 100 m^3 i no constitueixen locals de risc especial

- Les galeries d'instal·lacions de planta semisoterrani, tampoc constitueixen cap local de risc especial. Es consideren zones de pas d'instal·lacions dins el sector 1 de l'edifici.

Amb caràcter general, els locals de risc especial han de complir les condicions recollides a la Taula 2.2 de la secció SI1 del CTE:

Compartimentació

- Els locals de risc baix tindran una resistència mínima al foc de l'estructura portant **R90** i una resistència al foc mínima **EI 90**, o la del sector adjacent cas de ser superior.
- La resistència al foc dels locals de risc especial quan es trobin sota una coberta no prevista per a evacuació i la fallada no suposi risc per a l'estabilitat d'altres plantes ni per a la compartimentació contra incendis, serà mínim **R 30**.
- Les portes de pas a un local de risc especial tindran un grau de resistència al foc EI_2t-C5 almenys igual a la meitat de l'exigida a la paret delimitadora del local, o una quarta part si hi ha vestíbul d'independència.

Evacuació

- La longitud del recorregut des de qualsevol punt d'un local de risc especial fins a alguna de les sortides del local no és superior a 25 m.
- El recorregut d'evacuació per l'interior del local de risc es té en consideració en el còmput de la longitud total de recorregut fins a la sortida de planta.

MD 4.4.1.1.3. DB SI1.3 Espais ocults i passos d'instal·lacions

L'edifici constitueix un únic sector d'incendis. Només a la sortida/entrada dels locals de risc especial, es prendran les mesures de protecció específiques en relació a espais ocults i passos d'instal·lacions. De forma genèrica:

- La resistència al foc dels elements separadors entre sectors, es complirà també en els espais ocults com ara falsos sostres, muntants d'instal·lacions, càmeres i trobada d'elements constructius per mitjà de materials degudament homologats, excepte quan aquests estiguin compartimentats respecte als primers almenys amb la mateixa resistència al foc.
- Les portes i tapes de registre de patis d'instal·lacions tenen un grau de resistència al foc EI igual a la meitat de l'exigida a les parets delimitadores del pati.
- Els buits de pas d'instal·lacions entre sectors d'incendis de més de 50 cm2 es segellaran amb un dispositiu intumescent d'obturació adequada a cada instal·lació, fins aconseguir el mateix grau de resistència al foc (EI) que els elements compartimentadors dels sectors afectats; i utilitzant productes segelladors homologats, a força de morters, massilles i silicones ignífugues o altres productes intumescents.
- Els conductes d'instal·lacions disposaran en els punts on travessin diferents sectors d'incendis de comportes tallafocs del mateix grau de resistència al foc (EI) que els elements compartimentadors dels sectors afectats, l'accionament de les quals es produirà indistintament per un senyal del sistema de detecció automàtica d'incendis o pel termo fusible que porta incorporat; sent el seu recàrrega manual. Cas contrari els conductes passants tindran una resistència al foc almenys igual a la de l'element travessat.

MD 4.4.1.1.4. DB SI1.4 Reacció al foc dels materials

Els materials utilitzats per revestiment o acabat que superin el 5% de les superfícies totals del conjunt de les parets, del conjunt dels sostres o del conjunt dels sòls del recinte considerat han de complir les condicions de reacció al foc establertes a la taula 4.1 del article 4 de la secció SI1 del CTE i seran com a mínim de les següents classes:

- En recintes protegits i en zones ocupables destinades a permanència o circulació de persones:

	Revestiments (1)	
	Parets i Sostres (3)	**Terres (2)**
RECINTES PROTEGITS (ESCALES PROTEGIDES)	B-s1,d0	C_{FL}-s1
ZONES OCUPABLES	C-s2,d0	E_{FL}

- En espais ocults no estancs com ara patis d'instal·lacions, falsos sostres i terres elevats, o que sent estancs continguin instal·lacions susceptibles d'iniciar o de propagar un incendi,

	Revestiments (1)	
	Parets i Sostres (3)	**Terres (2)**
ESPACIS OCULTS NO ESTANCS	B-s3,d0	B_{FL}-s2

- En locals de risc especial,

	Revestiments (1)	
	Parets i Sostres (3)	**Terres (2)**
LOCALS DE RISC ESPECIAL	B-s1,d0	B_{FL}-s1

(1) Sempre que superin el 5 % de las superfícies totals del conjunt de parets, del conjunt dels sostres o terres del recinte considerat
(2) Inclou les canonades i conductes que circulen per les zones que s'indiquen sense recobriment resistent al foc. Quan es tracta de canonades amb aïllament tèrmic lineal, la classe de reacció al foc serà la que s'indica, però incorporant el subíndex L.
(3) Inclou aquells materials que siguin una capa continguda a l'interior del sostre o paret i que no estigui protegida per una capa que sigui EI-30 com a mínim.

MD 4.4.1.2. DB SI2. PROPAGACIÓ EXTERIOR

MD 4.4.1.2.1. DB SI2.1 Mitgeres i façanes

L'edifici constitueix una activitat aïllada i un únic sector d'incendis. No serà necessària la sectorització respecte a veïns o entre sectors d'incendis diferents.

MD 4.4.1.3. DB SI3. EVACUACIÓ D'OCUPANTS

MD 4.4.1.3.1. DB SI3.1 Compatibilitat dels elements d'evacuació

No existeix cap incompatibilitat dels elements d'evacuació.

MD 4.4.1.3.2. DB SI3.2 Càlcul de l'ocupació

Per al càlcul de l'ocupació dels diferents recintes es parteix dels valors que apareixen a la Taula 2.1. de la secció SI3 del CTE:

Ús zona considerada	Densitat ocupació	Superfície considerada
Àmbit Administratiu (consultes i despatxos)	1 pers /10 m^2	Útil
Vestíbuls generals i zones d'ús públic	1 pers / 2 m^2	Útil
Zones d'ocupació ocasional i accessible només a efectes de manteniment: sales de instal·lacions, de neteja	Ocupació nul·la	Útil
Sala de Grups (com un aula taller)	1 pers / 5 m^2	Útil
Arxius, magatzems	1 pers / 40 m^2	Útil
Lavabos i Vestuaris	1 pers / 3 m^2	Útil

Criteris d'ocupació:

- A les taules d'ocupació es compara la màxima teòrica per aplicació del CTE amb la màxima prevista en el programa funcional escollint el valor superior d'ambdues per al càlcul dels mitjans d'evacuació.
- Els lavabos, vestuaris i magatzems es consideren d'ocupació alternativa atès que donen servei al personal o públic de l'edifici que no poden ocupar 2 espais de forma simultània. Per això no es sumen en el total d'ocupació.

L'ocupació màxima prevista a l'edifici, resultant d'aplicar els anteriors criteris, segons els usos previstos dels locals existents en la data en què es redacta aquest document, és la següent:

PLANTA BAIXA					
Clau	**Denominació**	**Ocupació màx. Programa (persona)**	**Sup. Útil (m2)**	**Densitat ocupació (persona/m2)**	**Ocupació teòrica (persones)**
1.1	Cancell	2	15,21 m²	1pers/10m²	**2**
1.2	Vestíbul	21	40,69 m²	1pers/2m²	**20**
1.3	Recepció	2	19,46 m²	1pers/10m²	**3**
1.4.1	Sanitaris H	5	14,80 m²	1pers/3m²	**5**
1.4.2	Sanitaris F	5	12,94 m²	1pers/3m²	**5**
1.5	Local de neteja	- - -	7,45 m²	- - -	- - -
2.1	Despatx tipus A	2	16,09 m²	1pers/10m²	**2**
2.2	Despatx tipus B	2	15,60 m²	1pers/10m²	**2**
2.3	Despatx treball social	2	16,09 m²	1pers/10m²	**2**
2.4	Sala treball administratiu	2	18,07 m²	1pers/10m²	**2**
2.5	Sala treball pol/reunions	**8**	23,49 m²	1pers/10m²	3
3.1.1	Sala consulta med. gen.	2	16,09 m²	1pers/10m²	**2**
3.1.2	Sala consulta med. gen.	2	16,09 m²	1pers/10m²	**2**
3.2.1	Sala consulta infermeria	2	16,09 m²	1pers/10m²	**2**
3.2.2	Sala consulta infermeria	2	16,09 m²	1pers/10m²	**2**
3.3	Sala d'espera	8	14,21 m²	1pers/2m²	**8**
4.1	Sala consulta pediatria	2	16,09 m²	1pers/10m²	**2**
4.2	Sala consulta infermeria	2	16,09 m²	1pers/10m²	**2**
4.3	Sala d'espera	**5**	9,85 m²	1pers/2m²	5
5.1	Sala consulta odontologia	2	16,09 m²	1pers/10m²	**2**
5.2	Sala treball odontologia	2	16,09 m²	1pers/10m²	**2**
5.3	Sala consulta tocogin. / llevadora	2	16,09 m²	1pers/10m²	**2**
5.4.1	Sala consulta polivalent	2	16,09 m²	1pers/10m²	**2**
5.4.2	Sala consulta polivalent	2	16,09 m²	1pers/10m²	**2**
5.5	Sala d'espera	10	27,83 m²	1pers/2m²	**14**
6.1	Sala de tract. emergència i obs.	2	16,09 m²	1pers/10m²	**2**
6.2.1	Box polivalent / extraccions	2	10,74 m²	1pers/10m²	**2**
6.2.2	Box polivalent / extraccions	2	11,93 m²	1pers/10m²	**2**
6.3	Brut	1	2,88 m²	1pers/10m²	**1**
6.4	Net	1	4,40 m²	1pers/10m²	**1**
6.5	Sala d'espera	10	18,00 m²	1pers/2m²	**10**
7.1	Sala de grups / educació sanit	8	38,60 m²	1pers/5m²	**8**
7.2	Magatzem	1	6,89 m²	1pers/40m²	**1**
7.3.1	Vestidor per als usuaris	2	4,61 m²	1pers/3m²	**2**
7.3.2	Banys Usuaris	2	5,46 m²	1pers/3m²	**2**
PLANTA SEMISOTERRANI					
8.1	Sala de personal	2	15,20 m²	1pers/10m²	**2**
8.2	Vestidor masculí	2	(*)11,21 m²	1pers/3m²	**2**
8.3	Vestidor femení	4	(*)18,56 m²	1pers/3m²	**4**
8.4	Vestidor / WC adapt. personal	1	(*)4,22 m²	1pers/3m²	**1**
9.1/9.2	Magatzem general / clínic	1	29,32 m²	1pers/40m²	**1**
9.3	Local de residus	- - -	10,05 m²	- - -	- - -
10.1	Sala QGBT	- - -	7,20 m²	- - -	- - -
10.2	Sala Rack	- - -	10,68 m²	- - -	- - -
10.3	Sala Fontaneria	- - -	7,09 m²	- - -	- - -
10.4	Sala Tècnica Fred/Calor	- - -	129,22 m²	- - -	- - -
TOTAL		**141**			

(*) en els vestidors (8.2 i 8.3), per criteris de simultaneïtat, no es considera la superfície destinada a lavabos. En el lavabo adaptat (8.4) es considera una ocupació de 1 persona
Per l'edifici motiu d'aquesta memòria l'ocupació màxima considerada és de:

Ocupació màxima Centre Atenció Primària = 141 persones

MD 4.4.1.3.3. DB SI3.3 Recorreguts d'evacuació

MD 4.1.3.3.1. Nombre de sortides i recorreguts d'evacuació

- La Planta Baixa disposa de 2 sortides de planta. Els recorreguts d'evacuació fins a un punt on existeixin al menys 2 alternatives no excedeixen de 25m i el recorregut màxim fins a una de les sortides no supera els 50m.
- La Planta Semisoterrani disposa d'una sortida de planta. El recorregut màxim fins a la mateixa no superarà els 50m donat que, tal i com especifica CTE SI3 taula 3.1, l'ocupació d'aquesta planta és inferior a 25 persones i comunica directament amb espai exterior segur.

Els recorreguts d'evacuació no travessen cap zona classificada de risc especial.

MD 4.1.3.3.3. Característiques de les sortides de planta

Les sortides considerades per a l'evacuació són:

- Des de la Planta Baixa es pot sortir a l'exterior a través de la porta principal de l'edifici (SORTIDA 1) i a través d'una segona porta (SORTIDA 2) situada a l'extrem oest de l'edifici. Totes elles comuniquen a nivell amb el c/ Sieira de Sanmartín,
- Des de la Planta Semisoterrani es pot sortir a l'exterior a través d'una doble porta (SORTIDA 3) que comunica directament i a nivell amb el c/ Sieira de Sanmartín.

Totes les sortides coincideixen amb la cota del carrer, donat el pendent del mateix.
Les portes de la sortida principal (tipus corredisses) disposaran de sistema d'obertura manual en cas d'emergència (es converteixen en portes batents) o bé de sistema d'obertura automàtic que deixi les portes permanentment obertes.

MD 4.4.1.3.4. DB SI3.4 Dimensionat dels mitjans d'evacuació

MD 4.1.3.4.1. Dimensionat de portes i passos

- L'ample de les portes d'un full serà de 0,80 m ≤ a ≤ 1,23 m. Per portes de dues fulles a ≥ 0,60 m.

Per al dimensionat de les sortides s'ha utilitzat el següent criteri:

Portes: A = P/200

On A és l'ample útil de pas de la porta en metres i P el nombre de persones considerades.

- Totes les portes del projecte disposen d'amplades superiors o iguals als 80cm, vàlides per ocupacions de fins a 160 persones. Per tant totes elles compleixen.

MD 4.1.3.4.2. Dimensionat de passadissos

- L'ample mínim dels corredors d'evacuació serà d'1 m.

Per al dimensionat dels passadissos s'ha utilitzat el següent criteri:

Passadissos: A = P/200

On A és l'ample del passadís en metres i P el nombre de persones considerades.

- Tots els passadissos del projecte disposen d'amplades superiors o iguals als 100cm, vàlids per ocupacions de fins a 200 persones. Per tant tots ells compleixen.

MD 4.1.3.4.3. Dimensionat de les escales d'evacuació

Tot i que l'escala que comunica la Planta Baixa amb la Planta Semisoterrani de 1m d'amplada, no es considera inclosa dins de cap recorregut d'evacuació, es tractarà i dimensionarà segons criteris de les escales no protegides.

Escala no protegida P / 160 ≥ A

On A és l'ample de l'escala en metres i P el nombre de persones considerades (amplada mínima 1m).

MD 4.4.1.3.4.4. Justificació del correcte dimensionament

En el cas de la Planta Baixa, tal i com especifica el CTE-SI, en cas de necessitar 2 sortides, cal que el seu dimensionament es faci per una HIPÒTESI DE BLOQUEIG, és a dir, com si una de les sortides estigués bloquejada.
En aquestes condicions, com que l'amplada disponible de la porta principal (SORTIDA 1) és de 1,48m i la porta de la 2a sortida (SORTIDA 2) és de 0,95m, es procedeix a calcular si per l'ocupació màxima resulten suficients:

Portes: A = P / 200
A = 141 persones /200 = 0,70 → mínim 0,80cm

Sortida 1 A = 1,48 m > 0,80 m → **COMPLEIX**
Sortida 2 A = 0,95 m > 0,80 m → **COMPLEIX**

En el cas dels passadissos, l'amplada mínima dels passadissos de projecte són de 1,25m d'amplada i la mínima segons normativa:

Passadissos: A = P/200 = 150 / 200 = 0,75 → mínim 1,00m

Passadissos de projecte (A ≥1,25m) > 1,00m → **COMPLEIX**

En el cas de l'escala, tot i que no es fa servir com a via d'evacuació, s'ha dimensionat amb el criteri d'escales no protegides per l'ocupació màxima:

Escala no protegida P / 160 ≥ A
141 / 160 = 0,88 → mínim 1,00cm

Escala no protegida de projecte A = 1,00 m → **COMPLEIX**

Amb aquesta justificació es considera que tots els elements d'evacuació (portes, i passadissos compleixen amb la normativa vigent.

MD 4.4.1.3.5. DB SI3.5 Protecció de les escales

A l'edifici només hi ha l'escala que connecta la Planta Baixa amb la Planta Semisoterrani. No es considera un element de cap recorregut d'evacuació i donat que les 2 plantes de l'edifici disposen de sortida directe al carrer c/ Sieira de Sanmartín, per la pendent del mateix, que tot l'edifici és el mateix sector d'incendis i que no hi ha plantes sota rasant, es planteja l'escala de comunicació interna com una escala no protegida.

MD 4.4.1.3.6. DB SI3.6 Portes en recorreguts d'evacuació

- Les portes de sortida de planta o d'edifici i les previstes per evacuació de més de 50 persones seran abatibles amb eix de gir vertical i fàcilment operables (conformes a UNE-EN 179: 2009)

- Les portes de sortida de recinte previstes per més de 50 persones i les portes per a l'evacuació de més de 100 persones s'obriran en el sentit de l'evacuació i disposaran de barra anti pànic (conformes a UNE EN 1125: 2009) si a més estan previstes per evacuació de persones no familiaritzades amb l'edifici.

- Les portes d'obertura automàtica disposaran d'un sistema de tancament tal que en cas de fallada del mecanisme d'obertura o del subministrament obra la porta i impedeixi el seu tancament (conforme als requeriments del punt SI.3.6.5 del CTE).

- La separació entre escombrats de portes sempre serà com a mínim 0'50 m.

MD 4.4.1.3.7. DB SI3.7 Senyalització dels mitjans d'evacuació

Les sortides de recinte i els recorreguts seran senyalitzades fins on sigui visible la sortida corresponent, d'acord amb la norma **UNE 23034:1988** segons els criteris següents:

- Les sortides de recinte, planta o edifici disposaran de senyal amb el rètol "SORTIDA" excepte en els edificis d'ús residencial habitatge o, en altres usos, quan es tracti de sortides de recintes amb ocupants familiaritzats amb l'edifici, superfície que no excedeixi de 50 m2 i siguin fàcilment visibles des de tot punt.

- Les sortides previstes per a ús exclusiu en cas d'emergència disposaran de senyal amb rètol "Sortida d'emergència".

- Es col·locaran senyals indicatius de direcció dels recorreguts que s'han de seguir des de tot origen d'evacuació fins a un punt des del qual sigui directament visible la sortida o el senyal que la indica i davant tota sortida d'un recinte amb ocupació major de 100 persones que accedeixi lateralment a un passadís.

- En els punts dels recorreguts d'evacuació en els que existeixin alternatives que puguin induir a error, també es disposaran els senyals indicades anteriorment, de manera que quedi clarament indicada l'alternativa correcta.

- En aquests recorreguts, les portes que no siguin sortida i que puguin induir a error en l'evacuació, disposaran de senyal amb rètol "Sense sortida" disposat en lloc fàcilment visible i prop de la porta, i en cap cas sobre les fulles de la porta.

- Els senyals es disposaran de forma coherent amb l'assignació d'ocupants a cada sortida realitzada conforme a les condicions establertes en l'apartat 4 de la secció SI3 del CTE

- Els itineraris accessibles per a persones amb discapacitat que condueixin a una zona de refugi, a un sector d'incendi alternatiu previst per a l'evacuació de persones amb discapacitat, o una sortida de l'edifici accessible s'han de senyalitzar mitjançant els senyals anteriors acompanyades del SIA (símbol internacional de Accessibilitat per a la mobilitat)..

Els senyals seran visibles, fins i tot en cas de fallada en el subministrament de l'enllumenat normal. Per això, disposaran de fonts lluminoses incorporades externa o internament a les pròpies senyals, o bé seran fotoluminiscents, en aquest cas, les seves característiques d'emissió lluminosa han de complir el que s'estableix en les normes UNE 23035-1:2003, UNE 23035-2:2003 i UNE 23035-4:2003 i el seu manteniment es realitzarà conforme al que s'estableix a la norma UNE 23.035-3:2003.

MD 4.4.1.3.8. DB SI3.8 Control del fum d'incendi

Els sistemes de ventilació previstos, només responen a criteris per garantir una bona qualitat de l'aire interior en condicions normals, segons estableix el Reglament d'Instal·lacions tèrmiques en edificis (RITE), però no per motius de protecció contra incendis.

MD 4.4.1.3.9. DB SI3.9 Evacuació de persones amb discapacitat en cas d'incendi

L'edifici es considera d'ús administratiu i segons el CTE-SI, amb alçades d'evacuació inferiors als 14m no és necessària la seva previsió.

Des de totes les sortides de l'edifici hi ha sortida directe al carrer i es garanteix la seva accessibilitat.

MD 4.4.1.4. DB SI.4. INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDI

L'edifici comptarà amb els equips i instal·lacions de protecció contra incendis que s'indiquen a la Taula 1.1 de la Secció SI4 del CTE i en el RIPCI-2017 i que es recullen en els apartats que segueixen:

Taula 1.1. Dotació de instal·lacions de protecció contra incendis			
Ús previst			En projecte
En General			
	Extintor Portàtil	Un d'eficàcia 21A-113B: - Cada 15m de recorregut a cada planta, com a màxim, des de tot origen d'evacuació. - A les zones de risc especial conforme al capítol 2 de la Secció 1 d'aquest DB.	Instal·lat
	Boques Incendi Equipades	en zones de risc especial alt, d'acord al capítol 2 de la Secció SI1, en què el risc es degui principalment a matèries combustibles sòlides	No instal·lat
	Ascensor emergència	a les plantes l'altura d'evacuació excedeixi de 50m	No instal·lat
	Hidrant Exteriors	si l'alçada d'evacuació descendent excedeix de 28m o si l'ascendent excedeix 6 m, així com en establiments de densitat d'ocupació	No instal·lat
		més gran que 1 persona cada 5m2 i la superfície construïda està compresa entre 2000 i 10000 m^2. Almenys un hidrant fins a 10.000 m2 de superfície construïda i un més per cada 10.000 m2 addicionals o fracció.	
	Instal·lació Automàtica Extinció	Llevat altra indicació en relació amb l'ús, en tot edifici l'altura d'evacuació excedeixi de 80m.	No instal·lat

De forma específica per usos:

Taula 1.1. Dotació d'instal·lacions de protecció contra incendi			
Ús previst			En projecte
Administratiu			
	Boques Incendi Equipades	Si la superfície construïda excedeix de 2000 m^2	No instal·lat
	Columna Seca	si l'alçada d'evacuació excedeix de 24m	No instal·lat
	Sistema d'alarma	Si la superfície construïda excedeix de 1000 m^2	Instal·lat
	Sistema de Detecció d'incendi	Si la superfície construïda excedeix de 2000 m^2	Instal·lat (requeriment Departament Sanitat)
	Hidrant Exteriors	Superfície construïda entre 5000 i 10.000 m^2.	No instal·lat

MD 4.4.1.4.1. DB SI.4.1 Sistemes d'extinció d'incendi

S'ha previst la instal·lació dels sistemes d'extinció següents:

Extintors

S'equiparan els locals i zones especificades per la normativa vigent amb extintors manuals amb càrrega i agent extintor adequats per al tipus de foc que es prevegi, repartits en nombre suficient i situació òptima per cobrir tota l'àrea protegida.

Es distribuiran extintors manuals portàtils de forma que qualsevol punt d'una planta es trobi a una distància inferior a 15 m d'una d'elles.

Els extintors es col·locaran en llocs molt accessibles, especialment en les vies d'evacuació horitzontals i a prop de les boques d'incendi equipades a fi d'unificar la situació dels elements de protecció.

L'emplaçament dels extintors permetrà que siguin fàcilment visibles i accessibles, estaran situats pròxims als punts on s'estimi major probabilitat d'iniciar-se l'incendi, a ser possible, pròxims a les sortides d'evacuació i, preferentment, sobre suports fixats a paraments verticals, de manera que la part superior de l'extintor quedi situada entre 80 cm i 120 cm sobre el sòl.

El tipus d'agent extintor escollit és fonamentalment la pols seca polivalent anti brasa, excepte en els llocs amb risc d'incendi per causes elèctriques on seran d'anhídrid carbònic.

Els extintors tindran les seves eficàcies mínimes següents:

- Àrees generals: 21A-113B
- Locals i àrees de risc especial: 21A o 55B

Els extintors d'incendi, les seves característiques i especificacions han de ser conformes a les exigides en el Reial Decret 769/1999, de 7 de maig, pel qual es dicten les disposicions d'aplicació de la Directiva del Parlament Europeu i del Consell, 97 / 23 / CE, relativa als equips de pressió i es modifica el Reial Decret 1244/1979, de 4 d'abril, que va aprovar el Reglament d'aparells a pressió.

Els extintors d'incendi portàtils necessitaran, abans de la seva fabricació o importació, ser certificats, d'acord amb el que estableix l'article 5.2 d'aquest Reglament, als efectes de justificar el compliment del que disposa la norma UNE-EN 3-7 i UNE-EN 3-10. Els extintors mòbils hauran de complir el que disposa la norma UNE-EN 1866-1

Detecció automàtica i polsadors

Es disposarà de detectors automàtics de fums amb cobertura total de l'edifici, instal·lant-se detectors en despatxos, passadissos, consultes, vestuaris, magatzems, etc. i de polsadors d'alarma que estaran situats preferentment en llocs de fàcil accés i en locals de risc especial.

Els detectors i polsadors seran del tipus intel·ligent, a fi que pugui identificar-se exactament el punt que s'ha produït l'alarma, facilitant així l'actuació del personal adequat de forma ràpida.

En general seran del tipus òptic de fums per efecte Tyndall, sent de tipus termovelocimètric en zones especials com sales de màquines.

Així mateix, es disposarà de detectors òptics en el cel ras en las zones de pas de safates amb instal·lacions de sistemes de seguretat i/o emergència.

Els senyals procedents tant dels detectors com dels polsadors, es recolliran en una central de tipus intel·ligent, que se situarà propera a la zona de recepció, disposant-se de connexió via telefònica amb la companya de seguretat externa del centre.

La central disposarà dels elements necessaris per a accionar les comportes tallafocs i alliberar els retenidors de les portes de sectorització (en cas d'existir) de la zona afectada per un conat d'incendi, mantenint obertes la resta. Així mateix rebrà els senyals de confirmació de tancament tant de portes com de comportes.

Central de detecció

La central de detecció i alarma d'incendis serà de tipus analògic, apta per el nombre de punts indicat a l'estat d'amidaments.

Disposarà d'avís d'alarma, pre alarma i avaria.

Incorporarà font d'alimentació pròpia amb autonomia per 72 hores en repòs i 5 hores en alarma.

Disposarà de pantalla de quars visualitzadora de l'estat de la instal·lació i d'un sistema d'impressió de les situacions d'avaria o de foc. Disposarà dels elements necessaris per permetre la programació per part de l'usuari, dels graus de sensibilitat i retard fixats per cada detector, i disposarà d'un programa de diagnosis permanent de la instal·lació.

Admetrà la fixació d'exploració prioritària per un mínim del 20% dels elements connectats a ella.

La central estarà preparada per transmetre tota la informació disponible a un centre de control i les alarmes de foc, previ retard fixat per l'usuari, al Servei d'Extinció d'Incendis.

Podrà accionar tant les portes tallafocs com las comportes de conductes, les obertures d'evacuació de fums, i l'atur o arrancada de ventiladors i altres sistemes de climatització, en funció de la zona afectada pel conat d'incendi, establint-se els retards convenients.

Durà, inclosos, els elements necessaris per realitzar totes les àrees especificades sense necessitat d'afegir cap element físic, mitjançant el canvi exclusivament de la programació.

MD 4.4.1.4.2. DB SI.4.2 Senyalització dels mitjans de protecció

Es senyalitzaran els mitjans de protecció contra incendis d'utilització manual (extintors, boques d'incendi, polsadors d'alarma i dispositius de tret de sistemes d'extinció), de manera que el senyal resulti fàcilment visible.

Els senyals seran les definides en la norma UNE 23.033-1 amb la mesura definida en l'apartat 2 de la secció SI-4 del CTE

Els senyals seran visibles, fins i tot en cas de fallada en el subministrament de l'enllumenat normal. Per això, disposaran de fonts lluminoses incorporades externa o internament a les pròpies senyals, o bé seran fotoluminiscents, en aquest cas, les seves característiques d'emissió lluminosa han de complir el que s'estableix en les normes UNE 23035-1:2003, UNE 23035-2 : 2003 i UNE 23035-4:2003 i el seu manteniment es realitzarà conforme al que s'estableix a la norma UNE 23.035-3:2003.

MD 4.4.1.4.3. Programa de manteniment

Tots els mitjans materials de lluita contra incendis hauran de seguir el programa de manteniment mínim de les instal·lacions de protecció contra incendis, d'acord amb el Reglament d'instal·lacions de Protecció contra Incendis (RIPCI).

MD 4.4.1.5. DB SI5. INTERVENCIÓ DE BOMBERS

MD 4.4.1.5.1. DB SI 5.1 Condicions d'aproximació i entorn

L'edifici on es desenvoluparà l'activitat està ubicat al Carrer c/ Sieira de Sanmartín de Hostalric, Girona.

Al c/ Sieira de Sanmartín s'arriba des del c/ de Josep Torner.

La proximitat a l'edifici per aquest recorregut disposa d'amplada suficient pel pas, en cas de necessitat, dels equips d'emergència.

L'emplaçament compleix els condicionants urbanístics i de protecció contra incendis en els edificis, segons la secció SI5 del CTE.

MD 4.1.5.1.1. Accessos

El Centre d'Atenció Primària presenta el seu accés principal (SORTIDA 1) pel c/ Sieira de Sanmartín, on es troben les portes que permeten accedir al seu interior. Les altres portes per on es pot sortir de l'edifici (SORTIDES 2 i 3) també comuniquen amb el mateix carrer donat el pendent del mateix.

MD 4.1.5.1.2. Aproximació als edificis: carrers d'intervenció

L'edifici disposa de vies que compleixen les característiques de vials d'aproximació a espais de maniobra segons la descripció de la Secció SI5 del CTE

- Ample mínim lliure ≥ 3,5 metres

- Alçada mínima lliure ≥ 4,5 m
- Capacitat portant del vial ≥ 20 kN/m2
- Pendent ≤ 15 %.

Els vials d'aproximació a l'edifici compleixen les característiques anteriorment indicades. L'accés dels bombers a l'edifici i l'aproximació al mateix a peu o amb vehicles es planteja des del c/ Sieira de Sanmartín.

MD 4.1.5.1.3. Entorn dels edificis

L'edifici, amb una alçada d'evacuació inferior a 9 m, no requereix disposar d'un espai de maniobra per bombers al llarg de les façanes on se situen els accessos a l'interior de l'edifici, segons la Secció SI5 del CTE.

MD 4.4.1.5.2. DB SI 02/05 Accessibilitat per façana

L'edifici, amb una alçada d'evacuació inferior a 9 m, no requereix cap forat específic que permeti l'accés a l'interior de l'edifici. Els accessos de planta baixa i semisoterrani es consideren suficients.

MD 4.4.1.6. DB SI6. RESISTÈNCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA

- L'edifici té una alçada d'evacuació màxima descendent nul·la donat que les sortides comuniquen a nivell amb el carrer.
- Com a criteri general, per als elements estructurals principals, la seva resistència al foc serà:

Element	**Resistència al foc**	
Ús del sector d'incendis considerat:	Plantes sota rasant	Plantes sobre rasant en edifici amb alçada evacuació ≤ 15 m
Administratiu	(no s'escau)	R 60

S'aportaran els documents justificatius que els materials constructius utilitzats compleixen les condicions R, E i EI exigides en el CTE

Els materials constructius dissenyats en el projecte d'arquitectura es contrastaran amb els valors dels annexos C a F del document SI del CTE referents a resistència al foc d'elements de formigó, acer, fusta i fàbrica respectivament.

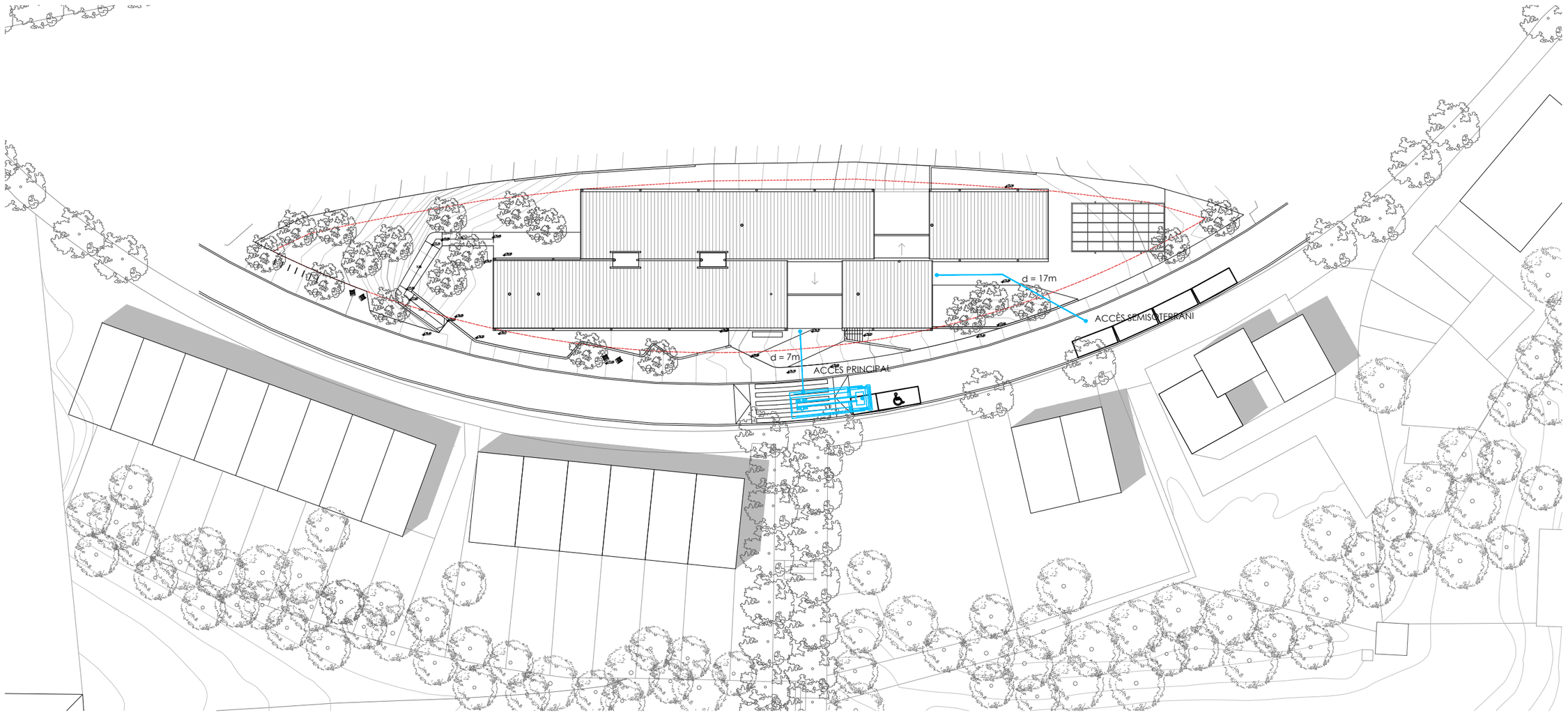
- **Condicions per limitar la propagació interior de l'incendi:**

  Los sectores de incendio quedan definidos en su plano horitzontal por los forjados de hormigón, siendo cada planta independiente una de otra debido a la

- **Condicions de resistència al foc de l'estructura:**

  El temps de resistència al foc exigible als elements estructurals, segons la taula 3.1 de la secció SI6 del DB SI, es considera de R 90 per totes les plantes, amb l'excepció de la coberta lleugera. En aquest sentit, aplicant l'apartat 2 de l'article 3 de la mateixa secció SI6, a la coberta amb unes accions permanents no superiors a 1kN/m2, els elements sustentants podran comprovar-se per R 30, ja que la coberta no s'utilitza com a via d'evacuació.

  Les condicions per garantir la resistència al foc dels elements estructurals (dimensionat, recobriments, secció mínima, proteccions) es comprovará pel que fa a l'estructura de formigó a partir dels recobriments i la seva geometria. Per l'estructura de fusta, segons l'annex SI E del DB SI, pel mètode de la "secció reduida". La justificació es desenvoluparà en el projecte d'execució dins de la definició de l'annex de càlcul.



UBICACIÓ:

Carrer de SIEIRA SANMARTÍN (Hostalric)

17450 (Girona)

CatSalut

infraestructures.cat

CONSULTOR ARQUITECTES
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP -
ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUÍS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS

PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE NOVA CONSTRUCCIÓ DEL **CAP HOSTALRIC**

CLAU
CAP-**19215**

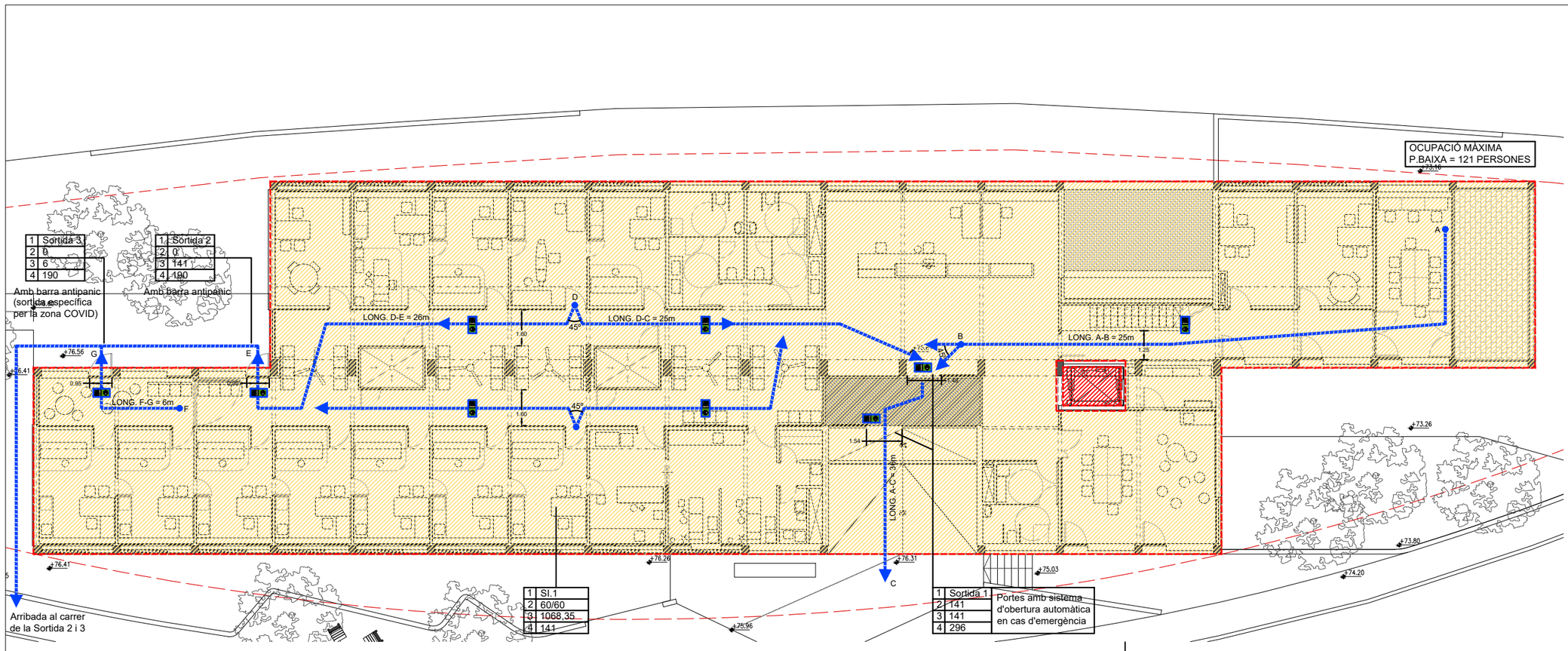
ESCALES
A3= 1:500
A1= 1:250
0 5m 10m
ORIGINALS GRÀFIQUES

NOM DE PLÀNOL
I. Seguretat en cas d'incendi
Intervenció de bombers i evacuació a l'exterior

data
JUNY 2022

núm plànol
I.01

fitxer DG I_CAP-19215 Intervenció bombers.dwg



LLEGENDA SECTORITZACIÓ - EVACUACIÓ

SIMBOLOGIA	DESCRIPCIÓ
	LÍNIA SECTOR DE INCENDIS
d = m.	RECORREGUT D'EVACUACIÓ I DISTÀNCIA
EIs-XXCs	PORTA EI
EI 120	PARET EI
	DIRECCIÓ SORTIDA
	SORTIDA A ESPAI EXTERIOR SEGUR

QUADRE INTERPRETACIÓ PER SECTORITZACIÓ

1	S.I	1 - SECTOR INCENDI
2		2 - ESTABILITAT I RESISTÈNCIA AL FOC (R-EI)
3		3 - SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA (m2)
4		4 - OCUPACIÓ MÀXIMA (N. PERSONES)

SECTOR 1: CENTRE ATENCIÓ PRIMÀRIA

ASCENSOR

QUADRE INTERPRETACIÓ SORTIDES EVACUACIÓ

1	S.	1 - IDENTIFICACIÓ SORTIDA
2		2 - ASSIGNACIÓ PERSONES PER PROXIMITAT
3		3 - ASSIGNACIÓ PERSONES PER BLOQUEIG
4		4 - CAPACITAT MÀXIMA (persones)

REACCIÓ AL FOC DELS MATERIALS

	TERRES	PARETS I SOSTRES
RECINTES PROTEGITS	Cfl-S1	B-s1, d0
ZONES OCUPABLES	Efl	C-s2, d0
ESPAIS OCULTS NO ESTANCS	Bfl-S2	B-s3, d0
LOCALS DE RISC ESPECIAL	Bfl-S1	B-s1, d0

QUADRE INTERPRETACIO LOCALS RISC ESPECIAL

1	LRE.	1 - IDENTIFICACIO LOCAL
2		2 - TIPUS DE RISC
3		3 - ESTABILITAT I RESIST. AL FOC (R-EI)

RECINTE DE RESIDUS (LRE-1)

RECINTE ELÈCTRIC (LRE-2)

COMENTARIS EN RELACIÓ A LA SECTORITZACIÓ:
- NOMÉS ES CONSIDEREN LOCALS DE RISC ESPECIAL: EL LOCAL DEL QUADRE GENERAL ELÈCTRIC I EL LOCAL DE RESIDUS
- LA SALA DE CLIMATITZADORS NO ES CONSIDERA LOCAL DE RISC ESPECIAL: EN EL SEU INTERIOR NOMÉS ESTAN ELS CLIMATITZADORS I ELS CONDUCTES D'AIRE. LES UNITATS DE PRODUCCIÓ DE FRED I CALOR ESTÁN AL PATI EXTERIOR. SEGONS DEFINCIÓ DE SALA DE MÀQUINES DE RITE I RELACIÓ AMB LOCALS DE RISC ESPECIAL DE CTE SI, AQUEST ESPAI INTERIOR NO CONSTITUEIX UN LOCAL DE RISC ESPECIAL.

CatSalut

Infraestructures.cat

CONSULTOR ARQUITECTES
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUÍS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS

PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE NOVA CONSTRUCCIÓ DEL **CAP HOSTALRIC**

CLAU
CAP-**19215**

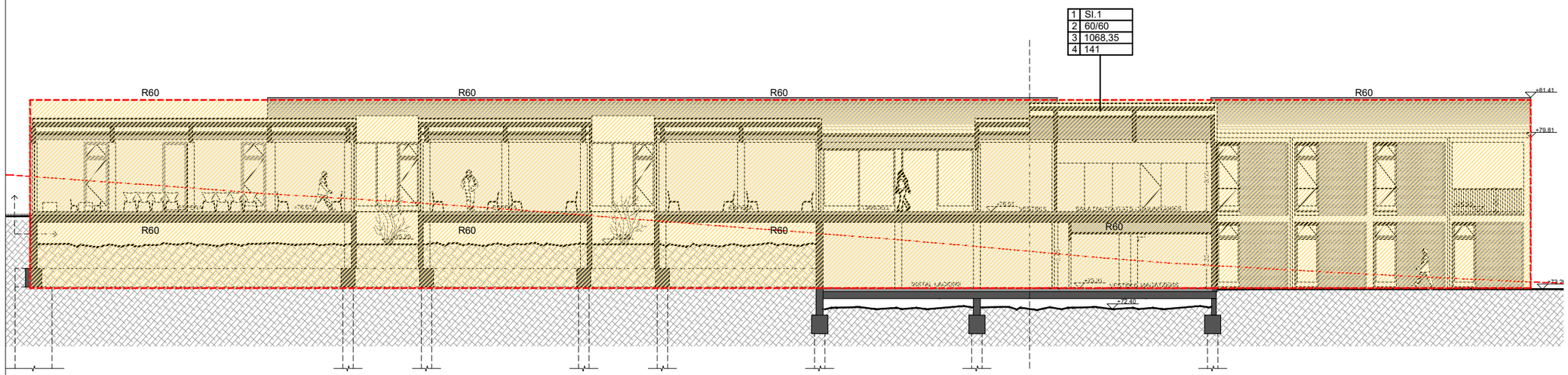
ESCALES
A3= 1:200
A1= 1:100
0 2 m 4 m
ORIGINALS GRÀFIQUES

NOM DE PLÀNOL
I. Seguretat en cas d'incendi
Compartimentació, resistència al foc i evacuació. Plantes

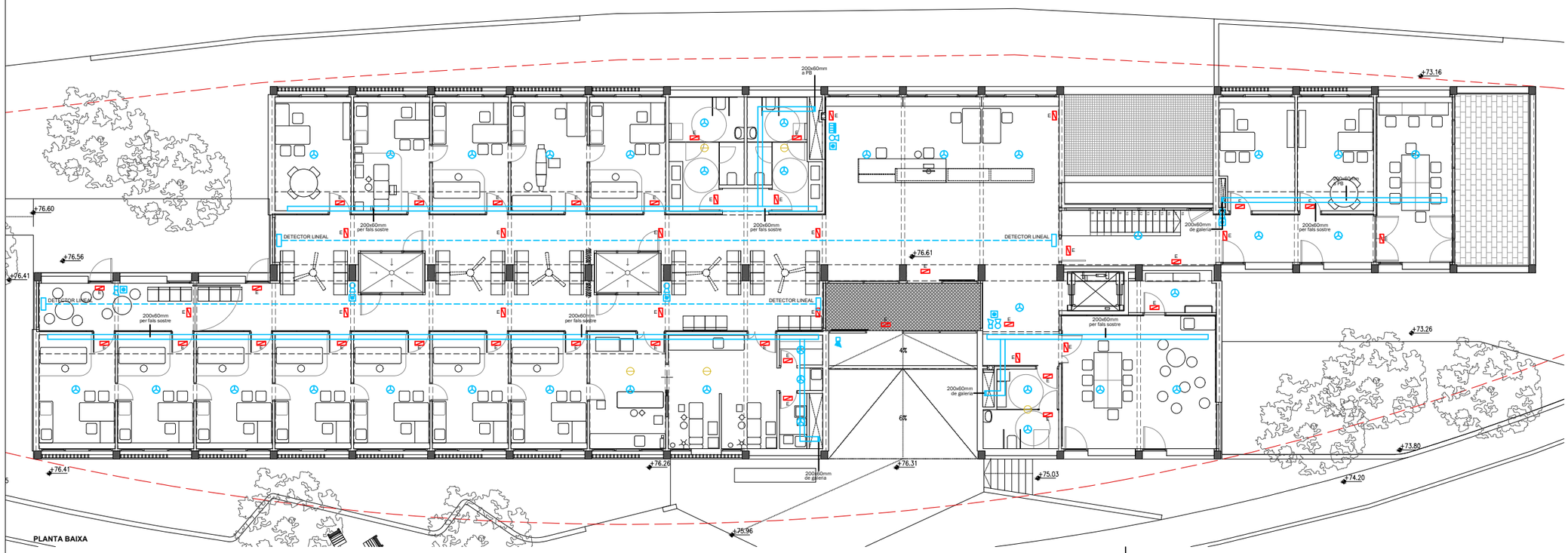
data
JUNY 2022

núm plànol
I.02

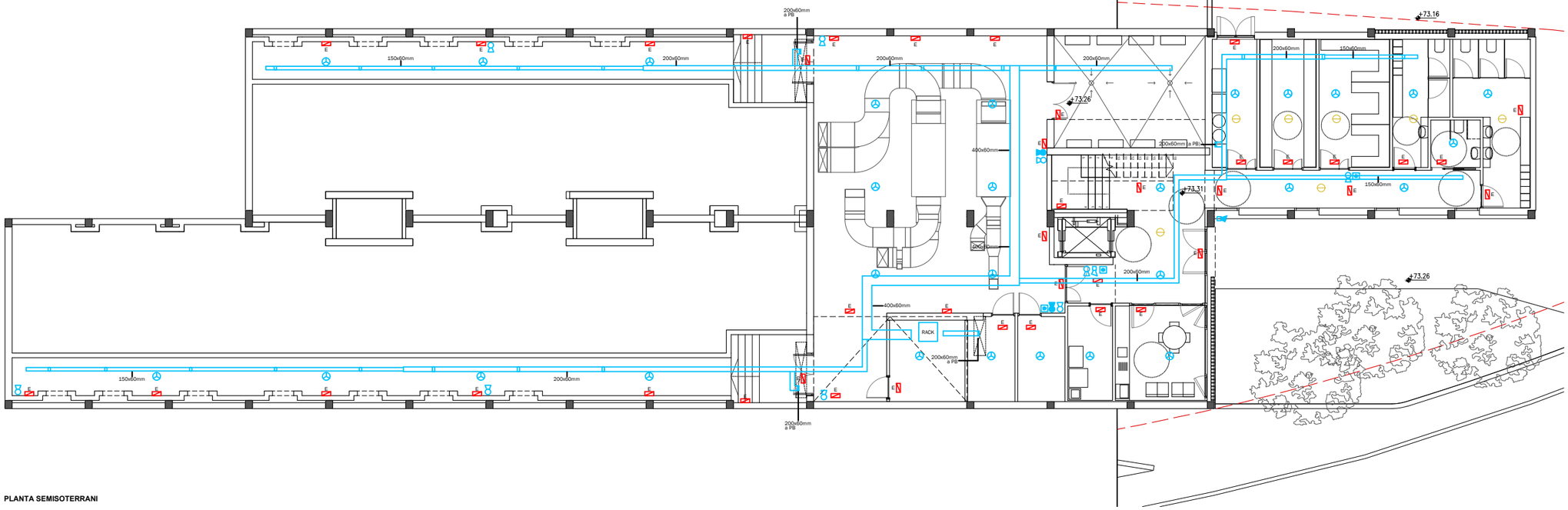
fitxer DG 5_CAP-19215 Instal·lacions.dwg


1 SI.1
2 60/60
3 1068,35
4 141
R60
R60
R60
R60
R60
R60
R60
+81.41
+79.81
+73.21
+72.40
+72.55
+72.65
+72.70
+73.00
+73.20
+73.25
+73.30
+73.35
+73.40
+73.45
+73.50
+73.55
+73.60
+73.65
+73.70
+73.75
+73.80
+73.85
+73.90
+73.95
+74.00
+74.05
+74.10
+74.15
+74.20
+74.25
+74.30
+74.35
+74.40
+74.45
+74.50
+74.55
+74.60
+74.65
+74.70
+74.75
+74.80
+74.85
+74.90
+74.95
+75.00
+75.05
+75.10
+75.15

LLEGENDA CONTRA INCENDIS	
	SIRENA INTERIOR D'AVÍS ACÚSTIC I LUMÍNIC
	SIRENA EXTERIOR D'AVÍS ACÚSTIC I LUMÍNIC
	POLSADOR ANALÒGIC D'ALARMA
	CENTRAL D'ALARMA
	EXTINTOR DE CO2 EN ARMARI
	EXTINTOR DE POLS SECA 6KG (21A-113B)
	DETECTOR TERMOVELOCIMÈTRIC TIPUS ANALÒGIC
	DETECTOR FUMS TIPUS ANALÒGIC
E	APARELL AUTÒNOM D'EMERGÈNCIA



PLANTA BAIXA



PLANTA SEMISOTERRANI

CatSalut	infraestructures.cat	CONSULTOR / ARQUITECTES UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU **LLUÍS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS**	PROJECTE **PROJECTE EXECUTIU** DE NOVA CONSTRUCCIÓ DEL **CAP HOSTALRIC**	CLAU CAP-**19215**	ESCALES A3= 1:200 A1= 1:100 0 2 m 4 m ORIGINALS GRÀFIQUES	NOM DE PLÀNOL I. Seguretat en cas d'incendi **Instal·lacions Contra Incendi**	data: JUNY 2022 núm plànol: **I.04** fitxer: DG 5_CAP-19215 Instal·lacions.dwg

AN ANNEXOS A LA MEMÒRIA

AN 02 Certificació energètica

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

Nombre del edificio	CAP Hostalric		
Dirección	Sieira Sant Martí s/n		
Municipio	Hostalric	**Código Postal**	17450
Provincia	Girona	**Comunidad Autónoma**	Cataluña
Zona climática	D2	**Año construcción**	Posterior a 2013
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	CTE HE 2019		
Referencia/s catastral/es	9619306DG6291N0001OT		

Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:	
☒ Edificio de nueva construcción	☐ Edificio Existente
☐ Vivienda	☒ Terciario
☐ Unifamiliar	☒ Edificio completo
☐ Bloque	☐ Local
☐ Bloque completo	
☐ Vivienda individual	

DATOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR:

Nombre y Apellidos	Oriol Barber Raméntol	**NIF/NIE**	47644405C
Razón social	DEKRA Industrial, SA	**NIF**	A08507915
Domicilio	Nàpols 249 4		
Municipio	Barcelona	**Código Postal**	08013
Provincia	Barcelona	**Comunidad Autónoma**	Cataluña
e-mail:	oriol.barber@dekra.com	**Teléfono**	933741050
Titulación habilitante según normativa vigente	Enginyer Tècnic		
Procedimiento reconocido de calificación energética utilizado y versión:	HU CTE-HE y CEE Versión 2.0.2300.1172, de fecha 9-may-2022		

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA OBTENIDA:

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE (kWh/m²•año)		EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO (kgCO2/m²•año)	
<112.06 A 112.06-182 B 182.09-280.1 C 280.14-364.18 D 364.18-448.22 E 448.22-560.28 F =>560.28 G	58,39 A	<25.23 A 25.23-41.0 B 41.00-63.08 C 63.08-82.00 D 82.00-100.93 E 100.93-126.16 F =>126.16 G	9,89 A

El técnico abajo firmante declara responsablemente que ha realizado la certificación energética del edificio o de la parte que se certifica de acuerdo con el procedimiento establecido por la normativa vigente y que son ciertos los datos que figuran en el presente documento, y sus anexos:

Fecha 08/06/2022

Firma del técnico certificador:

Anexo I. *Descripción de las características energéticas del edificio.*
Anexo II. *Calificación energética del edificio.*
Anexo III. *Recomendaciones para la mejora de la eficiencia energética.*
Anexo IV. *Pruebas, comprobaciones e inspecciones realizadas por el técnico certificador.*

Registro del Organo Territorial Competente:

ANEXO I
DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS ENERGÉTICAS DEL EDIFICIO

En este apartado se describen las características energéticas del edificio, envolvente térmica, instalaciones, condiciones de funcionamiento y ocupación y demás datos utilizados para obtener la calificación energética del edificio.

1. SUPERFICIE, IMAGEN Y SITUACIÓN

Superficie habitable (m²)	911,64

Imagen del edificio	**Plano de situación**

2. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie (m²)	Transmitancia (W/m²K)	Modo de obtención
PS_PS_Vestidors_PE001	Fachada	22,48	0,25	Usuario
PS_PS_Vestidors_FTER001	Suelo	0,06	1,01	Usuario
PS_PS_Vestidors_FTER002	Suelo	40,28	0,46	Usuario
PS_PS_Circulacio_PE001	Fachada	26,56	0,25	Usuario
PS_PS_Circulacio_PE002	Fachada	8,70	0,25	Usuario
PS_PS_Circulacio_PE003	Fachada	7,50	0,25	Usuario
PS_PS_Circulacio_PE004	Fachada	20,80	0,25	Usuario
PS_PS_Circulacio_PE005	Fachada	6,11	0,25	Usuario
PS_PS_Circulacio_PE006	Fachada	35,74	0,25	Usuario
PS_PS_Circulacio_FTER001	Suelo	11,99	0,46	Usuario
PS_PS_Circulacio_FTER002	Suelo	28,54	0,69	Usuario
PS_PS_Circulacio_FTER003	Suelo	11,01	0,86	Usuario
PS_PS_Circulacio_FTER004	Suelo	29,00	0,67	Usuario
PS_PS_Circulacio_FTER005	Suelo	29,01	0,67	Usuario
PS_PS_Circulacio_CUB001	Cubierta	29,02	0,44	Usuario
PS_PS_Oficines_PE001	Fachada	7,07	0,25	Usuario
PS_PS_Oficines_PE002	Fachada	23,59	0,25	Usuario
PS_PS_Oficines_FTER001	Suelo	19,79	0,67	Usuario
PS_PS_Oficines_FTER002	Suelo	15,69	0,86	Usuario
PS_PS_Oficines_PCT001	Fachada	14,19	1,46	Usuario
PS_PS_Inst_PE001	Fachada	23,43	0,25	Usuario
PS_PS_Inst_FTER001	Suelo	39,07	0,46	Usuario
PS_PS_Inst_PCT001	Fachada	18,15	1,46	Usuario
PS_PS_Inst_CUB001	Cubierta	39,07	0,57	Usuario
P1_P1_Administracio_PE001	Fachada	7,60	0,25	Usuario
P1_P1_Administracio_PE002	Fachada	31,12	0,25	Usuario

P1_P1_Administracio_PE003	Fachada	22,56	0,25	Usuario
P1_P1_AdministracioC001	Cubierta	55,11	0,15	Usuario
P1_P1_Circulacio_recep__6_PE001	Fachada	8,76	0,25	Usuario
P1_P1_Circulacio_recep__6_PE002	Fachada	22,56	0,25	Usuario
P1_P1_Circulacio_recep__6_PE003	Fachada	24,89	0,25	Usuario
P1_P1_Circulacio_recep__6_PE004	Fachada	3,81	0,25	Usuario
P1_P1_Circulacio_recep__6_PE005	Fachada	34,77	0,25	Usuario
P1_P1_Circulacio_recep__6_PE006	Fachada	4,90	0,25	Usuario
P1_P1_Circulacio_recep__6_PE007	Fachada	7,59	0,25	Usuario
P1_P1_Circulacio_recep__6_PE008	Fachada	1,01	0,25	Usuario
P1_P1_Circulacio_recep__6_PE009	Fachada	0,92	0,25	Usuario
P1_P1_Circulacio_recep__6_PE010	Fachada	1,01	0,25	Usuario
P1_P1_Circulacio_recep__6_PE011	Fachada	0,92	0,25	Usuario
P1_P1_Circulacio_recep__6_PE012	Fachada	1,01	0,25	Usuario
P1_P1_Circulacio_recep__6_PE013	Fachada	0,92	0,25	Usuario
P1_P1_Circulacio_recep__6_PE014	Fachada	1,01	0,25	Usuario
P1_P1_Circulacio_recep__6_PE015	Fachada	0,92	0,25	Usuario
P1_P1_Circulacio_recep__6_MCP001	Fachada	4,78	0,25	Usuario
P1_P1_Circulacio_recep__6_MCP002	Fachada	34,09	0,25	Usuario
P1_P1_Circulacio_recep__6_FTER001	Suelo	5,49	0,87	Usuario
P1_P1_Circulacio_recep__6_FTER002	Suelo	8,95	0,83	Usuario
P1_P1_Circulacio_recep__6_FTER003	Suelo	11,80	0,88	Usuario
P1_P1_Circulacio_recep__6_FTER004	Suelo	6,25	0,79	Usuario
P1_P1_Circulacio_recep__6_FTER005	Suelo	43,24	0,23	Usuario
P1_P1_Circulacio_recep__6_FTER006	Suelo	16,03	0,88	Usuario
P1_P1_Circulacio_recep__6_FTER007	Suelo	0,10	1,01	Usuario
P1_P1_Circulacio_recep__6_FTER008	Suelo	8,91	0,88	Usuario
P1_P1_Circulacio_recep__6_FTER009	Suelo	4,64	1,01	Usuario
P1_P1_Circulacio_recep__6_FTER010	Suelo	32,76	0,79	Usuario
P1_P1_Circulacio_recep__6_FTER011	Suelo	6,26	0,79	Usuario
P1_P1_Circulacio_recep__6_FTER012	Suelo	3,46	0,87	Usuario
P1_P1_Circulacio_recep__6_FTER013	Suelo	80,12	0,40	Usuario
P1_P1_Circulacio_recep__6C001	Cubierta	2,80	0,15	Usuario
P1_P1_Circulacio_recep__6C002	Cubierta	0,71	0,15	Usuario
P1_P1_Circulacio_recep__6C003	Cubierta	0,56	0,15	Usuario
P1_P1_Circulacio_recep__6C004	Cubierta	4,64	0,15	Usuario
P1_P1_Circulacio_recep__6C005	Cubierta	32,38	0,15	Usuario
P1_P1_Circulacio_recep__6C006	Cubierta	0,08	0,15	Usuario
P1_P1_Circulacio_recep__6C007	Cubierta	37,85	0,15	Usuario
P1_P1_Circulacio_recep__6C008	Cubierta	31,02	0,34	Usuario
P1_P1_Circulacio_recep__6C009	Cubierta	54,75	0,15	Usuario
P1_P1_Circulacio_recep__6C010	Cubierta	6,42	0,15	Usuario
P1_P1_Circulacio_recep__6C011	Cubierta	2,11	0,15	Usuario
P1_P1_Circulacio_recep__6C012	Cubierta	6,83	0,15	Usuario
P1_P1_Circulacio_recep__6C013	Cubierta	2,69	0,15	Usuario
P1_P1_Circulacio_recep__6C014	Cubierta	26,92	0,15	Usuario
P1_P1_Circulacio_recep__6C015	Cubierta	34,99	0,15	Usuario
P1_P1_Circulacio_recep__6C016	Cubierta	14,34	0,15	Usuario
P1_P1_Circulacio_recep__6_MCP005	Cubierta	25,75	0,15	Usuario
P1_P1_Activitats_com_PE001	Fachada	18,80	0,25	Usuario
P1_P1_Activitats_com_PE002	Fachada	22,35	0,25	Usuario
P1_P1_Activitats_com_PE003	Fachada	38,14	0,25	Usuario
P1_P1_Activitats_com_FTER001	Suelo	0,35	1,01	Usuario
P1_P1_Activitats_com_FTER002	Suelo	18,28	0,87	Usuario

P1_P1_Activitats_comC001	Cubierta	5,49	0,15	Usuario
P1_P1_Activitats_comC002	Cubierta	57,52	0,15	Usuario
P1_P1_Consultes_Nord_PE001	Fachada	46,42	0,25	Usuario
P1_P1_Consultes_Nord_PE002	Fachada	22,58	0,25	Usuario
P1_P1_Consultes_Nord_FTER001	Suelo	94,97	0,42	Usuario
P1_P1_Consultes_NordC001	Cubierta	0,78	0,15	Usuario
P1_P1_Consultes_NordC002	Cubierta	94,19	0,15	Usuario
P1_P1_banys_PE001	Fachada	27,79	0,25	Usuario
P1_P1_banys_FTER001	Suelo	37,42	0,35	Usuario
P1_P1_banysC001	Cubierta	37,42	0,15	Usuario
P1_P1_Consultes_sud_PE001	Fachada	22,54	0,25	Usuario
P1_P1_Consultes_sud_PE002	Fachada	22,53	0,25	Usuario
P1_P1_Consultes_sud_PE003	Fachada	94,19	0,25	Usuario
P1_P1_Consultes_sud_FTER001	Suelo	187,67	0,42	Usuario
P1_P1_Consultes_sudC001	Cubierta	187,68	0,15	Usuario
P1_P1_Entrada_PE001	Fachada	9,49	0,25	Usuario
P1_P1_Entrada_FTER001	Suelo	17,01	0,57	Usuario
P1_P1_EntradaC001	Cubierta	17,01	0,18	Usuario

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie (m²)	Transmitancia (W/m²K)	Factor Solar	Modo de obtención transmitancia	Modo de obtención factor solar
Finestra_PI_	Hueco	31,15	1,25	0,33	Usuario	Usuario
Finestra_PI_	Hueco	6,61	1,25	0,33	Usuario	Usuario
Finestra_PI_	Hueco	33,39	1,25	0,33	Usuario	Usuario
Finestres_Gelosia_	Hueco	32,64	1,25	0,33	Usuario	Usuario
Finestres_Gelosia_	Hueco	13,38	1,25	0,33	Usuario	Usuario
Finestres_Gelosia_	Hueco	33,89	1,25	0,33	Usuario	Usuario
Finestres_SP_	Hueco	20,35	1,25	0,33	Usuario	Usuario
Finestres_SP_	Hueco	5,80	1,25	0,33	Usuario	Usuario
Finestres_SP_	Hueco	17,64	1,25	0,33	Usuario	Usuario
Finestres_SP_	Hueco	12,20	1,25	0,33	Usuario	Usuario
Finestra_PI_O	Hueco	14,83	1,25	0,33	Usuario	Usuario
Finestres_Int	Hueco	22,99	1,21	0,28	Usuario	Usuario
Finestres_Int	Hueco	13,75	1,21	0,28	Usuario	Usuario
Finestres_Int	Hueco	22,99	1,21	0,28	Usuario	Usuario
Finestres_Int	Hueco	13,75	1,21	0,28	Usuario	Usuario

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento Estacional (%)	Tipo de Energía	Modo de obtención
SIS1_EQ1_EQ_ED_UnidadExterior-Defecto	Unidad exterior en expansión directa	14,00	266,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS2_EQ1_EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto	Expansión directa aire-aire bomba de calor	63,00	235,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS3_EQ1_EQ_ED_UnidadExterior-Defecto	Unidad exterior en expansión directa	97,40	1256,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
TOTALES		**174,40**			

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento Estacional (%)	Tipo de Energía	Modo de obtención
SIS1_EQ1_EQ_ED_UnidadExterior-Defecto	Unidad exterior en expansión directa	12,50	269,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS2_EQ1_EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto	Expansión directa aire-aire bomba de calor	56,00	253,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS3_EQ1_EQ_ED_UnidadExterior-Defecto	Unidad exterior en expansión directa	86,00	221,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
TOTALES		**154,50**			

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Demanda diaria de ACS a 60º C (litros/día)	228,00

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento Estacional (%)	Tipo de Energía	Modo de obtención
SIS_EQ2_Sistema_ideal_ACS_CalderaIdeal	Caldera eléctrica o de combustible	16,20	100,00	ElectricidadPeninsular	Usuario

4. INSTALACIÓN DE ILUMINACION

Nombre del espacio	Potencia instalada (W/m²)	VEEI (W/m²100lux)	Iluminancia media (lux)
PS_PS_Vestidors	7,83	3,00	261,00
PS_PS_Circulacio	5,48	2,40	228,33
PS_PS_Oficines	8,70	1,60	543,75
P1_P1_Administracio	8,70	1,60	543,75
P1_P1_Circulacio_recep__6	5,48	2,40	228,33
P1_P1_Activitats_com	8,70	1,60	543,75
P1_P1_Consultes_Nord	7,63	1,10	693,64
P1_P1_banys	7,83	3,10	252,58
P1_P1_Consultes_sud	7,63	1,10	693,64
P1_P1_Entrada	5,48	2,40	228,33

5. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN

Espacio	Superficie (m²)	Perfil de uso
PS_PS_Vestidors	40,28	noresidencial-12h-alta
PS_PS_Circulacio	109,61	noresidencial-8h-baja
PS_PS_Oficines	35,48	noresidencial-12h-media
PS_PS_Inst	39,07	perfildeusuario
P1_P1_Administracio	55,13	noresidencial-12h-media
P1_P1_Circulacio_recep__6	271,05	noresidencial-12h-media
P1_P1_Activitats_com	63,00	noresidencial-12h-media
P1_P1_Consultes_Nord	94,97	noresidencial-12h-media
P1_P1_banys	37,42	noresidencial-8h-baja
P1_P1_Consultes_sud	187,67	noresidencial-12h-media
P1_P1_Entrada	17,01	noresidencial-12h-baja

6. ENERGÍAS RENOVABLES

Térmica

Nombre	Consumo de Energía Final,cubierto en función del servicio asociado (%)			Demanda de ACS cubierta (%)
	Calefacción	Refrigeración	ACS	
Sistema solar térmico	0,0	0,0	0,0	0,0
TOTALES	**0**	**0**	**0**	**0,00**

Eléctrica

Nombre	Energía eléctrica generada y autoconsumida (kWh/año)
Fotovoltaica insitu	18146,00
TOTALES	**18146**

ANEXO II
CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

Zona climática	D2	Uso	CertificacionVerificacionNuevo

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES			
<25.23 A 25.23-41.0 B 41.00-63.08 C 63.08-82.00 D 82.00-100.93 E 100.93-126.16 F =>126.16 G	9,89 A	CALEFACCIÓN		ACS	
		Emisiones calefacción ($kgCO_2/m^2$ año)	A	*Emisiones ACS ($kgCO_2/m^2$ año)*	C
		2,94		0,46	
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
Emisiones globales ($kgCO_2/m^2$ año)[1]		*Emisiones refrigeración ($kgCO_2/m^2$ año)*	A	*Emisiones iluminación ($kgCO_2/m^2$ año)*	A
		1,84		4,65	

La calificación global del edificio se expresa en términos de dióxido de carbono liberado a la atmósfera como consecuencia del consumo energético del mismo.

	kgCO₂/m².año	kgCO₂/año
Emisiones CO2 por consumo eléctrico	9,89	9017,14
Emisiones CO2 por combustibles fósiles	0,00	0,00

2. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE

Por energía primaria no renovable se entiende la energía consumida por el edificio procedente de fuentes no renovables que no ha sufrido ningún proceso de conversión o transformación.

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES			
<112.06 A 112.06-182 B 182.09-280. C 280.14-364.1 D 364.18-448.22 E 448.22-560.28 F =>560.28 G	58,39 A	CALEFACCIÓN		ACS	
		Energía primaria no renovable calefacción (kWh/m^2año)	A	*Energía primaria no renovable ACS (kWh/m^2año)*	C
		17,37		2,69	
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
Consumo global de energía primaria no renovable (kWh/m^2año)[1]		*Energía primaria no renovable refrigeración (kWh/m^2año)*	A	*Energía primaria no renovable iluminación (kWh/m^2año)*	A
		10,86		27,47	

3. CALIFICACIÓN PARCIAL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA DE CALEFACCIÓN Y REFRIGERACIÓN

La demanda energética de calefacción y refrigeración es la energía necesaria para mantener las condiciones internas de confort del edificio.

DEMANDA DE CALEFACCIÓN		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN	
<27.65 A 27.65-44.9 B 44.93-69.12 C 69.12-89.85 D 89.85-110.59 E 110.59-138.23 F =>138.23 G	39,69 B	<15.91 A 15.91-25.8 B 25.85-39.77 C 39.77-51.70 D 51.70-63.62 E 63.62-79.53 F =>79.53 G	23,90 B
Demanda de calefacción (kWh/m^2año)		*Demanda de refrigeración (kWh/m^2año)*	

[1]El indicador global es resultado de la suma de los indicadores parciales más el valor del indicador para consumos auxiliares, si los hubiera (sólo ed. terciarios, ventilación, bombeo, etc...). La energía eléctrica autoconsumida se descuenta únicamente del indicador global, no así de los valores parciales.

ANEXO III
RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE (kWh/m²•año)		EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO (kgCO2/m²•año)	
<112.06 A 112.06-182 B 182.09-280.1 C 280.14-364.18 D 364.18-448.22 E 448.22-560.28 F =>560.28 G		<25.23 A 25.23-41.0 B 41.00-63.08 C 63.08-82.00 D 82.00-100.93 E 100.93-126.16 F =>126.16 G	

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS

DEMANDA DE CALEFACCIÓN (kWh/m²•año)		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN (kWh/m²•año)	
<27.65 A 27.65-44.9 B 44.93-69.12 C 69.12-89.85 D 89.85-110.59 E 110.59-138.23 F =>138.23 G		<15.91 A 15.91-25.8 B 25.85-39.77 C 39.77-51.70 D 51.70-63.62 E 63.62-79.53 F =>79.53 G	

ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción		Refrigeración		ACS		Iluminación		Total	
	Valor	% respecto al anterior	Valor	% respecto al anterior	Valor	% respecto al anterior	Valor	% respecto al anterior	Valor	% respecto al anterior
Consumo Energía primaria (kWh/m²•año)										
Consumo Energía final (kWh/m²•año)										
Emisiones de CO_2 ($kgCO_2/m^2$•año)										
Demanda (kWh/m²•año)										

Nota: Los indicadores energéticos anteriores están calculados en base a coeficientes estándar de operación y funcionamiento del edificio, por lo que solo son válidos a efectos de su calificación energética. Para el análisis económico de las medidas de ahorro y eficiencia energética, el técnico certificador deberá utilizar las condiciones reales y datos históricos de consumo del edificio.

DESCRIPCIÓN DE MEDIDA DE MEJORA
Características técnicas de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos)
Coste estimado de la medida
Otros datos de interés

ANEXO IV
PRUEBAS, COMPROBACIONES E INSPECCIONES REALIZADAS POR EL TÉCNICO CERTIFICADOR

Se describen a continuación las pruebas, comprobaciones e inspecciones llevadas a cabo por el técnico certificador durante el proceso de toma de datos y de calificación de la eficiencia energética del edificio, con la finalidad de establecer la conformidad de la información de partida contenida en el certificado de eficiencia energética.

Fecha de realización de la visita del técnico certificador	17/03/22

VERIFICACIÓN DE REQUISITOS DE CTE-HE0, HE1, HE4 y HE5 DB-HE 2019

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

Nombre del edificio	CAP Hostalric		
Dirección	Sieira Sant Martí s/n		
Municipio	Hostalric	**Código Postal**	17450
Provincia	Girona	**Comunidad Autónoma**	Cataluña
Zona climática	D2	**Año construcción**	Posterior a 2013

Uso final del edificio o parte del edificio:	
☐ Residencial privado (vivienda)	☒ Otros usos (terciario)

Tipo y nivel de intervención

☒ Nuevo ☐ Ampliación

☐ Cambio de uso

☐ Reforma:

☐ > 25% envolvente + Clima + ACS ☐ > 25% envolvente + Clima ☐ > 25% envolvente + ACS ☐ > 25% envolvente

☐ < 25% envolvente + Clima + ACS ☐ < 25% envolvente + Clima ☐ < 25% envolvente + ACS ☐ < 25% envolvente

SUPERFICIE, IMAGEN Y SITUACIÓN

Superficie habitable (m²)	911,64

Imagen del edificio	**Plano de la situación**

DATOS DEL/DE LA TÉCNICO/A:

Nombre y Apellidos	Oriol Barber Raméntol	**NIF/NIE**	47644405C
Razón social	DEKRA Industrial, SA	**NIF**	47644405C
Domicilio	Nàpols 249 4		
Municipio	Barcelona	**Código Postal**	08013
Provincia	Barcelona	**Comunidad Autónoma**	Cataluña
e-mail:	oriol,barber@dekra.com	**Teléfono**	933741050
Titulación habilitante según normativa vigente	Enginyer Tècnic		
Procedimiento utilizado y versión:	HU CTE-HE y CEE Versión 2,0.2300.1172 de fecha 9-may-2022		

* Esta aplicación únicamente permite, para el caso expuesto, la comprobación de las exigencias del apartado 3.1 y 3.2 de la sección DB-HE0 y de los apartados 3.1.1.3, 3.1.1.4, 3.1.2 y 3.1.3.3 de la sección DB-HE1, del apartado 3.1 de la sección HE4 y del apartado 3.1 de la sección HE5. Se recuerda que otras exigencias de las secciones DB-HE0 y DB-HE1 que resulten de aplicación deben así mismo verificarse, así como el resto de las secciones del DB-HE.

INDICADORES Y PARÁMETROS DEL CTE DB-HE

HE0 Consumo de energía primaria

$C_{ep,nren}$	58,40	kWh/m² año	**$C_{ep,nren,lim}$**	71,80	kWh/m² año	Sí cumple
$C_{ep,tot}$	134,70	kWh/m² año	**$C_{ep,tot,lim}$**	188,27	kWh/m² año	Sí cumple
% horas fuera consigna	1,66	%	**% horas lim fuera consigna**	4,00	%	Sí cumple

$A_{útil}$	911,64	m²	**C_{FI}**	6,475	W/m²

$C_{ep,nr}$ Consumo de energía primaria no renovable del edificio
$C_{ep,nren,lim}$ Valor límite para el consumo de energía primaria no renovable según el apartado 3.1 de la sección HE0
$C_{ep,tot}$ Consumo de energía primaria total del edificio
$C_{ep,tot,lim}$ Valor límite para el consumo de energía primaria total según el apartado 3.2 de la sección HE0
$A_{útil}$ Superficie útil considerada para el cálculo de los indicadores de consumo (espacios habitables incluidos dentro de la envolvente térmica)
C_{FI} Carga interna media

HE1 Condiciones para el control de la demanda energética

K	0,51	kWh/m² año	**K_{lim}**	0,56	kWh/m² año	Sí cumple
$q_{sol,jul}$	3,74	kWh/m² año	**$q_{sol,jul,lim}$**	4,00	kWh/m² año	Sí cumple
n_{50}	4,76	1/h	**$n_{50,lim}$**	-	1/h	No aplica

V/A	1,29	m³ /m²			
V	3430,35	m³	**V_{inf}**	3214,74	m³
D_{cal}	39,69	kWh/m² año	**D_{ref}**	23,90	kWh/m² año

K Coeficiente global de transmisión de calor a través de la envolvente térmica
K_{lim} Valor límite para el coeficiente global de transmisión de calor a través de la envolvente térmica según el apartado 3.1.1 de la sec. HE1
$q_{sol,jul}$ Control solar de la envolvente térmica del edificio
$q_{sol,jul,lim}$ Valor límite para el control solar de la envolvente térmica según el apartado 3.1.2 de la sección HE1
n_{50} Relación de cambio de aire con una presión diferencial de 50Pa
$n_{50,lim}$ Valor límite para la relación de cambio de aire con una presión diferencial de 50Pa según el apartado 3.1.3 de la sección HE1
V/A Compacidad o relación entre el volumen encerrado por la envolvente térmica del edificio y la suma de las superficies de intercambio térmico con el aire exterior o el terreno de dicha envolvente.
V Volumen interior de la envolvente térmica
V_{inf} Volumen de los espacios interiores a la envolvente térmica para el cálculo de las infiltraciones
D_{cal} Demanda de calefacción
D_{ref} Demanda de refrigeración

HE4 Contribución mínima de energías renovables para cubrir la demanda de ACS

$RER_{ACS;nrb}$	40,20	%	**$RER_{ACS;nrb\ min}$**	60,00	%	No cumple

Demanda ACS (*) 228,00 l/d

$RER_{ACS;nrb}$ Contribución de energía procedente de fuentes renovables para el servicio de ACS
$RER_{ACS;nrb\ min}$ Contribución mínima de energía procedente de fuentes renovables para el servicio de ACS (**)

(*) Contabilizada a la temperatura de referencia de 60ºC
(**) Esta comprobación puede no ser de aplicación en ampliaciones y reformas de edificios existentes con una demanda inicial de ACS de hasta 5000 l/dia en los que se incremente dicha demanda en menos del 50%

HE5 Generación mínima de energía eléctrica

Potencia instalada	20,00	kW	**Potencia $_{min}$**	-	kW	No aplica

El/la técnico/a abajo firmante declara responsablemente que ha realizado la evaluación energética del edificio o de la parte que se evalúa de acuerdo con el procedimiento establecido por la normativa vigente y que son ciertos los datos que figuran en el presente documento, y sus anexos:

Fecha: ___/____/____

Firma del/de la técnico/a certificador/a:

ANEXO I
DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS ENERGÉTICAS DEL EDIFICIO

En este apartado se describen las características energéticas del edificio, envolvente térmica, instalaciones, condiciones de funcionamiento y ocupación y demás datos utilizados para obtener la calificación energética del edificio.

1. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Orientación	Superficie (m²)	Transmitancia (U) (W/m²K)
P1_P1_Activitats_comC001	Cubierta	H	5,49	0,15
P1_P1_Activitats_comC002	Cubierta	H	57,52	0,15
P1_P1_AdministracioC001	Cubierta	H	55,11	0,15
P1_P1_banysC001	Cubierta	H	37,42	0,15
P1_P1_Circulacio_recep_6_MCP005	Cubierta	H	25,75	0,15
P1_P1_Circulacio_recep_6C001	Cubierta	H	2,80	0,15
P1_P1_Circulacio_recep_6C002	Cubierta	H	0,71	0,15
P1_P1_Circulacio_recep_6C003	Cubierta	H	0,56	0,15
P1_P1_Circulacio_recep_6C004	Cubierta	H	4,64	0,15
P1_P1_Circulacio_recep_6C005	Cubierta	H	32,38	0,15
P1_P1_Circulacio_recep_6C006	Cubierta	H	0,08	0,15
P1_P1_Circulacio_recep_6C007	Cubierta	H	37,85	0,15
P1_P1_Circulacio_recep_6C009	Cubierta	H	54,75	0,15
P1_P1_Circulacio_recep_6C010	Cubierta	H	6,42	0,15
P1_P1_Circulacio_recep_6C011	Cubierta	H	2,11	0,15
P1_P1_Circulacio_recep_6C012	Cubierta	H	6,83	0,15
P1_P1_Circulacio_recep_6C013	Cubierta	H	2,69	0,15
P1_P1_Circulacio_recep_6C014	Cubierta	H	26,92	0,15
P1_P1_Circulacio_recep_6C015	Cubierta	H	34,99	0,15
P1_P1_Circulacio_recep_6C016	Cubierta	H	14,34	0,15
P1_P1_Consultes_NordC001	Cubierta	H	0,78	0,15
P1_P1_Consultes_NordC002	Cubierta	H	94,19	0,15
P1_P1_Consultes_sudC001	Cubierta	H	187,68	0,15
P1_P1_EntradaC001	Cubierta	H	17,01	0,18
P1_P1_Circulacio_recep_6C008	Cubierta	H	31,02	0,34
PS_PS_Circulacio_CUB001	Cubierta	H	29,02	0,44
PS_PS_Inst_CUB001	Cubierta	H	39,07	0,57
P1_P1_Activitats_com_PE001	Fachada	E	18,80	0,25
P1_P1_Administracio_PE001	Fachada	E	7,60	0,25
P1_P1_Circulacio_recep_6_MCP001	Fachada	E	4,78	0,25
P1_P1_Circulacio_recep_6_PE002	Fachada	E	22,56	0,25
P1_P1_Circulacio_recep_6_PE007	Fachada	E	7,59	0,25

P1_P1_Circulacio_recep_6_PE011	Fachada	E	0,92	0,25
P1_P1_Circulacio_recep_6_PE015	Fachada	E	0,92	0,25
P1_P1_Consultes_sud PE001	Fachada	E	22,54	0,25
PS_PS_Circulacio_PE001	Fachada	E	26,56	0,25
PS_PS_Circulacio_PE005	Fachada	E	6,11	0,25
PS_PS_Oficines_PE001	Fachada	E	7,07	0,25
P1_P1_Administracio_PE002	Fachada	N	31,12	0,25
P1_P1_banys_PE001	Fachada	N	27,79	0,25
P1_P1_Circulacio_recep_6_PE001	Fachada	N	8,76	0,25
P1_P1_Circulacio_recep_6_PE003	Fachada	N	24,89	0,25
P1_P1_Circulacio_recep_6_PE005	Fachada	N	34,77	0,25
P1_P1_Circulacio_recep_6_PE008	Fachada	N	1,01	0,25
P1_P1_Circulacio_recep_6_PE012	Fachada	N	1,01	0,25
P1_P1_Consultes_Nord_PE001	Fachada	N	46,42	0,25
PS_PS_Circulacio_PE002	Fachada	N	8,70	0,25
PS_PS_Circulacio_PE003	Fachada	N	7,50	0,25
PS_PS_Inst_PE001	Fachada	N	23,43	0,25
PS_PS_Vestidors_PE001	Fachada	N	22,48	0,25
P1_P1_Activitats_com_PE002	Fachada	O	22,35	0,25
P1_P1_Administracio_PE003	Fachada	O	22,56	0,25
P1_P1_Circulacio_recep_6_PE004	Fachada	O	3,81	0,25
P1_P1_Circulacio_recep_6_PE006	Fachada	O	4,90	0,25
P1_P1_Circulacio_recep_6_PE009	Fachada	O	0,92	0,25
P1_P1_Circulacio_recep_6_PE013	Fachada	O	0,92	0,25
P1_P1_Consultes_Nord_PE002	Fachada	O	22,58	0,25
P1_P1_Consultes_sud PE002	Fachada	O	22,53	0,25
PS_PS_Circulacio_PE004	Fachada	O	20,80	0,25
PS_PS_Inst_PCT001	Fachada	O	18,15	1,46
PS_PS_Oficines_PCT001	Fachada	O	14,19	1,46
P1_P1_Activitats_com_PE003	Fachada	S	38,14	0,25
P1_P1_Circulacio_recep_6_MCP002	Fachada	S	34,09	0,25
P1_P1_Circulacio_recep_6_PE010	Fachada	S	1,01	0,25
P1_P1_Circulacio_recep_6_PE014	Fachada	S	1,01	0,25
P1_P1_Consultes_sud PE003	Fachada	S	94,19	0,25
P1_P1_Entrada_PE001	Fachada	S	9,49	0,25
PS_PS_Circulacio_PE006	Fachada	S	35,74	0,25
PS_PS_Oficines_PE002	Fachada	S	23,59	0,25
P1_P1_Circulacio_recep_6_FTER005	Suelo	H	43,24	0,23
P1_P1_banys_FTER001	Suelo	H	37,42	0,35
P1_P1_Circulacio_recep_6_FTER013	Suelo	H	80,12	0,40
P1_P1_Consultes_Nord_FTER001	Suelo	H	94,97	0,42

P1_P1_Consultes_sud FTER001	Suelo	H	187,67	0,42
PS_PS_Circulacio_FTER001	Suelo	H	11,99	0,46
PS_PS_Inst_FTER001	Suelo	H	39,07	0,46
PS_PS_Vestidors_FTER002	Suelo	H	40,28	0,46
P1_P1_Entrada_FTER001	Suelo	H	17,01	0,57
PS_PS_Circulacio_FTER004	Suelo	H	29,00	0,67
PS_PS_Circulacio_FTER005	Suelo	H	29,01	0,67
PS_PS_Oficines_FTER001	Suelo	H	19,79	0,67
PS_PS_Circulacio_FTER002	Suelo	H	28,54	0,69
P1_P1_Circulacio_recep_6_FTER004	Suelo	H	6,25	0,79
P1_P1_Circulacio_recep_6_FTER010	Suelo	H	32,76	0,79
P1_P1_Circulacio_recep_6_FTER011	Suelo	H	6,26	0,79
P1_P1_Circulacio_recep_6_FTER002	Suelo	H	8,95	0,83
PS_PS_Circulacio_FTER003	Suelo	H	11,01	0,86
PS_PS_Oficines_FTER002	Suelo	H	15,69	0,86
P1_P1_Activitats_com_FTER002	Suelo	H	18,28	0,87
P1_P1_Circulacio_recep_6_FTER001	Suelo	H	5,49	0,87
P1_P1_Circulacio_recep_6_FTER012	Suelo	H	3,46	0,87
P1_P1_Circulacio_recep_6_FTER003	Suelo	H	11,80	0,88
P1_P1_Circulacio_recep_6_FTER006	Suelo	H	16,03	0,88
P1_P1_Circulacio_recep_6_FTER008	Suelo	H	8,91	0,88
P1_P1_Activitats_com_FTER001	Suelo	H	0,35	1,01
P1_P1_Circulacio_recep_6_FTER007	Suelo	H	0,10	1,01
P1_P1_Circulacio_recep_6_FTER009	Suelo	H	4,64	1,01
PS_PS_Vestidors_FTER001	Suelo	H	0,06	1,01

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Orientación	Superficie (m^2)	U_H ($W/m^2 \cdot K$)	$g_{gl;wi}$ (-)	$g_{gl;sh;wi}$ (-)	Permeabilidad ($m^3/h \cdot m^2$)
P1_P1_Circulacio_recep_6_PE011_V	Hueco	E	6,87	1,21	0,38	0,31	3,00
P1_P1_Circulacio_recep_6_PE015_V	Hueco	E	6,87	1,21	0,38	0,31	3,00
P1_P1_Activitats_com_PE001_V	Hueco	E	6,61	1,25	0,38	0,26	3,00
P1_P1_Administracio_PE001_V	Hueco	E	14,83	1,25	0,38	0,26	3,00
P1_P1_Circulacio_recep_1_PE001_V101	Hueco	E	5,80	1,25	0,38	0,31	3,00
PS_PS_Oficines_PE001_V	Hueco	E	13,38	1,25	0,38	0,04	3,00
P1_P1_Circulacio_recep_6_PE008_V	Hueco	N	11,50	1,21	0,38	0,31	3,00
P1_P1_Circulacio_recep_6_PE012_V	Hueco	N	11,50	1,21	0,38	0,31	3,00
P1_P1_Administracio_PE002_V	Hueco	N	1,06	1,25	0,38	0,26	3,00
P1_P1_Administracio_PE002_V001	Hueco	N	1,31	1,25	0,38	0,26	3,00
P1_P1_Administracio_PE002_V002	Hueco	N	3,86	1,25	0,38	0,04	3,00
P1_P1_Administracio_PE002_V003	Hueco	N	3,86	1,25	0,38	0,04	3,00
P1_P1_Circulacio_recep_6_PE001_V	Hueco	N	20,35	1,25	0,38	0,31	3,00

P1_P1_Circulacio_recep_6_PE003_V	Hueco	N	5,28	1,25	0,38	0,26	3,00
P1_P1_Circulacio_recep_6_PE003_V001	Hueco	N	5,31	1,25	0,38	0,26	3,00
P1_P1_Circulacio_recep_6_PE003_V002	Hueco	N	5,31	1,25	0,38	0,26	3,00
P1_P1_Circulacio_recep_6_PE005_V	Hueco	N	2,25	1,25	0,38	0,26	3,00
P1_P1_Circulacio_recep_6_PE005_V001	Hueco	N	2,56	1,25	0,38	0,26	3,00
P1_P1_Circulacio_recep_6_PE005_V002	Hueco	N	2,25	1,25	0,38	0,26	3,00
P1_P1_Consultes_Nord_PE001_V	Hueco	N	1,16	1,25	0,38	0,26	3,00
P1_P1_Consultes_Nord_PE001_V001	Hueco	N	3,71	1,25	0,38	0,04	3,00
P1_P1_Consultes_Nord_PE001_V002	Hueco	N	1,16	1,25	0,38	0,26	3,00
P1_P1_Consultes_Nord_PE001_V003	Hueco	N	3,71	1,25	0,38	0,04	3,00
P1_P1_Consultes_Nord_PE001_V004	Hueco	N	1,16	1,25	0,38	0,26	3,00
P1_P1_Consultes_Nord_PE001_V005	Hueco	N	3,71	1,25	0,38	0,04	3,00
P1_P1_Consultes_Nord_PE001_V006	Hueco	N	1,16	1,25	0,38	0,26	3,00
P1_P1_Consultes_Nord_PE001_V007	Hueco	N	3,71	1,25	0,38	0,04	3,00
P1_P1_Consultes_Nord_PE001_V008	Hueco	N	1,16	1,25	0,38	0,26	3,00
P1_P1_Consultes_Nord_PE001_V009	Hueco	N	3,71	1,25	0,38	0,04	3,00
PS_PS_Circulacio_PE002_V	Hueco	N	3,18	1,25	0,38	0,04	3,00
PS_PS_Vestidors_PE001_V	Hueco	N	3,18	1,25	0,38	0,04	3,00
P1_P1_Circulacio_recep_6_PE009_V	Hueco	O	6,87	1,21	0,38	0,31	3,00
P1_P1_Circulacio_recep_6_PE013_V	Hueco	O	6,87	1,21	0,38	0,31	3,00
P1_P1_Circulacio_recep_6_PE004_V	Hueco	O	5,80	1,25	0,38	0,31	3,00
P1_P1_Circulacio_recep_6_PE006_V	Hueco	O	6,40	1,25	0,38	0,31	3,00
P1_P1_Circulacio_recep_6_PE010_V	Hueco	S	11,50	1,21	0,38	0,31	3,00
P1_P1_Circulacio_recep_6_PE014_V	Hueco	S	11,50	1,21	0,38	0,31	3,00
P1_P1_Activitats_com_PE003_V	Hueco	S	2,56	1,25	0,38	0,26	3,00
P1_P1_Activitats_com_PE003_V001	Hueco	S	2,56	1,25	0,38	0,26	3,00
P1_P1_Circulacio_recep_1_PE002_V00103	Hueco	S	2,25	1,25	0,38	0,26	3,00
P1_P1_Circulacio_recep_1_PE002_V00204	Hueco	S	2,56	1,25	0,38	0,26	3,00
P1_P1_Circulacio_recep_1_PE002_V02	Hueco	S	2,25	1,25	0,38	0,26	3,00
P1_P1_Consultes_sud_PE003_V	Hueco	S	1,51	1,25	0,38	0,04	3,00
P1_P1_Consultes_sud_PE003_V001	Hueco	S	1,51	1,25	0,38	0,04	3,00
P1_P1_Consultes_sud_PE003_V002	Hueco	S	1,49	1,25	0,38	0,26	3,00
P1_P1_Consultes_sud_PE003_V003	Hueco	S	3,86	1,25	0,38	0,04	3,00
P1_P1_Consultes_sud_PE003_V004	Hueco	S	1,49	1,25	0,38	0,26	3,00
P1_P1_Consultes_sud_PE003_V005	Hueco	S	3,86	1,25	0,38	0,04	3,00
P1_P1_Consultes_sud_PE003_V006	Hueco	S	3,86	1,25	0,38	0,04	3,00
P1_P1_Consultes_sud_PE003_V007	Hueco	S	1,49	1,25	0,38	0,26	3,00
P1_P1_Consultes_sud_PE003_V008	Hueco	S	1,49	1,25	0,38	0,26	3,00
P1_P1_Consultes_sud_PE003_V009	Hueco	S	3,86	1,25	0,38	0,04	3,00
P1_P1_Consultes_sud_PE003_V010	Hueco	S	3,86	1,25	0,38	0,04	3,00
P1_P1_Consultes_sud_PE003_V011	Hueco	S	1,49	1,25	0,38	0,26	3,00

P1_P1_Consultes_sud_PE003_V012	Hueco	S	1,49	1,25	0,38	0,26	3,00
P1_P1_Consultes_sud_PE003_V013	Hueco	S	3,86	1,25	0,38	0,04	3,00
P1_P1_Consultes_sud_PE003_V014	Hueco	S	3,86	1,25	0,38	0,04	3,00
P1_P1_Consultes_sud_PE003_V015	Hueco	S	1,49	1,25	0,38	0,26	3,00
P1_P1_Consultes_sud_PE003_V016	Hueco	S	1,49	1,25	0,38	0,26	3,00
P1_P1_Consultes_sud_PE003_V017	Hueco	S	3,86	1,25	0,38	0,04	3,00
P1_P1_Entrada_PE001_V	Hueco	S	17,64	1,25	0,38	0,31	3,00
PS_PS_Circulacio_PE006_V	Hueco	S	2,32	1,25	0,38	0,26	3,00
PS_PS_Circulacio_PE006_V001	Hueco	S	2,32	1,25	0,38	0,26	3,00
PS_PS_Circulacio_PE006_V002	Hueco	S	2,32	1,25	0,38	0,26	3,00
PS_PS_Circulacio_PE006_V003	Hueco	S	2,32	1,25	0,38	0,26	3,00

U_H Transmitancia del hueco
$g_{gl;wi}$ Factor solar del acristalamiento
$g_{gl;sh;wi}$ Transmitancia total de energía solar de huecos con los dispositivos de sombra móviles activados
Orientación: N, NE, E, SE, S, SO, O, NO, H
Permeabilidad: 27 (Clase 2), 9 (Clase 3), 3 (Clase 4)

Puentes térmicos

Nombre	Tipo	Transmitancia (U) (W/m·K)	Longitud (m)	Sistema dimensional
-	FRENTE_FORJADO	0,000	25,25	SDINT
-	UNION_CUBIERTA	0,210	444,08	SDINT
-	ESQUINA_CONCAVA_CERRAMIENTO	-0,073	60,70	SDINT
-	ESQUINA_CONVEXA_CERRAMIENTO	0,053	50,90	SDINT
-	UNION_SOLERA_PAREDEXT	0,364	193,28	SDINT
-	HUECO_VENTANA	0,046	550,20	SDINT

2. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN

Espacios habitables

Tiempo de ocupación (h/año)	3548
Intensidad de las cargas internas (C_{FI}) (W/m2)	6,475

Espacio	Superficie (m²)	Volumen (m³)	Perfil de uso	Nivel de acondicionamiento	Nivel de ventilación de cálculo (m³/h)	Condiciones operacionales
PS_PS_Vestidors	40,28	104,73	TER-12-A	ACOND	104,73	mín:20 máx:25
PS_PS_Circulacio	109,61	275,13	TER-8-B	NO ACOND	275,13	mín:20 máx:25
PS_PS_Oficines	35,48	84,79	TER-12-M	ACOND	84,79	mín:20 máx:25
P1_P1_Administracio	55,13	200,69	TER-12-M	ACOND	200,69	mín:20 máx:25
P1_P1_Circulacio_recep_6	271,05	1013,71	TER-12-M	ACOND	1013,71	mín:20 máx:25
P1_P1_Activitats_com	63,00	231,22	TER-12-M	ACOND	231,22	mín:20 máx:25
P1_P1_Consultes_Nord	94,97	358,05	TER-12-M	ACOND	358,05	mín:20 máx:25
P1_P1_banys	37,42	140,72	TER-8-B	NO ACOND	140,72	mín:20 máx:25
P1_P1_Consultes_sud	187,67	711,29	TER-12-M	ACOND	711,29	mín:20 máx:25
P1_P1_Entrada	17,01	59,20	TER-12-B	ACOND	59,20	mín:20 máx:25

Espacios no habitables pertenecientes a la envolvente térmica

Espacio	Superficie (m²)	Volumen (m³)	Perfil de uso	Nivel de acondicionamiento	Nivel de ventilación de cálculo (m³/h)	Condiciones operacionales
PS_PS_Inst	39,07	114,46	perfildeusuario	NoHabitable	0,00	No aplicable

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento nominal (COP)	Rendimiento medio estacional	Vector energético
SIS1_EQ1_EQ_ED_UnidadExterior-Defecto	Unidad exterior en expansión directa	14,00	4,42	2,66	ELECTRICIDAD
SIS2_EQ1_EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto	Expansión directa aire-aire bomba de calor	63,00	3,94	2,35	ELECTRICIDAD
SIS3_EQ1_EQ_ED_UnidadExterior-Defecto	Unidad exterior en expansión directa	97,40	23,53	12,56	ELECTRICIDAD
TOTALES	-	174,40	-	-	-

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento nominal (EER)	Rendimiento medio estacional	Vector energético
SIS1_EQ1_EQ_ED_UnidadExterior-Defecto	Unidad exterior en expansión directa	12,50	4,03	2,69	ELECTRICIDAD
SIS2_EQ1_EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto	Expansión directa aire-aire bomba de calor	56,00	3,50	2,53	ELECTRICIDAD
SIS3_EQ1_EQ_ED_UnidadExterior-Defecto	Unidad exterior en expansión directa	86,00	3,64	2,21	ELECTRICIDAD
TOTALES	-	154,50	-	-	-

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Demanda diaria de ACS a 60ºC (litros/día)	228,00

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento nominal (COP)	Rendimiento medio estacional	Vector energético
SIS_EQ2_Sistema_ideal_ACS_Calderaldeal	Caldera eléctrica o de combustible	16,20	1,00	1,00	ELECTRICIDAD

Sistemas secundarios de calefacción y/o refrigeración (sólo edificios terciarios)

No se han definido sistemas secundarios en el edificio

Torres de refrigeración (sólo edificios terciarios)

No se han definido torres de refrigeración en el edificio

Ventilación y Bombeo

No se ha definido instalacion de ventilación y bombeo en el edificio

Recuperadores de calor

No se han definido recuperadores de calor en el edificio

4. INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Superficie (m²)	Potencia instalada (W/m2)	VEEI (W/m²·100lux)	Iluminancia media (lux)
PS_PS_Vestidors	40,28	7,83	3,00	261,00
PS_PS_Circulacio	109,61	5,48	2,40	228,33
PS_PS_Oficines	35,48	8,70	1,60	543,75
P1_P1_Administracio	39,07	8,70	1,60	543,75
P1_P1_Circulacio_rece	55,13	5,48	2,40	228,33
P1_P1_Activitats_com	271,05	8,70	1,60	543,75
P1_P1_Consultes_Nor	63,00	7,63	1,10	693,64
P1_P1_banys	94,97	7,83	3,10	252,58
P1_P1_Consultes_sud	37,42	7,63	1,10	693,64
P1_P1_Entrada	187,67	5,48	2,40	228,33
TOTALES	933,68	-	-	-

5. CONSUMO Y PRODUCCIÓN DE ENERGÍA FINAL

Consumos

Nombre equipo	Vector energético	Servicio técnico	Consumo (kWh/año)
SIS_EQ2_Sistema_ideal_ACS_Calderaldeal	ELECTRICIDAD	ACS	2091
SIS1_EQ1_EQ_ED_UnidadExterior-Defecto	ELECTRICIDAD	CAL	1944
SIS1_EQ1_EQ_ED_UnidadExterior-Defecto	ELECTRICIDAD	REF	564
SIS1_EQ1_EQ_ED_UnidadExterior-Defecto	MEDIOAMBIENTE	CAL	3228
SIS2_EQ1_EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto	ELECTRICIDAD	CAL	9478
SIS2_EQ1_EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto	ELECTRICIDAD	REF	2970
SIS2_EQ1_EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto	MEDIOAMBIENTE	CAL	12840
SIS3_EQ1_EQ_ED_UnidadExterior-Defecto	ELECTRICIDAD	CAL	2080
SIS3_EQ1_EQ_ED_UnidadExterior-Defecto	ELECTRICIDAD	REF	4909
SIS3_EQ1_EQ_ED_UnidadExterior-Defecto	MEDIOAMBIENTE	CAL	24042
INSTALACION-ILUMINACION	ELECTRICIDAD	ILU	21351

Producciones

Potencia de generación eléctrica renovable instalada (kW)	20

Nombre equipo	Vector energético	Servicio técnico	Producción (kWh/año)
Fotovoltaica insitu	ELECTRICIDAD	-	18146
Solar Térmica ACS	MEDIOAMBIENTE	ACS	2820

6. FACTORES DE CONVERSIÓN DE ENERGÍA FINAL A PRIMARIA

Vector energético	Origen (Red / In situ)	Fp_ren	Fp_nren	$F_{emisiones}$
ELECTRICIDAD	RED	0,414	1,954	0,331
ELECTRICIDAD	INSITU	1,000	0,000	0,000
MEDIOAMBIENTE	RED	1,000	0,000	0,000
TOTALES		-	-	-

INFORME DE CERTIFICACIÓ EN EFICIÈNCIA ENERGÈTICA

Dades del projecte	
Edifici	CAP Hostalric
Direcció	Carrer Sieira Sant Martí s/n
Població	Hostalric (CP: 17450)
Comunitat Autònoma	Catalunya

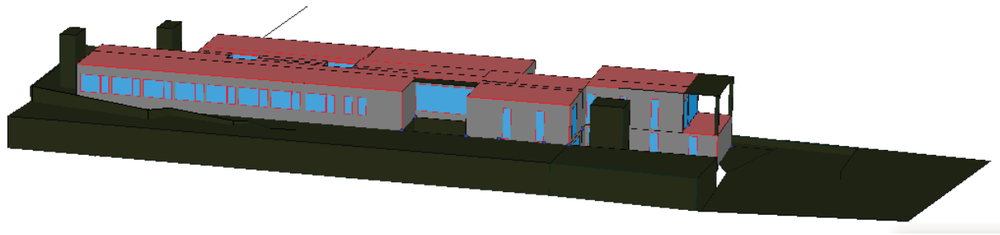
Dades climàtiques	
Altitud (m)	93
Zona climàtica	D2

Definició del cas	
Edifici	Edifici nou
Normativa edificació	CTE 2019

1. Solucions constructives

El present punt ta estat la part d'assessorament en eficiència energètica per al compliment de la limitació del consum energètic, limitació de demanda energètica i certificació energètica.

A continuació es mostra una imatge del model generat en HULC 2019 per l'anàlisi d'aquest punt.



1.1. SOLUCIONS CONSTRUCTIVES - NORMATIVA

L'edifici de l'Escola Industrial, ubicat a Hostalric, segons el CTE DB HE 1 pertany a una zona climàtica D2.

A continuació, es mostren algunes referències a la normativa i la consideració sobre aquest projecte:

3.1.1 Transmitancia de la *envolvente térmica*

1 La *transmitancia térmica* (U) de cada elemento perteneciente a la *envolvente térmica* no superará el valor límite (U_{lim}) de la tabla 3.1.1.a-HE1:

Tabla 3.1.1.a - HE1 Valores límite de *transmitancia térmica*, U_{lim} [W/m²K]

Elemento	Zona climática de invierno					
	α	A	B	C	D	E
Muros y suelos en contacto con el aire exterior (U_S, U_M)	0,80	0,70	0,56	0,49	0,41	0,37
Cubiertas en contacto con el aire exterior (U_C)	0,55	0,50	0,44	0,40	0,35	0,33
Muros, suelos y cubiertas en contacto con espacios no habitables o con el terreno (U_T) Medianerías o particiones interiores pertenecientes a la *envolvente térmica* (U_{MD})	0,90	0,80	0,75	0,70	0,65	0,59
Huecos (conjunto de marco, vidrio y, en su caso, cajón de persiana) (U_H)*	3,2	2,7	2,3	2,1	1,8	1,80
Puertas con superficie semitransparente igual o inferior al 50%			5,7			

*Los *huecos* con uso de escaparate en *unidades de uso* con actividad comercial pueden incrementar el valor de U_H en un 50%.

2 En el caso de reformas, el valor límite (U_{lim}) de la tabla 3.1.1.a-HE1 será de aplicación únicamente a aquellos elementos de la *envolvente térmica*:

a) que se sustituyan, incorporen, o modifiquen sustancialmente;

b) que vean modificadas sus condiciones interiores o exteriores como resultado de la intervención, cuando estas supongan un incremento de las necesidades energéticas del edificio.

Asimismo, en reformas se podrán superar los valores de la tabla 3.1.1.a-HE1 cuando el *coeficiente global de transmisión de calor* (K) obtenido considerando la *transmitancia térmica* final de los elementos afectados no supere el obtenido aplicando los valores de la tabla.

Al tractar-se d'un edifici nou, és d'obligatori compliment la taula 3.1.1C – HE1, que estableix un valor límit de K (coeficient de transmissió de calor a través de l'envolupant tèrmica) d'entre 0,65 i 0,82.

4 El *coeficiente global de transmisión de calor a través de la envolvente térmica* (*K*) del edificio, o parte del mismo, con uso distinto al residencial privado no superará el valor límite (K_{lim}) obtenido de la tabla 3.1.1.c-HE1:

Tabla 3.1.1.c - HE1 Valor límite K_{lim} [W/m²K] para uso distinto del residencial privado

	Compacidad V/A [m³/m²]	Zona climática de invierno α	A	B	C	D	E
Edificios nuevos. Ampliaciones. Cambios de uso. Reformas en las que se renueve más del 25% de la superficie total de la *envolvente térmica* final del edificio	V/A ≤ 1	0,96	0,81	0,76	0,65	0,54	0,43
	V/A ≥ 4	1,12	0,98	0,92	0,82	0,70	0,59

5 Los elementos con soluciones constructivas diseñadas para reducir la demanda energética, tales como invernaderos adosados, muros parietodinámicos, muros Trombe, etc., cuyas prestaciones o comportamiento térmico no se describen adecuadamente mediante la transmitancia térmica, están excluidos de las comprobaciones relativas a la transmitancia térmica (U) y no se contabilizan para el coeficiente global de transmisión de calor (K) definidos en este apartado.

D'altre banda, destacar que les particions verticals i horitzontals entre unitats de mateix ús o diferent us, han de complir amb les exigències de la taula 3.2-HE1:

3.2 Limitación de descompensaciones

1 La *transmitancia térmica* de las *particiones interiores* no superará el valor de la tabla 3.2-HE1, en función del uso asignado a las distintas *unidades de uso* que delimiten:

Tabla 3.2 - HE1 *Transmitancia térmica* límite de particiones interiores, U_{lim} [W/m²K]

	Tipo de elemento	Zona climática de invierno α	A	B	C	D	E
Entre unidades del mismo uso	Particiones horizontales	1,90	1,80	1,55	1,35	1,20	1,00
	Particiones verticales	1,40	1,40	1,20	1,20	1,20	1,00
Entre unidades de distinto uso Entre unidades de uso y zonas comunes	Particiones horizontales y verticales	1,35	1,25	1,10	0,95	0,85	0,70

2 En el caso de reformas, el valor límite (U_{lim}) de la tabla 3.2-HE1 será de aplicación únicamente a aquellas particiones interiores:
a) que se sustituyan, incorporen, o modifiquen sustancialmente;
b) que vean modificadas sus condiciones interiores o exteriores como resultado de la intervención, cuando estas supongan un incremento de las necesidades energéticas del edificio.

El CTE, no només indica uns valors límit de transmitància tèrmica, sinó que segons la zona climàtica indica uns valors orientatius de millors característiques tèrmiques. A la següent taula, s'indiquen els valors recomanats per una zona D2:

Anejo E Valores orientativos de transmitancia

1 La tabla a-Anejo E aporta valores orientativos de los parámetros característicos de la envolvente térmica que pueden resultar útiles para el predimensionado de soluciones constructivas de edificios de uso residencial privado, para el cumplimiento de las condiciones establecidas para el coeficiente global de transmisión de calor a través de la envolvente (apartado 3.1.1 – HE1):

Tabla a-Anejo E. Transmitancia térmica del elemento, U [W/m² K]

	Zona Climática de invierno α	A	B	C	D	E
Muros y suelos en contacto con el aire exterior, U_M, U_S	0,56	0,50	0,38	0,29	0,27	0,23
Cubiertas en contacto con el aire exterior, U_C	0,50	0,44	0,33	0,23	0,22	0,19
Elementos en contacto con espacios no habitables o con el terreno, U_T	0,80	0,80	0,69	0,48	0,48	0,48
Huecos (conjunto de marco, vidrio y, en su caso, cajón de persiana), U_H	2,7	2,7	2,0	2,0	1,6	1,5

A continuació, es detalla les solucions constructives aplicades en el model de HULC 2019.

Solucions Constructives CAP Hostalric

Solera – Sòl amb contacte amb el terreny

Solera				
Material	**e (m)**	**U (W/m²·K)**	**U CTE (W/m²·K)**	**U Recomanat (W/m²·K)**
Terrazzo	0,08	0,52	0,65	0,27
Mortero de cemento 750 < d < 1000	0,02			
Mortero de cemento 750 < d < 1000	0,02			
XPS Expandido 0,038 W/mK	0,05			
Hormigón armado d>2500	0,30			
Arena y grava	0,30			

Façanes

Façana Edifici				
Material	**e (m)**	**U (W/m²·K)**	**U CTE (W/m²·K)**	**U Recomanat (W/m²·K)**
Mao Ecomanual Icaro de Piera	0,12	0,25	0,41	0,27
Geponal PYL				
Camara de aire sin ventilar	0,015			
PYL Fermacell				

Particions Verticals Interiors

Particions Verticals Interiors				
Material	**e (m)**	**U (W/m²·K)**	**U CTE (W/m²·K)**	**U Ed. Rehablitat (W/m²·K)**
PYL Fermacell	0,02	0,97	1,20	
½ pie LP métrico o catalan	0,129			
MW Lana mineral 0,04 W/mK	0,02			
PYL Fermacell	0,02			

Forjats

Forjats				
Material	**e (m)**	**U (W/m²·K)**	**U CTE (W/m²·K)**	**U. Recomanat (W/m²·K)**
Terrazzo	0,08	0,55	1,20	
Mortero de cemento 750 < d < 1000	0,02			
Mortero de cemento 750 < d < 1000	0,02			
XPS Expandido 0,038 W/mK	0,05			
FR Entrevigado de hormigón aligerado	0,25			

Coberta

Coberta Principal				
Material	**e (m)**	**U (W/m²·K)**	**U CTE (W/m²·K)**	**U. Recomanat (W/m²·K)**
Acero	0,01	0,15	0,35	0,22
Cámara de aire ligeramente ventilada				
Acero	0,01			
MW Lana mineral 0,031 W/mK	0,14			
Acero	0,01			
Cámara de aire sin ventilar H 10 cm				
MW Lana mineral 0,031 W/mK	0,05			
Conífero de peso medio	0,05			

Coberta Entrada Nord				
Material	**e (m)**	**U (W/m²·K)**	**U CTE (W/m²·K)**	**U. Recomanat (W/m²·K))**
Acero	0,02	0,34	0,35	0,22
MW Lana mineral 0,031 W/MK	0,08			
Cámara de aire sin ventilar H 10 cm				
PYL Fermacell	0,015			

Coberta Entrada Sud				
Material	**e (m)**	**U (W/m²·K)**	**U CTE (W/m²·K)**	**U Ed. Rehablitat (W/m²·K)**
Acero	0,02	0,18	0,35	0,22
MW Lana mineral 0,031 W/mK	0,08			
Camara de aire ligeramente ventilada				
MW Lana mineral 0,031 W/mK	0,08			
PYL Fermacell	0,015			

Finestres

Material	U (W/m²·K)	g (Factor Solar)
Marc	1,0	
Vidre	1,3	0,38

U Tancament (W/m²·K)	U Referencia (W/m²·K)
1,25	1,8

La **permeabilitat de la finestra** ha de ser mínim de de 9 ($Q_{100,lim}$) per tal de complir amb el CTE.

Tabla 3.1.3.a-HE1 Valor límite de *permeabilidad al aire* de *huecos* de la *envolvente térmica*, $Q_{100,lim}$ [m³/h·m²]

	Zona climática de invierno					
	α	A	B	C	D	E
Permeabilidad al aire de huecos ($Q_{100,lim}$)*	≤ 27	≤ 27	≤ 27	≤ 9	≤ 9	≤ 9

* La permeabilidad indicada es la medida con una sobrepresión de 100Pa, Q_{100}.
Los valores de permeabilidad establecidos se corresponden con los que definen la clase 2 (≤27 m³/h·m²) y clase 3 (≤9 m³/h·m²) de la UNE-EN 12207:2017.
La permeabilidad del hueco se obtendrá teniendo en cuenta, en su caso, el cajón de persiana.

Pel que fa a **proteccions solars**, es mostra a continuació una distribució de les proteccions segons la finestra:.



Finestra	Simbologia	Protecció solar	G_gl,sh,wi
Finestra Gelosia		Exterior/Opac/Pastís	0,04
Finestra Protecció Interior		Interior/Opac/Blanc	0,26
Finestra Sense Protecció		Sense Protecció	0,31

2. Resultats envolupant en les simulació hulc 2019

A continuació, es mostren els resultats de la simulació energètica realitzada amb HULC 2019, amb l'objectiu de definir quin valor de K global té l'edifici i verificar el compliment del CTE.

			Valores límite	
Transmitancia térmica global, K [W/m²K]	**0,51**		**0,56**	**CUMPLE**
	Calefacción	Refrigeración		
Demandas del edificio Objeto [kWh/m²año]	39,69	23,90		
Control solar, q_sol;jul [kWh/m².mes]	**3,74**		**4,00**	**CUMPLE**
Relación de cambio de aire a 50 Pa, n50 [1/h]	**4,76**		-	**NO APLICA**
Compacidad [m³/m²]	1,29			
Superficie útil de cálculo, Aútill [m²]	911,64			
Superficie de cerramientos opacos, Aopacos [m²]	2370,58			
Superficie de huecos, Ahuecos [m²]	295,33			
Longitud de puentes térmicos, Lpt [m]	1324,41			

HE0

		Valores límite	
Consumo EP no renovable [kWh/m².año]	**58,40**	**71,80**	**CUMPLE**
Consumo EP total [kWh/m².año]	**134,70**	**188,27**	**CUMPLE**
Número de horas fuera de consigna	**59**	**142**	**CUMPLE**
Superficie útil de cálculo, Aútil [m²]	911,64		

HE4 y HE5

		Valores límite	
Cobertura renovable de la demanda de ACS (%)	**40,20**	**60,00**	**NO CUMPLE**
Potencia producción eléctrica instalada [kW]	**20**	-	**NO APLICA**

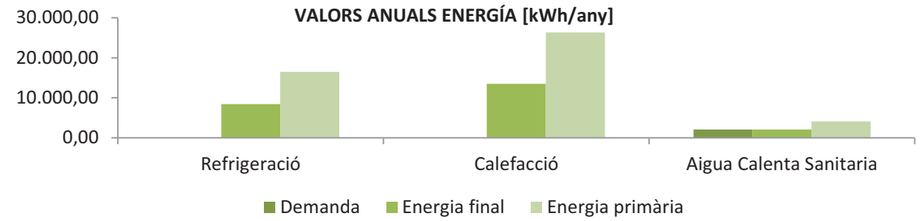
Es pot comprovar com es compleixen tots els valor de la certificació energètica menys l'HE4. Això es deu al fet que al tenir una demanda molt petita d'ACS la part renovable en el certificat es proporcional. Un cop registrat s'haurà d'aportar estudi de justificació de compliment de l'HE4 a ICAEN per a que ho validin.

RESULTATS DEMANDA EN LES SIMULACIÓ HULC 2019

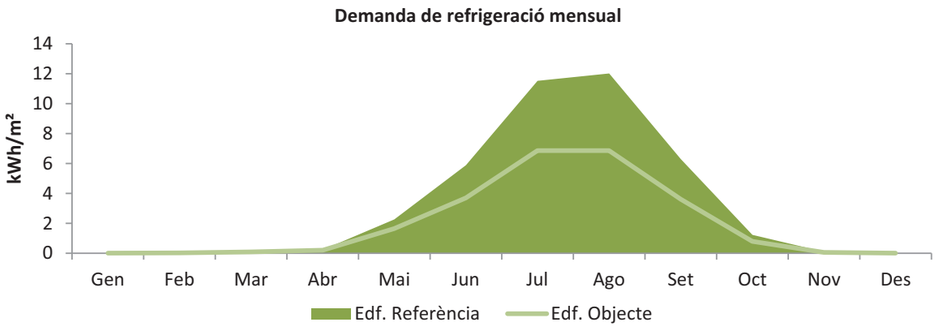
En la simulació amb HULC 2019 s'obtenen uns valors de demanda i distribució d'aquesta. Aquests valors de demanda calen treballar-se en el procés del projecte executiu, per tal reflectir en els càlculs les estratègies passives, sempre difícil de reflectir en HULC, i en la millorar de tots aquells punts on sigui possible. A continuació es mostren els valors de demanda especifica per m².

Valors Anuals Edifici Objecte [kWh any]

	Demanda	Energia final	Energia primària	Emissions CO_2
Refrigeració	23,90	8.443	16.498	2.795
Calefacció	39,69	13.503	26.384	4.469
Aigua Calenta Sanitaria	2.091	2.091	4.086	692
TOTAL	**75.571**	**24.037**	**46.969**	**7.956**

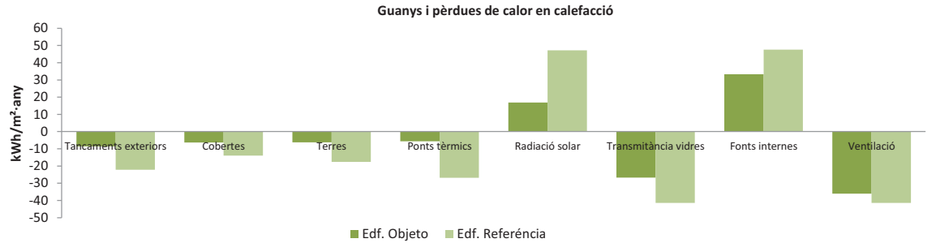


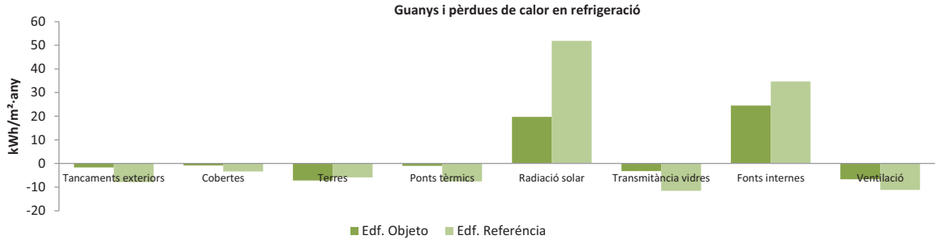
Demanda Calefacció i Refrigeració [kWh/m²·any]



A continuació, es mostren els valors de demanda distribuïts per famílies.

	Ed. Objecte		Ed. Referència	
	Calefacció	Refrigeració	Calefacció	Refrigeració
Tancaments exteriors	-8,56	-1,66	-22,15	-7,83
Cobertes	-6,33	-0,88	-13,95	-3,36
Terres	-6,28	-7,20	-17,58	-5,90
Ponts tèrmics	-5,62	-1,01	-26,83	-7,54
Radiació solar	16,84	19,71	47,18	51,90
Transmitància vidres	-26,68	-3,20	-41,41	-11,54
Fonts internes	33,27	24,54	47,55	34,68
Ventilació	-36,04	-6,68	-41,38	-11,22
TOTAL	**-39,69**	**23,90**	**-69,12**	**39,77**





Com s'observa en les anteriors dades la demanda de refrigeració té com a punt més rellevant el calor generat per les font internes i la radiació sola. Les majors pèrdues de calefacció es porten a terme en la ventilació dels espai i en la transmitància dels vidres.

ANEXO II
CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

Zona climática	D2	Uso	CertificacionVerificacionNuevo

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES			
<25.23 A 25.23-41.0 B 41.00-63.08 C 63.08-82.00 D 82.00-100.93 E 100.93-126.16 F =>126.16 G	9,89 A	CALEFACCIÓN		ACS	
		Emisiones calefacción ($kgCO_2/m^2$ año)	A	*Emisiones ACS ($kgCO_2/m^2$ año)*	C
		2,94		0,46	
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
Emisiones globales ($kgCO_2/m^2$ año)[1]		*Emisiones refrigeración ($kgCO_2/m^2$ año)*	A	*Emisiones iluminación ($kgCO_2/m^2$ año)*	A
		1,84		4,65	

La calificación global del edificio se expresa en términos de dióxido de carbono liberado a la atmósfera como consecuencia del consumo energético del mismo.

	$kgCO_2/m^2$.año	$kgCO_2$/año
Emisiones CO2 por consumo eléctrico	9,89	9017,14
Emisiones CO2 por combustibles fósiles	0,00	0,00

2. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE

Por energía primaria no renovable se entiende la energía consumida por el edificio procedente de fuentes no renovables que no ha sufrido ningún proceso de conversión o transformación.

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES			
<112.06 A 112.06-182 B 182.09-280. C 280.14-364.1 D 364.18-448.22 E 448.22-560.28 F =>560.28 G	58,39 A	CALEFACCIÓN		ACS	
		Energía primaria no renovable calefacción (kWh/m²año)	A	*Energía primaria no renovable ACS (kWh/m²año)*	C
		17,37		2,69	
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
Consumo global de energía primaria no renovable (kWh/m²año)[1]		*Energía primaria no renovable refrigeración (kWh/m²año)*	A	*Energía primaria no renovable iluminación (kWh/m²año)*	A
		10,86		27,47	

3. CALIFICACIÓN PARCIAL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA DE CALEFACCIÓN Y REFRIGERACIÓN

La demanda energética de calefacción y refrigeración es la energía necesaria para mantener las condiciones internas de confort del edificio.

DEMANDA DE CALEFACCIÓN		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN	
<27.65 A 27.65-44.9 B 44.93-69.12 C 69.12-89.85 D 89.85-110.59 E 110.59-138.23 F =>138.23 G	39,63 B	<15.91 A 15.91-25.8 B 25.85-39.77 C 39.77-51.70 D 51.70-63.62 E 63.62-79.53 F =>79.53 G	23,90 B
Demanda de calefacción (kWh/m²año)		*Demanda de refrigeración (kWh/m²año)*	

[1]El indicador global es resultado de la suma de los indicadores parciales más el valor del indicador para consumos auxiliares, si los hubiera (sólo ed. terciarios, ventilación, bombeo, etc...). La energía eléctrica autoconsumida se descuenta únicamente del indicador global, no así de los valores parciales.

3. CONCLUSIONS

El software té moltes limitacions i no pot contemplar les estratègies de ventilació natural i altres estratègies passives que es portaran a terme els mesos d'estiu i que, per tant, reduiran aquesta demanda de refrigeració que s'observa als resultats.

L'enllumenat que s'ha introduït es en base a les dades de les simulacions de informes d'enllumenat..

Tot i això, els resultats actuals són una A en emissions de diòxid de carboni i una A en consum d'energia primària no renovable i compleix totes les exigències del CTE.

QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA EN FASE PROJECTE

ETIQUETA

DADES DE L'EDIFICI

Normativa vigent construcció/rehabilitació: **CTE 2019**

Referència cadastral: **9619306DG6291N0001OT**

Tipus d'edifici	**Terciari**
Adreça	**Carrer Sieira Sant Martí S/N**
Municipi	**Hostalric**
C.P.	**17450**
C. Autònoma	**Catalunya**

ESCALA DE LA QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA

	Consum d'energia kWh /m² any	Emissions kg CO_2 / m² any
A més eficient	58	9
B		
C		
D		
E		
F		
G menys eficient		

REGISTRE: **GW8RJLDYR**

Vàlid fins: **08/06/2032**

Generalitat de Catalunya
Institut Català d'Energia

ESPAÑA
Directiva 2010 / 31 / UE

Despesa energètica de l'edifici

Data d'emissió: 14/06/2022

Número de registre	GW8RJLDYR	Tipus d'edifici	Terciari / Sanitat
Normativa vigent construcció	CTE 2019	Adreça	Carrer Sieira Sant Martí S/N
Referència cadastral	9619306DG6291N0001OT	Municipi	Hostalric
		C.P.	17450
		C. Autònoma	Catalunya

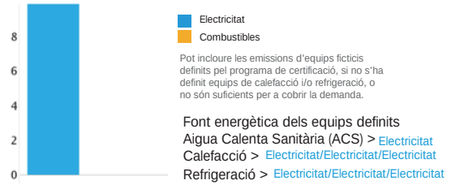
Més informació sobre rehabilitació energètica

Comparativa del consum d'energia final de l'edifici en relació a la mitjana d'edificis

	Edifici actual	Mitjana	Mitjana d'edificis A
Qualificació energètica d'emissions de CO_2	A	C	A
Emissions de CO_2	9.89 Kg CO_2 / m²	55.05 Kg CO_2 / m²	N.D. Kg CO_2 / m²
Consum d'energia final	160 kWh / m² any	149.7 kWh / m² any	N.D. kWh / m² any
Demanda de calefacció	39.69 kWh / m² any	87.79 kWh / m² any	N.D. kWh / m² any
Demanda de refrigeració	23.9 kWh / m² any	21.59 kWh / m² any	N.D. kWh / m² any

Emissions de CO_2

Les energies renovables ajuden a reduir les emissions.

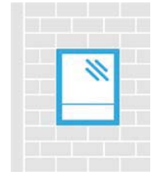


Pot incloure les emissions d'equips ficticis definits pel programa de certificació, si no s'ha definit equips de calefacció i/o refrigeració, o no són suficients per a cobrir la demanda.

Font energètica dels equips definits
Aigua Calenta Sanitària (ACS) > Electricitat
Calefacció > Electricitat/Electricitat/Electricitat
Refrigeració > Electricitat/Electricitat/Electricitat

Transmitàncies

Pèrdua d'energia a través dels tancaments. Quan la transmitància és menor, el tancament ailla més i hi ha menys pèrdues d'energia.



Façana		
Edifici actual:	0.3	W/m².K
Valor màxim en edificis nous:	0.6	W/m².K
Finestres		
Edifici actual:	1.24	W/m².K
Valor màxim en edificis nous:	2.7	W/m².K

Demanda energètica: energia necessària per assolir el confort a l'edifici.

Energia final: energia consumida a l'edifici.

Energia primària: energia de les fonts energètiques incloent les pèrdues per transformació, emmagatzematge i transport des del punt de producció al punt de consum. Energia que mostra a l'etiqueta d'eficiència energètica.

Altres dades

Estalvi d'energia si s'apliquen les mesures de millora	N.D.	%
Estalvi econòmic si s'apliquen les mesures de millora	N.D.	€
Sobrecost econòmic anual que té l'edifici respecte mitjana de qualificació "A"	12360	€ / any
Cost aproximat de la factura energètica anual (segons dades de l'informe de certificació)	12360	€ / any

Quines energies renovables hi ha a l'edifici:

Informació addicional:

Propostes de millora:
El certificat d'eficiència energètica de l'edifici ha d'incloure millores a aplicar per a incrementar l'eficiència energètica.
Reviseu quines són les propostes suggerides.

AN ANNEXOS A LA MEMÒRIA

AN 03 Justificació DBHR

Centre d'Atenció Primaria
al
C/ de Sieira Sanmartin
(Hostalrich)

Memòria justificativa del compliment del CTE DB-HR

Ref. 4457-02

CLIENTE:	L&L Arquitectes
ENTREGADO A:	Laia Vives
FECHA DE ENTREGA:	Juny de 2022
REFERENCIA DOCUMENTO:	Ref. 4457-02
REDACTADO POR:	Pedro Cerdá Enginyer de Telecomunicació Col·legiat nº 19605

Juny de 2022

i2A – Ingeniería Acústica y Audiovisual
C/ Sant Gervasi de Cassoles, 34 - 08022 BARCELONA (SPAIN)
Tel 93 480 95 37 – Fax 93 418 55 03 – www.i2A-acustica.com – info@i2A-acustica.com

ÍNDICE

1. DADES PRÈVIES DEL PROJECTE 3

1.1 Usos de l'edifici 3

1.2 Definició de les unitats d'ús 3

1.3 Zonificació acústica de l'edifici 4

2. REQUERIMENTS D'AÏLLAMENT ACÚSTIC 7

2.1 Requeriments del CTE DB-HR 7

2.1.1 Recintes protegits 7

2.1.2 Recintes habitables 9

2.1.3 Valors límit de temps de reverberació 10

2.2 Requeriments específics del Servei Català de Salut 11

3. CARACTERITZACIÓ DE LES SOLUCIONS CONSTRUCTIVES 12

3.1 Envans interiors 12

3.2 Divisòries verticals 14

3.2.1 Divisòries verticals entre consultes 14

3.2.2 Divisòries verticals entre consultes i sales d'espera 16

3.2.3 Divisòries verticals entre consultes i lavabos 18

3.3 Fusteries interiors 20

3.3.1 Portes entre consultes i sales d'espera 20

3.3.2 Portes entre consultes 21

3.3.3 Finestres entre consultes i sales d'espera 22

3.4 Divisòries horitzontals 24

3.4.1 Divisòria horitzontal entre planta soterrani i planta baixa 24

3.4.2 Paviment flotant 25

3.4.3 Trasdossat de parets de façana en recinte d'instal·lacions 25

3.5 Envoltant exterior 26

3.5.1 Tancaments de façana 26

3.5.2 Tancament de coberta 29

3.5.3 Fals sostre fonoabsorbent 32

Centre d'Atenció Primària a Hostalrich
Memòria justificativa del compliment del CTE DB-HR
Ref. 4457-02

4. FITXES JUSTIFICATIVES DEL COMPLIMENT DEL CTE DB-HR 35

1. DADES PRÈVIES DEL PROJECTE

Els elements constructius que conformen els recintes en el present projecte, tenen les característiques acústiques necessàries per tal de reduir la transmissió del soroll aeri, del soroll d'impactes i del soroll i les vibracions de les instal·lacions pròpies de l'edifici, d'acord amb el que exigeix el Document Bàsic de Protecció contra el Soroll del Codi Tècnic de l'Edificació CTE DB-HR

1.1 Usos de l'edifici

L'edifici objecte d'estudi té consideració d'edifici d'ús sanitari no hospitalari (centre d'assistència sanitària de caràcter ambulatori).

1.2 Definició de les unitats d'ús

Les exigències d'aïllaments a soroll aeri i d'impactes s'estableixen entre recintes protegits i habitables pertanyents a unitats d'ús diferents. En edificis d'ús sanitari, el concepte d'unitat d'ús està lligar a la titularitat dels establiments[1].

Al ser un edifici que serà utilitzat per usuaris d'una mateixa corporació, l'edifici sencer es considera com una única unitat d'ús i, per tant, no li son d'aplicació les exigències d'aïllament acústic al soroll aeri i al soroll d'impacte entre diferents unitats d'us[2].

[1] Una unitat d'ús està definida com "un edifici o part d'un edifici que es destina a un ús específic, els usuaris dels quals estan vinculats entre ells, ja sigui per pertànyer a una mateixa unitat familiar, empresa, corporació, o bé per formar part d'un grup o col·lectiu que realitza la mateixa activitat". Queda patent que el concepte d'unitat d'ús està lligat també al de propietat.
[2] Independentment del que estableix el CTE DB-HR, l'edifici està subjecte a requeriments acústics específics establerts pel Servei Català de Salut de la Generalitat de Catalunya.

Centre d'Atenció Primària a Hostalrich
Memòria justificativa del compliment del CTE DB-HR
Ref. 4457-02

1.3 Zonificació acústica de l'edifici

Segons estableix el CTE DB-HR, el grau de protecció acústica de les diferents dependències variarà en funció del seu ús. Així, s'estableixen les següents tipologies:

a) Recintes habitables

Es consideren recintes habitables aquells destinats a l'ús de persones que, per la seva densitat d'ocupació i temps de permanència, requereixen unes condicions acústiques acceptables. Tenen consideració de recintes habitables les cuines, banys, passadissos, escales, vestíbuls, etc.

b) Recintes protegits

Es consideren recintes protegits tots aquells recintes habitables que requereixen unes millors condicions acústiques.

Segons estableix el CTE CB-HR a la seva Guia d'Aplicació, en edificis d'ús sanitari es consideren unitats d'ús les estances (sales d'espera, despatxos mèdics, consultoris, àrees destinades a la diagnosi i tractament, etc).

Tabla 2.1.2.1: Clasificación de usos del edificio y tipo de unidades de uso y recintos protegidos que pueden encontrarse para cada uso del edificio

Uso		Unidades de uso del edificio	Recintos protegidos[2] del edificio
Residencial	Privado	Vivienda	Habitaciones y estancias
	Público	Habitación (incluyendo sus anexos)	Habitaciones Estancias (comedores, salones, bibliotecas, etc.)
Sanitario	Hospitalario	Habitación (incluyendo sus anexos)	Habitaciones Estancias (Salas de espera, despachos médicos, consultas, áreas destinadas al diagnóstico y tratamiento, etc.) Quirófanos
	Resto[3] (centros de asistencia sanitaria de carácter ambulatorio)	-	Estancias (Salas de espera, despachos médicos, consultas, áreas destinadas al diagnóstico y tratamiento etc.)
Docente		Aulas y salas de conferencias[4] (incluyendo sus anexos)	Aulas Estancias (salas de conferencia, bibliotecas, despachos, etc.)
Administrativo		Establecimiento[5]	Estancias (despachos, oficinas, salas de reunión, etc.)

Es consideren també recintes protegits tots aquells que combinen simultàniament usos propis de recintes protegits i de recintes habitables.

c) Recintes d'instal·lacions

Es consideren recintes d'instal·lacions aquells que allotgen equips d'instal·lacions col•lectives de l'edifici susceptibles d'alterar les condicions ambientals del recinte. En que la maquinaria de l'ascensor estigui incorporada dintre la mateixa caixa de l'ascensor, aquesta també tindrà consideració de recinte d'instal·lacions.

d) Recintes d'activitat

Es consideren recintes d'activitat aquells en els que es duu a terme una activitat diferent de la que es realitza en la resta de dependències de l'edifici.

En les figures següents es detalla la zonificació acústica aplicada a les dues plantes de l'edifici.

Figura 1:

Zonificació acústica de l'edifici – Planta baixa

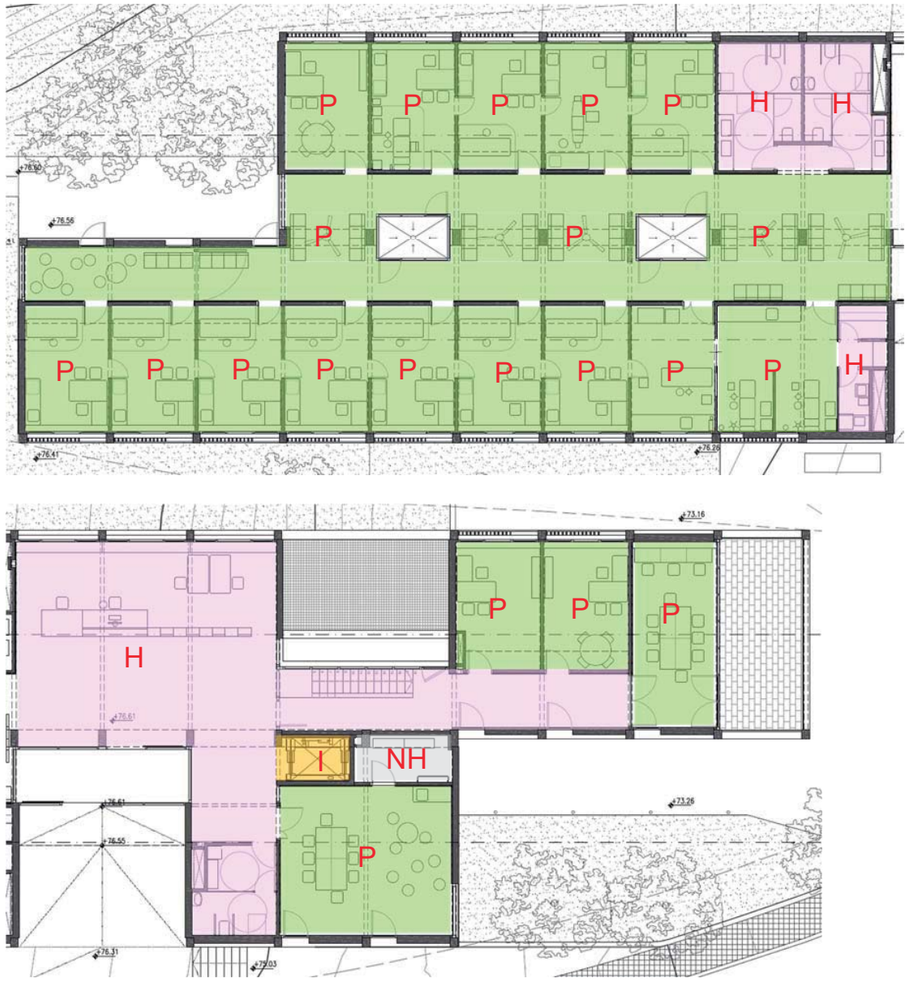
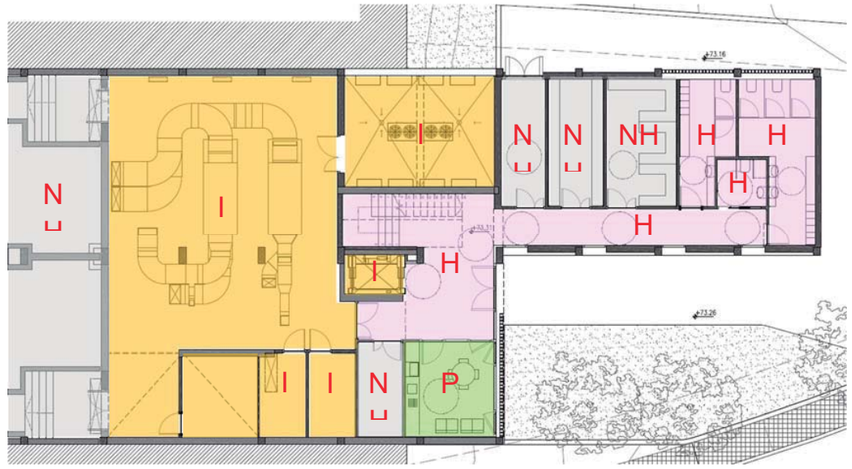


Figura 2:

Zonificació acústica de l'edifici – Planta soterrani



P Recinte protegit

H Recinte habitable

N Recinte no habitable

I Recinte d'instal·lacions

2. REQUERIMENTS D'AÏLLAMENT ACÚSTIC

2.1 Requeriments del CTE DB-HR

A continuació es detallen els requeriments acústics del CTE DB-HR que son d'aplicació a l'edifici objecte d'estudi.

2.1.1 Recintes protegits

a) Entre recintes protegits

L'aïllament acústic al soroll aeri, $D_{nT,A}$, entre un recinte protegit i qualsevol altre recinte habitable o protegit que no pertany a la mateixa unitat d'ús, i que no sigui recinte d'instal·lacions o d'activitat, adjacent vertical o horitzontalment, no serà inferior a 50 dBA, sempre que no comparteixin portes o finestres.

Quan sí les comparteixin, l'índex global de reducció acústica R_A de les portes i finestres no serà inferior a 30 dBA, i l'índex global de reducció acústica R_A del tancament no serà inferior a 50 dBA,

b) Entre recintes d'instal·lacions / activitat i recintes protegits

L'aïllament acústic al soroll aeri, $D_{nT,A}$, entre un recinte d'instal·lacions i un recinte protegit, adjacents vertical o horitzontalment, no serà inferior a 55 dBA

a) Entre recintes d'activitat i recintes protegits

L'aïllament acústic al soroll aeri, $D_{nT,A}$, entre un recinte protegit i un recinte d'instal·lacions o un recinte d'activitat, adjacents vertical o horitzontalment, no serà inferior a 55 dBA

b) Protecció contra el soroll provinent de l'exterior

L'aïllament acústic al soroll de tràfic, $D_{2m,nT,Atr}$, entre un recinte protegit i l'exterior de l'edifici no serà inferior als valors indicats en la taula següent, en funció de l'ús de l'edifici i dels valors de l'índex de soroll dia, L_d, establerts en el corresponent mapa estratègic de soroll.

Taula 1

Valors d'aïllament acústic al soroll de tràfic entre un recinte protegit i l'exterior ($D_{2m,nT,Atr}$) en edificis d'us sanitari, cultural, docent i administratiu

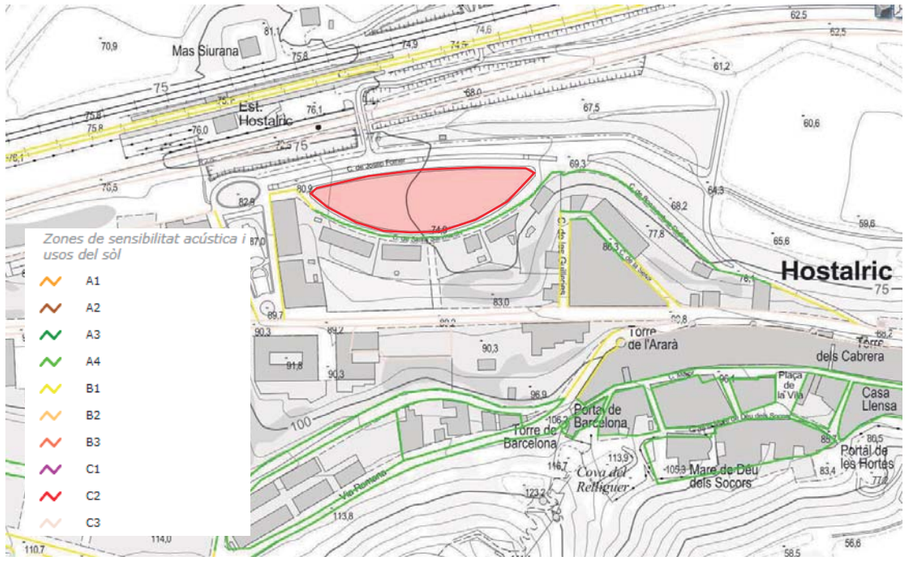
L_d (dBA)	Estances	Aules
$L_d \leq 60$	**30 dBA**	**30 dBA**
$60 < L_d \leq 65$	32 dBA	30 dBA
$65 < L_d \leq 70$	37 dBA	32 dBA
$70 < L_d \leq 75$	42 dBA	37 dBA
$L_d > 75$	47 dBA	42 dBA

D'altra banda, el CTE DB-HR estableix que, quan es prevegi que algunes façanes, tal com façanes de patís d'illa tancats o patis interiors, no estaran exposades directament al soroll d'automòbils, aeronaus, activitats industrials, comercials o esportives, es considerarà un índex de soroll dia, L_d, 10 dBA inferior a l'índex de soroll dia de la zona.

Tot i que el municipi d'Hostalrich no disposa de mapa estratègic de soroll aprovat oficialment, si que disposa de mapa de capacitat acústica, segons s'observa a la figura següent.

Figura 3:

Mapa de capacitat acústica d'Hostalrich



D'acord amb el mapa de capacitat acústica d'Hostalrich, el nou CAP es troba situat en una zona de sensibilitat acústica tipus A4, a la que li correspondria un objectiu de qualitat de 60 dBA en període diürn.

Per tant, a efectes de definició dels requeriments d'aïllament acústic de les diferents façanes, s'ha pres un nivell de soroll dia de **$L_d \leq 60$ dBA**.

En aquestes condicions, els valors d'aïllament acústic al soroll de tràfic, $D_{2m,nT,Atr}$, exigibles als tancaments de les diferents façanes son:

Façana c/ de Sieira Sanmartin

- Estances: **$D_{2m,nT,Atr} \geq 30$ dBA**

Façana c/ Josep Forner

- Estances: **$D_{2m,nT,Atr} \geq 30$ dBA**

2.1.2 Recintes habitables

a) Entre recintes habitables i d'altres no pertanyents a la mateixa unitat d'ús

L'aïllament acústic al soroll aeri, $D_{nT,A}$, entre un recinte habitable i qualsevol altre recinte habitable o protegit que no pertany a la mateixa unitat d'ús, i que no sigui recinte d'instal·lacions o d'activitat, adjacent vertical o horitzontalment, no serà inferior a 45 dBA, sempre que no comparteixin portes o finestres.

Quan sí les comparteixin i siguin edificis d'us residencial o hospitalari, l'índex global de reducció acústica R_A de les portes i finestres no serà inferior a 20 dBA, i l'índex global de reducció acústica R_A del tancament no serà inferior a 50 dBA,

a) Entre recinte d'instal·lacions / activitat i recinte habitable

L'aïllament acústic al soroll aeri, $D_{nT,A}$, entre un recinte d'instal·lacions i un recinte habitable o recinte d'activitat, adjacents horitzontal o verticalment, sempre que no comparteixin portes o finestres, no serà inferior a 45 dBA.

Quan sí les comparteixin, l'índex global de reducció sonora, R_A, d'aquestes, no serà inferior a 30 dBA, i l'índex global de reducció sonora, R_A, del tancament no serà inferior a 50 dBA.

2.1.3 Valors límit de temps de reverberació

Per tal de limitar el soroll reverberant en les zones comunes, els elements constructius, els acabats superficials i els revestiments que delimiten una zona comuna de l'edifici d'us residencial públic, docent i hospitalari[3] adjacent a recintes protegits amb els que comparteixen portes, tindran l'absorció acústica suficient de tal forma que l'àrea d'absorció acústica equivalent, A, sigui com a mínim 0,2 m^2 per cada metre cúbic del recinte.

[3] Tot i que els centres d'atenció primària no tenen consideració de recintes hospitalaris, el Departament de Salut fa extensiu aquest requeriment a les sales d'espera d'aquests edificis.

2.2 Requeriments específics del Servei Català de Salut

A banda dels requeriments normatius definits pel CTE DB-HR, l'edifici es troba subjecte als requeriments acústics específics establerts per Servei Català de Salut de la Generalitat de Catalunya, que son els que s'indiquen a continuació:

a) L'aïllament acústic al soroll aeri, $D_{nT,A}$, entre un recinte protegit i qualsevol altre recinte habitable o protegit, tot i que pertany a la mateixa unitat d'ús, i que no sigui recinte d'instal·lacions o d'activitat, adjacent vertical o horitzontalment, no serà inferior a 50 dBA, sempre que no comparteixin portes o finestres.

   Quan sí les comparteixin, l'índex global de reducció acústica R_A de les portes / finestres no serà inferior a 30 dBA, i l'índex global de reducció acústica R_A del tancament no serà inferior a 50 dBA.

b) L'aïllament acústic al soroll aeri, $D_{nT,A}$, entre un recinte habitable i qualsevol altre recinte habitable o protegit, tot i que pertany a la mateixa unitat d'ús, i que no sigui recinte d'instal·lacions o d'activitat, adjacent vertical o horitzontalment, no serà inferior a 45 dBA, sempre que no comparteixin portes o finestres.

   Quan sí les comparteixin, l'índex global de reducció acústica R_A de les portes no serà inferior a 20 dBA, i l'índex global de reducció acústica R_A del tancament no serà inferior a 50 dBA.

3. CARACTERITZACIÓ DE LES SOLUCIONS CONSTRUCTIVES

3.1 Envans interiors

Els envans interiors de l'edifici tindran la composició següent:

- Placa Fermacell de 12 mm
- Placa Fermacell de 15 mm
- Estructura de fusta de 48 mm
- Aïllament amb fibra mineral de 40 mm de gruix, 40 Kg/m^3 de densitat, col·locada entre muntants verticals.
- Placa de fibra de guix tipus Fermacell de 15 mm
- Placa de fibra de guix tipus Fermacell de 12 mm

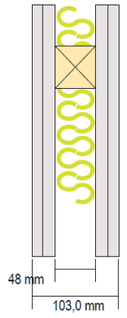
Les característiques d'aquest element constructiu son les següents:

- Massa superficial: **m = 65,7 Kg/m^2**
- Índex de reducció sonora, ponderat A: **R_A = 48 dBA**

Figura 4

Índex de reducció sonora dels envans interiors de l'edifici

File Name: Envà divisori fusta.ixl



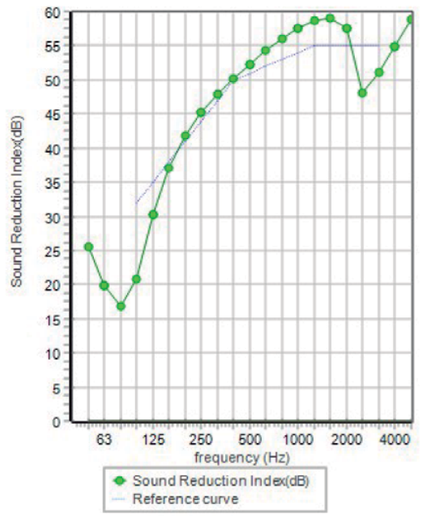
Rw 51 dB
C 100-5000 -3 dB
C tr,100-5000 -11 dB
D nTw 53 dB
[V:50m3]
[A:11m2]

System description

Panel 1 : 1 x 12,5 mm Fermacell 12.5 + 1 x 15,0 mm Fermacell 15

Cavity: Timber stud: Stud spacing 600 mm , Infill Rockwool (60kg/m3) Thickness 40 mm (ρ:60 kg/m3, Rf:24000 Pa.s/m2)
Panel 2 + 1 x 15,0 mm Fermacell 15 + 1 x 12,5 mm Fermacell 12.5

frequency (Hz)	R(dB)	R(dB)
50	26	
63	20	19
80	17	
100	21	
125	30	25
160	37	
200	42	
250	45	44
315	48	
400	50	
500	52	52
630	54	
800	56	
1000	58	57
1250	59	
1600	59	
2000	58	52
2500	48	
3150	51	
4000	55	54
5000	59	



3.2 Divisòries verticals

3.2.1 Divisòries verticals entre consultes

Les divisòries verticals entre consultes tindran la composició següent:

- Placa Fermacell de 12 mm
- Placa Fermacell de 15 mm
- Estructura de fusta amb muntants de 75 mm
- Aïllament amb fibra mineral de 60 mm de gruix, 40 Kg/m^3 de densitat, col·locada entre muntants verticals.
- Placa de fibra de guix tipus Fermacell de 15 mm
- Placa de fibra de guix tipus Fermacell de 12 mm

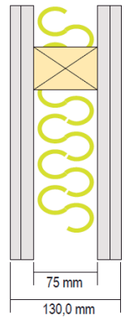
Les característiques d'aquest element constructiu son les següents:

- Massa superficial: **m = 66,8 Kg/m^2**
- Índex de reducció sonora, ponderat A: **R_A = 50 dBA**

Figura 5

Índex de reducció sonora de les divisòries verticals entre consultes

File Name: Divisòria vertical consulta-consulta fusta.ixl



Rw 53 dB
C 100-5000 -3 dB
C tr,100-5000 -10 dB
D nTw 55 dB
[V:50m3]
[A:11m2]

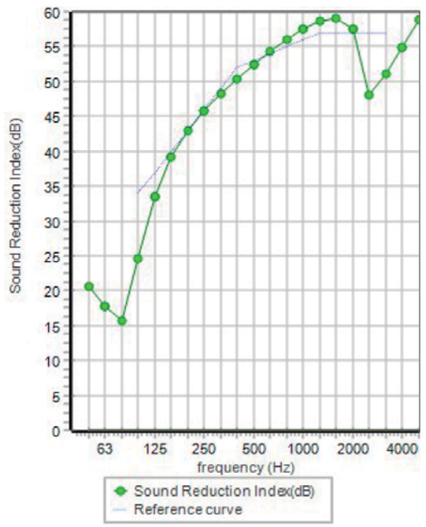
System description

Panel 1 : 1 x 12,5 mm Fermacell 12.5 + 1 x 15,0 mm Fermacell 15

Cavity: Timber stud: Stud spacing 600 mm , Infill Rockwool (60kg/m3) Thickness 60 mm (ρ:60 kg/m3, Rf:24000 Pa.s/m2)
Panel 2 + 1 x 15,0 mm Fermacell 15 + 1 x 12,5 mm Fermacell 12.5

Mass-air-mass resonant frequency =47 Hz

frequency (Hz)	R(dB)	R(dB)
50	21	
63	18	18
80	16	
100	25	
125	33	29
160	39	
200	43	
250	46	45
315	48	
400	50	
500	52	52
630	54	
800	56	
1000	58	57
1250	59	
1600	59	
2000	58	52
2500	48	
3150	51	
4000	55	54
5000	59	



3.2.2 Divisòries verticals entre consultes i sales d'espera

Les divisòries verticals entre consultes i sales d'espera tindran la composició següent:

- Placa Fermacell de 12 mm
- Placa Fermacell de 15 mm
- Estructura metàl·lica amb perfils de 75 mm
- Aïllament amb fibra mineral de 60 mm de gruix, 40 Kg/m^3 de densitat, col·locada entre muntants verticals.
- Placa de fibra de guix tipus Fermacell de 15 mm
- Rastrell de fusta de 30 mm
- Tauler de DM de 19 mm

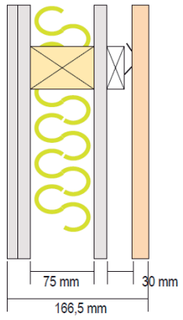
Les característiques d'aquest element constructiu son les següents:

- Massa superficial: **m = 65,8 Kg/m^2**
- Índex de reducció sonora, ponderat A: **R_A = 50 dBA**

Figura 6

Índex de reducció sonora de les divisòries verticals entre consultes i sales d'espera

File Name: Divisòria vertical consulta-sala espera fusta.ixl



Rw 53 dB
C 100-5000 -3 dB
C tr,100-5000 -11 dB
D nTw 55 dB [V:50m3] [A:11m2]

System description

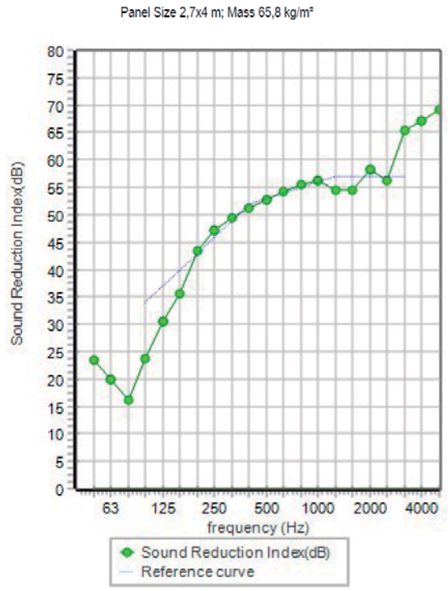
Panel 1 : 1 x 12,5 mm Fermacell 12.5 + 1 x 15,0 mm Fermacell 15

Cavity: Timber stud: Stud spacing 600 mm , Infill Rockwool (60kg/m3) Thickness 60 mm (ρ:60 kg/m3, Rf:24000 Pa.s/m2)
Panel 2 + 1 x 15,0 mm Fermacell 15 (ρ:1150 kg/m3,E:3,8GPa,η:0,01, ρs:17,3 kg/m², fc:2379 Hz)

Cavity: Timber stud + resil. rail/bar: Stud spacing 600 mm
Panel 3 + 1 x 19,0 mm MDF (ρ:700 kg/m3,E:3,3GPa,η:0,03, ρs:13,3 kg/m², fc:1579 Hz)

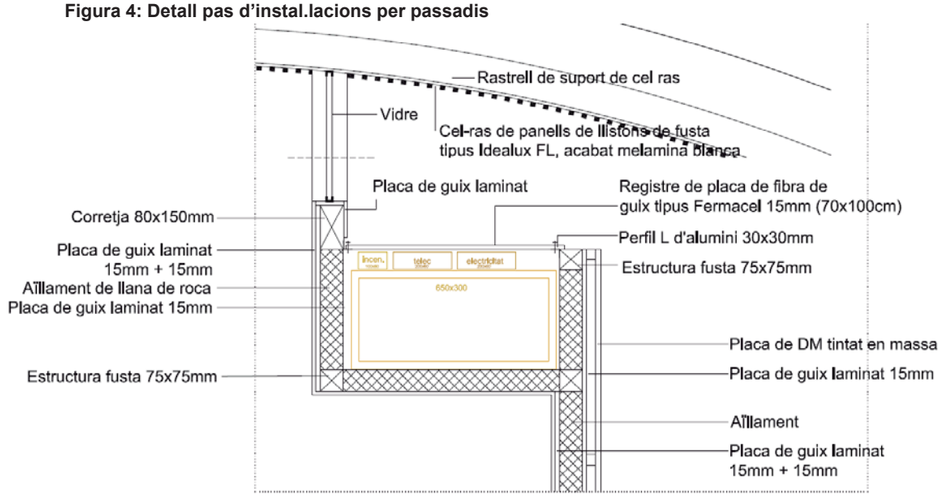
Mass-air-mass resonant frequency =54 Hz , 154 Hz

frequency (Hz)	R(dB)	R(dB)
50	24	
63	20	19
80	16	
100	24	
125	31	27
160	36	
200	43	
250	47	46
315	49	
400	51	
500	53	53
630	54	
800	55	
1000	56	55
1250	54	
1600	54	
2000	58	56
2500	56	
3150	65	
4000	67	67
5000	69	



Pel que fa als passos d'instal.lacions cap a l'interior de les consultes, aquest es realitza sempre des de la sala d'espera central, mai creuant directament entre consultes. Els conductes van aïllats amb fibra mineral i doble placa de guix laminat de 15+15 mm i, per tant, mantenen el mateix grau d'aïllament acústic que les divisòries verticals entre consultes.

Figura 4: Detall pas d'instal.lacions per passadis



3.2.3 Divisòries verticals entre consultes i lavabos

Les divisòries verticals entre consultes i sales d'espera tindran la composició següent:

- Envà de totxana de 9 cm
- Estructura metàl·lica amb perfils de 48 mm
- Aïllament amb fibra mineral de 40 mm de gruix, 40 Kg/m^3 de densitat, col·locada entre muntants verticals.
- Dues (2) plaques de fibra de guix tipus Fermacell de 15 mm

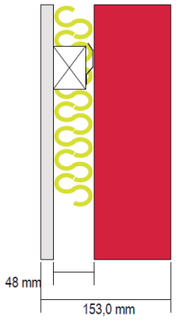
Les característiques acústiques d'aquest element constructiu son les següents:

- Massa superficial de l'element base: **m = 83,7 Kg/m^2**
- Aïllament acústic de l'element base: **R_A = 37 dBA**
- Millora d'aïllament acústic introduïda pel trasdossat: **ΔR_A = 16 dBA**

Figura 7

Índex de reducció sonora de les divisòries verticals entre consultes i lavabos

File Name: Divisòria vertical consulta-lavabos 1 placa fusta.ixl



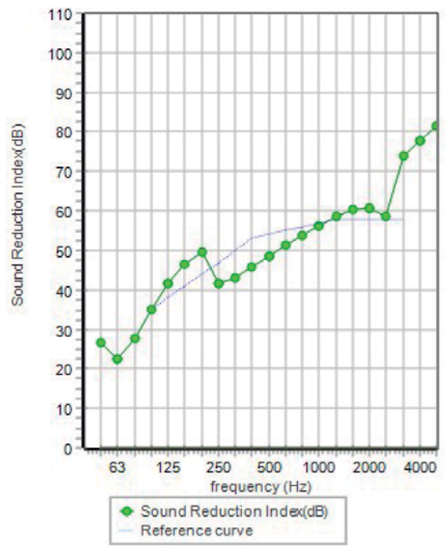
Rw 54 dB
C 100-5000 -1 dB
C tr,100-5000 -5 dB
D nTw 56 dB
[V:50m3]
[A:11m2]

System description

Panel 1 : 1 x 15,0 mm Fermacell 15 (ρ:1150 kg/m3,E:3,8GPa,η:0,01, ρs:17,3 kg/m², fc:2379 Hz)

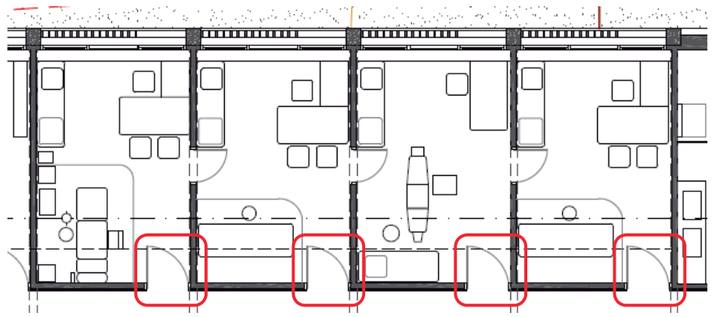
Cavity: Timber stud + resil. rail/bar: Stud spacing 600 mm , Infill Rockwool (60kg/m3) Thickness 40 mm (ρ:60 kg/m3, Rf:24000 Pa.s/m2)
Panel 2 + 1 x 90,0 mm Ladrillo hueco doble (ρ:950 kg/m3,E:8,9GPa,η:0,01, ρs:85,5 kg/m², fc:235 Hz)

frequency (Hz)	R(dB)	R(dB)
50	27	
63	23	25
80	28	
100	35	
125	42	39
160	47	
200	50	
250	42	44
315	43	
400	46	
500	49	48
630	51	
800	54	
1000	56	56
1250	59	
1600	60	
2000	61	60
2500	59	
3150	74	
4000	78	77
5000	81	



3.3 Fusteries interiors

3.3.1 Portes entre consultes i sales d'espera



Totes les portes entre consultes i sales d'espera hauran de proporcionar un índex de reducció acústica ponderat A de $\mathbf{R_A \geq 32\ dBA}$, segons normes UNE-EN ISO 140-3 i UNE-EN ISO 717-1.

D'acord amb la norma UNE-EN ISO 14351-2, per tal de garantir aquest valor d'aïllament, les portes hauran de disposar de juntes d'estanquitat en tot el seu perímetre, inclosa junta de guillotina en el llindar inferior. La fulla de la porta haurà de ser massissa i amb una massa superficial no inferior a 30 Kg/m^2.

Figura 8

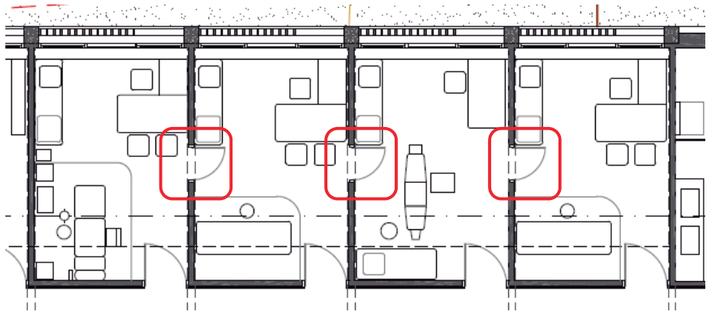
Requeriments acústics dels components de les portes, segons UNE-EN ISO 14351-2

Sound insulation of the doorset (characteristic data)	Door leaf[a]	Rebate seal[b]	Floor seal
$R_w(C;C_{tr})$ in dB	$R_w(C;C_{tr})$[1] in dB	$R_{S,w}(C;C_{tr})$ in dB [2]	$R_{S,w}(C;C_{tr})$ in dB
10 (0; 0)	no declaration required	no rebate seal required	no seal required
15 (0; 0)	22 (0; 0)	one rebate seal required	no seal required maximum gap at bottom 10 mm
20 (0; 0)	25 (0; 0)	one rebate seal required	one seal required
25 (-1;-2)	29 (-1;-2)	35 (0; 0)dB, one rebate seal required	35 dB (-1;-2), one seal required
30 (-1;-2)	33 (-1;-2)	40 (0; 0)dB, one rebate seal required	40 dB (-1;-2), one seal required
33 (-1;-2)	36 (-1;-2)	45 (0; 0)dB, one rebate seal required	45 dB (-1;-2), one seal required
35 (-1;-3)	38 (-1;-2)	45 (0; 0)dB, one rebate seal required	45 dB (-1;-2), one seal required
> 35 dB	no tabulated values		

[a] Doorsets incorporating unrebated door leaves (see EN 12519 – 5.2.1) without seal must have the door leaf with a $\Delta R_{w,Doorleaf}$ = 2 dB uprate sound insulation

[b] See EN 12354-3, Annex B.

3.3.2 Portes entre consultes



Totes les portes d'accés als consultoris hauran de proporcionar un índex de reducció acústica ponderat A de **$R_A \geq$ 32 dBA**, segons normes UNE-EN ISO 140-3 i UNE-EN ISO 717-1.

D'acord amb la norma UNE-EN ISO 14351-2, per tal de garantir aquest valor d'aïllament, les portes hauran de disposar de juntes d'estanquitat en tot el seu perímetre, inclosa junta de guillotina en el llindar inferior. La fulla de la porta haurà de ser massissa i amb una massa superficial no inferior a 30 Kg/m^2.

Figura 9

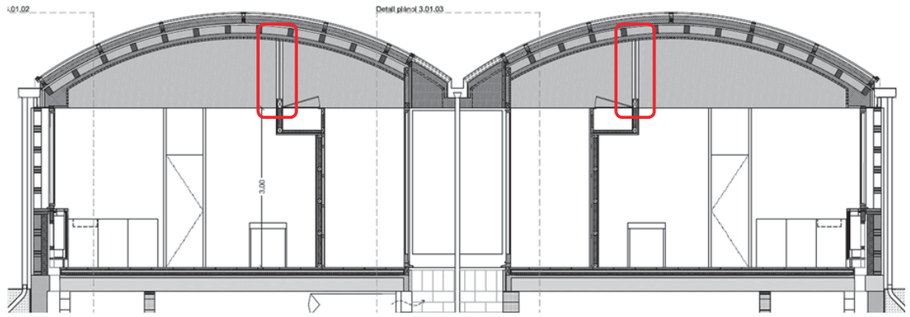
Requeriments acústics dels components de les portes, segons UNE-EN ISO 14351-2

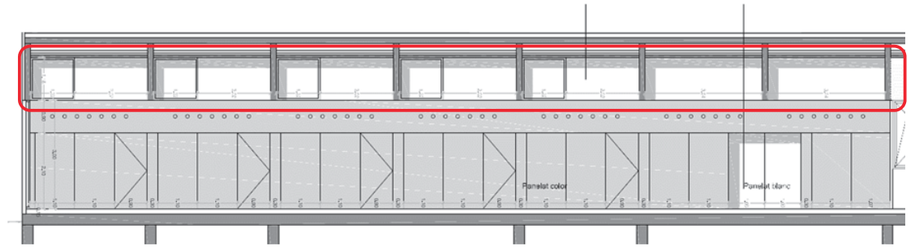
Sound insulation of the doorset (characteristic data)	Door leaf[a]	Rebate seal[b]	Floor seal
$R_w\,(C;C_{tr})$ in dB	$R_w\,(C;C_{tr})^1$ in dB	$R_{S,w}\,(C;C_{tr})$ in dB [2]	$R_{S,w}\,(C;C_{tr})$ in dB
10 (0; 0)	no declaration required	no rebate seal required	no seal required
15 (0; 0)	22 (0; 0)	one rebate seal required	no seal required maximum gap at bottom 10 mm
20 (0; 0)	25 (0; 0)	one rebate seal required	one seal required
25 (-1;-2)	29 (-1;-2)	35 (0; 0)dB, one rebate seal required	35 dB (-1;-2), one seal required
30 (-1;-2)	33 (-1;-2)	40 (0; 0)dB, one rebate seal required	40 dB (-1;-2), one seal required
33 (-1;-2)	36 (-1;-2)	45 (0; 0)dB, one rebate seal required	45 dB (-1;-2), one seal required
35 (-1;-3)	38 (-1;-2)	45 (0; 0)dB, one rebate seal required	45 dB (-1;-2), one seal required
> 35 dB	no tabulated values		

[a] Doorsets incorporating unrebated door leaves (see EN 12519 – 5.2.1) without seal must have the door leaf with a $\Delta R_{w,Doorleaf}$ = 2 dB uprate sound insulation

[b] See EN 12354-3, Annex B.

3.3.3 Finestres entre consultes i sales d'espera





Les finestres de separació entre les consultes i les zones d'espera es realitzaran amb vidre laminar acústic del tipus Stadip Silence o equivalents, de 6+6 mm, amb làmina intermitja de butiral acústic.

L'índex global de reducció acústica calculat per a aquests vidres es de **R_A = 37 dBA**, segons es justifica a la figura següent.

Figura 10

Índex de reducció sonora dels vidres entre consultes i sales d'espera

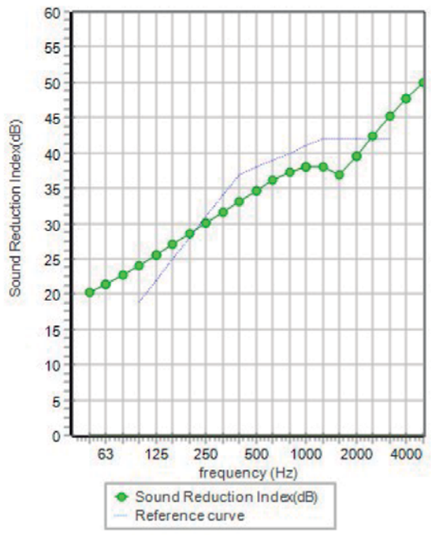
File Name: Vidres lluernaris.ixl

Rw	38 dB
C	-1 dB
C_{tr}	-4 dB
D_{nTw}	40 dB [V:50m3] [A:11m2]

System description

+ 1 x 12,8 mm Vidrio Laminado 6+6 (SGG Stadip Silence-0,76 mm) (ρ:2500 kg/m3,E:46GPa,η:0,06, ρs:15 kg/m², fc:2520 Hz)

frequency (Hz)	R(dB)	R(dB)
50	20	
63	21	21
80	23	
100	24	
125	26	25
160	27	
200	29	
250	30	30
315	32	
400	33	
500	35	35
630	36	
800	37	
1000	38	38
1250	38	
1600	37	
2000	40	39
2500	42	
3150	45	
4000	48	47
5000	50	



3.4 Divisòries horitzontals

3.4.1 Divisòria horitzontal entre planta soterrani i planta baixa

L'element de separació horitzontal entre la planta baixa i la planta soterrani de l'edifici es un forjat de plaques de formigó alveolars de 25 cm amb capa de compressió de 5 cm.

Figura 11

Índex de reducció sonora del forjat base

File Name: Forjat alveolar.ixl

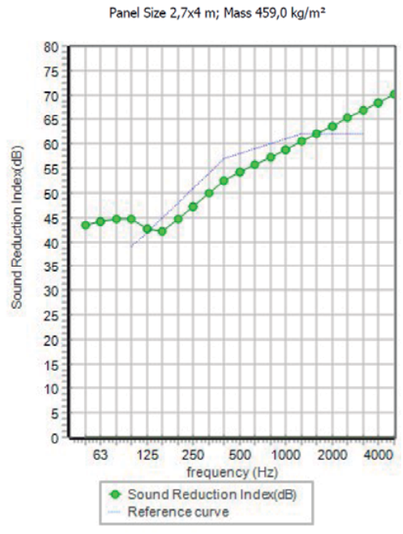


Rw 58 dB
$C_{100-5000}$ -1 dB
$C_{tr,100-5000}$ -5 dB
D_{nTw} 60 dB [V:50m3] [A:11m2]

System description

Panel 1 : 1 x 300,0 mm Forjat alveolar 25+5 (p:1530 kg/m3,E:4GPa,η:0,05, ps:459 kg/m², fc:134 Hz)

frequency (Hz)	R(dB)	R(dB)
50	43	
63	44	44
80	45	
100	45	
125	43	43
160	42	
200	45	
250	47	47
315	50	
400	52	
500	54	54
630	56	
800	57	
1000	59	59
1250	60	
1600	62	
2000	64	63
2500	65	
3150	67	
4000	68	68
5000	70	



Les característiques d'aquest element constructiu son les següents:

- Massa superficial: **m = 459 Kg/m²**
- Índex de reducció sonora, ponderat A: **R_A = 57 dBA**

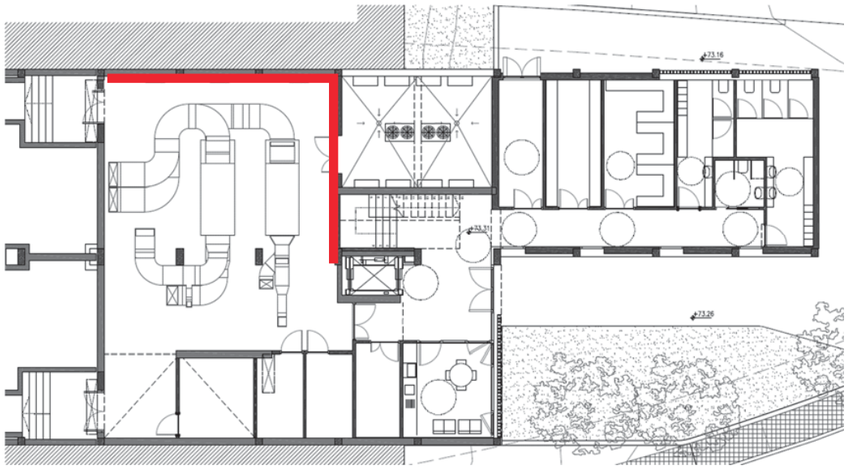
3.4.2 Paviment flotant

La composició del paviment de la planta baixa serà la següent (de baix a dalt):

- Aïllament de XPS de 38 Kg/m³ i 50 mm de gruix
- Capa de morter de ciment de 50 mm
- Paviment de terratzo de 35 mm sobre capa de sorra

La millora d'aïllament proporcionada per aquest paviment respecte al forjat base definit a l'apartat anterior es de **ΔR_A = 4 dBA**, segons catàleg d'elements constructius del DB-HR.

3.4.3 Trasdossat de parets de façana en recinte d'instal·lacions



Per tal d'assolir el grau d'aïllament exigit entre els recintes d'instal·lacions de planta soterrani i els recintes protegits de planta baixa, serà necessari trasdossar els tancaments de façana en els recintes d'instal·lacions, amb la composició següent (de baix a dalt):

- Placa de fibra de guix tipus Fermacell de 15 mm
- Aïllament amb fibra mineral de 40 mm de gruix, 40 Kg/m³ de densitat, col·locada entre muntants verticals.

3.5 Envoltant exterior

3.5.1 Tancaments de façana

a) Part cega

La composició de les parts cegues dels tancaments de façana serà la següent (d'exterior a interior)

- Tancament de maó massís cara vista de 14 cm
- Aïllament de fibra mineral Geopanel de 12 cm amb barrera de vapor interior
- Placa de fibra de guix tipus Fermacell de 15 mm

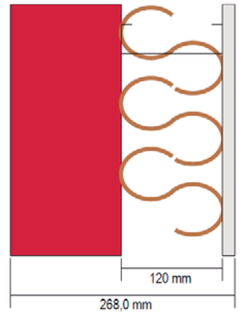
Els paràmetres acústics d'aquest tancament son els següents:

- Massa superficial de l'element base: **m = 248 Kg/m²**
- Índex global de reducció acústica al soroll de tràfic, ponderat A: **$R_{A,tr}$ = 63 dBA**

Figura 12

Índex de reducció sonora de les parts cegues dels tancaments de façana

File Name: Façana complerta.ixl



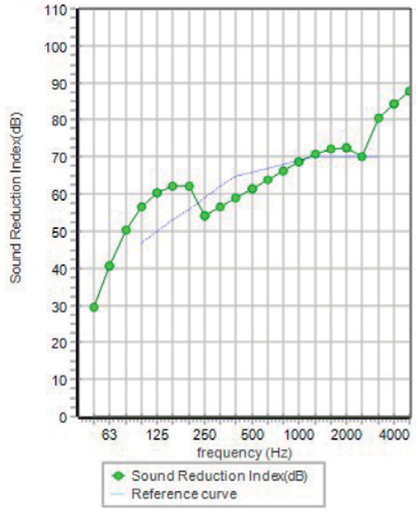
Rw 66 dB
C 0 dB
C_{tr} -3 dB
D_{nTw} 68 dB [V:50m3] [A:11m2]

System description

Panel 1 : 1 x 133,0 mm Maó massis ecomanual Piera (ρ:1850 kg/m3,E:8,9GPa,η:0,03, ρs:246 kg/m², fc:222 Hz)

Cavity: Steel stud (0.55mm): Stud spacing 600 mm , Infill Geopanel Thickness 120 mm (ρ:160 kg/m3, Rf:100000 Pa.s/m2)
Panel 2 + 1 x 15,0 mm Fermacell 15 (ρ:1150 kg/m3,E:3,8GPa,η:0,01, ρs:17,3 kg/m², fc:2379 Hz)

frequency (Hz)	R(dB)	R(dB)
50	29	
63	41	34
80	50	
100	57	
125	60	59
160	62	
200	62	
250	54	56
315	57	
400	59	
500	62	61
630	64	
800	66	
1000	69	68
1250	71	
1600	72	
2000	73	71
2500	70	
3150	81	
4000	84	83
5000	88	



b) Finestres

Les finestres de tots els recintes protegits[4] de l'edifici seran finestres batents de fusta amb classe de permeabilitat a l'aire igual o superior a 4 i doble junta d'estanquitat perimetral.

Els vidres tindran la composició següent:

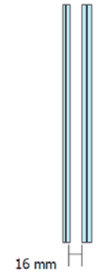
- Vidre laminar de 4+4 mm amb làmina de PVB
- Cambra d'aire de 16 mm
- Vidre laminar de 6+6 mm amb làmina de PVB

L'índex global de reducció acústica al soroll de tràfic calculat per a aquests vidres es de **$R_{A,tr}$ = 36 dBA**, segons es justifica a la figura següent.

Figura 13

Índex de reducció sonora de les parts cegues dels envidraments de façana

File Name: Vidre façana recintes protegits.ixl



Rw	44 dB
C	-3 dB
C_{tr}	-8 dB
D_{nTw}	46 dB [V:50m3] [A:11m2]

System description

+ 1 x 8,4 mm Laminated Glass (generic PVB-0,38 mm) (ρ:2430 kg/m3,E:46GPa,η:0,07, ρs:9,72 kg/m², fc:3727 Hz)

+ 1 x 12,4 mm Laminated Glass (generic PVB-0,38 mm) (ρ:2430 kg/m3,E:46GPa,η:0,06, ρs:14,6 kg/m², fc:2485 Hz)

[4] Només els recintes protegits de l'edifici tenen requeriments d'aïllament acústic respecte a l'exterior, segons CTE DB-HR

3.5.2 Tancament de coberta

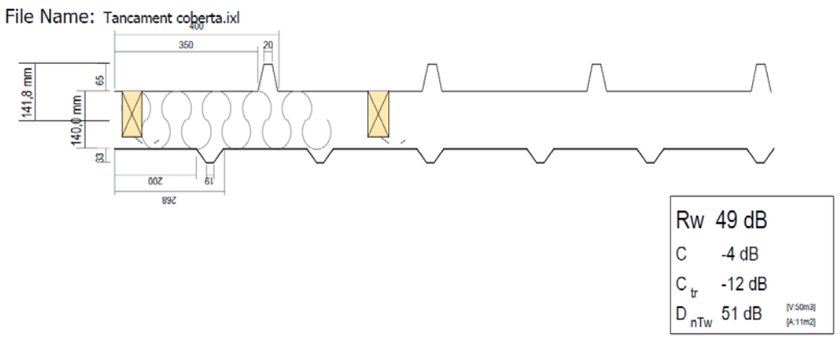
La solució projectada consisteix en una coberta lleugera formada pels elements següents (de baix a dalt):

- Xapa grecada de base Hacierco 4.268.33C de 0,8 mm
- Aïllament amb doble capa de llana de roca de 40 Kg/m^3, 80+80 mm, lleugerament comprimida per a un gruix total de 140 mm
- Subestructura metàl·lica intermèdia amb perfils omega d'acer galvanitzat d'1,5 mm i suports puntuals Kalzip E-CLIP 100
- Safata Kalzip 65/400 de 0,9 mm

L'índex global de reducció acústica al soroll de tràfic calculat per a aquest tancament de coberta es de **$R_{A,tr}$ = 37 dBA**, segons es justifica a la figura següent.

Figura 14

Índex de reducció sonora de la coberta de l'edifici

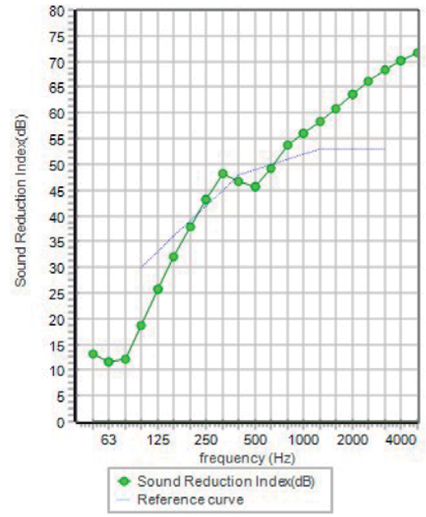


System description

Panel 1 : 1 x 0,9 mm Kalzip 65/400 (ρ:7800 kg/m3,E:2,1E02GPa,η:0,01, ρs:7,02 kg/m², fc:1,389E4 Hz)

Cavity: Resilient clip or channel: Stud spacing 600 mm , Infill Rockwool (40kg/m3) Thickness 140 mm (ρ:40 kg/m3, Rf:16200 Pa.s/m2)
Panel 2 + 1 x 0,9 mm Hacierco 4.268.33C (ρ:7800 kg/m3,E:2,1E02GPa,η:0,01, ρs:7,02 kg/m², fc:1,389E4 Hz)

frequency (Hz)	R(dB)	R(dB)
50	13	
63	12	12
80	12	
100	19	
125	26	23
160	32	
200	38	
250	43	41
315	48	
400	47	
500	46	47
630	49	
800	54	
1000	56	56
1250	58	
1600	61	
2000	64	63
2500	66	
3150	68	
4000	70	70
5000	72	



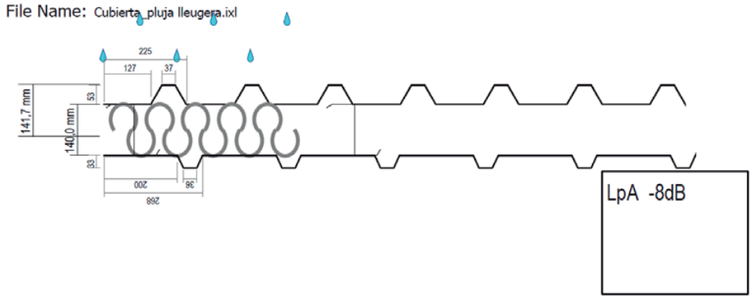
Reverberació en situació de pluja

Els nivells de soroll produïts per l'impacte de la pluja sobre la coberta lleugera, calculats segons norma ISO 140-18 per a diferents intensitats de pluja son els següents:

- Pluja moderada (4mm/h): L_{pA} < 0 dBA (inaudible)
- Pluja intensa (15mm/h): L_{pA} = 13 dBA
- Pluja molt intensa (40mm/h): L_{pA} = 32 dBA

En les figures següents es justifiquen aquests valors:

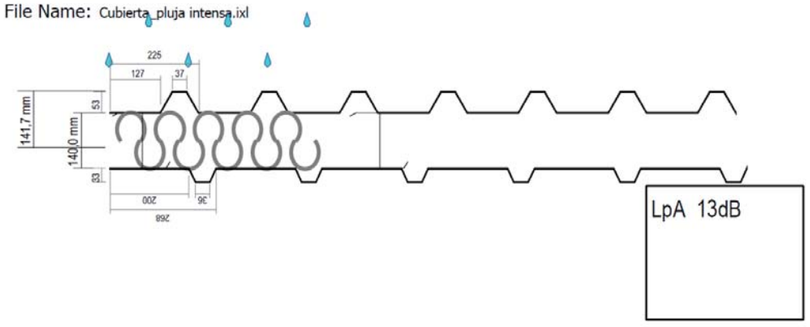
Figura A: Nivell de soroll de pluja. Pluja moderada (4mm/h)



System description
Laboratory rainfall (ISO 140-18): Rainfall 4 mm/hr, Drop diameter 1 mm , Rain Velocity 2 m/s
Panel 1 : 1 x 0,9 mm Roof Cladding Topspan (ρ:7800 kg/m3,E:2,1E02GPa,η:0,01, ps:7,02 kg/m², fc:1,389E4 Hz)

Cavity: 200mm fill (40kg/m3, Modulus = 240 GPa, Damping 0.01, 6200 Pa.s/m2)
Panel 2 : 1 x 0,8 mm Hacierco 4.268.33C (ρ:7800 kg/m3,E:2,1E02GPa,η:0,01, ps:5,85 kg/m², fc:1,667E4 Hz)

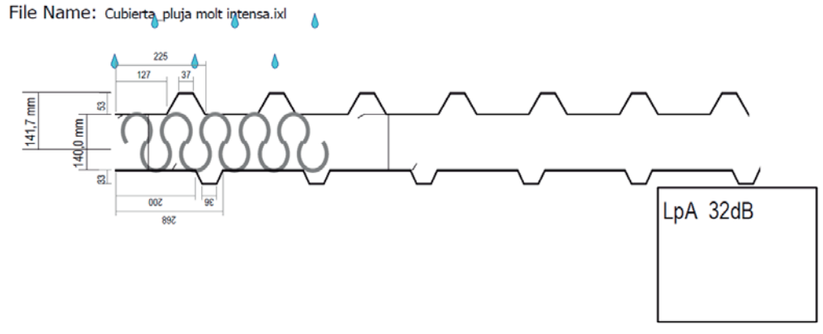
Figura B: Nivell de soroll de pluja. Pluja intensa (15mm/h)



System description
Laboratory rainfall (ISO 140-18): Rainfall 15 mm/hr, Drop diameter 2 mm , Rain Velocity 4 m/s
Panel 1 : 1 x 0,9 mm Roof Cladding Topspan (ρ:7800 kg/m3,E:2,1E02GPa,η:0,01, ps:7,02 kg/m², fc:1,389E4 Hz)

Cavity: 200mm fill (40kg/m3, Modulus = 240 GPa, Damping 0.01, 6200 Pa.s/m2)
Panel 2 : 1 x 0,8 mm Hacierco 4.268.33C (ρ:7800 kg/m3,E:2,1E02GPa,η:0,01, ps:5,85 kg/m², fc:1,667E4 Hz)

Figura C: Nivell de soroll de pluja. Pluja molt intensa (40mm/h)



System description
Laboratory rainfall (ISO 140-18): Rainfall 40 mm/hr, Drop diameter 5 mm , Rain Velocity 7 m/s
Panel 1 : 1 x 0,9 mm Roof Cladding Topspan (ρ:7800 kg/m3,E:2,1E02GPa,η:0,01, ps:7,02 kg/m², fc:1,389E4 Hz)

Cavity: 200mm fill (40kg/m3, Modulus = 240 GPa, Damping 0.01, 6200 Pa.s/m2)
Panel 2 : 1 x 0,8 mm Hacierco 4.268.33C (ρ:7800 kg/m3,E:2,1E02GPa,η:0,01, ps:5,85 kg/m², fc:1,667E4 Hz)

Aquests càlculs corresponen exclusivament al tancament de coberta, sense tenir en compte el fals sostre que hi ha a sota. Per tant, els resultats son mes desfavorables que els que tindrem en la pràctica.

Els nivells de soroll a l'interior de l'edifici en condicions de pluja molt intensa (40mm/h) son de 32 dBA. Aquests valors es troben per sota dels objectius de qualitat acústica que correspondrien a aquest tipus d'espai i, per tant, no suposaran cap molèstia.

Cal assenyalar, no obstant, que no hi ha cap requeriment normatiu pel que fa al soroll de pluja i que, per tant, aquests resultats son purament informatius.

3.5.3 Fals sostre fonoabsorbent

Per tal de garantir el compliment dels requeriments de temps de reverberació en les consultes, zones comunes i sales d'espera, s'instal·larà per sota de la coberta un fals sostre fonoabsorbent a base de lames de fusta, format pels elements següents (de baix a dalt):

- Panell fonoabsorbent de lames de fusta fixades sobre base de PET reciclat de 9 mm, tipus IDEATEC Idealux FL o equivalent
- Panell de fibra mineral de 50 mm, 40 Kg/m^3, col·locat a sobre dels panells Idealux
- Plenum no inferior a 100 mm entre panell fonoabsorbent i tancament de coberta

El coeficient d'absorció acústica del fals sostre Idealux FL amb fibra mineral es de α_m **= 0,75** segons especificacions del fabricant.

Figura 15

Fitxa tècnica del panell fonoabsorbent Idealux FL

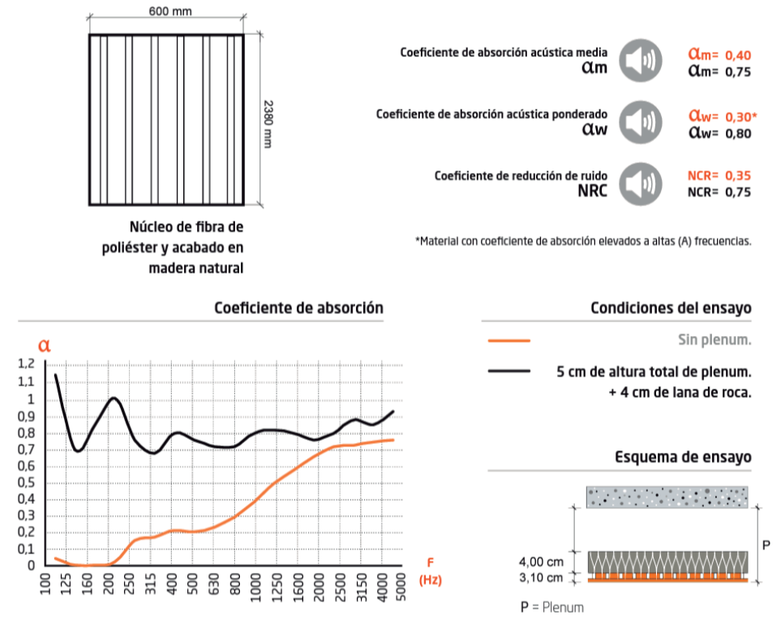
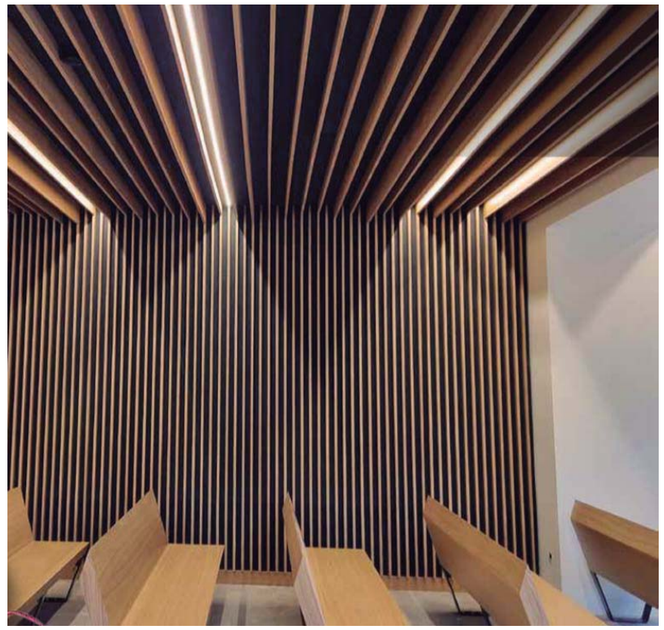


Figura 16

Exemple d'instal·lació del panell fonoabsorbent Idealux FL



4. FITXES JUSTIFICATIVES DEL COMPLIMENT DEL CTE DB-HR

Tabiqueria

Tipus	Característiques de projecte		exigides
Envà d'entramat autoportant format per: – Placa Fermacell de 12 mm – Placa Fermacell de 15 mm – Estructura de fusta amb perfils de 48 mm – Aïllament amb fibra mineral de 40 mm de gruix, 40 Kg/m3 de densitat – Placa Fermacell de 15 mm – Placa Fermacell de 12 mm	m (kg/m²)= 65,7	≥	25
	R_A (dBA)= 48	≥	43

Elements de separació verticals entre recintes

Elements de separació verticals entre consultes

Elements constructius		Tipus	Característiques de projecte		exigides
Element de separació vertical tipus 3 (entramat autoportant)	Porta	Porta massissa amb juntes d'estanquitat perimetrals i tancament inferior de guillotina amb un aïllament $R_A \geq 32$ dBA	R_A (dBA)= 32	≥	30
	Tancament	Envà d'entramat autoportant format per: – Placa Fermacell de 12 mm – Placa Fermacell de 15 mm – Estructura de fusta amb perfils de 75 mm – Aïllament amb fibra mineral de 60 mm de gruix, 40 Kg/m3 de densitat, col·locada entre muntants verticals. – Placa Fermacell de 15 mm – Placa Fermacell de 12 mm	R_A (dBA)= 50	≥	50

Elements de separació verticals entre consultes i lavabos

Elements constructius		Tipus	Característiques de projecte		exigides
Element de separació vertical tipus 1 (una fulla de fàbrica amb extradossat)	Element base	Envà de totxana de 9 cm	m (kg/m²)= 83,7	≥	67
			R_A (dBA)= 37	≥	33
	Extradossat	Envà d'entramat autoportant format per: – Placa Fermacell de 15 mm – Estructura de fusta amb perfils de 48 mm – Aïllament amb fibra mineral de 40 mm de gruix, 40 Kg/m3 de densitat, col·locada entre muntants verticals.	ΔR_A (dBA)= 16	≥	16

Elements de separació verticals entre consultes i zona comú / sala d'espera

Elements constructius		Tipus	Característiques de projecte		exigides
Element de separació vertical tipus 3 (entramat autoportant)	Porta	Porta massissa amb juntes d'estanquitat perimetrals i tancament inferior de guillotina amb una $R_A \geq 32$ dBA	R_A (dBA)= 32	≥	30
	Finestra	Finestra amb vidre laminar acústic de 6+6 mm	R_A (dBA)= 37	≥	30
	Tancament	Envà d'entramat autoportant format per: – Placa Fermacell de 12 mm – Placa Fermacell de 15 mm – Estructura de fusta amb perfils de 75 mm – Aïllament amb fibra mineral de 60 mm de gruix, 40 Kg/m3 de densitat, col·locada entre muntants verticals. – Placa Fermacell de 15 mm – Rastrell de fusta de 30 mm – Tauler de DM de 19 mm	R_A (dBA)= 50	≥	50

Elements de separació horitzontal entre recintes (apartat 3.1.2.3.5)

Elements de separació horitzontals entre recinte d'instal·lacions i recintes protegits

Elements constructius		Tipus	Característiques de projecte		exigides
Element de separació horitzontal entre recintes protegits i recinte d'instal·lacions	Forjat	Llosa de formigó alveolar de 25+5 cm	m (kg/m²)= 459	≥	400
			R_A (dBA)= 57	≥	57
	Terra flotant	Terra flotant conformat per paviment de terratzo amb recrescut de morter sobre placa d'XPS	ΔR_A (dBA)= 4	≥	4
			ΔL_w (dB)= -	≥	-
	Fals sostre	-	ΔR_A (dBA)= 0	≥	0

Façanes, cobertes i forjats en contacte amb l'exterior (apartat 3.1.2.5)

Tancament façana ($D_{2m,nT,Atr}$ ≥ 30 dBA)

Elements constructius	Tipus	Àrea (1) (m²)	% Forats	Característiques de projecte	exigides
Part cega	– Tancament de maó massís cara vista de 14 cm – Aïllament de fibra mineral Geopanel de 12 cm amb barrera de vapor interior – Placa de fibra de guix tipus Fermacell de 15 mm	=S_c	De 31 a 60%	$R_{A,tr}$(dBA) = 63	≥ 45
Forats	Fusteria oscil.lo-batent amb vidre aïllant 4+4 (16) 6+6 i, permeabilitat a l'aire Classe 4	=S_h		$R_{A,tr}$(dBA) = 36	≥ 30

Tancament de coberta

Elements constructius	Tipus	Àrea (1) (m²)	% Forats	Característiques de projecte	exigides
Coberta	Coberta lleugera formada per: – Xapa grecada de base Hacierco 4.268.33C de 0,8 mm – Aïllament amb doble capa de llana de roca de 40 Kg/m3, 80+80 mm, lleugerament comprimida per a un gruix total de 140 mm – Subestructura metàl·lica intermèdia amb perfils omega d'acer galvanitzat d'1,5 mm i suports puntuals Kalzip E-CLIP 100 – Safata Kalzip 65/400 de 0,9 mm	=S_c	0%	$R_{A,tr}$(dBA) = 37	≥ 33

(1) Àrea de la part cega o del forat vista des del interior del recinte considerat.

AN ANNEXOS A LA MEMÒRIA

AN 04 Dossier d'elements

ASCENSOR

PLANO DE OFERTA (NO DEFINITIVO)

(EN 81-20/50)

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES	
Carga nominal:	630 kg 8 personas
Velocidad:	1 m/s
Recorrido:	3 m
Paradas:	2
Accesos:	2
Tensión alumbrado:	230 V
Tensión de red:	400 V
Fases:	3 FASES+NEUTRO
Frecuencia:	50 Hz
Potencia Máquina:	4.5 kW
Calor disipado:	0.4 kW
Potencia de red:	5.3 kW
I red nominal:	9.93 A
I red máxima:	10.74 A
Clasificación al cortocircuito:	6 KA
Tipo de maniobra:	UNIVERSAL SIMPLEX
Tara cabina y chasis:	645 kg
Número de cables:	6
%Contrapesado:	45 %

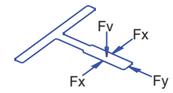
CARGAS SOBRE LA OBRA CIVIL	
P1: 3750 daN	P8: - daN
P2: 2600 daN	P9: - daN
P3: 495 daN	P10: - daN
P4: 2120 daN	P11: daN
P5: - daN	P12: daN
P6: - daN	P13: daN
P7: - daN	P14: daN

COTAS DE REPLANTEO MRL	
A: 386 mm	F: 1514 mm
B: 111 mm	G: mm
C: 1514 mm	H: mm
D: 111 mm	I: mm
E: 386 mm	

PLANO DE OFERTA (NO DEFINITIVO)

RESUMEN DE LOS CÁLCULOS DEL SISTEMA DE GUIADO

	GUÍA DE CABINA	GUÍA DE CONTRAPESO
Tipo guía	T-127-L1/A	T-50/A
Tipo brida	M2	SL1
Distancia maxima entre soportes [mm]	3040	3500
Fx max [daN]	339.65	8.16
Fy max [daN]	76.48	20.83
Fv max [daN]	1332	24.52
s perm [N/mm2]	261.11	125.33
s max [N/mm2]	185.17	78.88
d perm [mm]	5	10
d guía max X [mm]	4.97	4.72
d guía max Y [mm]	2.65	5.62
d str max [mm]	0	0



* Información de guías y bridas disponible en la web de Orona en el apartado 'Documentación por OV'

PUERTAS PISO

NORMATIVA FUEGO PUERTAS PISO	TIPO MATERIAL	EMBARQUE 1	EMBARQUE 2
E120	Inox Plus	0	1

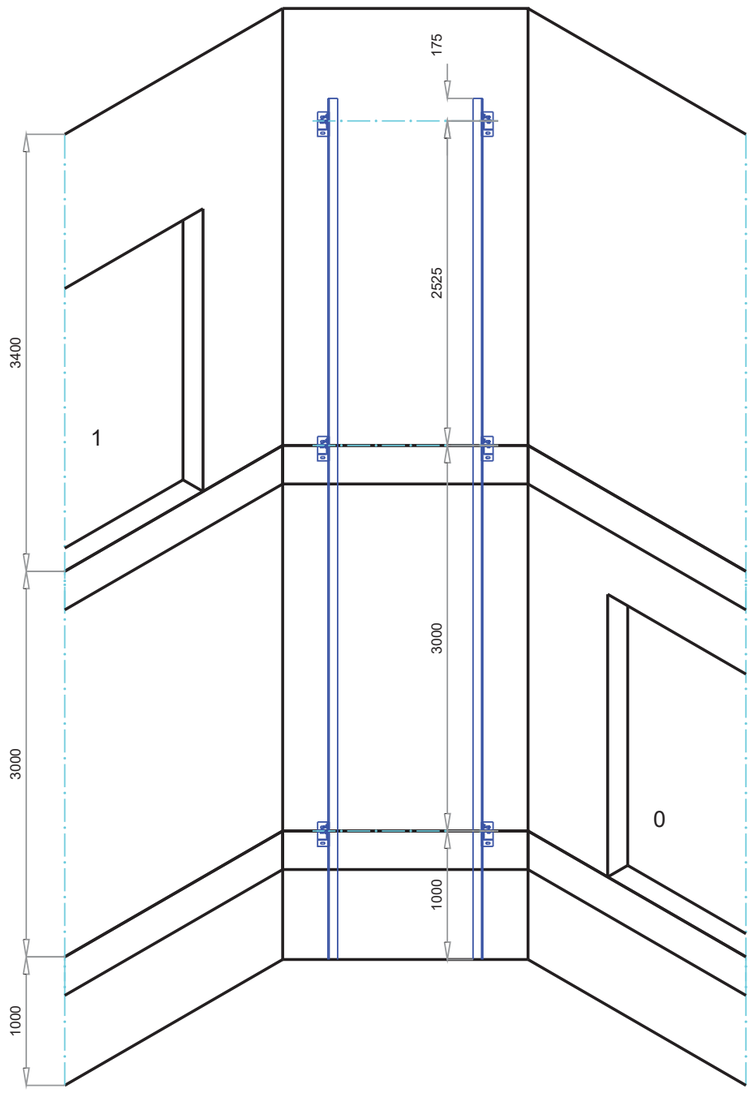
GANCHOS

POSICION	CARGA	CANTIDAD
L1	1000 kg	1
L2	1000 kg	3

OBSERVACIONES

- Se deben cumplir las condiciones reflejadas en el documento 'Guía preparación de obra'
- Proceso óptimo de montaje: Plataforma Orona

PLANO DE OFERTA (NO DEFINITIVO)



RECORRIDO = 3000 mm
NUMERO DE SOPORTES = 3
DISTANCIA MAXIMA ENTRE SOPORTES = 3040 mm

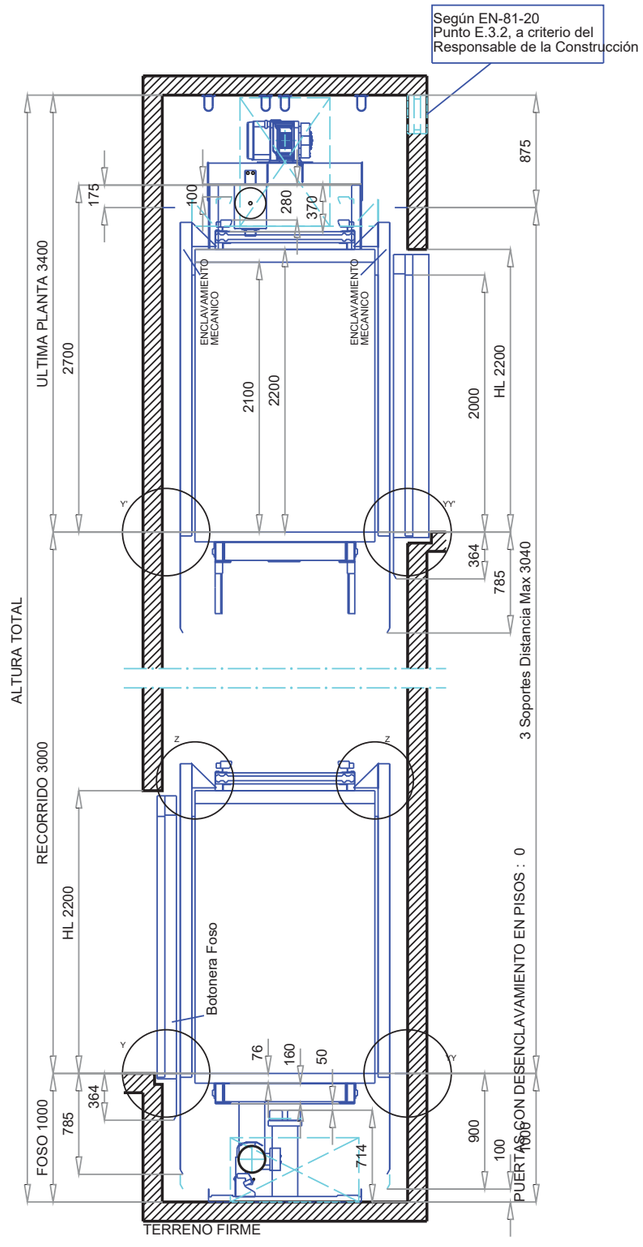
CLIENTE:	L&L ARQUITECTURA, SLP
DIRECCIÓN:	MAJOR 32
POBLACIÓN:	HOSTALRIC

Orona	MARRAZTUA 22/03/2022 DIBUJADO RLCOLOMER	ESKALA ESCALA	PLANU ZNB / Nº PLANO
	EGIAZTATUA COMPROBADO	UNITATEA mm UNIDAD	ORRIA / HOJA 3/9

Orona

REF: 1400029

PLANO DE OFERTA (NO DEFINITIVO)

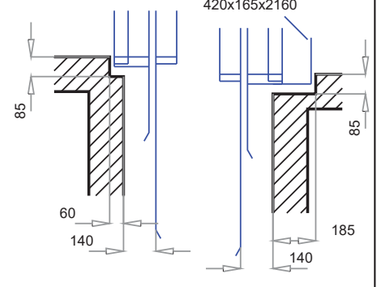


ALZADO CABINA

DETALLE Y
Puerta en

DETALLE YY'
Puerta en 1

CUADRO DE MANIOBRA
420x165x2160



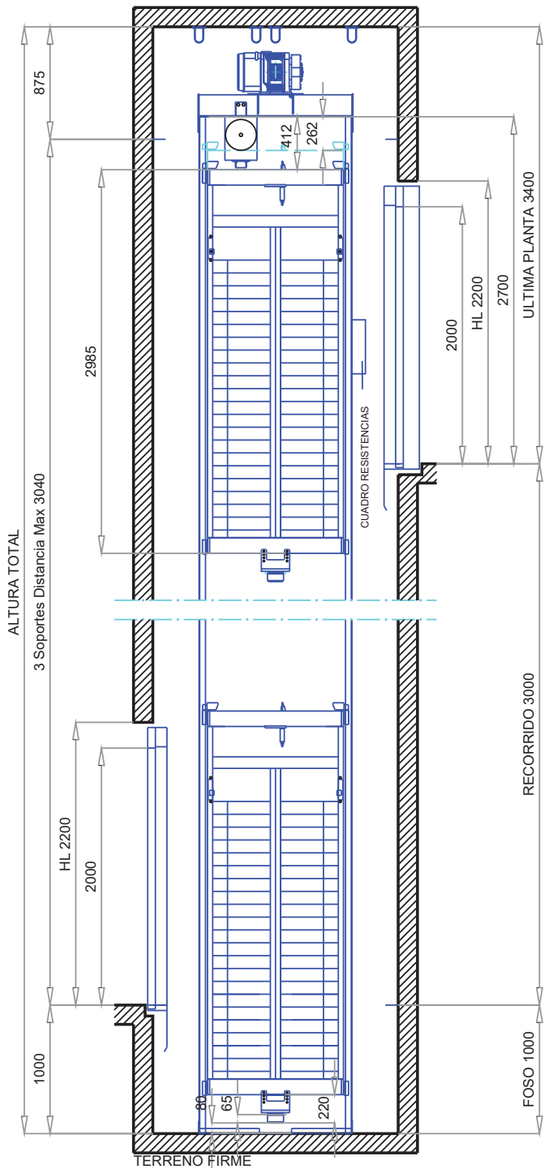
CLIENTE:	L&L ARQUITECTURA, SLP
DIRECCIÓN:	MAJOR 32
POBLACIÓN:	HOSTALRIC

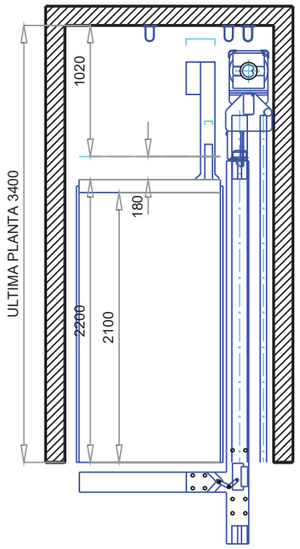
Orona	MARRAZTUA 22/03/2022 DIBUJADO RLCOLOMER	ESKALA ESCALA	PLANU ZNB / Nº PLANO
	EGIAZTATUA COMPROBADO	UNITATEA mm UNIDAD	ORRIA / HOJA 4/9

Orona

REF: 1400029

PLANO DE OFERTA (NO DEFINITIVO)





ALZADO CONTRAPESO

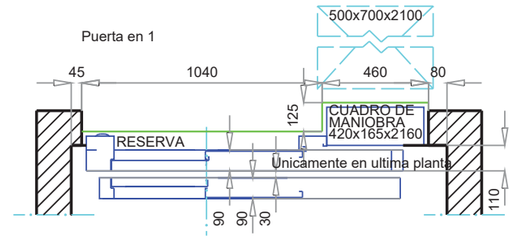
CLIENTE:	L&L ARQUITECTURA, SLP
DIRECCIÓN:	MAJOR 32
POBLACIÓN:	HOSTALRIC

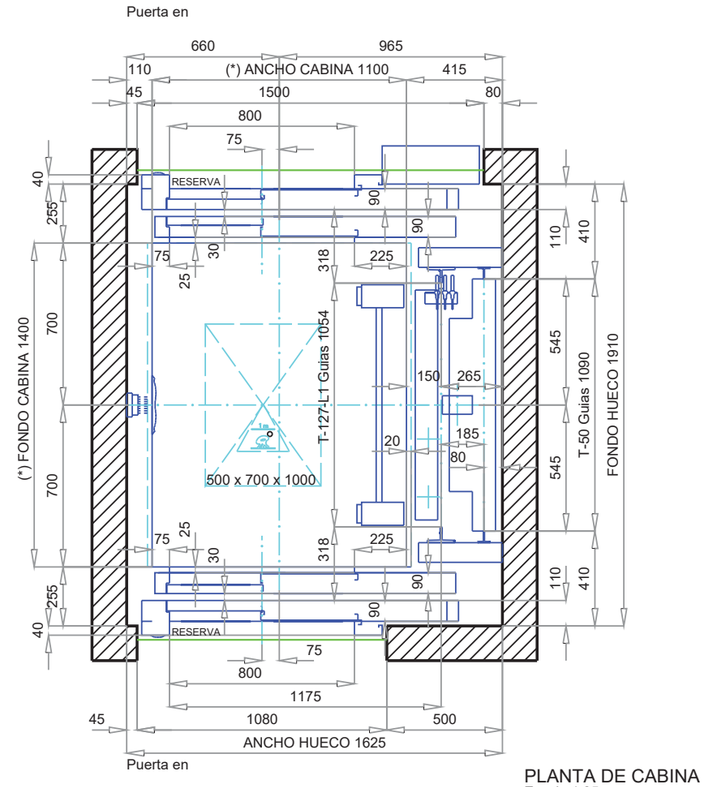
Orona	MARRAZTUA 22/03/2022 DIBUJADO RLCOLOMER	ESKALA ESCALA	PLANU ZNB / Nº PLANO
	EGIAZTATUA COMPROBADO	UNITATEA mm UNIDAD	ORRIA / HOJA 5/9

Orona

REF: 1400029

PLANO DE OFERTA (NO DEFINITIVO)





PLANTA DE CABINA
Escala 1:25

Solución de HUP válida por cumplimiento de EN81-20/50:

FH máx.= 2078 mm

(*) Dimensiones de cabina según EN81-70

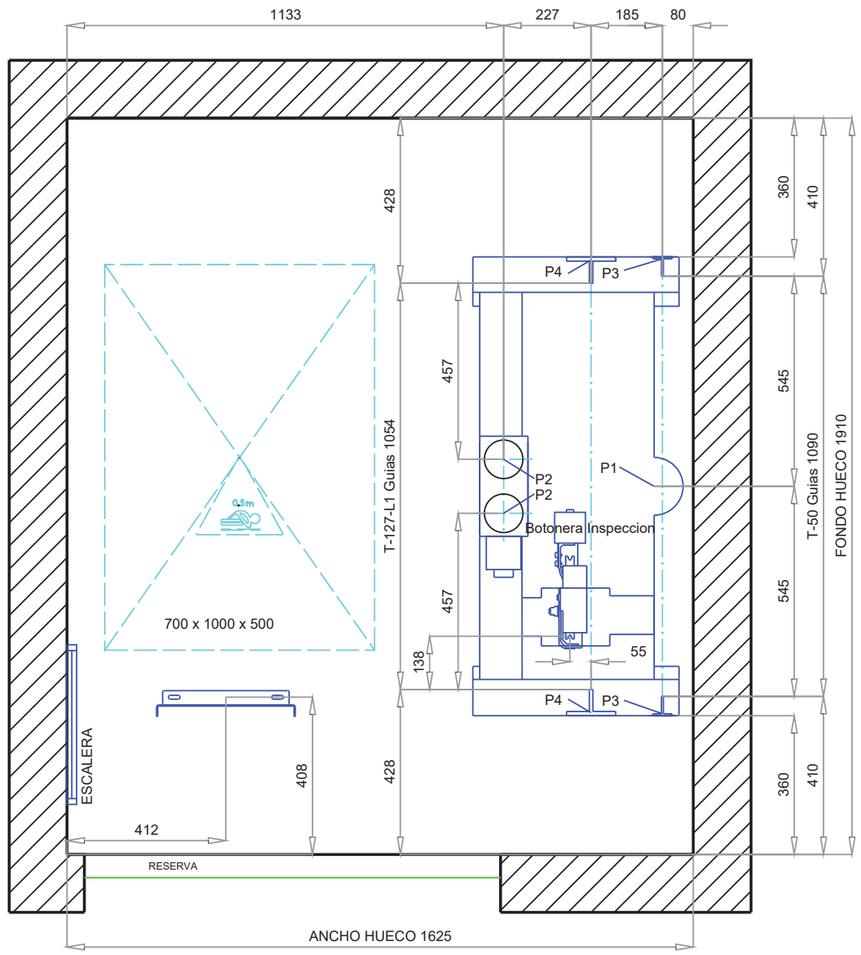
CLIENTE:	L&L ARQUITECTURA, SLP
DIRECCIÓN:	MAJOR 32
POBLACIÓN:	HOSTALRIC

Orona	MARRAZTUA 22/03/2022 DIBUJADO RLCOLOMER	ESKALA ESCALA	PLANU ZNB / Nº PLANO
	EGIAZTATUA COMPROBADO	UNITATEA mm UNIDAD	ORRIA / HOJA 6/9

Orona

REF: 1400029

PLANO DE OFERTA (NO DEFINITIVO)



PLANTA DE FOSO

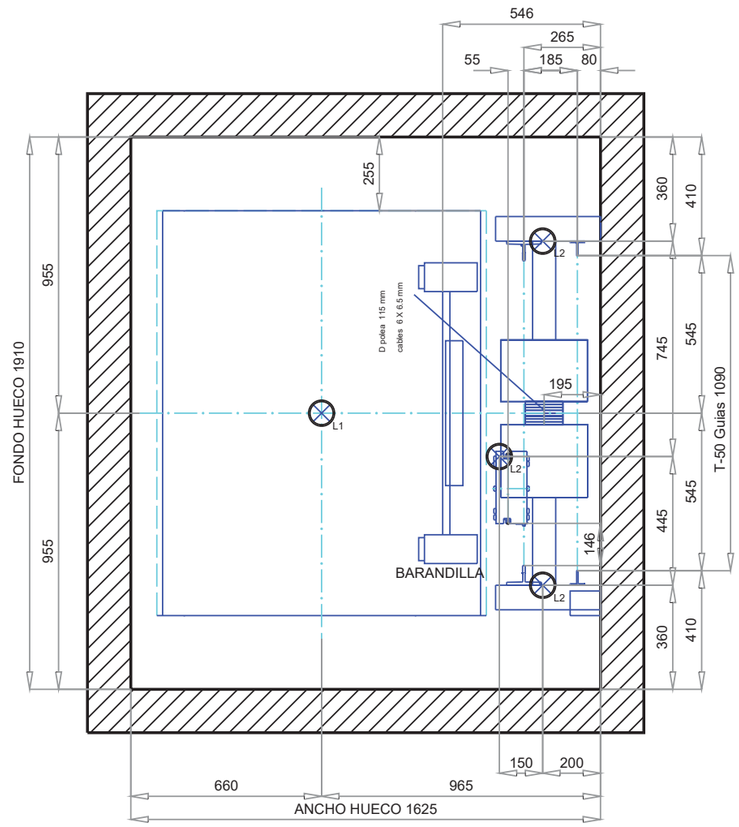
Escala 1:15

CLIENTE:	L&L ARQUITECTURA, SLP
DIRECCIÓN:	MAJOR 32
POBLACIÓN:	HOSTALRIC

MARRAZTUA 22/03/2022 DIBUJADO RLCOLOMER	ESKALA ESCALA	PLANU ZNB / Nº PLANO	
EGIAZTATUA COMPROBADO	UNITATEA mm UNIDAD	ORRIA / HOJA 7/9	

REF: 1400029

PLANO DE OFERTA (NO DEFINITIVO)



PLANTA DE MAQUINA

Escala 1:20

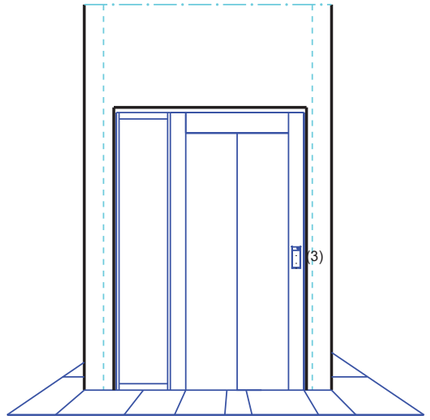
GANCHO SOBRE LA CABINA A CARGO DE ORONA,RESTO GANCHOS A CARGO DE CLIENTE

CLIENTE:	L&L ARQUITECTURA, SLP
DIRECCIÓN:	MAJOR 32
POBLACIÓN:	HOSTALRIC

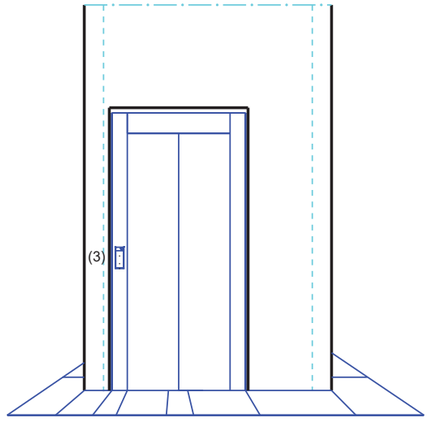
MARRAZTUA 22/03/2022 DIBUJADO RLCOLOMER	ESKALA ESCALA	PLANU ZNB / Nº PLANO	
EGIAZTATUA COMPROBADO	UNITATEA mm UNIDAD	ORRIA / HOJA 8/9	

REF: 1400029

PLANO DE OFERTA (NO DEFINITIVO)



Puerta en 1
ACCESO SECUNDARIO



Puerta en 0
ACCESO PRINCIPAL

(3) Botonera de piso

CLIENTE: L&L ARQUITECTURA, SLP				
DIRECCIÓN: MAJOR 32				
POBLACIÓN: HOSTALRIC				
Orona	MARRAZTUA 22/03/2022 DIBUJADO RLCOLOMER	ESKALA ESCALA	PLANU ZNB / Nº PLANO	Orona
	EGIAZTATUA COMPROBADO	UNITATEA mm UNIDAD	ORRIA / HOJA 9/9	REF: 1400029

DESCRIPTIVO ASCENSOR SEGMENTO NUEVA INSTALACION

REFERENCIA: GI 8048 1 53798 / OE (1) – 1400029 **FECHA: 22/03/2022**
OBRA: MAJOR 32

FAMILIA: MRLG: Soluciones sin sala de máquinas (MRL) y accionamiento directo (Gearless).
MODELO: O3G_2010 Alta eficiencia para edificios públicos de tráfico moderado. Última tecnología en un formato asequible y funcional.

Nº personas / carga:	08 personas / 630 Kg.
Velocidad:	1.00 m/s con Var. Frec.
Paradas Accesos:	02 / 2
Recorrido Cabina:	3.0 m.
Embarques:	2 Embarques a 180º
Tensión:	380 V/ 220 V - 50 Hz
Contrapeso:	Lateral
Paracaídas contrapeso:	No
Maniobra:	Universal

CABINA

Gama:	Público Plus Sin definir *
Dimensiones (a x f x h):	1100 x 1400 x 2100 mm
Pared Fondo:	
Pared Lateral con Botonera:	Recubrimiento Neocompact Liso NC01 - Beige Cream
Pared Lateral sin Botonera:	Recubrimiento Neocompact Liso NC01 - Beige Cream-Medio espejo Blanco-Pasamanos Inoxidable
Panel de mando:	Acero Inox.(Plus) - ST02
Techo:	Acero Inox.(Plus) - ST02
Iluminación:	Iluminación eficiente con apagado automático UP37 Focos Led
Suelo:	PVC-High SC04 - Grey Storm
Frentes / embocadura:	Acero Inox.(Plus) - ST02
Rodapié:	Aluminio Anodizado

PUERTAS	Cabina	Pisos
Tipo:	Telescópica 2 Hojas/Telescópica 2 Hojas	Telescópica (2 uds)
Hoja:	Puerta Normal/Puerta Normal	Puerta Normal (2 uds)
Dimensiones (a x h):	800mm x 2000mm /800mm x 2000mm	800mm x 2000mm
Acabado:	Acero Inox.(Plus) - ST02/Acero Inox.(Plus) - ST02	Acero Inox.(Plus) - ST02(2 uds)
Detector:	Cortina fotoeléctrica/Cortina fotoeléctrica	--
Normativa fuego:	--	EN81/58 (E120)(2 uds)
Accionamiento:	Vel. Regulada mediante Variación Frecuencia	Vel. Regulada mediante variación frecuencia

SEÑALIZACIÓN	Cabina	Pisos
Tipo pulsador:	Electromecánico-Antivandálico	Electromecánico-Antivandálico
Estética pulsador:	O3G Series circular	O3G Series circular
Indicador posición:	Matriz de Puntos	Planta principal-1 7SEG
Flechas direccionales:	SI-Botonera.	No
Señal acústica:	Gong	--

OTRAS PRESTACIONES

Alarma e iluminación de emergencia.	Cerrojo en puerta cabina 1er embarque.	Orona Phone Unit
Pulsador de apertura de puertas.	Cerrojo en puerta cabina 2º embarque.	EN 81-20/50
Indicador luminoso y acustico de sobrecarga.	Cierre Forzado.	Stand by del ascensor
Telservicio Orona	Escalera en foso.	El material del armario es igual al material de la puerta de piso correspondiente.
Isonivelación fina	Iluminación de Recinto.	

DIMENSIONES HUECO OFERTA (*)

-Ancho Hueco Mínimo:1625mm - -Ancho Hueco Máximo:1912mm
-Fondo Hueco Mínimo:1910mm - -Fondo Hueco Máximo:2078mm
-Altura último piso mínimo:3400mm
-Foso:1000mm (*) Datos sujetos a desplomes de Hueco

OBSERVACIONES

ELEMENTS SANITARIS



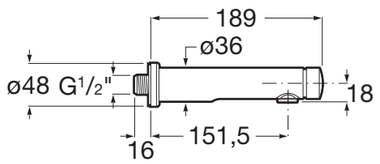
AVANT

Grifo temporizado exterior para lavabo con pulsador y caño de 190 mm

PVPR (IVA INCLUIDO)

182,71 €

DIBUJOS TÉCNICOS



CARACTERÍSTICAS

Acabado: Cromado
Ahorro de agua y energía
Antivandálico
Caudal (l/min a 3 bares): 3
Control de temperatura: Agua fría o premezclada
Lugar de instalación: Lavabo
Pulsador para apertura
Rosca de la toma de agua: 1/2"
Tiempo de flujo ajustable
Tipo de aireador: Integrado
Tipo de grifería: Grifo simple, Temporizada
Tipo de instalación: Mural



Evershine



Tecnología temporizada

© Copyright 2022, Roca Sanitario, S.A. - All rights reserved | 01-07-2022 | http://www.roca.es/productos/grifo-temporizado-exterior-lavabo-pulsador-cano-190mm-5A7979C00?sku=A5A7979C00

REF: A5A7979C00

Avant

Línea de grifería temporizada con un diseño avanzado, indicada para espacios públicos o semi-públicos que quieran diferenciarse: hoteles, zonas VIP, etc._x000D_
Sus formas ergonómicas evitan salpicaduras de agua en la repisa y representan, en su conjunto, un diseño muy integrado y elegante. _x000D_
Gracias a su pulsador SOFT, esta es una colección de fácil manejo uso, también para personas mayores y niños.

MANUALES Y RECURSOS

Manual de instalación

© Copyright 2022, Roca Sanitario, S.A. - All rights reserved | 01-07-2022 | http://www.roca.es/productos/grifo-temporizado-exterior-lavabo-pulsador-cano-190mm-5A7979C00?sku=A5A7979C00



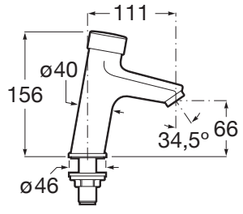
FLUENT

Grifo temporizado de repisa para lavabo ECO

PVPR (IVA INCLUIDO)

125,84 €

DIBUJOS TÉCNICOS



CARACTERÍSTICAS

Grifo temporizado de repisa para lavabo ECO con aireador

Acabado: Cromado

Ahorro de agua y energía

Antivandálico

Caudal (l/min a 3 bares): 2

Control de temperatura: Agua fría o premezclada

Funciona con baja presión (inferior a 1 bar)

Lugar de instalación: Lavabo

Pulsador para apertura

Regulador de caudal

Rosca de la toma de agua: 1/2"

Tipo de grifería: Grifo simple, Temporizada

Tipo de instalación: De repisa



Evershine



Tecnología temporizada

© Copyright 2022, Roca Sanitario, S.A. - All rights reserved | 01-07-2022 | http://www.roca.es/productos/grifo-temporizado-repisa-lavabo-eco-5A4B24C00?sku=A5A4B24C00

REF: A5A4B24C00

Fluent

La grifería temporizada Fluent, ideal para espacios públicos, dispone de la modalidad ECO (2 l/min) en todas sus versiones. Con tiempo y caudal modificables, Fluent dispone de aireador antivandálico y un diseño altura confort para facilitar su utilización.

© Copyright 2022, Roca Sanitario, S.A. - All rights reserved | 01-07-2022 | http://www.roca.es/productos/grifo-temporizado-repisa-lavabo-eco-5A4B24C00?sku=A5A4B24C00

L20

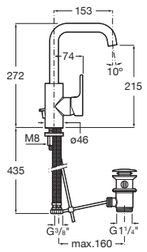
Mezclador monomando para lavabo con maneta lateral, desagüe automático, Cold Start



PVPR (IVA INCLUIDO)

256,52 €

DIBUJOS TÉCNICOS



CARACTERÍSTICAS

Mezclador monomando para lavabo con maneta lateral, desagüe automático y enlaces de alimentación flexibles. Apertura de agua fría

Acabado: Cromado

Lugar de instalación: Lavabo

Posición del tirador: Lateral

Rosca de la toma de agua: 3/8"

Tipo de cartucho: Cerámico

Tipo de desagüe: Desagüe automático

Tipo de grifería: Monomando

Tipo de instalación: De repisa



Evershine



SoftTurn®

© Copyright 2022, Roca Sanitario, S.A. - All rights reserved | 01-07-2022 | http://www.roca.es/productos/mezclador-monomando-lavabo-maneta-lateral-desague-automatico-cold-start-5A4009C00?sku=A5A4009C00

REF: A5A4009C00

L20

Sencillamente actual, elegante y sostenible. La serie forma parte de las innovadoras colecciones de grifería Roca que ofrecen apertura frontal en agua fría para un mayor ahorro energético.

MANUALES Y RECURSOS

Manual de instalación

© Copyright 2022, Roca Sanitario, S.A. - All rights reserved | 01-07-2022 | http://www.roca.es/productos/mezclador-monomando-lavabo-maneta-lateral-desague-automatico-cold-start-5A4009C00?sku=A5A4009C00

Grupo Presto Ibérica

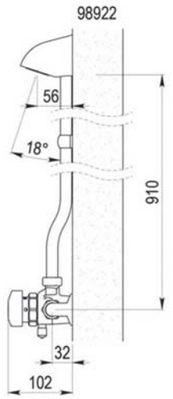
C/ Pino 4-6 CP28850
Madrid, España
Telfs.: +34 915 782 575
info@prestoiberica.com

FICHA TÉCNICA

Conjunto Alpa 80 con rociador antivandálico (con racores)

Conjunto suministrado con grifo Presto ALPA 80, regulador automático de caudal, tubo brida, con racor y rociador antivandálico en latón cromado y pulsador en poliacetato negro.





CARACTERÍSTICAS

- **Cartucho:** Cabeza intercambiable que comprende todo el mecanismo del grifo.
- **Caudal:** Caudal 8 l/min.
- **Cierre:** Cierre automático: 30s (-10s/+5s).
- **Entrada y salida:** Entrada y salida macho G3/4.
- **Presión minima de uso:** Presión de uso recomendada: 1-5 bar.
- **Temperatura admisible:** Temperatura admisible de agua: los materiales que componen las piezas de los grifos pueden soportar una temperatura máxima de 70ºC.

MODELO

Ref: 35922 cromo

ACCESORIOS

- **Ref:** 1015
- **Ref:** 6216
- **Ref:** 97989
- **Ref:** 90629

NORMATIVA

certificado iso 9001 pruebas dimensionales estanqueidad e hidraulicas cumpliendo con el cte resistencia a la niebla salina 200 horas segun norma iso 9227 tratamiento exterior niquelado y cr

Roca

REF: A3270Y2000



THE GAP

SQUARE - Lavabo de sobre encimera

MEDIDAS

Longitud 600 mm.

Anchura 370 mm.

Altura 130 mm.

COLORES Y ACABADOS

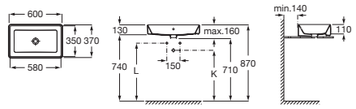
00 Blanco

PVPR (IVA INCLUIDO)

191,18 €

DIBUJOS TÉCNICOS

	K	L
Trap		
Totem	530	610
Minimal		
Bottle	610	640



CARACTERÍSTICAS

SQUARE - Lavabo de sobre encimera. No incluye grifería.

Agujeros para grifería: Sin agujeros

Anchura de la cubeta (mm): 350

Desagüe: No incluido

Forma: Cuadrado

Longitud de la cubeta (mm): 580

Material: Porcelana

Posición de la cubeta: Central

Profundidad de la cubeta (mm): 110

Sifón: No incluido

Tipo de instalación: Sobre encimera

© Copyright 2022, Roca Sanitario, S.A. - All rights reserved | 01-07-2022 | http://www.roca.es/productos/square-lavabo-sobre-encimera-3270Y2..0?sku=A3270Y2000

COMPATIBLE



Desagüe para lavabo/bidé de 1 1/4" con rebosadero y tapón automático

505400000



Encimera hidrófuga para lavabo

857318...



Encimera hidrófuga para lavabo

857319...

Encimera hidrófuga para lavabo

857320...



Encimera hidrófuga para lavabo

857322...



Click-clack desagüe universal. Tapón cromado 40 Ø

505400900



Click-clack desagüe universal. Tapón cromado 65 Ø

505401000



Click-clack desagüe universal. Tapón cerámico 65 Ø

505401100



Sifón botella de 1 1/4" para lavabo. Tubo de 250 mm

506401614

© Copyright 2022, Roca Sanitario, S.A. - All rights reserved | 01-07-2022 | http://www.roca.es/productos/square-lavabo-sobre-encimera-3270Y2..0?sku=A3270Y2000

REF: A3270Y2000

The Gap

Esta colección aporta un estilo compacto y funcional. Su amplia gama permite optimizar cualquier espacio de baño. Sus líneas modernas y elegantes la convierten en una decisión inteligente.

© Copyright 2022, Roca Sanitario, S.A. - All rights reserved | 01-07-2022 | http://www.roca.es/productos/square-lavabo-sobre-encimera-3270Y2..0?sku=A3270Y2000

Material

Porcelana

Porcelana

En Roca, nuestra historia centenaria está vinculada a la excelencia artesana en la producción de porcelana sanitaria. La exclusiva formulación de la porcelana Roca garantiza la máxima higiene gracias a su nula porosidad que impide la absorción de agua y, por tanto, la proliferación de humedades y bacterias. Además, nuestro exclusivo esmalte garantiza su estabilidad frente a los productos abrasivos, las temperaturas extremas o la luz ultravioleta, manteniendo en todo momento el brillo y las prestaciones del primer día.

THE GAP

Lavabo de porcelana mural



MEDIDAS

Longitud 600 mm.

Anchura 460 mm.

Altura 175 mm.

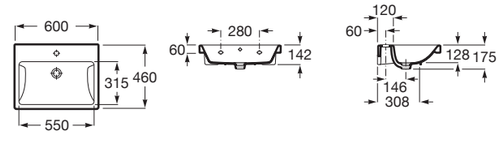
COLORES Y ACABADOS

00 Blanco

PVPR (IVA INCLUIDO)

154,88 €

DIBUJOS TÉCNICOS



CARACTERÍSTICAS

Lavabo de porcelana mural o de sobremueble. No incluye grifería.

Agujeros para grifería: 1 Agujero en el centro

Anchura de la cubeta (mm): 315

Base esmaltada

Capacidad de la cubeta (l): 8,8

Conjunto de fijaciones: Incluido

Desagüe: No incluido

Forma: Rectangular

Longitud de la cubeta (mm): 550

Material: Porcelana

Peso (kg): 16

Posición de la cubeta: Central

Profundidad de la cubeta (mm): 128

Sifón: No incluido

Tipo de instalación: Mural

COMPATIBLE



Desagüe para lavabo/bidé de 1 1/4" con rebosadero y tapón automático

505400000



Sifón botella de 1 1/4" para lavabo. Tubo de 250 mm

506401614



Sifón botella de 1 1/4" para lavabo. Tubo de 300 mm

506403110



Click-clack desagüe universal. Tapón cromado 40 Ø

505400900



Click-clack desagüe universal. Tapón cromado 65 Ø

505401000



Click-clack desagüe universal. Tapón cerámico 65 Ø

505401100

© Copyright 2022, Roca Sanitario, S.A. - All rights reserved | 01-07-2022 | http://www.roca.es/productos/lavabo-porcelana-mural-3270M1..0?sku=A3270M1000

Roca REF: A3270M1000

The Gap

Esta colección aporta un estilo compacto y funcional. Su amplia gama permite optimizar cualquier espacio de baño. Sus líneas modernas y elegantes la convierten en una decisión inteligente.

© Copyright 2022, Roca Sanitario, S.A. - All rights reserved | 01-07-2022 | http://www.roca.es/productos/lavabo-porcelana-mural-3270M1..0?sku=A3270M1000

Material

Porcelana

Porcelana

En Roca, nuestra historia centenaria está vinculada a la excelencia artesana en la producción de porcelana sanitaria. La exclusiva formulación de la porcelana Roca garantiza la máxima higiene gracias a su nula porosidad que impide la absorción de agua y, por tanto, la proliferación de humedades y bacterias. Además, nuestro exclusivo esmalte garantiza su estabilidad frente a los productos abrasivos, las temperaturas extremas o la luz ultravioleta, manteniendo en todo momento el brillo y las prestaciones del primer día.

© Copyright 2022, Roca Sanitario, S.A. - All rights reserved | 01-07-2022 | http://www.roca.es/productos/lavabo-porcelana-mural-3270M1..0?sku=A3270M1000



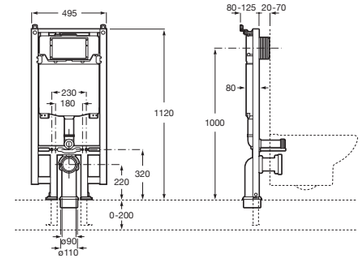
IN-WALL

DUPLO WC ONE COMPACT - Bastidor con cisterna compacta empotrable de doble descarga para inodoro suspendido. Codo de 90 ø / 110 ø

PVPR (IVA INCLUIDO)

364,21 €

DIBUJOS TÉCNICOS



CARACTERÍSTICAS

DUPLO WC ONE COMPACT - Bastidor con cisterna compacta empotrable de doble descarga para inodoro suspendido, profundidad mínima de 90 mm. Distancia axial de 180 y 230 mm. Codo de 90 ø/ 110 ø. Perfil metálico con capacidad de resistencia de 400 kg. Patas ajustables de 0-200 mm con sistema de freno. Conexiones hidráulicas superiores.A completar con una placa de accionamiento Roca compatible (no incluida).

Adecuado para: Inodoro suspendido

Conexión del codo: DN100 (110 mm), DN90 (90 mm)

Posición de la placa de accionamiento: Frontal

Posición de la toma de agua: Superior

Profundidad del tanque (mm): 80

Profundidad mínima de fijación (mm): 90

Rango de presión dinámico: 0,1 - 10 Bar

Tipo de descarga predeterminado: Doble descarga 3/6 litros

© Copyright 2022, Roca Sanitario, S.A. - All rights reserved | 01-07-2022 | http://www.roca.es/productos/duplo-wc-one-compact-bastidor-cisterna-compacta-empotrable-doble-descarga-inodoro-suspendido-codo-90ø-110ø-890073020?sku=A890073020

COMPATIBLE

ROUND - Taza suspendida compacta Rimless con fijaciones ocultas y salida horizontal

3460NB..0



PL5 DUAL (ONE) - Placa de accionamiento con descarga dual

89019900.



PL4 DUAL (ONE) - Placa de accionamiento con descarga dual

89019800.



PL3 PRO SINGLE (ONE) - Placa de accionamiento antivandálica de acero inoxidable con descarga única

890197104



PL3 PRO DUAL (ONE) - Placa de accionamiento antivandálica de acero inoxidable con descarga dual

890197004



PL2 SINGLE (ONE) - Placa de accionamiento con descarga única

890196100



PL2 DUAL (ONE) - Placa de accionamiento con descarga dual

89019600.



PL1 SINGLE (ONE) - Placa de accionamiento con descarga única

890195100



PL1 DUAL (ONE) - Placa de accionamiento con descarga dual

89019500.



PL10-E PRO (ONE) - Placa de accionamiento electrónica antivandálica de acero inoxidable con descarga dual o "touchless"

890189500



PL10 PRO (ONE) - Placa de accionamiento antivandálica de acero inoxidable con descarga dual

890189304



PL10 DUAL (ONE) - Placa de accionamiento con descarga dual con acabados mate

89018920.

© Copyright 2022, Roca Sanitario, S.A. - All rights reserved | 01-07-2022 | http://www.roca.es/productos/duplo-wc-one-compact-bastidor-cisterna-compacta-empotrable-doble-descarga-inodoro-suspendido-codo-90ø-110ø-890073020?sku=A890073020

Roca REF: A890073020



PL10 DUAL (ONE) - Placa de accionamiento con descarga dual

89018900.



PL7 DUAL (ONE) - Placa de accionamiento con descarga dual con acabados cristal

89018830.



PL7 DUAL (ONE) - Placa de accionamiento con descarga dual con acabados mate

89018820.



PL6 DUAL (ONE) - Placa de accionamiento con descarga dual

89018500.



EP1 (ONE) - Placa de accionamiento electrónica de cristal con descarga dual automática o "touchless" e iluminación en colores configurables

890104008



PL3-E PRO (ONE) - Placa de accionamiento electrónica de acero inoxidable con descarga dual automática o manual

890097500



Codo adaptador para instalación de inodoro suspendido con salida a suelo

892027000

© Copyright 2022, Roca Sanitario, S.A. - All rights reserved | 01-07-2022 | http://www.roca.es/productos/duplo-wc-one-compact-bastidor-cisterna-compacta-empotrable-doble-descarga-inodoro-suspendido-codo-90ø-110ø-890073020?sku=A890073020

In-Wall

Sistemas que combinan eficiencia y tecnología para garantizar las mejores prestaciones.

MANUALES Y RECURSOS

Manual de instalación

© Copyright 2022, Roca Sanitario, S.A. - All rights reserved | 01-07-2022 | http://www.roca.es/productos/duplo-wc-one-compact-bastidor-cisterna-compacta-empotrable-doble-descarga-inodoro-suspendido-codo-90ø-110ø-890073020?sku=A890073020

IL·LUMINACIÓ

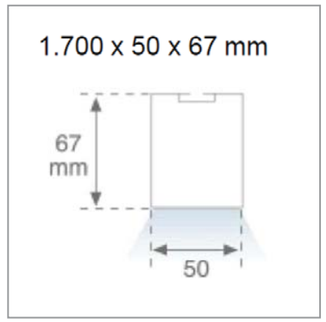
ca2L **Lighting** projects

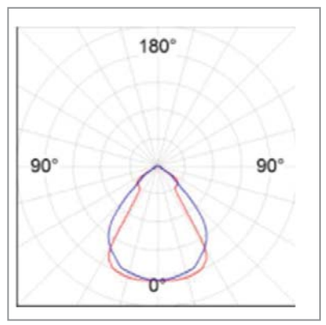
Referència	IL.1
Marca	LAMP
Model	FIL50

Referència:	F52SF170HOPR840NW + suspensió
Implantació:	Suspès
Font:	LED 4000K
Flux	5.913 lm
Potència nom.:	60.4W
Òptica:	Prismàtica
Equips aux.:	Incorporat No regulable
Acabat:	Blanc









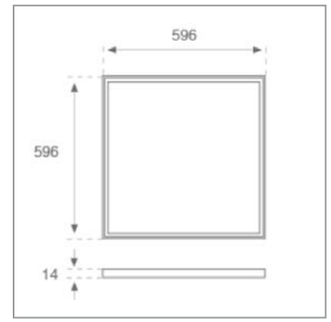
CE	Valor Connexió: 230VAC	Classe: I	IP: 42

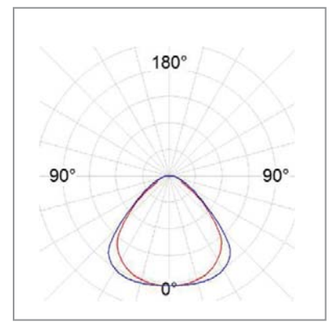
ca2L **Lighting** projects

Referència	IL.2
Marca	LAMP
Model	PLAT

Referència:	PL306035PR4030NW + suspensió
Implantació:	Suspès
Font:	LED 3000K
Flux	3.395 lm
Potència nom.:	31W
Òptica:	Microprismàtica 95º
Equips aux.:	Incorporat No regulable
Acabat:	Blanc







CE	Valor Connexió: 230VAC	Classe: II	IP: 20

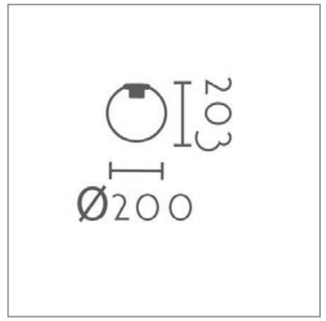
ca2L PSO. SANT JOAN 10 – 08010 BARCELONA TEL. 93 244 43 43 – FAX 93 265 50 63 E-MAIL info@ca2L.com

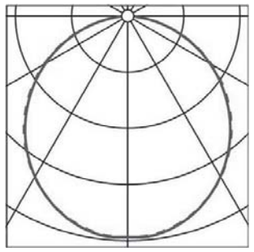
ca2L **Lighting** projects

Referència	IL.3
Marca	ca2L
Model	ALLOP-20-Ceiling

Referència:	ALLOP-20-Ceiling
Implantació:	Superfície
Font:	LED E27
Flux	1520 lumen (làmpada)
Potència nom.:	16W
Òptica:	Opal
Equips aux.:	No necessari (LED 230V)
Acabat:	Blanc







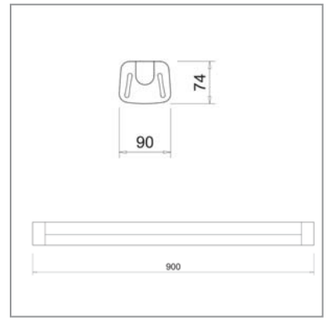
CE	Valor Connexió:	Classe:	IP:
	230VAC	I	20

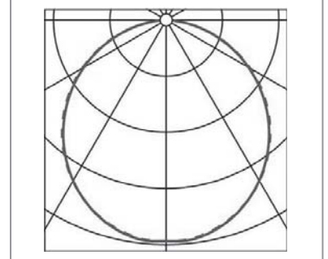
ca2L **Lighting** projects

Referència	IL.4
Marca	GOOD NIGHT
Model	VICEVERSA-2

Referència:	80002
Implantació:	Superfície
Font:	LED
Flux	4100
Potència nom.:	40W
Òptica:	Opal
Equips aux.:	Incorporat. No regulable
Acabat:	Blanc







CE	Valor Connexió:	Classe:	IP:
	230VAC	I	65

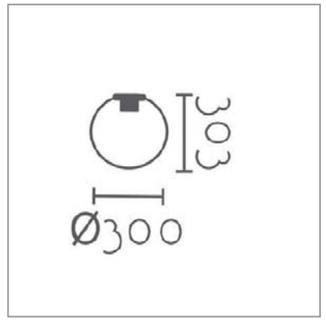
ca2L PSO. SANT JOAN 10 – 08010 BARCELONA TEL. 93 244 43 43 – FAX 93 265 50 63 E-MAIL info@ca2L.com

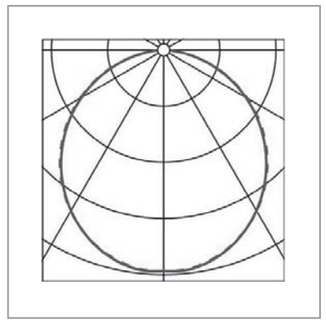
ca2L **Lighting** projects

Referència	IL.5
Marca	ca2L
Model	ALLOP-30-Ceiling

Referència:	ALLOP-30-Ceiling
Implantació:	Superfície
Font:	LED E27
Flux	1520 lumen (làmpada)
Potència nom.:	16W
Òptica:	Opal
Equips aux.:	No necessari (LED 230V)
Acabat:	Blanc







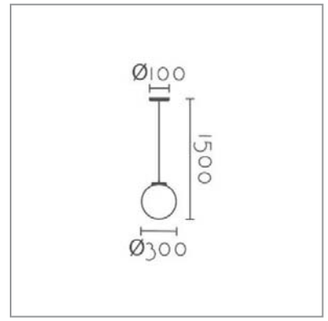
CE	Valor Connexió:	Classe:	IP:
	230VAC	I	20

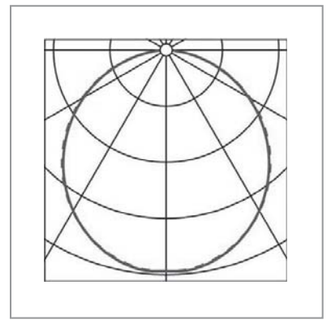
ca2L **Lighting** projects

Referència	IL.6
Marca	ca2L
Model	ALLOP-30-Pendant

Referència:	ALLOP-30-Pendant
Implantació:	Suspesa
Font:	LED E27
Flux	1520 lumen (làmpada)
Potència nom.:	16W
Òptica:	Opal
Equips aux.:	No necessari (LED 230V)
Acabat:	Blanc







CE	Valor Connexió:	Classe:	IP:
	230VAC	I	20

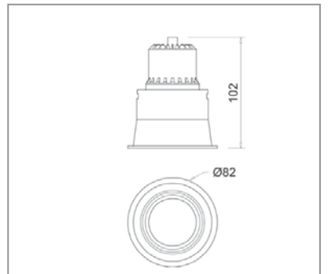
ca2L PSO. SANT JOAN 10 – 08010 BARCELONA TEL. 93 244 43 43 – FAX 93 265 50 63 E-MAIL info@ca2L.com

ca2L **Lighting** projects

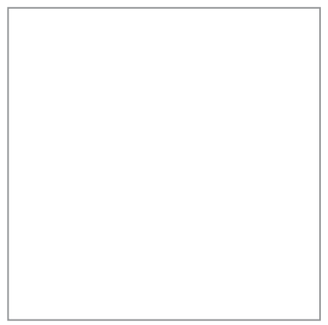
Referència	IL.7
Marca	GOOD NIGHT
Model	IPSOFACTO IP

Referència:	700021130220NDI
Implantació:	encastat
Font:	LED
Flux	820 lumen
Potència nom.:	11W
Òptica:	Medium
Equips aux.:	Inclòs
Acabat:	Blanc





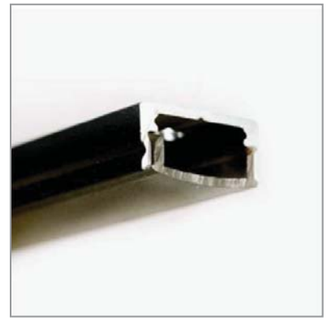
CE	Valor Connexió:	Classe:	IP:
	350mA	I	65

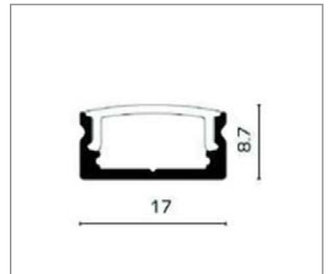


ca2L **Lighting** projects

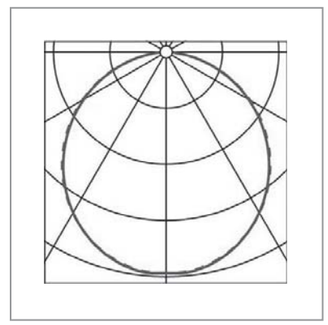
Referència	IL.8
Marca	GOOD NIGHT
Model	MINIMUS

Referència:	40108
Implantació:	Superfície
Font:	LED
Flux	2.000 lumen/m
Potència nom.:	19,2 W/m
Òptica:	Opal
Equips aux.:	Remot 24VCC
Acabat:	Blanc





CE	Valor Connexió:	Classe:	IP:
	24VCC	III	20



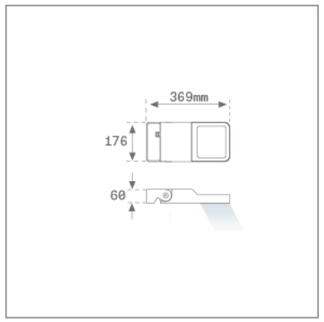
ca2L PSO. SANT JOAN 10 – 08010 BARCELONA TEL. 93 244 43 43 – FAX 93 265 50 63 E-MAIL info@ca2L.com

ca2L **Lighting** projects

Referència	IL.9
Marca	LAMP
Model	MINI FLUT

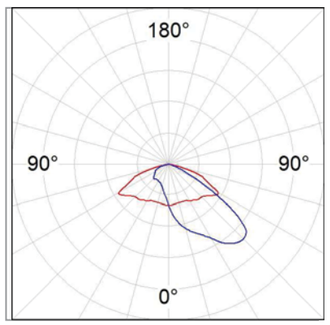
Referència:	G2 6500 8WW ASYM GR
Implantació:	Adossat
Font:	LED 3000K
Flux	4.491 lm
Potència nom.:	45W
Òptica:	Asimètrica
Equips aux.:	Incorporat No regulable
Acabat:	Gris





CE

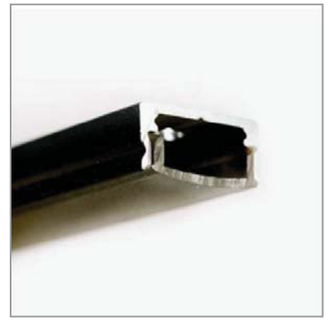
Valor Connexió:	Classe:	IP:
230VAC	I	66

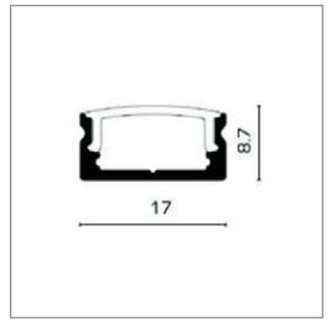


ca2L **Lighting** projects

Referència	IL.10
Marca	GOOD NIGHT
Model	MINIMUS IP

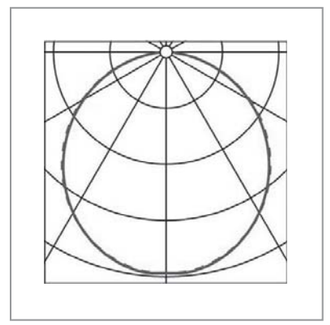
Referència:	40108
Implantació:	Superfície
Font:	LED IP
Flux	2.000 lumen/m
Potència nom.:	19,2 W/m
Òptica:	Opal
Equips aux.:	Remot 24VCC
Acabat:	Blanc





CE

Valor Connexió:	Classe:	IP:
24VCC	III	20



ca2L PSO. SANT JOAN 10 – 08010 BARCELONA TEL. 93 244 43 43 – FAX 93 265 50 63 E-MAIL info@ca2L.com

RP 195

catalogue 2020 p. 84

ref. 153003006

EAN. 3663660124027

Model ❷

Technical data

Rated voltage	200 to 240 - 50/60Hz
Input voltage range	230 - 250 V AC
Class	2
IP	65
IK	-
Diffuser	Clear glass
Source	E27
Real light output	- lm
Energy class	A++ / E
SDCM	-
Ta	-
Ambient temperature range	-10 ~50°C
UGR	-
ULR	-
Fixing kit	Yes
With sensor	No
With IP55 socket	No

Download the installation manual



Ficha técnica de producto

FINE LED

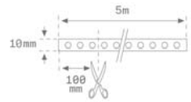
F2SF500LO658300



FINE LED G2 IP65 24V 7720 48W 830 5Mx10

Descripción:

Tira flexible modelo fine led de la marca LAMP. Modelo para LED MID POWER, temperatura de color 3000K, CRI 80. Con un grado de protección IP65. Clase de aislamiento III. Horas de vida: 50.000 L70 B10. Se suministra en bobina de 5 metros y adhesivo 3M en la zona posterior. Estas tiras permiten el corte modular.



Dimensiones: 5.000 x 10,2 x 1,4 mm **Peso:** 148 g

Instalación: Superficie

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

Flujo de salida:	7.710 lm	**K:**	3000
Plum:	48W	**IRC:**	80
Eficacia:	160,6 lm/w	**MacAdam:**	3
Fuente de Luz:	MID POWER	**Alimentación:**	24VDC
Horas de vida led:	50.000 L70 B10	**Equipo:**	Sin equipo (precisa de equipo externo)
Pled:	48W		

Tel. +34937366800

Web www.lamp.es

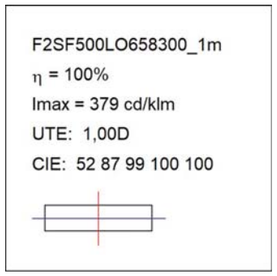
LAMP se reserva el derecho de modificar las especificaciones técnicas de sus productos, que sirvan para su mejora o correspondan a variaciones de las disposiciones legales. Para comprobar la información actualizada visite nuestra página web www.lamp.es

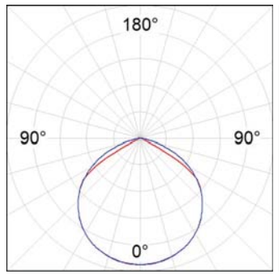
Datos según los reglamentos 2019/2020/UE y 2019/2015/UE

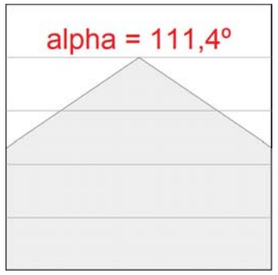
FINE LED

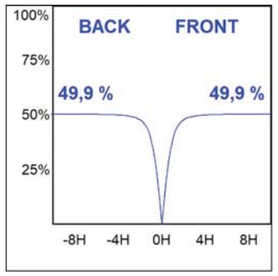
F2SF500LO658300 **FINE LED G2 IP65 24V 7720 48W 830 5Mx10**

DATOS FOTOMÉTRICOS :









LAMP se reserva el derecho de modificar las especificaciones técnicas de sus productos, que sirvan para su mejora o correspondan a variaciones de las disposiciones legales. Para comprobar la información actualizada visite nuestra página web www.lamp.es

Datos según los reglamentos 2019/2020/UE y 2019/2015/UE

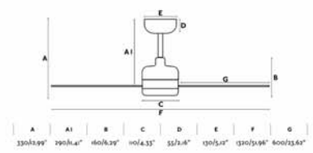
VENTILADOR

NUU Ventilador de techo blanco con motor DC *by ESTUDI RIBAUDI*

Ref. 33721



NUU es un ventilador de techo moderno con motor DC, ideal para ventilación de habitaciones a partir de 17,6m2. Accionado por mando a distancia, incluido. Este ventilador de techo con motor DC dispone de 6 velocidades regulables con un consumo de 5 - 8 - 11 - 14 - 21 - 35W y 91 - 107 - 119 - 134 - 157 - 178 revoluciones por minuto según velocidad. Este ventilador tiene función inversa verano - invierno, por lo que podrá utilizarlo también en invierno mejorando la eficiencia de su sistema de calefacción. Este ventilador es apto para techo inclinado. Caudal de aire: 96,7 m3 min / 3414 CFM.



Características generales

Fijación	Techo
Clase	I
IP	20
Voltaje	220V-240V
Hercios	50/60Hz
W	5-8-11-14-21-35
RPM	106-126-147-165-186-212
Flujo de aire (m3/min)	104.58
Función inversa	Si
Tipo de motor	DC
Nº de palas	3
Techo inclinado	Si
Se puede instalar sin tija	No
Tipo de control incluido	Mando a distancia con temporizador

Material

Cuerpo/Estructura	Acero
Material de las palas	ABS

Acabados

UNITATS TRACTAMENT D'AIRE I

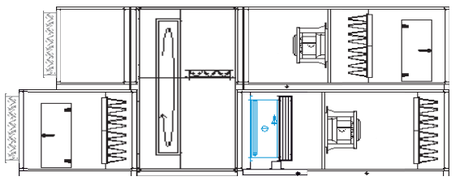
EQUIPS TERMINALS DE CLIMATITZACIÓ

Oferta N °	**Mitsubishi Electric-2022-000003**	**Fecha**	**16-02-2022**
Redactado por	Pere Planas		

Cliente
Para su atención
Localidad

Seguida de vuetra grata solicitud, agradecieendoos la preferencia elegida, os enviamos la siguiente oferta, realizada a partir de los datos que nos habéis facilitado.

Unidades de Tratamiento de Aire	**WZ-E1720**				
Referencia de obra	**CAP Hostalric V2**				
Referencia unidad	**CL-1**				
Caudal aire de impulsión	**6600**	**m³/h**	Model Box	**MB8**	
Caudal aire de retorno	**6600**	**m³/h**	AHU operating Rel.humidity range	**0 - 90**	**%**
Velocidad de paso en sec. de filtros en I	**1.52**	**m/s**	Temperatura de funcionamiento de	**-20/+45**	**°C**
Velocidad de paso en sec. de filtros en I	**1.52**	**m/s**	Altitud	**0**	**masl**
Winter outdoor temperature:	**-2.0**	**°C**	Densidad de aire	**1.204**	**kg/m³**
Absorbed power factor	**0.81**				
Eurovent summer application					
Dry bulb temperature	-	°C	Dew temperature	-	°C
Wet bulb temperature	-	°C	Absorbed power factor	-	



Longitud	4100 mm	Altura + base	2080 + 100	mm
Anchura	1440 mm	Peso aproximado	1464	Kg
Lado conexiones	Derecha	Lado inspección	Derecha	

Las dimensiones son aproximadas y se optimizarán durante la fabricación

Mechanical characteristics of structure according EN1886			
Mechanical srength	Leakage	Thermal trasmittance	Thermal bridging
D1(M)	L1(M)	T2	TB3

CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS

Estructura autoportante con perfiles de aluminio extruido de doble capa con tornillos ocultos.
Perfil de corte térmica espesor 60 mm
Double-wall sheet metal thermal break panels thickness 62 mm:
internal en acero galvanizado thickness 0.5 mm, external en acero prepintado thickness 0.6 mm. Insulation en lana mineral de densidad 90 kg / mc
Internal material for floor panel en acero galvanizado
All filters installed on unit
Sin cobertura (instalacion solo en compartamiento tecnico)
Con base de máquina de perfiles de aluminio
Material carpintería en chapa galvanizado
Installation and service manual language: español

Sección con compuerta

Compuerta en chapa galvanizado Superficie N° 1 1320x710 mm. Caudal 6600 m³/h.
Sin servo
Perdida de carga total de la seccion = 5 Pa
Compuerta Clase 1 - Aletas de aluminio, estructura de acero galvanizado

Plenum de difusión de aire

Longitud 200 mm .

Junta

Unión de dos secciones , con el fin de facilitar la manipulación y el transporte .

Recuperador rotativo

Recuperator

Modelo	-	RI AT 0850 C 1 TR K 0950-0950
Dimensión recuperador	mm	**850**
Material rotor	-	**Aluminio**
Espaciado Matriz	-	**C**
Recuperación sensible	kW	**17.14**
Recuperación total	kW	**22.79**
Ef . temperatura	%	**75.7**
Hum. Efficiency	%	**46.0**
Relación de temp. (EN 308 Standard)	%	**75.7**
Hum.Ratio	%	**46.0**
Temperatura exterior de dis	°C	**-2**
Factor de recirculación	%	**56.0**
Eficiencia del flujo equilib	%	**75.7**
Dry Eff. balanced flow/ERP (warm cl.)	%	**73.8 / 42.4(humidity)**

		Invierno		Verano	
		Aire exterior	Expulsión	Aire exterior	Expulsión
Caudal aire	m³/h	**2925**	**2925**	**2925**	**2925**
Temp. Entrada	°C	**-2**	**21**	**33**	**25**
Hr . Entrada	%	**85**	**50**	**50**	**50**
Temp. Salida	°C	**15.41**	**3.59**	**27.1**	**30.9**
Hr . Salida	%	**46**	**100**	**59.2**	**44.3**
Pérdida de carga	Pa	**164**	**168**	**190**	**188**
P.D. air dens.1,2 kg/m³	Pa	**175**	**175**	**175**	**175**
Condensación	lt/h	**1.95**	**1.95**	**-**	**-**
Frozen alert		**-**	**-**	**-**	**-**

Accionamiento:	MOTOR 3x380V a velocidad constante - 40 W - 0.18 A
Tratamiento :	Tratamiento higroscópico
Espesor rueda :	
Material carpintería:	acero galvanizado
Bandeja:	Con bandeja en aluminio

Rotor heat exchanger with purge sector
Compuerta de recirculación en chapa galvanizado Superficie N° 1 1000x210 mm . Caudal 6600 m³/h - Enginia
Sin servo
Perdida de carga total de la seccion = 164 Pa
Perdida de carga total de la seccion (aire de reprisa) = 168 Pa

Junta

Unión de dos secciones , con el fin de facilitar la manipulación y el transporte .

Ventilador de retorno (single fan)

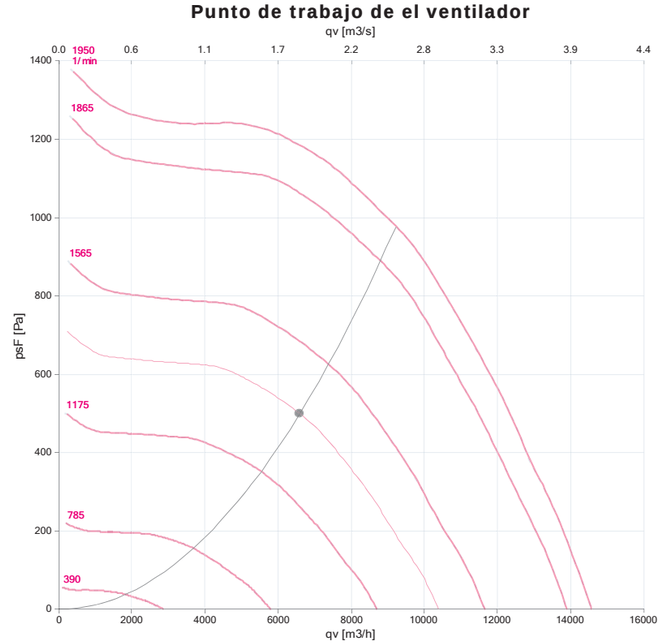
VENTILADOR	GR50I-ZID.GG.CR Ziehl-Abegg 116904/A01	MOTOR	
Tipo ventilador	Plug fan	Tipo motor	Brushless
Talla	500	Potencia nominal motor	3.5 kW
Impeller material	Zamid® composite	Alimentación	400/3/50 V/f/Hz
Caudal	6600 m³/h	Clase de aislamiento	F
Perdida de carga disponible	250 Pa	Protección	IP 55
Pérdida de carga UTA	250 Pa	Potencia en entrada	1.32 kW
Presión estática total	500 Pa	Potencia motor absorbida	1.32 kW
Dynamic pressure	15 Pa	Motor efficiency class	IE5
Total pressure	515 Pa	System static efficiency	70.02
Número de vueltas	1399 rpm	Absorbed current	2.05 A
Ufactor	7.2		
Potencia absorbida al Eje	1.32 kW		
Calibration factor	280		

Nivel de potencia acústica por bandas de octava

F [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
aspiración [dB]	66	75	70	67	61	59	55	52

The fan system effect is taken into account in the fan performances.
Diseñado para condiciones de humedad
Impulsión libre
Con rejilla de protección
Con interruptor de corte en las puertas
Hinge/handle with safety latch

Punto de trabajo de el ventilador



Filtro compacto FCR

Filtro bolsas eficiencia ePM10 70 % -ISO 16890 (M6 - EN 779:2012) N ° 2 592 x 490 x 292 mm + N°2 592 x 287 x 292 mm
Pérdida de carga filtro limpio 39 Pa, pérdida de carga de proyecto 78 Pa, filtro sucio 117 Pa
Velocidad de paso aire en la sección de filtro : 1.99 m / s
Contramarcos chapa galvanizado N ° 2 610x508x100 mm + N° 2 610x305x100 mm
Consumos energética de los filtros (kWh/annum): 950
Perdida de carga total de la seccion = 78 Pa
Filtro con extracción trasera

Sección de inspección

Sección de inspección para filtros

Sección con compuerta

Compuerta en chapa galvanizado Superficie N° 1 1320x920 mm. Caudal 6600 m³/h.
Sin servo
Perdida de carga total de la seccion = 3 Pa
Compuerta Clase 1 - Aletas de aluminio, estructura de acero galvanizado

Sección de inspección

Sección de inspección para filtros

Filtro compacto FCR

Filtro bolsas eficiencia ePM10 70 % -ISO 16890 (M6 - EN 779:2012) N ° 2 592 x 490 x 292 mm + N°2 592 x 287 x 292 mm
Pérdida de carga filtro limpio 39 Pa, pérdida de carga de proyecto 78 Pa, filtro sucio 117 Pa
Velocidad de paso aire en la sección de filtro : 1.99 m / s
Contramarcos chapa galvanizado N ° 2 610x508x100 mm + N° 2 610x305x100 mm
Consumos energética de los filtros (kWh/annum): 950
Perdida de carga total de la seccion = 78 Pa
Filtro con extracción trasera

Junta

Unión de dos secciones , con el fin de facilitar la manipulación y el transporte .

Junta

Unión de dos secciones , con el fin de facilitar la manipulación y el transporte .

Batería de expansión directa

DATOS TERMOHIGROMÉTRICOS DEL AIRE			FLUIDO: R410A		
Caudal aire estándar	6600	m³/h	Caudal	899	dm³/h
Velocidad frontal	2.36	m/s	Velocidad del Fluido	13.55	m/s
Temperatura de entrada	27.1	°C	Volumen interno	25.79	dm³
H.R. entrada	59	%	Temperatura de evaporación	8.5	°C
Temperatura de salida	13.99	°C			
H.R. salida	99	%			
Potencia	49.71	kW			
Pérdida de carga (humida)	158	Pa	Pérdida de carga	17.54	kPa
Pérdida de carga aire seco	126	Pa			
Condensación	27.61	dm³/h			
Factor Sensible / Total	0.61	-			
Geometría	P40	-	Material tubos	Copper	-
Número de filas	6	-	Diámetro del tubo	16.45 mm	mm
Paso de aletas	2.5	mm	Espesor del tubo	0.4 mm	mm
Número de tubos	18	-	Material aletas	Aluminium	-
Número de circuitos	8	-	Espesor de las aletas	0.12 mm	mm
			Frame material	Galvanized	-
			Manifolds material	Iron	-
			ancho paquete	1305	mm
			Colector de entrada		-
			Colector de salida	42	-

3S P40 6 filas p.a 2.5 Cu/Al 18T 1080A 8c

Accesorios:
Gas circuits Number: 1
Bandeja en aluminio
Separador de gotas PVC y marco de chapa galvanizada Pa 35
Perdida de carga total de la seccion = 193 Pa

Ventilador de Impulsión (single fan)

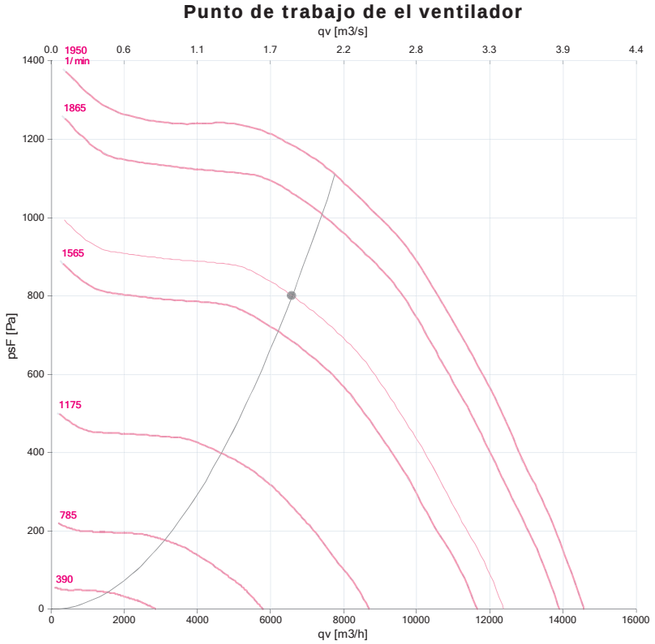
VENTILADOR	GR50I-ZID.GG.CR Ziehl-Abegg 116904/A01		MOTOR		
Tipo ventilador	Plug fan		Tipo motor	Brushless	
Talla	500		Potencia nominal motor	3.5	kW
Impeller material	Zamid® composite		Alimentación	400/3/50	V/f/Hz
Caudal	6600	m³/h	Clase de aislamiento	F	
Perdida de carga disponible	250	Pa	Protección	IP 55	
Pérdida de carga UTA	551	Pa	Potencia en entrada	2.17	kW
Presión estática total	801	Pa	Potencia motor absorbida	2.17	kW
Dynamic pressure	15	Pa	Motor efficiency class	IE5	
Total pressure	816	Pa	System static efficiency	68.52	
Número de vueltas	1663	rpm	Absorbed current	3.33	A
Ufactor	8.5				
Potencia absorbida al Eje	2.17	kW			
Calibration factor	280				

Nivel de potencia acústica por bandas de octava

F [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Impulsión [dB]	73	89	78	79	77	75	71	65

The fan system effect is taken into account in the fan performances.
Diseñado para condiciones de humedad
Impulsión libre
Con rejilla de protección
Con interruptor de corte en las puertas
Hinge/handle with safety latch

Punto de trabajo de el ventilador



Filtro compacto FCR

Filtro bolsas eficiencia ePM1 85% - ISO 16890 (F9 - EN 779:2012) N ° 2 592 x 490 x 292 mm + N°2 592 x 287 x 292 mm
Pérdida de carga filtro limpio 83 Pa, pérdida de carga de proyecto 114 Pa, filtro sucio 183 Pa
Velocidad de paso aire en la sección de filtro : 1.99 m / s
Contramarcos chapa galvanizado N ° 2 610x508x100 mm + N° 2 610x305x100 mm
Consumos energética de los filtros (kWh/annum): 1300
Perdida de carga total de la seccion = 114 Pa
Filtro con extracción trasera

AHU sound levels

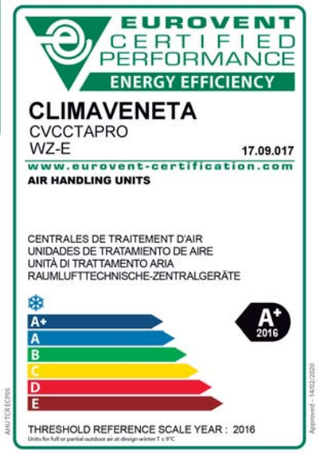
	Octave band (Hz)								
	63	**125**	**250**	**500**	**1000**	**2000**	**4000**	**8000**	**Tot. dB(A)**
Potencia sonora aspiración (impulsión) [dB]	63	72	69	62	52	45	36	29	64
Potencia sonora impulsión (impulsión) [dB]	72	84	76	76	73	69	59	52	78
Potencia sonora aspiración (retorno) [dB]	65	70	68	64	57	53	43	39	65
Potencia sonora impulsión (retorno) [dB]	68	77	71	71	67	63	59	52	72
Potencia sonora irradiada [dB]		73	65	64	63	54	41	29	67
Panel sound attenuation	16	16	13	15	14	21	30	36	
Sound pressure level at 2 m		59	51	50	49	40	27	15	49

Sound pressure level is defined considerand semispheric propagation
Tolerance +/-3 [dB]

N°1 **Mod. WZ-E1720**

EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE
AHU N°17.09.017
Range WZ-E
www.eurovent-certification.com

CLIMAVENETA partecipate in the ECC program for AHU. Check ongoing validity of certificate: www.eurovent-certification.com or www.certiflash.com



Ecodesign

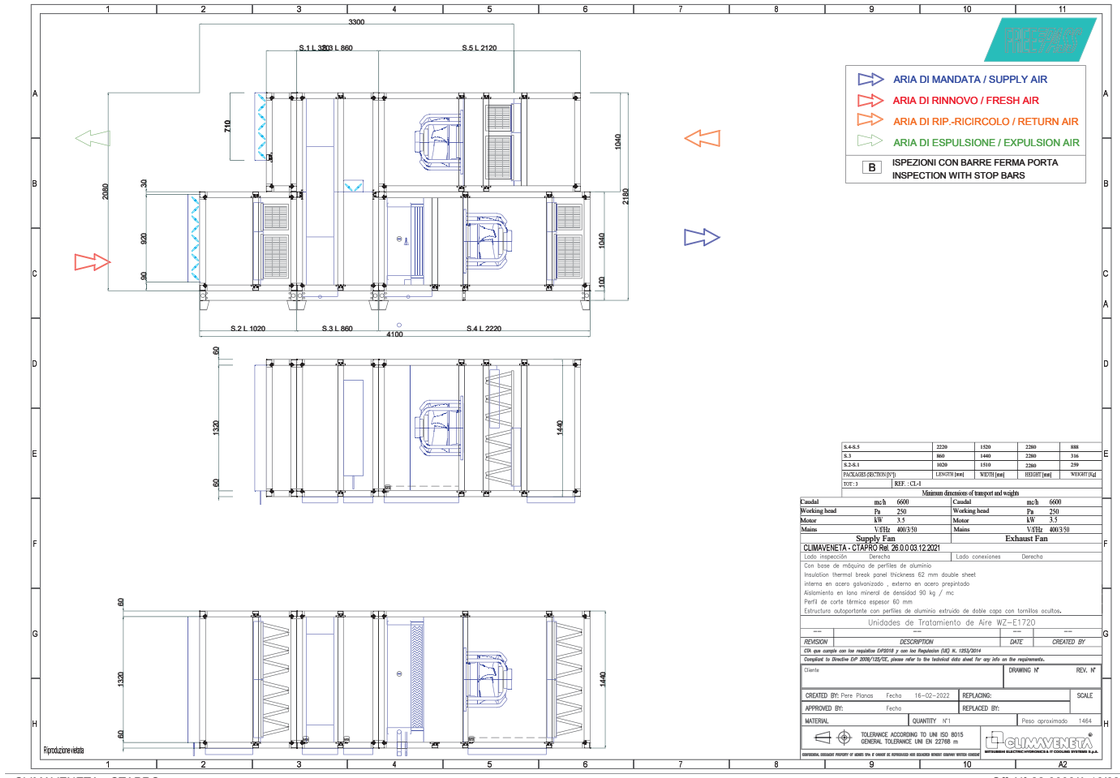
Fabricante	Mitsubishi Electric Hydronics & IT Cooling Systems S.p.A.
Modelo de unidad	WZ-E1720
Tipo	unidad de ventilación no residencial;bidireccional
PVEint [W/(m³/s)]	612
Caudal nominal [m³/s]	1.83
Velocidad frontal [m/s]	1.52
Tipo de sistema de recuperación de calor	Recuperador rotativo
Eficiencia térmica de la recuperación de calor	75.7
Indice máximo declarado de fuga externa (-400Pa) [%]	0.50
Indice máximo declarado de fuga externa (+400Pa) [%]	0.24
Indice máximo declarado de fuga interna (+250Pa) [%]	1.7
CAL (R) class at -400 Pa	L3 (R)
CAL (R) class at +700 Pa	L2 (R)

	IMPULSION	RETORNO
Caudal nominal [m³/s]	1.83	1.83
Tipo de accionamiento	inverter installed	inverter installed
Potencia eléctrica de entrada efectiva [Kw]	2.17	1.32
Presión externa nominal [Pa]	250	250
Caída de presión interna de los componentes de ventilación [Pa]	232	187
Eficiencia estática de los ventiladore [%]	67.7	69.4

AHU control system must include for each filter section a differential pressure switch activating an alarm if the filter pressure drop exceeds the maximum allowable value.

Dirección de internet para las instrucciones de desmontaje: http://climaweb.climaveneta.it/

CTA que cumple con los requisitos ErP2018 y con loa Regulacion (UE) N. 1253/2014



TÉRMINOS Y CONDICIONES DE LA OFERTA

Validez de la oferta	60 días
Garantía	12 meses desde la puesta en marcha, máximo 18 meses desde la fecha de facturació
Rendimiento	Ex fábrica cargado en camión
Entrega	a convenir
Pago	a convenir

Notas

Quedando a su disposición, nos despedimos atentamente.

Para la definición técnico-comercial
por favor, contacte con :

Mitsubishi Electric
Sr. Pere Planas
E -mail ingenieria.ac@sp.mee.com
Teléfono
Fax
Célula

CLIMAVENETA

SELECCIÓN TÉCNICA

Versión de software: ELCA World v. 1.6.2.0
Usuario: Pere Planas
Versión DB: 1.7.2.0
Fecha de impresión:26/01/2022 09:34

R HFC R-410A
HEATING
COOLING

SELECCIÓN TÉCNICA

WIZARDX C-OU 05000
Unidades tratamiento aire



Código	WIZARDX C-OU 05000
Versión	C-OU
Tamaño	05000
Tipología de refrigerante	R410A

MITSUBISHI ELECTRIC
Changes for the Better

ÍNDICE

Data Book
WIZARDX 3000 - 20000_202201_ES -

1 SELECCIÓN TÉCNICA pg.3

1.1 Carga plena pg.3

1.2 Conformidad de prestaciones a en1253 / 2014 pg.4

1.3 Ventiladores pg.4

1.4 Accesorios pg.5

1.5 Unidad interior pg.6

1.6 Unidad exterior pg.7

1.1 CARGA PLENA

CONDICIONES DE REFERENCIA		
Caudal aire impulsión	m³/h	3820
Expulsion air flow	m³/h	3820
Porcentaje aire exterior	%	100
Recirculation factor	%	2,44
FUNCIONAMIENTO REFRIGERACIÓN		
CONDICIONES DE REFERENCIA		
Return air temperature in cooling mode	°C	25,0
Humedad relativa aire ambiente	%	50
Temp. bulbo seco aire exterior	°C	35,0
Outdoor air humidity ratio in cooling mode	%	50
PRESTACIONES EN REFRIGERACIÓN		
UNIDAD EXTERIOR		
Tamaño		ZRP 200
Código		MR Slim /ZRP 200
Cantidad	N°	1
DX coil cooling capacity	kW	18,3
Potencia absorbida compresores	kW	4,99
Outdoors fans power input	kW	0,30
Input power, external unit	kW	5,29
EER external units	kW/kW	3,46
UNIDAD INTERIOR		
Potencia Total recuperada	kW	27,5
Potencia sensible recuperada	kW	10,3
Heat recovery temperature effectiveness	%	78,1
Heat recovery humidity effectiveness	%	74,9
Potencia frigorífica total	kW	45,8
Potencia sensible	kW	23,2
DX coil air outlet temperature	°C	17,2
DX coil air outlet relative humidity	%	81
EXTERNAL + INTERNAL UNITS		
Potencia frigorífica total	kW	45,8
Potencia sensible	kW	23,2
Potencia absorbida total	kW	7,45
EER	kW/kW	6,14
FUNCIONAMIENTO CALEFACCIÓN		
CONDICIONES DE REFERENCIA		
Return air temperature in heating mode	°C	21,0
Humedad relativa aire ambiente	%	50
Temp. bulbo seco aire exterior	°C	-2,0
Outdoor air humidity ratio in heating mode	%	85

Las prestaciones referidas se obtienen mediante cálculos teóricos y por lo tanto tiene ciertos márgenes de error.Versión informe:1.0.6.0

PRESTACIONES EN CALEFACCIÓN		
UNIDAD EXTERIOR		
Tamaño		ZRP 200
Código		MR Slim /ZRP 200
Cantidad	N°	1
Heating capacity DX coil	kW	17,8
Potencia absorbida compresores	kW	4,02
Outdoors fans power input	kW	0,30
Input power, external unit	kW	4,32
COP external unit	kW/kW	4,13
UNIDAD INTERIOR		
Potencia Térmica recuperada	kW	35,6
Heat recovery temperature effectiveness	%	78,1
Heat recovery humidity effectiveness	%	78,1
Potencia térmica total módulo a gas	kW	53,5
DX coil air outlet temperature	°C	29,5
DX coil air outlet relative humidity	%	26
EXTERNAL + INTERNAL UNITS		
Potencia térmica total módulo a gas	kW	53,5
Potencia absorbida total	kW	6,49
COP	kW/kW	8,24

1.2 CONFORMIDAD DE PRESTACIONES A EN1253 / 2014

OFFICIAL		
Application		non-residential
Ventilation unit tipology		bidirectional
Caudal aire impulsión	m³/h	5000
ErP heat recovery effectiveness	%	75,5
Efficiency bonus E		75,4
Filter correction F		0
SFP internal limit	W/m³/s	934
SFP internal	W/m³/s	753
Supply fan static efficiency - Reg (EU) No 327/2011	%	63,0
Expulsion fan static efficiency - Reg (EU) No 327/2011	%	60,0

1.3 VENTILADORES

VENTILADORES DE IMPULSIÓN		
Cantidad	N°	1
Caudal aire impulsión	m³/h	3820
Prevalencia estática útil	Pa	250
Motor combinado		Standard
Potencia absorbida	kW	1,21

SELECCIÓN TÉCNICA
Versión de software: ELCA World v. 1.6.2.0
Versión DB: 1.7.2.0
Usuario: Pere Planas
Fecha de impresión:26/01/2022 09:34

WIZARDX C-OU 05000
R HFC R-410A | COOLING | HEATING

EXPULSION FANS		
Cantidad	N°	1
Expulsion air flow	m³/h	3820
Prevalencia estática útil	Pa	250
Motor combinado		Standard
Potencia absorbida	kW	0,95

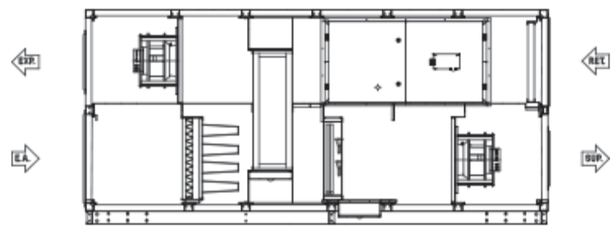
1.4 ACCESORIOS

FILTRACIÓN	
IMPULSION	
Prefiltro impulsión	Plane prefilter ePM10-75% (ISO16890 - M6 EN779)
EXPULSIÓN	
Prefiltro expulsión	Filter ISO Coarse 50% (ISO 16890 – G4 EN 779)

SECOND STEP IN FILTRATION - SUPPLY SIDE	
Filter type	Bag filters ePM1 85% (ISO 16890 - F9 EN779)

AIR MIXING MODULE		
Mixing Unit		Mixing section with 3 dampers
Extra A	mm	920
Extra B	mm	0
Extra H	mm	0
Peso	kg	150

MODULARITY	
Modularity type	One-section version



Las prestaciones referidas se obtienen mediante cálculos teóricos y por lo tanto tiene ciertos márgenes de error.Versión informe:1.0.6.0

OTHER ACCESSORIES	
	Without packaging
	Heat recovery wheel with fixed speed
	Supply temperature control
	Numbered wiring on el. board
	Water connections on the right hand side

1.5 UNIDAD INTERIOR

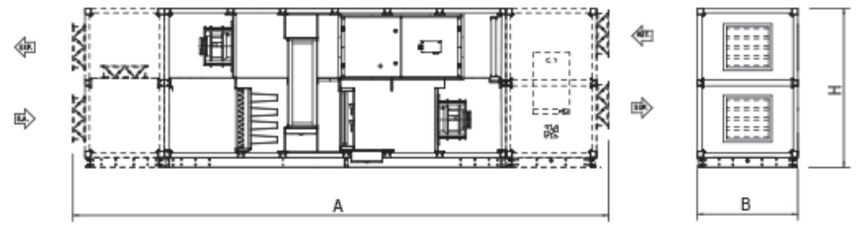
DATOS ELÉCTRICOS		
DATOS ELÉCTRICOS UNIDAD		
Alimentación eléctrica	V/ph/Hz	400/3/50
Max overall power input (FLI)	kW	5,10
Corriente absorbida Máx. (FLA)	A	8,50
Máxima corriente arranque (SA)	A	0,00
DATOS ELÉCTRICOS DE ACCESORIOS		
Potencia absorbida máx. (FLI)	kW	0,00
Corriente absorbida Máx. (FLA)	A	0,00

DATOS DE SONIDO										
SUPPLY FANS SOUND POWER - OUTDOOR SIDE										
Espectro	Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Tot
		dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)
Potencia sonora		64	63	75	71	66	67	64	63	74
SUPPLY FANS SOUND POWER - SUPPLY SIDE										
Espectro	Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Tot
		dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)
Potencia sonora		67	67	78	74	77	75	71	68	81
EXPULSION FANS SOUND POWER - RETURN SIDE										
Espectro	Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Tot
		dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)
Potencia sonora		64	63	73	70	65	65	62	62	72
EXPULSION FANS SOUND POWER - EXHAUST SIDE										
Espectro	Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Tot
		dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)
Potencia sonora		66	66	76	73	76	73	69	67	79

SELECCIÓN TÉCNICA
Versión de software: ELCA World v. 1.6.2.0
Versión DB: 1.7.2.0
Usuario: Pere Planas
Fecha de impresión:26/01/2022 09:34

WIZARDX C-OU 05000
R HFC R-410A | COOLING | HEATING

DIMENSIONES Y PESOS		
A	mm	4320
B	mm	1400
H	mm	1600
Peso	kg	1150



External accessories selected	Mixing section with 3 dampers

1.6 UNIDAD EXTERIOR

DATOS ELÉCTRICOS		
EXTERNAL UNIT TYPE 1		
Alimentación eléctrica	V/ph/Hz	400/3/50
Potencia absorbida máx. (FLI)	kW	6,94
Corriente absorbida Máx. (FLA)	A	21,0
Máxima corriente arranque (SA)	A	0,00
Cantidad	N°	1

DATOS DE SONIDO		
EXTERNAL UNIT TYPE 1		
Potencia sonora	dB(A)	62

DIMENSIONES Y PESOS		
EXTERNAL UNIT TYPE 1		
A	mm	1050
B	mm	330
H	mm	1338
Peso	kg	135

TH-ECOWATT

5220025300 - TH-500/160 ECOWATT (90-260V 50/60HZ) N8 - EXTRACTORES DE TEJADO



Ventiladores helicocentrífugos de tejado, de bajo consumo.
Modelos 500 y 800:
Cuerpo en inyección de plástico.
Base y sombrerete de chapa de acero, protegidos contra la corrosión con pintura epoxi-poliéster.
El conjunto motor- rodete se extrae fácilmente mediante 2 abrazaderas.

Motores
Modelos 500 y 800:
Motor brushless B de corriente continua, de alto rendimiento y bajo consumo, alimentación 90/260V- 50/60Hz, IP44, rodamientos a bolas, protección térmica.

Con potenciómetro incorporado para ajustar la velocidad del 10 al 100%, entrada analógica para controlar el ventilador con una señal de 0-10V. Capacitados para trabajar de -20ºC a +60ºC.

Otros datos
Suministrados, en versión standard, como extractores. Girando 180º el conjunto motor-rodete, pueden trabajar como impulsores.
Marca Soler Palau modelo TH-500/160 ECOWATT (90-260V 50/60Hz) N8 para un caudal 135 m^3/h y presión estática 50 Pa.

5220025300 - TH-500/160 ECOWATT (90-260V 50/60Hz) N8

Punto requerido

Caudal	135 m^3/h
Presión Estática	50 Pa
Temperatura	20 °C
Altitud	0 m
Densidad	1,2 Kg / m^3
Frecuencia	50 Hz

Punto de trabajo

Caudal	135 m^3/h
Presión estática	50 Pa
Presión dinámica	0,530 Pa
Presión total	51 Pa
Pot Elect absorbida	0,011 kW
Velocidad descarga	0,9 m/s
Velocidad ventilador	1465 rpm
Potencia específica	0,30 W/l/s
Voltaje de control	5,2 V

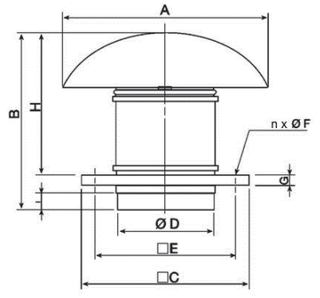
Construcción

Diámetro impulsión	160 mm
Tamaño ventilador	160
Peso	3,80 kg

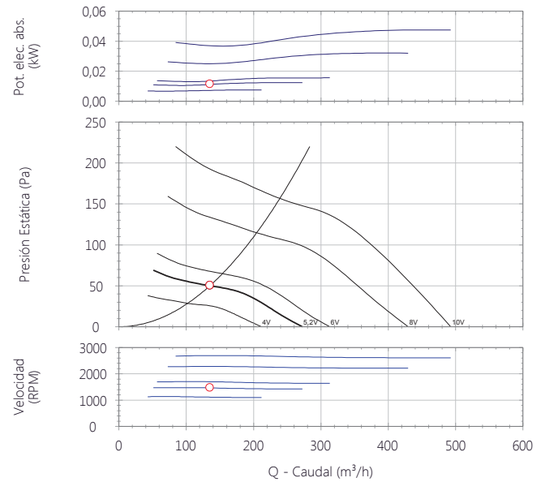
Características del motor

Tensión	1-230V-50Hz
Intensidad máxima absorbida	0,4 A
Índice de protección	IP44
Clase motor	B

Dimensiones



Curva



Características acústicas

	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Total
Aspiración (LwA)	26	32	42	49	47	44	37	29	52
Aspiración LpA @ 1,5m	11	18	27	34	32	30	23	15	38
Descarga (LwA)	27	37	44	51	47	44	36	29	54
Descarga LpA @ 1,5m	13	23	30	37	33	30	22	15	40

A	B	C	ØD	E	n	F	G	H
400	339	300	160	245	4	10	20	274

I
33

TH-ECOWATT
5220025300 - TH-500/160 ECOWATT (90-260V 50/60HZ) N8 - EXTRACTORES DE TEJADO

Datos ErP

Diseño ecológico	
Reglamento (UE) N°1253/2014 de la comisión de 7 de julio de 2014	
Requisitos de información (anexo V)	
Descripcion del producto	TH-500/160 ECOWATT (90-260V 50/60Hz) N8
Información del Fabricante	S&P
Identificador	-
Tipo declarado	UVNR unidireccional
Accionamiento	VSD
Tipo SRC	Ninguno
Eficiencia térmica (%)	No aplica
Qnom (m3/s)	0,08
Pelec (kW)	0,04
PVEint (W/m3/s)	No aplica
Velocidad frontal (m/s)	0
Δps,ext (Pa)	140,4
Δps,int (Pa)	No aplica
Δps,add (Pa)	No aplica
Eficiencia estática ventiladores (%)	26,4
Indice de fuga externa (%)	3
Indice de fuga interna (%)	No aplica
Rendimiento filtro	No aplica
Señal de aviso del filtro	No aplica
LWA dB(A)	70
https://www.solerpalau.com/	

Información Técnica

Cortina de aire Windbox DX para Bomba de Calor MITSUBISHI ELECTRIC (ECM 1500 DX13-ME)



Model: Cortina de aire Windbox DX para Bomba de Calor MITSUBISHI ELECTRIC
Referencia: ECM 1500 DX13-ME
Código: AIRCOR71024

Descripción:

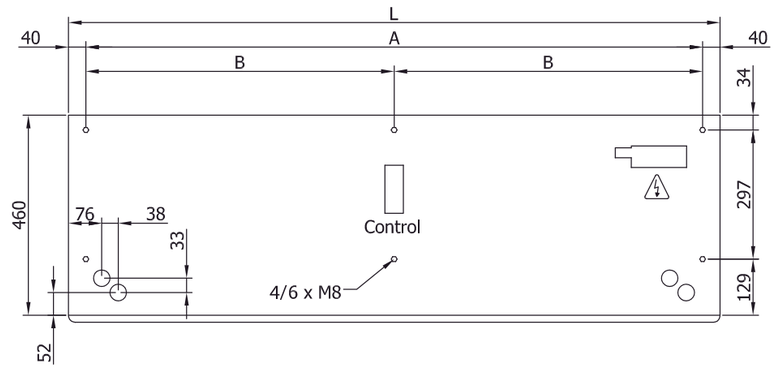
- Cortina de aire con bomba de calor de alto ahorro energético: Reducción de hasta el 70% en consumo y emisiones de CO2 (modo calor).
- Bastidor autoportante de acero galvanizado, acabado con pintura epoxi-poliéster de color blanco RAL9016 como estándar. Otros colores o acero inoxidable disponible bajo pedido.
- Rejilla frontal de absorción microperforada con funciones de filtro regenerable de fácil servicio. Prefiltro interno incluido.
- Difusores lineales de descarga con lamas de aluminio anodizado tipo airfoil, regulables 15º en ambas direcciones.
- Ventiladores centrífugos de doble aspiración con motores de rotor externo de bajo nivel sonoro. Selector de 5 velocidades. Los modelos "EC" incorporan ventiladores eficientes de muy bajo consumo.
- Incluye batería expansión directa para trabajar en modo calor con sensores de temperatura instalados. Bajo pedido se puede modificar para trabajar en modo frío y calor (no recomendado) con bomba de condensación de agua opcional.
- Control Plug&Play CS-5DX-NE con selector de 5 velocidades y cable telefónico de 7m incluidos.
- Preparada para conectar a bomba de calor MITSUBISHI ELECTRIC Power Inverter (R32) con válvula de expansión directa, no incluida a adquirir por el cliente.
- Incluye Kit Interface DX PAC-IF013B-E con ontrolador programable MITSUBISHI ELECTRIC adaptado para cortina.
- Caudal: 2460 m3/h
- Ventiladores: 0,213 kW 1,86 A 230Vx1 50/60Hz
- Capacidad calorífica: 13,47 kW
- Dimensiones: 475x260x1500 mm (profundidad, altura, longitud)
- NO SUMINISTRADO POR AIRTÈCNICS:
  Unidad exterior:
- Opción 1: PUZ-ZM125VKA
- Unidad exterior con válvula de expansión directa Mitsubishi Electric, motor monofásico 230Vx1 50Hz.
  Capacidad calorífica 14kW. Potencia calorífica: 3,35kW. COP 3,9.
  Capacidad frigorífica 12,5kW. Potencia frigorífica 3,33kW. EER 6.
  Circuitos frigoríficos 5/8" - 3/8".
  Longitud máxima 100m.
  Desnivel máximo 30m.
- Opción 2: PUZ-ZM125YKA
- Unidad exterior con válvula de expansión directa Mitsubishi Electric, motor trifásico 400Vx3 50Hz.
  Capacidad calorífica 14kW. Potencia calorífica: 3,35kW. COP 3,9.
  Capacidad frigorífica 12,5kW. Potencia frigorífica 3,33kW. EER 5,9.
  Circuitos frigoríficos 5/8" - 3/8".
  Longitud máxima 100m.
  Desnivel máximo 30m.

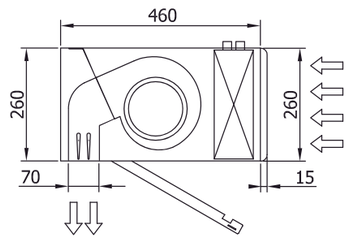
Información técnica	Altura Recomendada	2,5-3,8 m
	Caudal Nominal	2460 m³/h
	Etapas Ventilación	5
	Potencia	0,213 kW
	Intensidad	1,86 A
	Peso	53 kg
	Nivel de sonido	57 dBA (5m)
	Medidas packing	620x580x1710 mm
Instalación	Nº de fuentes de alimentación	1
	Sección mín. fuente alimentación	2,5 mm2
	Magnetotérmico mínimo	6 A

Fecha: 17-05-2022

Información Técnica

Dimensiones:





L	A	B
1000	920	-
1500	1420	710
2000	1920	960
2500	2420	1210
3000	2920	1460

TABLAS DE SELECCIÓN RÁPIDA 4.0

KOOLAIR

TSR-4.0 (01/21)

Fecha: 23/05/2022 12:00:57

Proyecto: 21027 CAP Hostalric_v02
Zona: PB_ZONES COMUNES (CL-1) ADM/EXT
Cliente: Qiestudi
Referencia: -
Realizado por: icardelus

210-TA

Modelo: 210-TA 1800 x 600

Descripción: Persianas de toma o expulsión de aire exterior, marca KOOLAIR, modelo 210-TA de 1800 x 600 mm, con malla metálica antipájaros como fabricación estándar. Fabricada íntegramente con perfiles de aluminio. Su diseño y forma de aleta impiden la visión a través de ella. Así mismo, no permite el paso de agua de lluvia, nieve, etc, ya que está diseñada principalmente para su instalación en intemperie. Opcionalmente puede incorporar malla antiinsectos. Las persianas incorporan en el cuello del bastidor patillas de anclaje para recibir en obra. Acabado estándar en aluminio natural. Otros acabados bajo demanda (anodizado, pintado color RAL o fabricación en chapa de acero).

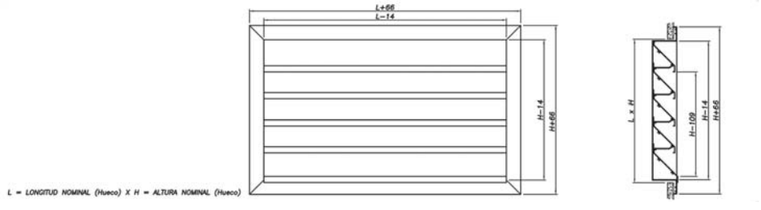


Q_0 (m^3/h)		210-TA	
m^3/h	l/s	Tamaño	1800 x 600
6600	1833,3	Af(m^2)	0,877
		Vf(m/s)	2,09
		Área frontal/paso de aire (%)	81,20
		Ak(m^2)	0,57
		Vk(m/s)	3,22
		ΔP(Pa) expulsión	22
		Lw_A [dB(A)] expulsión	39
		ΔP(Pa) toma	21
		Lw_A [dB(A)] toma	43

Leyendas

Q_0 (m^3/h)	Caudal de aire
Af(m^2)	Área frontal
Vf(m/s)	Velocidad frontal
Área frontal/paso de aire (%)	Porcentaje de área frontal/paso de aire
Ak(m^2)	Área efectiva
Vk(m/s)	Velocidad efectiva
ΔP(Pa) expulsión	Pérdida de carga como expulsión de aire
Lw_A [dB(A)] expulsión	Nivel de potencia sonora como expulsión de aire
ΔP(Pa) toma	Pérdida de carga como toma de aire
Lw_A [dB(A)] toma	Nivel de potencia sonora como toma de aire

Dimensiones



TABLAS DE SELECCIÓN RÁPIDA 4.0

KOOLAIR

TSR-4.0 (01/21)

Fecha: 23/05/2022 12:00:57

Proyecto: 21027 CAP Hostalric_v02
Zona: PB_CONSULTES-DESPATXOS (CL-2) ADM/EXT
Cliente: Qiestudi
Referencia: -
Realizado por: icardelus

210-TA

Modelo: 210-TA 1200 x 600

Descripción: Persianas de toma o expulsión de aire exterior, marca KOOLAIR, modelo 210-TA de 1200 x 600 mm, con malla metálica antipájaros como fabricación estándar. Fabricada íntegramente con perfiles de aluminio. Su diseño y forma de aleta impiden la visión a través de ella. Así mismo, no permite el paso de agua de lluvia, nieve, etc, ya que está diseñada principalmente para su instalación en intemperie. Opcionalmente puede incorporar malla antiinsectos. Las persianas incorporan en el cuello del bastidor patillas de anclaje para recibir en obra. Acabado estándar en aluminio natural. Otros acabados bajo demanda (anodizado, pintado color RAL o fabricación en chapa de acero).

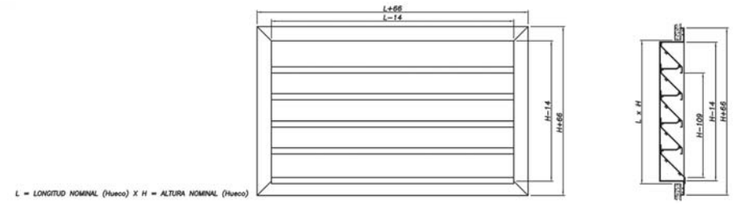


Q_0 (m^3/h)		210-TA	
m^3/h	l/s	Tamaño	1200 x 600
3840	1066,7	Af(m^2)	0,582
		Vf(m/s)	1,83
		Área frontal/paso de aire (%)	80,83
		Ak(m^2)	0,38
		Vk(m/s)	2,82
		ΔP(Pa) expulsión	18
		Lw_A [dB(A)] expulsión	35
		ΔP(Pa) toma	17
		Lw_A [dB(A)] toma	40

Leyendas

Q_0 (m^3/h)	Caudal de aire
Af(m^2)	Área frontal
Vf(m/s)	Velocidad frontal
Área frontal/paso de aire (%)	Porcentaje de área frontal/paso de aire
Ak(m^2)	Área efectiva
Vk(m/s)	Velocidad efectiva
ΔP(Pa) expulsión	Pérdida de carga como expulsión de aire
Lw_A [dB(A)] expulsión	Nivel de potencia sonora como expulsión de aire
ΔP(Pa) toma	Pérdida de carga como toma de aire
Lw_A [dB(A)] toma	Nivel de potencia sonora como toma de aire

Dimensiones



TABLAS DE SELECCIÓN RÁPIDA 4.0

KOOLAIR

TSR-4.0 (01/21)

Fecha: 23/05/2022 12:00:58

Proyecto: 21027 CAP Hostalric_v02
Zona: PB_RECEPCIO|ADM|DESPATX
Cliente: Qiestudi
Referencia: -
Realizado por: icardelus

REJILLA DE IMPULSION 31-1

Modelo: 31-1 800 x 100

Descripción: Rejilla lineal para impulsión o retorno de aire en pared, marca KOOLAIR, modelo 31-1 de 800 x 100 mm, con lamas fijas horizontales (deflexión 0º), puede incorporar compuerta de regulación, accesorio de fijación a determinar, y plenum de conexión lateral/frontal.

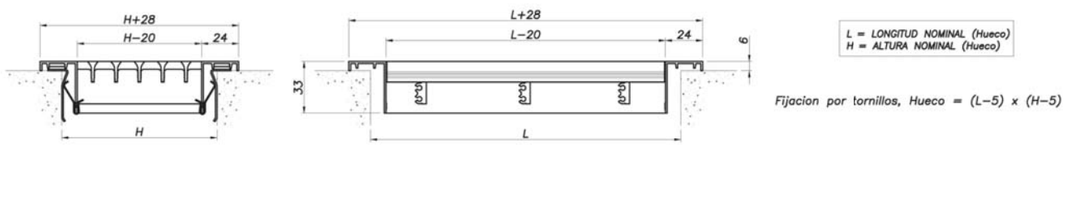


Q_0 (m^3/h)		REJILLA DE IMPULSION 31-1	
m^3/h	l/s	Tamaño	800 x 100
390	108,3	A_k (m^2)	0,0400
		V_k (m/s)	2,7
		X (m)	3,1
		ΔP (Pa)	5,0
		Lw_A [dB(A)]	<20

Leyendas

Q_0 (m^3/h)	Caudal de aire
A_k (m^2)	Área efectiva
V_k (m/s)	Velocidad efectiva
X (m)	Alcance horizontal para una velocidad media terminal de 0,5 m/s.
ΔP (Pa)	Pérdida de carga
Lw_A [dB(A)]	Nivel de potencia sonora

Dimensiones



TABLAS DE SELECCIÓN RÁPIDA 4.0

KOOLAIR

TSR-4.0 (01/21)

Fecha: 23/05/2022 12:00:59

Proyecto: 21027 CAP Hostalric_v02
Zona: PB_CONSULTA
Cliente: Qiestudi
Referencia: -
Realizado por: icardelus

REJILLA DE IMPULSION 31-1

Modelo: 31-1 800 x 100

Descripción: Rejilla lineal para impulsión o retorno de aire en pared, marca KOOLAIR, modelo 31-1 de 800 x 100 mm, con lamas fijas horizontales (deflexión 0º), puede incorporar compuerta de regulación, accesorio de fijación a determinar, y plenum de conexión lateral/frontal.

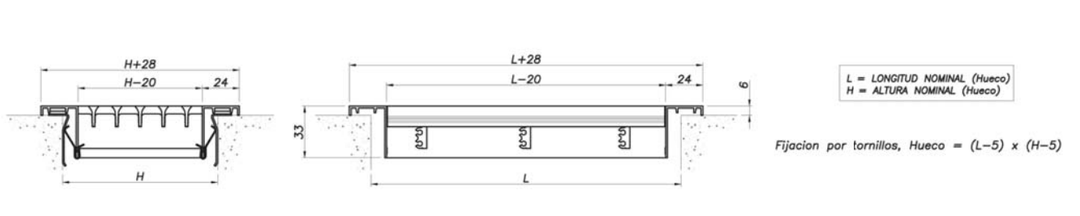


Q_0 (m^3/h)		REJILLA DE IMPULSION 31-1	
m^3/h	l/s	Tamaño	800 x 100
360	100,0	A_k (m^2)	0,0400
		V_k (m/s)	2,5
		X (m)	2,9
		ΔP (Pa)	4,3
		Lw_A [dB(A)]	<20

Leyendas

Q_0 (m^3/h)	Caudal de aire
A_k (m^2)	Área efectiva
V_k (m/s)	Velocidad efectiva
X (m)	Alcance horizontal para una velocidad media terminal de 0,5 m/s.
ΔP (Pa)	Pérdida de carga
Lw_A [dB(A)]	Nivel de potencia sonora

Dimensiones



TABLAS DE SELECCIÓN RÁPIDA 4.0

KOOLAIR

TSR-4.0 (01/21)

Fecha: 23/05/2022 12:00:59

Proyecto: 21027 CAP Hostalric_v02
Zona: PB_REUNIONS
Cliente: Qiestudi
Referencia: -
Realizado por: icardelus

REJILLA DE IMPULSION 31-1

Modelo: 31-1 1200 x 100

Descripción: Rejilla lineal para impulsión o retorno de aire en pared, marca KOOLAIR, modelo 31-1 de 1200 x 100 mm, con lamas fijas horizontales (deflexión 0º), puede incorporar compuerta de regulación, accesorio de fijación a determinar, y plenum de conexión lateral/frontal.

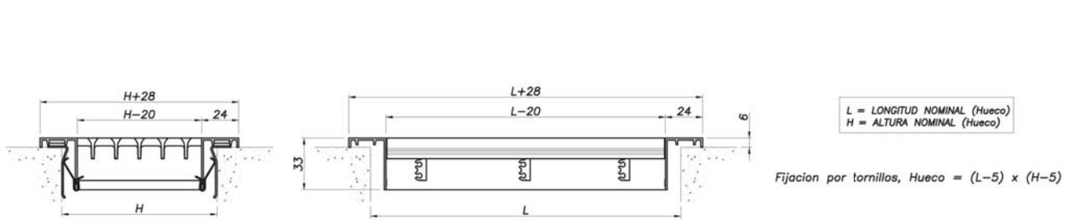


Q_0 (m^3/h)		REJILLA DE IMPULSION 31-1	
m^3/h	l/s	Tamaño	1200 x 100
840	233,3	A_k (m^2)	0,0648
		V_k (m/s)	3,6
		X (m)	5,3
		ΔP (Pa)	8,9
		Lw_A [dB(A)]	26,9

Leyendas

Q_0 (m^3/h)	Caudal de aire
A_k (m^2)	Área efectiva
V_k (m/s)	Velocidad efectiva
X (m)	Alcance horizontal para una velocidad media terminal de 0,5 m/s.
ΔP (Pa)	Pérdida de carga
Lw_A [dB(A)]	Nivel de potencia sonora

Dimensiones



TABLAS DE SELECCIÓN RÁPIDA 4.0

KOOLAIR

TSR-4.0 (01/21)

Fecha: 23/05/2022 12:01:00

Proyecto: 21027 CAP Hostalric_v02
Zona: PS_SALA PERSONAL
Cliente: Qiestudi
Referencia: -
Realizado por: icardelus

DIFUSOR LINEAL 72-21

Modelo: S-72-21 900 - 3

Descripción: Difusor lineal de 1 dirección, marca KOOLAIR, modelo S-72-21 de 900 - 3 vía/s y 21 mm de paso de aire por vía, con lamas direccionales móviles para descarga de aire lateral o vertical. Incorpora plenum de conexión lateral de chapa de acero. Fabricado con perfiles de aluminio extruido. Acabado en aluminio anodizado o pintado en color RAL a definir. Altura instalación recomendada entre 2,5 y 4 m, puede incorporar compuerta de regulación, accesorio de fijación a determinar, y plenum de conexión lateral/frontal.

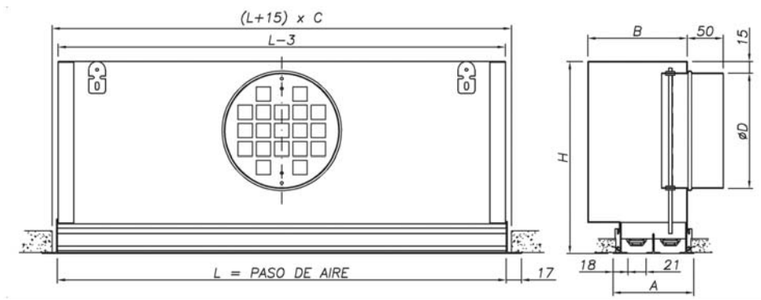


Q_0 (m^3/h)		DIFUSOR LINEAL 72-21	
m^3/h	l/s	Tamaño	900 - 3
320	88,9	V_k (m/s)	2,8
		X (m)	4,5
		ΔP (Pa)	10,0
		Lw_A [dB(A)]	31,3

Leyendas

Q_0 (m^3/h)	Caudal de aire
A_k (m^2)	Área efectiva
V_k (m/s)	Velocidad efectiva
X (m)	Alcance horizontal de la vena de aire para una velocidad en zona ocupada de 0,25 m/s, un ΔT = -10 ºC y una altura de instalación de 3 m.
ΔP (Pa)	Pérdida de carga
Lw_A [dB(A)]	Nivel de potencia sonora

Dimensiones



Nº VIAS	A	B	C	Ø D	H
1	57	40	53	159	275
2	96	119	92	199	325
3	135	158	131	199	325
4	174	197	170	199	325

PASO DE AIRE > 1199 mm: 2 BOCAS

TABLAS DE SELECCIÓN RÁPIDA 4.0

KOOLAIR

TSR-4.0 (01/21)

Fecha: 23/05/2022 12:01:00

Proyecto: 21027 CAP Hostalric_v02
Zona: PB_RECEPCIO|ADM|DESPATX RET
Cliente: Qiestudi
Referencia: -
Realizado por: icardelus

REJILLA DE RETORNO 31-1

Modelo: 31-1 800 x 100

Descripción: Rejilla lineal para impulsión o retorno de aire en pared, marca KOOLAIR, modelo 31-1 de 800 x 100 mm, con lamas fijas horizontales (deflexión 0º), puede incorporar compuerta de regulación, accesorio de fijación a determinar, y plenum de conexión lateral/frontal.

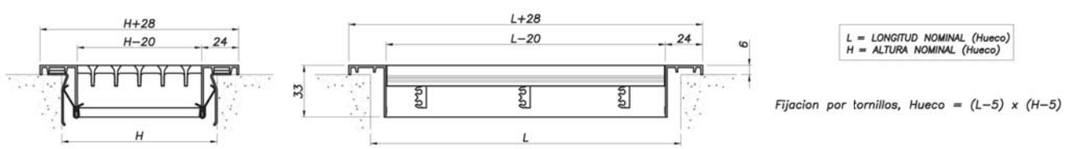


Q_0 (m^3/h)		REJILLA DE RETORNO 31-1	
m^3/h	l/s	Tamaño	800 x 100
390	108,3	A_k (m^2)	0,0320
		V_k (m/s)	3,4
		ΔP (Pa)	9,7
		Lw_A [dB(A)]	23,6

Leyendas

Q_0 (m^3/h)	Caudal de aire
A_k (m^2)	Área efectiva
V_k (m/s)	Velocidad efectiva
ΔP (Pa)	Pérdida de carga
Lw_A [dB(A)]	Nivel de potencia sonora

Dimensiones



TABLAS DE SELECCIÓN RÁPIDA 4.0

KOOLAIR

TSR-4.0 (01/21)

Fecha: 23/05/2022 12:01:01

Proyecto: 21027 CAP Hostalric_v02
Zona: PB_CONSULTA RET
Cliente: Qiestudi
Referencia: -
Realizado por: icardelus

REJILLA DE RETORNO 31-1

Modelo: 31-1 800 x 100

Descripción: Rejilla lineal para impulsión o retorno de aire en pared, marca KOOLAIR, modelo 31-1 de 800 x 100 mm, con lamas fijas horizontales (deflexión 0º), puede incorporar compuerta de regulación, accesorio de fijación a determinar, y plenum de conexión lateral/frontal.

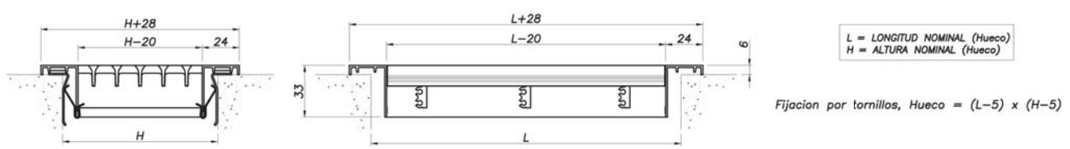


Q_0 (m^3/h)		REJILLA DE RETORNO 31-1	
m^3/h	l/s	Tamaño	800 x 100
360	100,0	A_k (m^2)	0,0320
		V_k (m/s)	3,1
		ΔP (Pa)	8,3
		Lw_A [dB(A)]	21,5

Leyendas

Q_0 (m^3/h)	Caudal de aire
A_k (m^2)	Área efectiva
V_k (m/s)	Velocidad efectiva
ΔP (Pa)	Pérdida de carga
Lw_A [dB(A)]	Nivel de potencia sonora

Dimensiones



TABLAS DE SELECCIÓN RÁPIDA 4.0

KOOLAIR

TSR-4.0 (01/21)

Fecha: 23/05/2022 12:01:01

Proyecto: 21027 CAP Hostalric_v02
Zona: PB_TRACTAMENTS RET
Cliente: Qiestudi
Referencia: -
Realizado por: icardelus

REJILLA DE RETORNO 31-1

Modelo: 31-1 300 x 300

Descripción: Rejilla lineal para impulsión o retorno de aire en pared, marca KOOLAIR, modelo 31-1 de 300 x 300 mm, con lamas fijas horizontales (deflexión 0º), puede incorporar compuerta de regulación, accesorio de fijación a determinar, y plenum de conexión lateral/frontal.

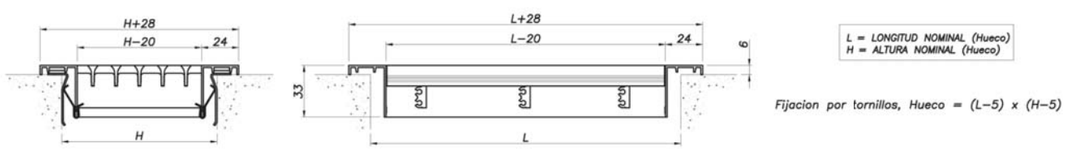


Q_0 (m^3/h)		REJILLA DE RETORNO 31-1	
m^3/h	l/s	Tamaño	300 x 300
450	125,0	A_k (m^2)	0,0360
		V_k (m/s)	3,5
		ΔP (Pa)	10,2
		Lw_A [dB(A)]	24,7

Leyendas

Q_0 (m^3/h)	Caudal de aire
A_k (m^2)	Área efectiva
V_k (m/s)	Velocidad efectiva
ΔP (Pa)	Pérdida de carga
Lw_A [dB(A)]	Nivel de potencia sonora

Dimensiones



TABLAS DE SELECCIÓN RÁPIDA 4.0

KOOLAIR

TSR-4.0 (01/21)

Fecha: 23/05/2022 12:01:01

Proyecto: 21027 CAP Hostalric_v02
Zona: PS_SALA PERSONAL RET
Cliente: Qiestudi
Referencia: -
Realizado por: icardelus

REJILLA DE RETORNO 31-1

Modelo: 31-1 900 x 100

Descripción: Rejilla lineal para impulsión o retorno de aire en pared, marca KOOLAIR, modelo 31-1 de 900 x 100 mm, con lamas fijas horizontales (deflexión 0º), puede incorporar compuerta de regulación, accesorio de fijación a determinar, y plenum de conexión lateral/frontal.

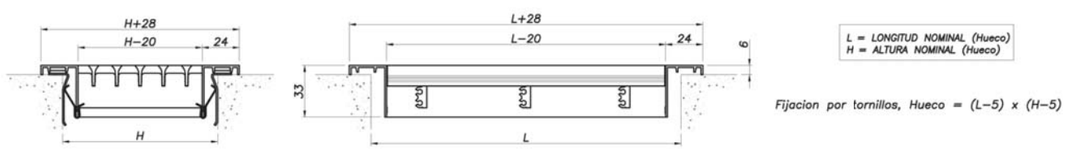


Q_0 (m^3/h)		REJILLA DE RETORNO 31-1	
m^3/h	l/s	Tamaño	900 x 100
320	88,9	A_k (m^2)	0,0360
		V_k (m/s)	2,5
		ΔP (Pa)	5,2
		Lw_A [dB(A)]	<20

Leyendas

Q_0 (m^3/h)	Caudal de aire
A_k (m^2)	Área efectiva
V_k (m/s)	Velocidad efectiva
ΔP (Pa)	Pérdida de carga
Lw_A [dB(A)]	Nivel de potencia sonora

Dimensiones



TABLAS DE SELECCIÓN RÁPIDA 4.0

TSR-4.0 (01/21)

Fecha: 23/05/2022 12:01:02

Proyecto:	21027 CAP Hostalric_v02
Zona:	PB_RECEPCIO AP
Cliente:	Qiestudi
Referencia:	-
Realizado por:	icardelus

REJILLA DE IMPULSION 31-1

Modelo: 31-1 300 x 100

Descripción: Rejilla lineal para impulsión o retorno de aire en pared, marca KOOLAIR, modelo 31-1 de 300 x 100 mm, con lamas fijas horizontales (deflexión 0º), puede incorporar compuerta de regulación, accesorio de fijación a determinar, y plenum de conexión lateral/frontal.

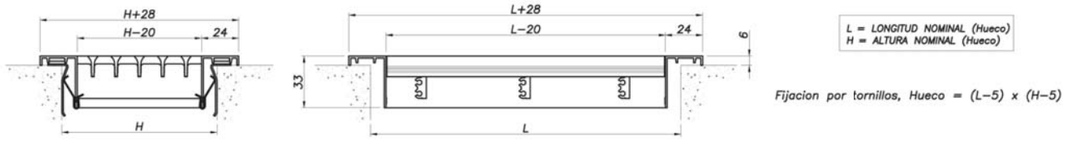


Q_0 (m^3/h)		REJILLA DE IMPULSION 31-1	
m^3/h	l/s	Tamaño	300 x 100
68	18,9	A_k (m^2)	0,0144
		V_k (m/s)	1,3
		X (m)	0,9
		ΔP (Pa)	1,2
		Lw_A [dB(A)]	<20

Leyendas

Q_0 (m^3/h)	Caudal de aire
A_k (m^2)	Área efectiva
V_k (m/s)	Velocidad efectiva
X (m)	Alcance horizontal para una velocidad media terminal de 0,5 m/s.
ΔP (Pa)	Pérdida de carga
Lw_A [dB(A)]	Nivel de potencia sonora

Dimensiones



TABLAS DE SELECCIÓN RÁPIDA 4.0

TSR-4.0 (01/21)

Fecha: 23/05/2022 12:01:02

Proyecto:	21027 CAP Hostalric_v02
Zona:	PB_ADM|DESPATX AP
Cliente:	Qiestudi
Referencia:	-
Realizado por:	icardelus

REJILLA DE IMPULSION 31-1

Modelo: 31-1 300 x 100

Descripción: Rejilla lineal para impulsión o retorno de aire en pared, marca KOOLAIR, modelo 31-1 de 300 x 100 mm, con lamas fijas horizontales (deflexión 0º), puede incorporar compuerta de regulación, accesorio de fijación a determinar, y plenum de conexión lateral/frontal.

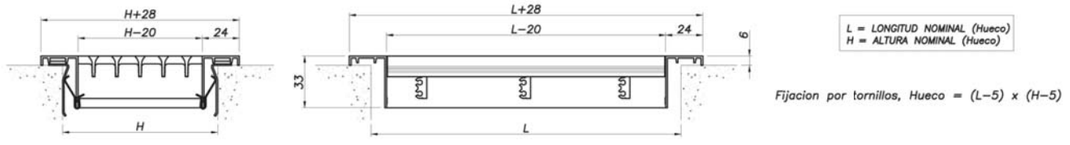


Q_0 (m^3/h)		REJILLA DE IMPULSION 31-1	
m^3/h	l/s	Tamaño	300 x 100
90	25,0	A_k (m^2)	0,0144
		V_k (m/s)	1,7
		X (m)	1,2
		ΔP (Pa)	2,1
		Lw_A [dB(A)]	<20

Leyendas

Q_0 (m^3/h)	Caudal de aire
A_k (m^2)	Área efectiva
V_k (m/s)	Velocidad efectiva
X (m)	Alcance horizontal para una velocidad media terminal de 0,5 m/s.
ΔP (Pa)	Pérdida de carga
Lw_A [dB(A)]	Nivel de potencia sonora

Dimensiones



TABLAS DE SELECCIÓN RÁPIDA 4.0

KOOLAIR

Fecha: 23/05/2022 12:01:03

Proyecto: 21027 CAP Hostalric_v02
Zona: PB_CONSULTA AP
Cliente: Qiestudi
Referencia: -
Realizado por: icardelus

REJILLA DE IMPULSION 31-1

Modelo: 31-1 300 x 100

Descripción: Rejilla lineal para impulsión o retorno de aire en pared, marca KOOLAIR, modelo 31-1 de 300 x 100 mm, con lamas fijas horizontales (deflexión 0º), puede incorporar compuerta de regulación, accesorio de fijación a determinar, y plenum de conexión lateral/frontal.

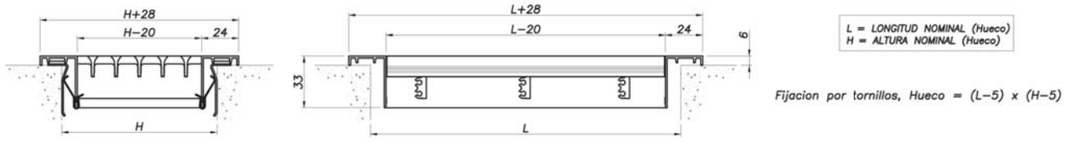


Q_0 (m^3/h)		REJILLA DE IMPULSION 31-1	
m^3/h	l/s	Tamaño	300 x 100
135	37,5	A_k (m^2)	0,0144
		V_k (m/s)	2,6
		X (m)	1,8
		ΔP (Pa)	4,6
		Lw_A [dB(A)]	<20

Leyendas

Q_0 (m^3/h)	Caudal de aire
A_k (m^2)	Área efectiva
V_k (m/s)	Velocidad efectiva
X (m)	Alcance horizontal para una velocidad media terminal de 0,5 m/s.
ΔP (Pa)	Pérdida de carga
Lw_A [dB(A)]	Nivel de potencia sonora

Dimensiones



TABLAS DE SELECCIÓN RÁPIDA 4.0

KOOLAIR

Fecha: 23/05/2022 12:01:04

Proyecto: 21027 CAP Hostalric_v02
Zona: PB_REUNIONS AP
Cliente: Qiestudi
Referencia: -
Realizado por: icardelus

REJILLA DE IMPULSION 31-1

Modelo: 31-1 600 x 100

Descripción: Rejilla lineal para impulsión o retorno de aire en pared, marca KOOLAIR, modelo 31-1 de 600 x 100 mm, con lamas fijas horizontales (deflexión 0º), puede incorporar compuerta de regulación, accesorio de fijación a determinar, y plenum de conexión lateral/frontal.

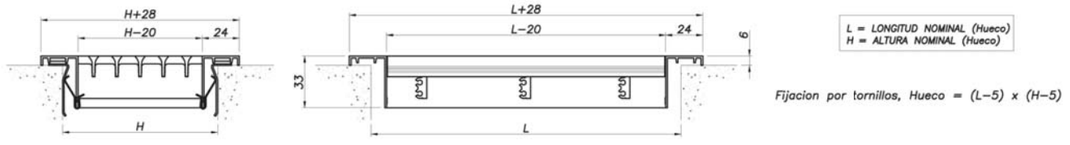


Q_0 (m^3/h)		REJILLA DE IMPULSION 31-1	
m^3/h	l/s	Tamaño	600 x 100
360	100,0	A_k (m^2)	0,0300
		V_k (m/s)	3,3
		X (m)	3,3
		ΔP (Pa)	7,6
		Lw_A [dB(A)]	21,6

Leyendas

Q_0 (m^3/h)	Caudal de aire
A_k (m^2)	Área efectiva
V_k (m/s)	Velocidad efectiva
X (m)	Alcance horizontal para una velocidad media terminal de 0,5 m/s.
ΔP (Pa)	Pérdida de carga
Lw_A [dB(A)]	Nivel de potencia sonora

Dimensiones



TABLAS DE SELECCIÓN RÁPIDA 4.0

KOOLAIR

TSR-4.0 (01/21)

Fecha: 23/05/2022 12:01:05

Proyecto: 21027 CAP Hostalric_v02
Zona: PS_SALA PERSONAL AP
Cliente: Qiestudi
Referencia: -
Realizado por: icardelus

DIFUSOR LINEAL 72-21

Modelo: S-72-21 600 - 3

Descripción: Difusor lineal de 1 dirección, marca KOOLAIR, modelo S-72-21 de 600 - 3 vía/s y 21 mm de paso de aire por vía, con lamas direccionales móviles para descarga de aire lateral o vertical. Incorpora plenum de conexión lateral de chapa de acero. Fabricado con perfiles de aluminio extruido. Acabado en aluminio anodizado o pintado en color RAL a definir. Altura instalación recomendada entre 2,5 y 4 m, puede incorporar compuerta de regulación, accesorio de fijación a determinar, y plenum de conexión lateral/frontal.

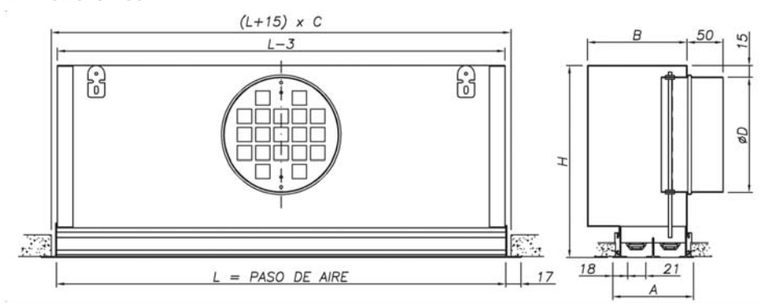


Q_0 (m^3/h)		DIFUSOR LINEAL 72-21	
m^3/h	l/s	Tamaño	600 - 3
230	63,9	V_k (m/s)	3,1
		X (m)	4,0
		ΔP (Pa)	11,7
		Lw_A [dB(A)]	30,3

Leyendas

Q_0 (m^3/h)	Caudal de aire
A_k (m^2)	Área efectiva
V_k (m/s)	Velocidad efectiva
X (m)	Alcance horizontal de la vena de aire para una velocidad en zona ocupada de 0,25 m/s, un ΔT = -10 ºC y una altura de instalación de 3 m.
ΔP (Pa)	Pérdida de carga
Lw_A [dB(A)]	Nivel de potencia sonora

Dimensiones



Nº VIAS	A	B	C	Ø D	H
1	57	40	53	159	275
2	96	119	92	199	325
3	135	158	131	199	325
4	174	197	170	199	325

PASO DE AIRE > 1199 mm: 2 BOCAS

TABLAS DE SELECCIÓN RÁPIDA 4.0

KOOLAIR

TSR-4.0 (01/21)

Fecha: 23/05/2022 12:01:05

Proyecto: 21027 CAP Hostalric_v02
Zona: PS_SALA PERSONAL EX
Cliente: Qiestudi
Referencia: -
Realizado por: icardelus

REJILLA DE RETORNO 31-1

Modelo: 31-1 600 x 100

Descripción: Rejilla lineal para impulsión o retorno de aire en pared, marca KOOLAIR, modelo 31-1 de 600 x 100 mm, con lamas fijas horizontales (deflexión 0º), puede incorporar compuerta de regulación, accesorio de fijación a determinar, y plenum de conexión lateral/frontal.

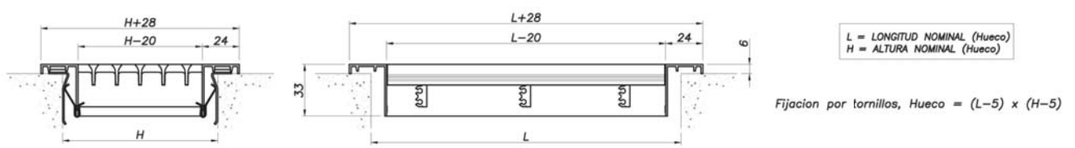


Q_0 (m^3/h)		REJILLA DE RETORNO 31-1	
m^3/h	l/s	Tamaño	600 x 100
230	63,9	A_k (m^2)	0,0240
		V_k (m/s)	2,7
		ΔP (Pa)	6,0
		Lw_A [dB(A)]	<20

Leyendas

Q_0 (m^3/h)	Caudal de aire
A_k (m^2)	Área efectiva
V_k (m/s)	Velocidad efectiva
ΔP (Pa)	Pérdida de carga
Lw_A [dB(A)]	Nivel de potencia sonora

Dimensiones



TABLAS DE SELECCIÓN RÁPIDA 4.0

KOOLAIR

TSR-4.0 (01/21)

Fecha: 23/05/2022 12:01:05

Proyecto: 21027 CAP Hostalric_v02
Zona: PB_RECEPCIO EX
Cliente: Qiestudi
Referencia: -
Realizado por: icardelus

REJILLA DE RETORNO 31-1

Modelo: 31-1 300 x 100

Descripción: Rejilla lineal para impulsión o retorno de aire en pared, marca KOOLAIR, modelo 31-1 de 300 x 100 mm, con lamas fijas horizontales (deflexión 0º), puede incorporar compuerta de regulación, accesorio de fijación a determinar, y plenum de conexión lateral/frontal.

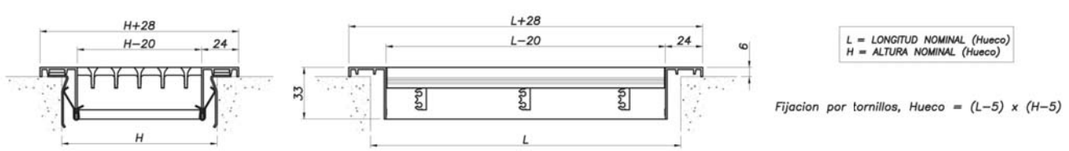


Q_0 (m^3/h)		REJILLA DE RETORNO 31-1	
m^3/h	l/s	Tamaño	300 x 100
68	18,9	A_k (m^2)	0,0115
		V_k (m/s)	1,6
		ΔP (Pa)	2,3
		Lw_A [dB(A)]	<20

Leyendas

Q_0 (m^3/h)	Caudal de aire
A_k (m^2)	Área efectiva
V_k (m/s)	Velocidad efectiva
ΔP (Pa)	Pérdida de carga
Lw_A [dB(A)]	Nivel de potencia sonora

Dimensiones



TABLAS DE SELECCIÓN RÁPIDA 4.0

KOOLAIR

TSR-4.0 (01/21)

Fecha: 23/05/2022 12:01:05

Proyecto: 21027 CAP Hostalric_v02
Zona: PB_ADM|DESPATX EX
Cliente: Qiestudi
Referencia: -
Realizado por: icardelus

REJILLA DE RETORNO 31-1

Modelo: 31-1 300 x 100

Descripción: Rejilla lineal para impulsión o retorno de aire en pared, marca KOOLAIR, modelo 31-1 de 300 x 100 mm, con lamas fijas horizontales (deflexión 0º), puede incorporar compuerta de regulación, accesorio de fijación a determinar, y plenum de conexión lateral/frontal.

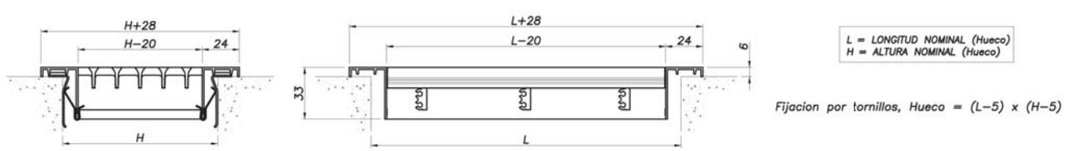


Q_0 (m^3/h)		REJILLA DE RETORNO 31-1	
m^3/h	l/s	Tamaño	300 x 100
90	25,0	A_k (m^2)	0,0115
		V_k (m/s)	2,2
		ΔP (Pa)	4,0
		Lw_A [dB(A)]	<20

Leyendas

Q_0 (m^3/h)	Caudal de aire
A_k (m^2)	Área efectiva
V_k (m/s)	Velocidad efectiva
ΔP (Pa)	Pérdida de carga
Lw_A [dB(A)]	Nivel de potencia sonora

Dimensiones



TABLAS DE SELECCIÓN RÁPIDA 4.0

KOOLAIR

TSR-4.0 (01/21)

Fecha: 23/05/2022 12:01:06

Proyecto: 21027 CAP Hostalric_v02
Zona: PB_CONSULTA EX
Cliente: Qiestudi
Referencia: -
Realizado por: icardelus

REJILLA DE RETORNO 31-1

Modelo: 31-1 300 x 100

Descripción: Rejilla lineal para impulsión o retorno de aire en pared, marca KOOLAIR, modelo 31-1 de 300 x 100 mm, con lamas fijas horizontales (deflexión 0º), puede incorporar compuerta de regulación, accesorio de fijación a determinar, y plenum de conexión lateral/frontal.

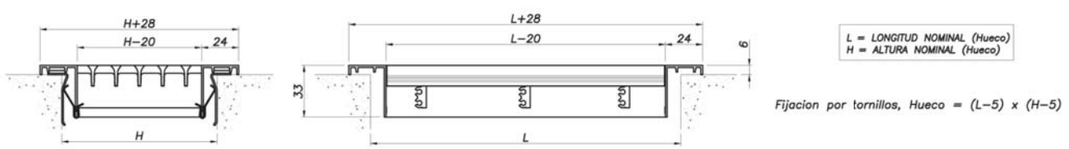


Q_0 (m^3/h)		REJILLA DE RETORNO 31-1	
m^3/h	l/s	Tamaño	300 x 100
135	37,5	A_k (m^2)	0,0115
		V_k (m/s)	3,3
		ΔP (Pa)	9,0
		Lw_A [dB(A)]	<20

Leyendas

Q_0 (m^3/h)	Caudal de aire
A_k (m^2)	Área efectiva
V_k (m/s)	Velocidad efectiva
ΔP (Pa)	Pérdida de carga
Lw_A [dB(A)]	Nivel de potencia sonora

Dimensiones



TABLAS DE SELECCIÓN RÁPIDA 4.0

KOOLAIR

TSR-4.0 (01/21)

Fecha: 23/05/2022 12:01:06

Proyecto: 21027 CAP Hostalric_v02
Zona: PB_REUNIONS RET
Cliente: Qiestudi
Referencia: -
Realizado por: icardelus

REJILLA DE RETORNO 31-1

Modelo: 31-1 1200 x 125

Descripción: Rejilla lineal para impulsión o retorno de aire en pared, marca KOOLAIR, modelo 31-1 de 1200 x 125 mm, con lamas fijas horizontales (deflexión 0º), puede incorporar compuerta de regulación, accesorio de fijación a determinar, y plenum de conexión lateral/frontal.

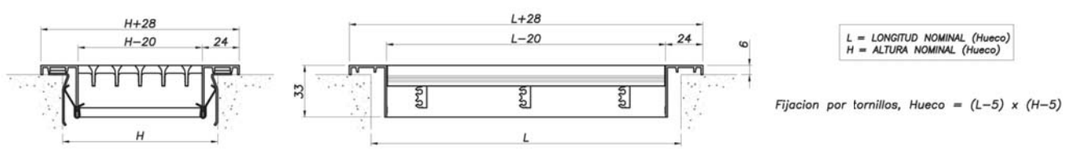


Q_0 (m^3/h)		REJILLA DE RETORNO 31-1	
m^3/h	l/s	Tamaño	1200 x 125
840	233,3	A_k (m^2)	0,0648
		V_k (m/s)	3,6
		ΔP (Pa)	11,0
		Lw_A [dB(A)]	28,2

Leyendas

Q_0 (m^3/h)	Caudal de aire
A_k (m^2)	Área efectiva
V_k (m/s)	Velocidad efectiva
ΔP (Pa)	Pérdida de carga
Lw_A [dB(A)]	Nivel de potencia sonora

Dimensiones



TABLAS DE SELECCIÓN RÁPIDA 4.0

KOOLAIR

TSR-4.0 (01/21)

Fecha: 23/05/2022 12:01:06

Proyecto: 21027 CAP Hostalric_v02
Zona: PB_REUNIONS EX
Cliente: Qiestudi
Referencia: -
Realizado por: icardelus

REJILLA DE RETORNO 31-1

Modelo: 31-1 600 x 125

Descripción: Rejilla lineal para impulsión o retorno de aire en pared, marca KOOLAIR, modelo 31-1 de 600 x 125 mm, con lamas fijas horizontales (deflexión 0º), puede incorporar compuerta de regulación, accesorio de fijación a determinar, y plenum de conexión lateral/frontal.

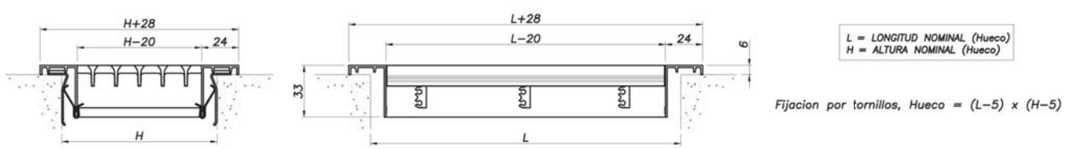


Q_0 (m^3/h)		REJILLA DE RETORNO 31-1	
m^3/h	l/s	Tamaño	600 x 125
360	100,0	A_k (m^2)	0,0300
		V_k (m/s)	3,3
		ΔP (Pa)	9,4
		Lw_A [dB(A)]	22,9

Leyendas

Q_0 (m^3/h)	Caudal de aire
A_k (m^2)	Área efectiva
V_k (m/s)	Velocidad efectiva
ΔP (Pa)	Pérdida de carga
Lw_A [dB(A)]	Nivel de potencia sonora

Dimensiones



TABLAS DE SELECCIÓN RÁPIDA 4.0

KOOLAIR

TSR-4.0 (01/21)

Fecha: 23/05/2022 12:01:07

Proyecto: 21027 CAP Hostalric_v02
Zona: PB_TRACTAMENTS EX
Cliente: Qiestudi
Referencia: -
Realizado por: icardelus

REJILLA DE RETORNO 31-1

Modelo: 31-1 200 x 300

Descripción: Rejilla lineal para impulsión o retorno de aire en pared, marca KOOLAIR, modelo 31-1 de 200 x 300 mm, con lamas fijas horizontales (deflexión 0º), puede incorporar compuerta de regulación, accesorio de fijación a determinar, y plenum de conexión lateral/frontal.

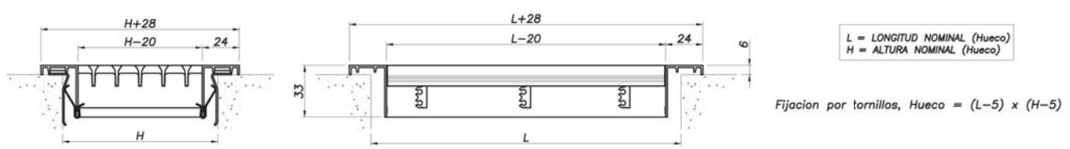


Q_0 (m^3/h)		REJILLA DE RETORNO 31-1	
m^3/h	l/s	Tamaño	200 x 300
135	37,5	A_k (m^2)	0,0240
		V_k (m/s)	1,6
		ΔP (Pa)	2,1
		Lw_A [dB(A)]	<20

Leyendas

Q_0 (m^3/h)	Caudal de aire
A_k (m^2)	Área efectiva
V_k (m/s)	Velocidad efectiva
ΔP (Pa)	Pérdida de carga
Lw_A [dB(A)]	Nivel de potencia sonora

Dimensiones



TABLAS DE SELECCIÓN RÁPIDA 4.0

KOOLAIR

TSR-4.0 (01/21)

Fecha: 23/05/2022 12:01:07

Proyecto: 21027 CAP Hostalric_v02
Zona: PB_TRACTAMENTS
Cliente: Qiestudi
Referencia: -
Realizado por: icardelus

DIFUSOR 43-SF

Modelo: 43-SF 250

Descripción: Difusor circular de impulsión de conos fijos, marca KOOLAIR, modelo 43-SF de tamaño 250 (Ø de cuello de conexión), puede incorporar compuerta de regulación, accesorio de fijación a determinar, y plenum de conexión lateral/frontal.

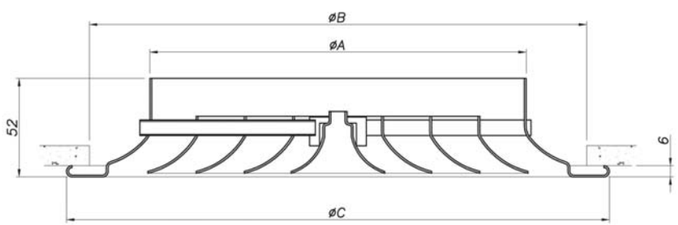


Q_0 (m^3/h)		DIFUSOR 43-SF	
m^3/h	l/s	Tamaño	250
450	125,0	A_k (m^2)	0,0206
		V_k (m/s)	6,1
		X (m)	2,8
		ΔP (Pa)	14,4
		Lw_A [dB(A)]	33,2

Leyendas

Q_0 (m^3/h)	Caudal de aire
A_k (m^2)	Área efectiva
V_k (m/s)	Velocidad efectiva
X (m)	Alcance horizontal de la vena de aire para una velocidad en zona ocupada de 0,25 m/s, un ΔT = 0 ºC y una altura de instalación de 3 m.
ΔP (Pa)	Pérdida de carga
Lw_A [dB(A)]	Nivel de potencia sonora

Dimensiones



DIFUSOR	A	B	C
160	159	213	247
200	199	264	287
250	249	315	337
315	314	366	402
355	354	417	442
400	399	468	487

TABLAS DE SELECCIÓN RÁPIDA 4.0

KOOLAIR

TSR-4.0 (01/21)

Fecha: 23/05/2022 12:01:07

Proyecto: 21027 CAP Hostalric_v02
Zona: PB_BOXES
Cliente: Qiestudi
Referencia: -
Realizado por: icardelus

DIFUSOR 43-SF

Modelo: 43-SF 200

Descripción: Difusor circular de impulsión de conos fijos, marca KOOLAIR, modelo 43-SF de tamaño 200 (Ø de cuello de conexión), puede incorporar compuerta de regulación, accesorio de fijación a determinar, y plenum de conexión lateral/frontal.

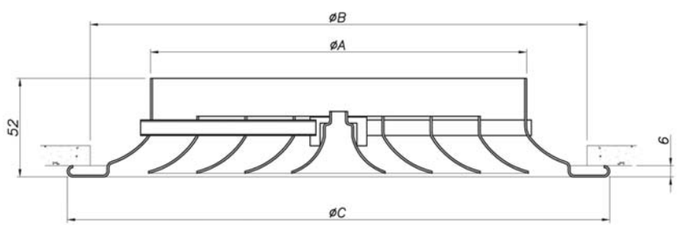


Q_0 (m^3/h)		DIFUSOR 43-SF	
m^3/h	l/s	Tamaño	200
225	62,5	A_k (m^2)	0,0138
		V_k (m/s)	4,5
		X (m)	1,7
		ΔP (Pa)	8,0
		Lw_A [dB(A)]	<20

Leyendas

Q_0 (m^3/h)	Caudal de aire
A_k (m^2)	Área efectiva
V_k (m/s)	Velocidad efectiva
X (m)	Alcance horizontal de la vena de aire para una velocidad en zona ocupada de 0,25 m/s, un ΔT = 0 ºC y una altura de instalación de 3 m.
ΔP (Pa)	Pérdida de carga
Lw_A [dB(A)]	Nivel de potencia sonora

Dimensiones



DIFUSOR	A	B	C
160	159	213	247
200	199	264	287
250	249	315	337
315	314	366	402
355	354	417	442
400	399	468	487

TABLAS DE SELECCIÓN RÁPIDA 4.0

KOOLAIR

TSR-4.0 (01/21)

Fecha: 23/05/2022 12:01:07

Proyecto: 21027 CAP Hostalric_v02
Zona: PB_BOXES EX
Cliente: Qiestudi
Referencia: -
Realizado por: icardelus

REJILLA DE RETORNO 31-1

Modelo: 31-1 200 x 200

Descripción: Rejilla lineal para impulsión o retorno de aire en pared, marca KOOLAIR, modelo 31-1 de 200 x 200 mm, con lamas fijas horizontales (deflexión 0º), puede incorporar compuerta de regulación, accesorio de fijación a determinar, y plenum de conexión lateral/frontal.

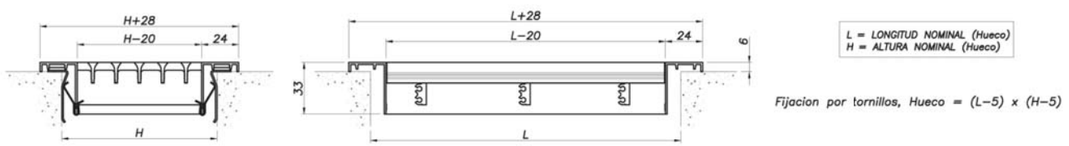


Q_0 (m^3/h)		REJILLA DE RETORNO 31-1	
m^3/h	l/s	Tamaño	200 x 200
90	25,0	A_k (m^2)	0,0154
		V_k (m/s)	1,6
		ΔP (Pa)	2,3
		Lw_A [dB(A)]	<20

Leyendas

Q_0 (m^3/h)	Caudal de aire
A_k (m^2)	Área efectiva
V_k (m/s)	Velocidad efectiva
ΔP (Pa)	Pérdida de carga
Lw_A [dB(A)]	Nivel de potencia sonora

Dimensiones



TABLAS DE SELECCIÓN RÁPIDA 4.0

KOOLAIR

TSR-4.0 (01/21)

Fecha: 23/05/2022 12:01:08

Proyecto: 21027 CAP Hostalric_v02
Zona: PB_TRACTAMENTS AP
Cliente: Qiestudi
Referencia: -
Realizado por: icardelus

REJILLA DE IMPULSIÓN 20-SH/SV

Modelo: 20-SH 300 x 100

Descripción: Rejilla de simple deflexión, marca KOOLAIR, modelo 20-SH de 300 x 100 mm, para impulsión de aire con aletas horizontales orientables individualmente, puede incorporar compuerta de regulación, accesorio de fijación a determinar, y plenum de conexión lateral/frontal.

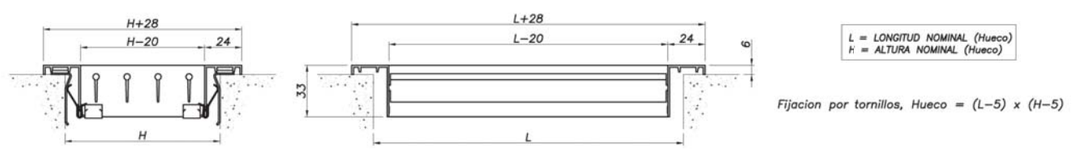


Q_0 (m^3/h)		REJILLA DE IMPULSIÓN 20-SH/SV	
m^3/h	l/s	Tamaño	300 x 100
135	37,5	Alfa	0
		A_k (m^2)	0,0184
		V_k (m/s)	2,0
		X (m)	2,3
		ΔP (Pa)	2,1
		Lw_A [dB(A)]	<20

Leyendas

Q_0 (m^3/h)	Caudal de aire
α (º)	Inclinación de aletas (0º y -30º)
A_k (m^2)	Área efectiva
V_k (m/s)	Velocidad efectiva
X (m)	Alcance horizontal para una velocidad media terminal de 0,5 m/s.
ΔP (Pa)	Pérdida de carga
Lw_A [dB(A)]	Nivel de potencia sonora

Dimensiones



TABLAS DE SELECCIÓN RÁPIDA 4.0

KOOLAIR

TSR-4.0 (01/21)

Fecha: 23/05/2022 12:01:08

Proyecto: 21027 CAP Hostalric_v02
Zona: PB_BOXES AP
Cliente: Qiestudi
Referencia: -
Realizado por: icardelus

REJILLA DE IMPULSIÓN 20-SH/SV

Modelo: 20-SH 300 x 100

Descripción: Rejilla de simple deflexión, marca KOOLAIR, modelo 20-SH de 300 x 100 mm, para impulsión de aire con aletas horizontales orientables individualmente, puede incorporar compuerta de regulación, accesorio de fijación a determinar, y plenum de conexión lateral/frontal.

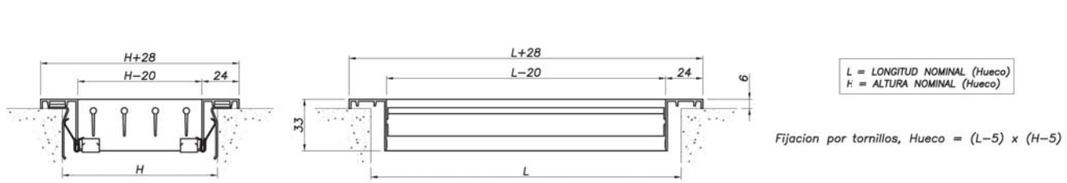


Q_0 (m^3/h)		REJILLA DE IMPULSIÓN 20-SH/SV	
m^3/h	l/s	Tamaño	300 x 100
90	25,0	Alfa	0
		A_k (m^2)	0,0184
		V_k (m/s)	1,4
		X (m)	1,5
		ΔP (Pa)	1,0
		Lw_A [dB(A)]	<20

Leyendas

Q_0 (m^3/h)	Caudal de aire
α (º)	Inclinación de aletas (0º y -30º)
A_k (m^2)	Área efectiva
V_k (m/s)	Velocidad efectiva
X (m)	Alcance horizontal para una velocidad media terminal de 0,5 m/s.
ΔP (Pa)	Pérdida de carga
Lw_A [dB(A)]	Nivel de potencia sonora

Dimensiones



TABLAS DE SELECCIÓN RÁPIDA 4.0

KOOLAIR

TSR-4.0 (01/21)

Fecha: 23/05/2022 12:01:09

Proyecto: 21027 CAP Hostalric_v02
Zona: PB_BOXES RET
Cliente: Qiestudi
Referencia: -
Realizado por: icardelus

REJILLA DE RETORNO 31-1

Modelo: 31-1 300 x 200

Descripción: Rejilla lineal para impulsión o retorno de aire en pared, marca KOOLAIR, modelo 31-1 de 300 x 200 mm, con lamas fijas horizontales (deflexión 0º), puede incorporar compuerta de regulación, accesorio de fijación a determinar, y plenum de conexión lateral/frontal.

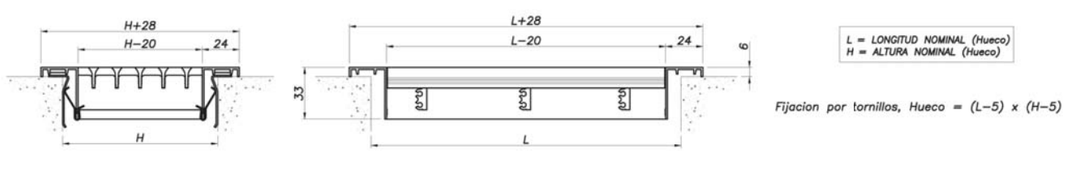


Q_0 (m^3/h)		REJILLA DE RETORNO 31-1	
m^3/h	l/s	Tamaño	300 x 200
225	62,5	A_k (m^2)	0,0240
		V_k (m/s)	2,6
		ΔP (Pa)	5,8
		Lw_A [dB(A)]	<20

Leyendas

Q_0 (m^3/h)	Caudal de aire
A_k (m^2)	Área efectiva
V_k (m/s)	Velocidad efectiva
ΔP (Pa)	Pérdida de carga
Lw_A [dB(A)]	Nivel de potencia sonora

Dimensiones



TABLAS DE SELECCIÓN RÁPIDA 4.0

KOOLAIR

TSR-4.0 (01/21)

Fecha: 23/05/2022 12:01:09

Proyecto: 21027 CAP Hostalric_v02
Zona: PB_SALA ESPERA POLIVALENT
Cliente: Qiestudi
Referencia: -
Realizado por: icardelus

DIFUSOR MULTITOBERAS DF49MT3

Modelo: DF-49-MT-3 1025 x 125

Descripción: Placa multitobera de alta inducción y largo alcance, marca KOOLAIR, modelo DF-49-MT-3 de 1025 x 125 mm. Costituida por toberas orientables individualmente en todas las direcciones hasta un máximo de 30º, fabricadas en material ABS (VO). Placa fabricada en chapa de acero, puede incorporar accesorio de fijación a determinar y plenum de conexión lateral/frontal.

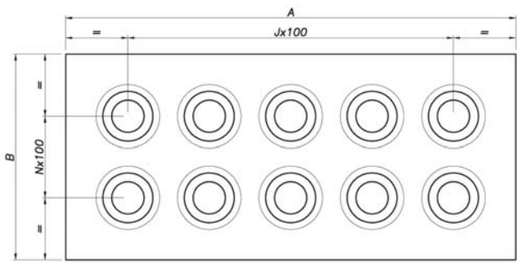


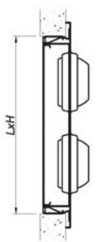
Q_0 (m^3/h)		DIFUSOR MULTITOBERAS DF49MT3			
m^3/h	l/s	Tamaño	1025 x 125		
330	91,7	$X_{0,3}$ $X_{0,5}$ $X_{1,0}$ (m)	14,3	8,6	4,3
		ΔP (Pa)	29,6		
		Lw_A-[dB(A)]	<20		

Leyendas

Q_0 (m^3/h) Caudal de aire
X (m) Alcance horizontal, para una velocidad terminal de la vena de aire de 0,3, 0,5 y 1,0 m/s, respectivamente en condiciones isotermas (ΔT = 0 ºC)
ΔP (Pa) Pérdida de carga
Lw_A [dB(A)] Nivel de potencia sonora

Dimensiones





L = LONGITUD NOMINAL (Hueco)
H = ALTURA NOMINAL (Hueco)

L	Nº COLUMNAS	A	J
325	3	353	2
425	4	453	3
525	5	553	4
625	6	653	5
725	7	753	6
825	8	853	7
925	9	953	8
1025	10	1053	9

H	Nº FILAS	B	N
125	1	153	0
225	2	253	1
325	3	353	2

TABLAS DE SELECCIÓN RÁPIDA 4.0

KOOLAIR

TSR-4.0 (01/21)

Fecha: 23/05/2022 12:01:09

Proyecto: 21027 CAP Hostalric_v02
Zona: PB_SALA ESPERA PEDIATRIA
Cliente: Qiestudi
Referencia: -
Realizado por: icardelus

DIFUSOR MULTITOBERAS DF49MT3

Modelo: DF-49-MT-3 1025 x 125

Descripción: Placa multitobera de alta inducción y largo alcance, marca KOOLAIR, modelo DF-49-MT-3 de 1025 x 125 mm. Costituida por toberas orientables individualmente en todas las direcciones hasta un máximo de 30º, fabricadas en material ABS (VO). Placa fabricada en chapa de acero, puede incorporar accesorio de fijación a determinar y plenum de conexión lateral/frontal.

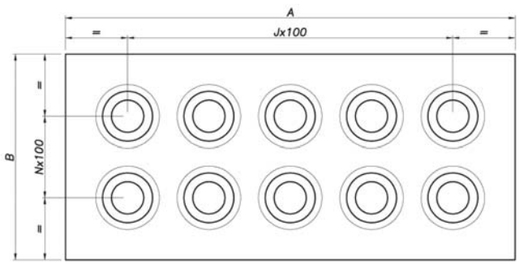


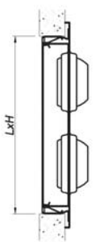
Q_0 (m^3/h)		DIFUSOR MULTITOBERAS DF49MT3			
m^3/h	l/s	Tamaño	1025 x 125		
215	59,7	$X_{0,3}$ $X_{0,5}$ $X_{1,0}$ (m)	9,3	5,6	2,8
		ΔP (Pa)	12,6		
		Lw_A-[dB(A)]	<20		

Leyendas

Q_0 (m^3/h) Caudal de aire
X (m) Alcance horizontal, para una velocidad terminal de la vena de aire de 0,3, 0,5 y 1,0 m/s, respectivamente en condiciones isotermas (ΔT = 0 ºC)
ΔP (Pa) Pérdida de carga
Lw_A [dB(A)] Nivel de potencia sonora

Dimensiones





L = LONGITUD NOMINAL (Hueco)
H = ALTURA NOMINAL (Hueco)

L	Nº COLUMNAS	A	J
325	3	353	2
425	4	453	3
525	5	553	4
625	6	653	5
725	7	753	6
825	8	853	7
925	9	953	8
1025	10	1053	9

H	Nº FILAS	B	N
125	1	153	0
225	2	253	1
325	3	353	2

TABLAS DE SELECCIÓN RÁPIDA 4.0

KOOLAIR

TSR-4.0 (01/21)

Fecha: 23/05/2022 12:01:09

Proyecto: 21027 CAP Hostalric_v02
Zona: PB_SALA ESPERA RET
Cliente: Qiestudi
Referencia: -
Realizado por: icardelus

DIFUSOR MULTITOBERAS DF49MT3

Modelo: DF-49-MT-3 1025 x 125

Descripción: Placa multitobera de alta inducción y largo alcance, marca KOOLAIR, modelo DF-49-MT-3 de 1025 x 125 mm. Costituida por toberas orientables individualmente en todas las direcciones hasta un máximo de 30º, fabricadas en material ABS (VO). Placa fabricada en chapa de acero, puede incorporar accesorio de fijación a determinar y plenum de conexión lateral/frontal.

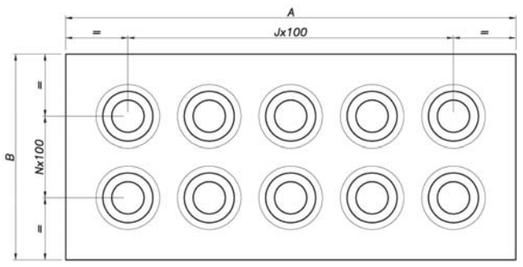


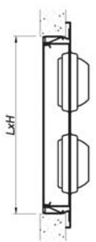
Q_0 (m^3/h)		DIFUSOR MULTITOBERAS DF49MT3			
m^3/h	l/s	Tamaño	1025 x 125		
376	104,3	$X_{0,3}$ $X_{0,5}$ $X_{1,0}$ (m)	16,2	9,7	4,9
		ΔP (Pa)	38,3		
		Lw_A-[dB(A)]	21,0		

Leyendas

Q_0 (m^3/h) Caudal de aire
X (m) Alcance horizontal, para una velocidad terminal de la vena de aire de 0,3, 0,5 y 1,0 m/s, respectivamente en condiciones isotermas (ΔT = 0 ºC)
ΔP (Pa) Pérdida de carga
Lw_A [dB(A)] Nivel de potencia sonora

Dimensiones





L = LONGITUD NOMINAL (Hueco)
H = ALTURA NOMINAL (Hueco)

L	Nº COLUMNAS	A	J
325	3	353	2
425	4	453	3
525	5	553	4
625	6	653	5
725	7	753	6
825	8	853	7
925	9	953	8
1025	10	1053	9

H	Nº FILAS	B	N
125	1	153	0
225	2	253	1
325	3	353	2

TABLAS DE SELECCIÓN RÁPIDA 4.0

KOOLAIR

TSR-4.0 (01/21)

Fecha: 23/05/2022 12:01:09

Proyecto: 21027 CAP Hostalric_v02
Zona: PB_VESTIBUL
Cliente: Qiestudi
Referencia: -
Realizado por: icardelus

DIFUSOR MULTITOBERAS DF49MT3

Modelo: DF-49-MT-3 1025 x 225

Descripción: Placa multitobera de alta inducción y largo alcance, marca KOOLAIR, modelo DF-49-MT-3 de 1025 x 225 mm. Costituida por toberas orientables individualmente en todas las direcciones hasta un máximo de 30º, fabricadas en material ABS (VO). Placa fabricada en chapa de acero, puede incorporar accesorio de fijación a determinar y plenum de conexión lateral/frontal.

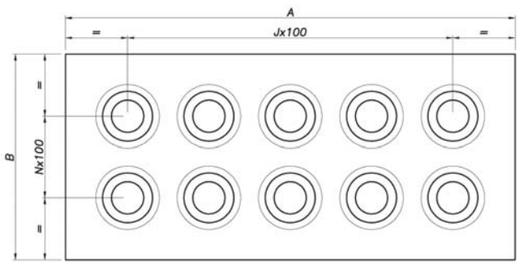


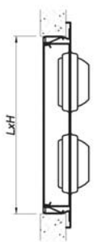
Q_0 (m^3/h)		DIFUSOR MULTITOBERAS DF49MT3			
m^3/h	l/s	Tamaño	1025 x 225		
670	186,1	$X_{0,3}$ $X_{0,5}$ $X_{1,0}$ (m)	20,5	12,3	6,1
		ΔP (Pa)	30,5		
		Lw_A-[dB(A)]	21,0		

Leyendas

Q_0 (m^3/h) Caudal de aire
X (m) Alcance horizontal, para una velocidad terminal de la vena de aire de 0,3, 0,5 y 1,0 m/s, respectivamente en condiciones isotermas (ΔT = 0 ºC)
ΔP (Pa) Pérdida de carga
Lw_A [dB(A)] Nivel de potencia sonora

Dimensiones





L = LONGITUD NOMINAL (Hueco)
H = ALTURA NOMINAL (Hueco)

L	Nº COLUMNAS	A	J
325	3	353	2
425	4	453	3
525	5	553	4
625	6	653	5
725	7	753	6
825	8	853	7
925	9	953	8
1025	10	1053	9

H	Nº FILAS	B	N
125	1	153	0
225	2	253	1
325	3	353	2

TABLAS DE SELECCIÓN RÁPIDA 4.0

KOOLAIR

TSR-4.0 (01/21)

Fecha: 23/05/2022 12:01:09

Proyecto: 21027 CAP Hostalric_v02
Zona: PB_SALA GRUPS
Cliente: Qiestudi
Referencia: -
Realizado por: icardelus

DIFUSOR MULTITOBERAS DF49MT3

Modelo: DF-49-MT-3 1025 x 325

Descripción: Placa multitobera de alta inducción y largo alcance, marca KOOLAIR, modelo DF-49-MT-3 de 1025 x 325 mm. Costituida por toberas orientables individualmente en todas las direcciones hasta un máximo de 30º, fabricadas en material ABS (VO). Placa fabricada en chapa de acero, puede incorporar accesorio de fijación a determinar y plenum de conexión lateral/frontal.

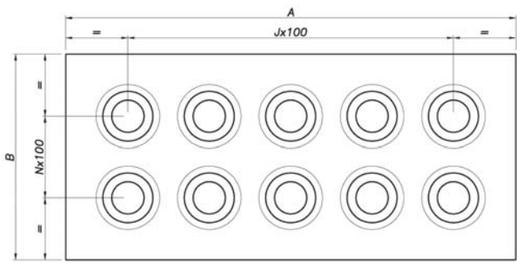


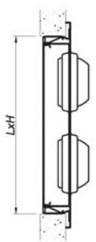
Q_0 (m^3/h)		DIFUSOR MULTITOBERAS DF49MT3			
m^3/h	l/s	Tamaño	1025 x 325		
1080	300,0	$X_{0,3}$ $X_{0,5}$ $X_{1,0}$ (m)	26,9	16,2	8,1
		ΔP (Pa)	35,2		
		Lw_A-[dB(A)]	24,6		

Leyendas

Q_0 (m^3/h) Caudal de aire
X (m) Alcance horizontal, para una velocidad terminal de la vena de aire de 0,3, 0,5 y 1,0 m/s, respectivamente en condiciones isotermas (ΔT = 0 ºC)
ΔP (Pa) Pérdida de carga
Lw_A [dB(A)] Nivel de potencia sonora

Dimensiones





L = LONGITUD NOMINAL (Hueco)
H = ALTURA NOMINAL (Hueco)

L	Nº COLUMNAS	A	J
325	3	353	2
425	4	453	3
525	5	553	4
625	6	653	5
725	7	753	6
825	8	853	7
925	9	953	8
1025	10	1053	9

H	Nº FILAS	B	N
125	1	153	0
225	2	253	1
325	3	353	2

TABLAS DE SELECCIÓN RÁPIDA 4.0

KOOLAIR

TSR-4.0 (01/21)

Fecha: 23/05/2022 12:01:09

Proyecto: 21027 CAP Hostalric_v02
Zona: PB_SALA GRUPS AP/EX
Cliente: Qiestudi
Referencia: -
Realizado por: icardelus

DIFUSOR MULTITOBERAS DF49MT3

Modelo: DF-49-MT-3 1025 x 325

Descripción: Placa multitobera de alta inducción y largo alcance, marca KOOLAIR, modelo DF-49-MT-3 de 1025 x 325 mm. Costituida por toberas orientables individualmente en todas las direcciones hasta un máximo de 30º, fabricadas en material ABS (VO). Placa fabricada en chapa de acero, puede incorporar accesorio de fijación a determinar y plenum de conexión lateral/frontal.

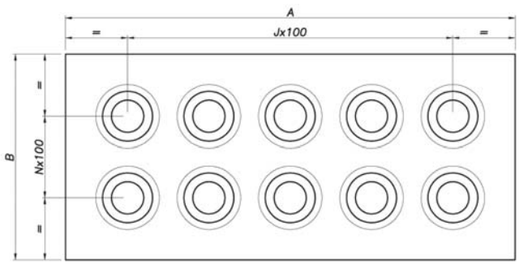


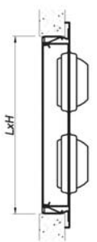
Q_0 (m^3/h)		DIFUSOR MULTITOBERAS DF49MT3			
m^3/h	l/s	Tamaño	1025 x 325		
900	250,0	$X_{0,3}$ $X_{0,5}$ $X_{1,0}$ (m)	22,4	13,5	6,7
		ΔP (Pa)	24,5		
		Lw_A-[dB(A)]	<20		

Leyendas

Q_0 (m^3/h) Caudal de aire
X (m) Alcance horizontal, para una velocidad terminal de la vena de aire de 0,3, 0,5 y 1,0 m/s, respectivamente en condiciones isotermas (ΔT = 0 ºC)
ΔP (Pa) Pérdida de carga
Lw_A [dB(A)] Nivel de potencia sonora

Dimensiones





L = LONGITUD NOMINAL (Hueco)
H = ALTURA NOMINAL (Hueco)

L	Nº COLUMNAS	A	J
325	3	353	2
425	4	453	3
525	5	553	4
625	6	653	5
725	7	753	6
825	8	853	7
925	9	953	8
1025	10	1053	9

H	Nº FILAS	B	N
125	1	153	0
225	2	253	1
325	3	353	2

TABLAS DE SELECCIÓN RÁPIDA 4.0

KOOLAIR

TSR-4.0 (01/21)

Fecha: 23/05/2022 12:01:09

Proyecto: 21027 CAP Hostalric_v02
Zona: PB_VESTIBUL v2
Cliente: Qiestudi
Referencia: -
Realizado por: icardelus

DIFUSOR LINEAL OCULTO DE LARGO ALCANCE DF-47-NARROW-LT

Modelo: DF-47-NARROW-LT 1000 - 40

Descripción: Difusor lineal invisible de alta inducción de medio-largo alcance, marca Koolair, modelo DF-47-NARROW-LT, de 40 mm. Se caracteriza por la ausencia de perfilería vista. Gracias a su ranura estrecha permite cubrir alcances medios y largos consiguiendo confort tanto en frío como en calor, aportando un elevado nivel estético. Están indicados para su instalación tanto en techo como en pared, puede incorporar compuerta de regulación, aletas direccionales, accesorio de fijación a determinar, y plenum de conexión superior/lateral.



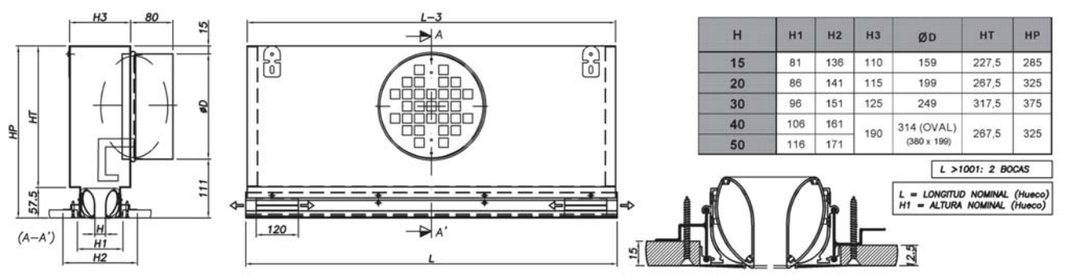
Imágenes del producto instalado

Q_0 (m^3/h)		DIFUSOR LINEAL OCULTO DE LARGO ALCANCE DF-47-NARROW-LT			
m^3/h	l/s	Tamaño	40		
1341	372,5	A_k (m^2)	0,0674		
		V_k (m/s)	5,5		
		$X_{0,3}$ $X_{0,5}$ $X_{1,0}$ (m)	16,0	9,6	4,8
		ΔP (Pa)	18,3		
		Lw_A [dB(A)]	35,1		

Leyendas

Q_0 (m^3/h)	Caudal de aire
A_k (m^2)	Área efectiva
V_k (m/s)	Velocidad efectiva
X (m)	Alcance horizontal, para una velocidad terminal de la vena de aire de 0,3, 0,5 y 1,0 m/s, respectivamente en condiciones isotermas (ΔT = 0 ºC)
ΔP (Pa)	Pérdida de carga
Lw_A [dB(A)]	Nivel de potencia sonora

Dimensiones



H	H1	H2	H3	ØD	HT	HP
15	81	136	110	159	227,5	285
20	86	141	115	199	267,5	325
30	96	151	125	249	317,5	375
40	106	161	190	314 (OVAL) (380 x 199)	267,5	325
50	116	171				

TABLAS DE SELECCIÓN RÁPIDA 4.0

KOOLAIR

TSR-4.0 (01/21)

Fecha: 23/05/2022 12:01:09

Proyecto: 21027 CAP Hostalric_v02
Zona: PS_VESTUARIS ADM/EXT
Cliente: Qiestudi
Referencia: -
Realizado por: icardelus

210-TA

Modelo: 210-TA 400 x 200

Descripción: Persianas de toma o expulsión de aire exterior, marca KOOLAIR, modelo 210-TA de 400 x 200 mm, con malla metálica antipájaros como fabricación estándar. Fabricada íntegramente con perfiles de aluminio. Su diseño y forma de aleta impiden la visión a través de ella. Así mismo, no permite el paso de agua de lluvia, nieve, etc, ya que está diseñada principalmente para su instalación en intemperie. Opcionalmente puede incorporar malla antiinsectos. Las persianas incorporan en el cuello del bastidor patillas de anclaje para recibir en obra. Acabado estándar en aluminio natural. Otros acabados bajo demanda (anodizado, pintado color RAL o fabricación en chapa de acero).

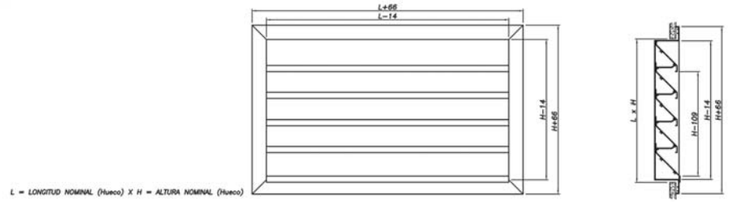


Q_0 (m^3/h)		210-TA	
m^3/h	l/s	Tamaño	400 x 200
300	83,3	Af(m^2)	0,035
		Vf(m/s)	2,38
		Área frontal/paso de aire (%)	43,75
		Ak(m^2)	0,02
		Vk(m/s)	3,66
		ΔP(Pa) expulsión	28
		Lw_A [dB(A)] expulsión	35
		ΔP(Pa) toma	26
		Lw_A [dB(A)] toma	39

Leyendas

Q_0 (m^3/h)	Caudal de aire
Af(m^2)	Área frontal
Vf(m/s)	Velocidad frontal
Área frontal/paso de aire (%)	Porcentaje de área frontal/paso de aire
Ak(m^2)	Área efectiva
Vk(m/s)	Velocidad efectiva
ΔP(Pa) expulsión	Pérdida de carga como expulsión de aire
Lw_A [dB(A)] expulsión	Nivel de potencia sonora como expulsión de aire
ΔP(Pa) toma	Pérdida de carga como toma de aire
Lw_A [dB(A)] toma	Nivel de potencia sonora como toma de aire

Dimensiones



Proyecto: 21027 CAP Hostalric_v02 **Cliente:** Qiestudi **Realizado por:** icardelus
Zona: Sala espera (mòdul)_v3 **Ref:** -

Impulsión

Modelo: **DF-49-MT-3 1025 x 125**

Características: Placa multitobera de alta inducción y largo alcance, marca KOOLAIR, modelo DF-49-MT-3 de 1025 x 125 mm. Costituida por toberas orientables individualmente en todas las direcciones hasta un máximo de 30º, fabricadas en material ABS (VO). Placa fabricada en chapa de acero, puede incorporar accesorio de fijación a determinar y plenum de conexión lateral/frontal.



Datos aerólicos:

Q_0 (m³/h)	Uds	V_k (m/s)	X_L (m)	V_t (m/s)	α (º)	β (º)	V_r (m/s)	V_z (m/s)	Q_x/Q_0	ΔP (Pa)	T_{imp} (ºC)	T_{amb} (ºC)	ΔT_x (ºC)
330	2	7,29	5,00	0,72	10	15	0,19	0,42	20,1	30	14	24	0,7

Nivel sonoro:

Lw			Lp		
dB(A)	NR	NC	dB(A)	NR	NC
<20	<20	<20	<20	<20	<20

Espectro sonoro por banda de octava:

f(Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
dB	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20

Retorno

Modelo: **DF-47-NARROW-LT 1000 - 40**

Características: Difusor lineal invisible de alta inducción de medio-largo alcance, marca Koolair, modelo DF-47-NARROW-LT, de 40 mm. Se caracteriza por la ausencia de perfilería vista. Gracias a su ranura estrecha permite cubrir alcances medios y largos consiguiendo confort tanto en frío como en calor, aportando un elevado nivel estético. Están indicados para su instalación tanto en techo como en pared, .

Q_0 (m³/h)	Uds	Vk (m/s)	ΔP_r(Pa)	Lw [dB(A)]
753	1	5,59	34	31,8

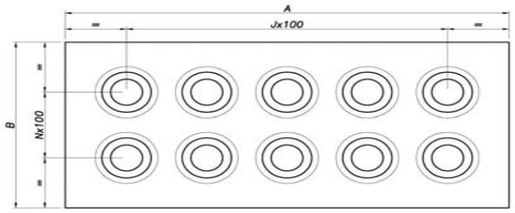


Imágenes del producto instalado

Leyendas

Q_0 (m³/h)	*Caudal de aire por difusor*	β (º)	*Apertura horizontal vena de aire*	T_{amb} (ºC)	*Temperatura interior sala*
Uds	*Unidades*	V_r (m/s)	*Velocidad residual zona ocupada*	ΔT_x (ºC)	*Tasa temperatura en alcance X*
V_k (m/s)	*Velocidad efectiva*	V_z (m/s)	*Velocidad máxima zona ocupada*	ΔP_r (Pa)	*Pérdida de carga en retorno*
ΔP (Pa)	*Pérdida de carga*	Q_x/Q_0	*Tasa Inducción*	Lw	*Nivel Potencia sonora difusor*
X_L (m)	*Alcance horizontal a cubrir*	$X_{0,2}$ (m)	*Alcance horizontal para velocidad terminal 0,2 m/s*	Lp	*Nivel Presión sonora global*
V_t (m/s)	*Velocidad terminal vena de aire*	ΔP (Pa)	*Pérdida de carga*		
α (º)	*Ángulo inclinación vertical vena de aire*	T_{imp} (ºC)	*Temperatura impulsión*		

Dimensiones:

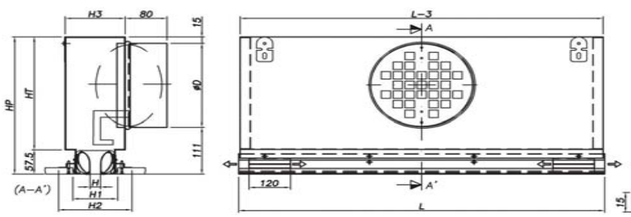


L = LONGITUD NOMINAL (Hueco)
H = ALTURA NOMINAL (Hueco)

L	Nº COLUMNAS	A	J
325	3	353	2
425	4	453	3
525	5	553	4
625	6	653	5
725	7	753	6
825	8	853	7
925	9	953	8
1025	10	1053	9

H	Nº FILAS	B	N
125	1	153	0
225	2	253	1
325	3	353	2

Dimensiones retorno:



H	H1	H2	H3	ØD	HT	HP
15	81	136	110	159	227,5	285
20	86	141	115	199	267,5	325
30	96	151	125	249	317,5	375
40	106	161	190	314 (OVAL) (380 x 199)	267,5	325
50	116	171				

L >1001: 2 BOCAS
L = LONGITUD NOMINAL (Hueco)
H1 = ALTURA NOMINAL (Hueco)

Fecha: 22/05/2022

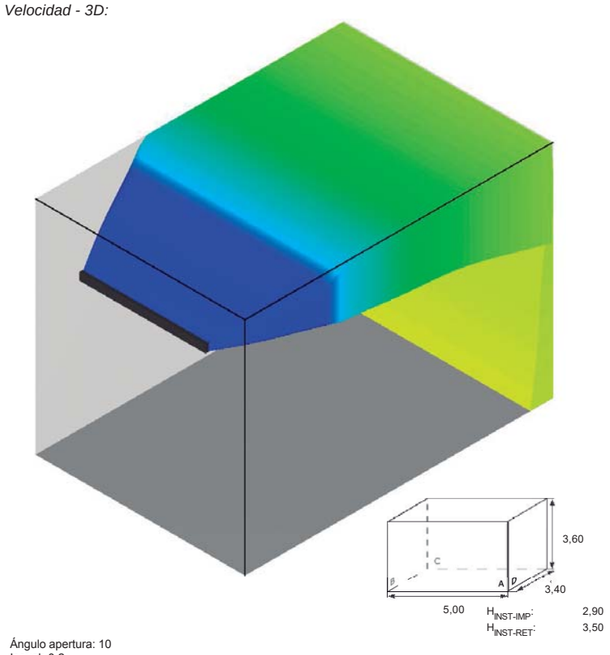
KOMFORTAIR 3D®

© Software de difusión de aire

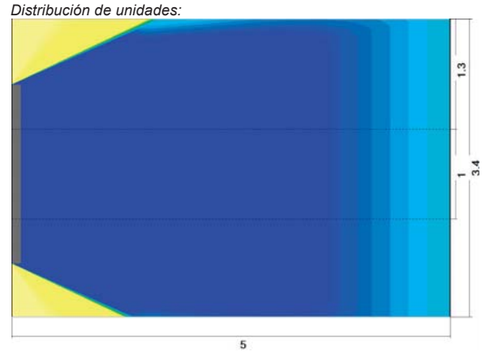
K3D-4.0 (06/18)

Proyecto: 21027 CAP Hostalric_v02 **Cliente:** Qiestudi **Realizado por:** icardelus
Zona: Sala espera (mòdul)_v3 **Ref:** -

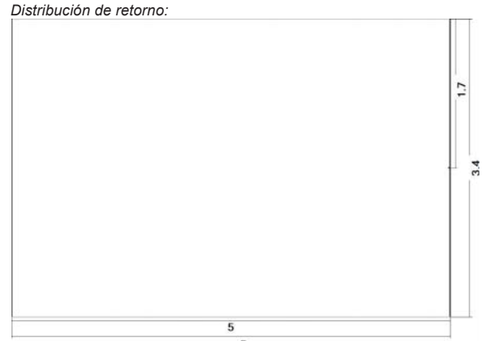
Velocidad - 3D:



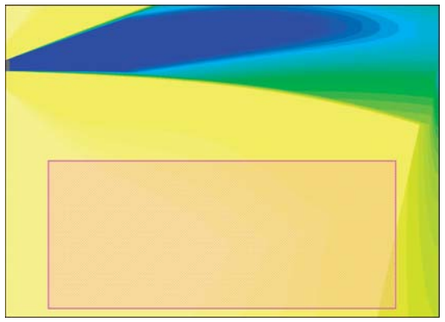
Distribución de unidades:



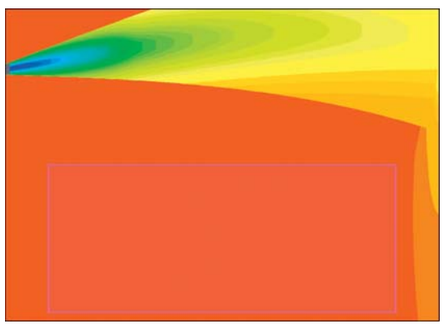
Distribución de retorno:

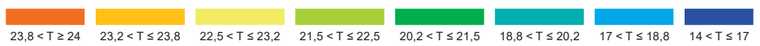


Velocidad - Alzado Sección A



Temperatura - Alzado Sección A





Proyecto: 21027 CAP Hostalric_v02 **Cliente:** Qiestudi **Realizado por:** icardelus
Zona: Sala grups / ed. sanitaria 7.1_v1 **Ref:** -

Impulsión

Modelo: **DF-49-MT-3 1025 x 325**

Características: Placa multitobera de alta inducción y largo alcance, marca KOOLAIR, modelo DF-49-MT-3 de 1025 x 325 mm. Costituida por toberas orientables individualmente en todas las direcciones hasta un máximo de 30º, fabricadas en material ABS (VO). Placa fabricada en chapa de acero, puede incorporar accesorio de fijación a determinar y plenum de conexión lateral/frontal.



Datos aerólicos:

Q_0 (m^3/h)	Uds	V_k (m/s)	X_L (m)	V_t (m/s)	α (º)	β (º)	V_r (m/s)	V_z (m/s)	Q_x/Q_0	ΔP (Pa)	T_{imp} (ºC)	T_{amb} (ºC)	ΔT_x (ºC)
1080	1	7,96	6,70	0,90	5	30	0,27	0,61	17,6	35	14	24	0,9

Nivel sonoro:

Lw			Lp		
dB(A)	NR	NC	dB(A)	NR	NC
24,6	22,7	<20	<20	<20	<20

Espectro sonoro por banda de octava:

f(Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
dB	25,8	20,7	<20	<20	<20	<20	<20	<20

Retorno

Modelo: **DF-47-NARROW-LT 1000 - 50**

Características: Difusor lineal invisible de alta inducción de medio-largo alcance, marca Koolair, modelo DF-47-NARROW-LT, de 50 mm. Se caracteriza por la ausencia de perfilería vista. Gracias a su ranura estrecha permite cubrir alcances medios y largos consiguiendo confort tanto en frío como en calor, aportando un elevado nivel estético. Están indicados para su instalación tanto en techo como en pared, .



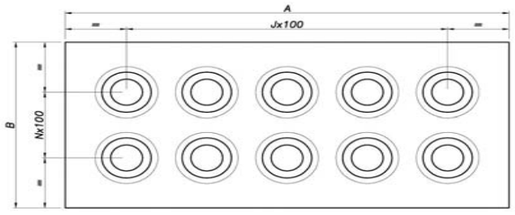
Imágenes del producto instalado

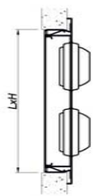
Q_0 (m^3/h)	Uds	Vk (m/s)	ΔP_r(Pa)	Lw [dB(A)]
1080	1	6,41	40	38,3

Leyendas

Q_0 (m^3/h)	*Caudal de aire por difusor*	β (º)	*Apertura horizontal vena de aire*	T_{amb} (ºC)	*Temperatura interior sala*
Uds	*Unidades*	V_r (m/s)	*Velocidad residual zona ocupada*	ΔT_x (ºC)	*Tasa temperatura en alcance X*
V_k (m/s)	*Velocidad efectiva*	V_z (m/s)	*Velocidad máxima zona ocupada*	ΔP_r (Pa)	*Pérdida de carga en retorno*
ΔP (Pa)	*Pérdida de carga*	Q_x/Q_0	*Tasa Inducción*	Lw	*Nivel Potencia sonora difusor*
X_L (m)	*Alcance horizontal a cubrir*	$X_{0,2}$ (m)	*Alcance horizontal para velocidad terminal 0,2 m/s*	Lp	*Nivel Presión sonora global*
V_t (m/s)	*Velocidad terminal vena de aire*	ΔP (Pa)	*Pérdida de carga*		
α (º)	*Ángulo inclinación vertical vena de aire*	T_{imp} (ºC)	*Temperatura impulsión*		

Dimensiones:



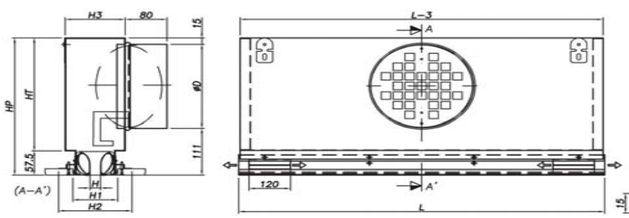


L = LONGITUD NOMINAL (Hueco)
H = ALTURA NOMINAL (Hueco)

L	Nº COLUMNAS	A	J
325	3	353	2
425	4	453	3
525	5	553	4
625	6	653	5
725	7	753	6
825	8	853	7
925	9	953	8
1025	10	1053	9

H	Nº FILAS	B	N
121	1	153	0
221	2	253	1
321	3	353	2

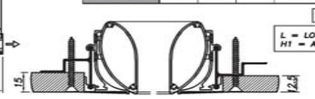
Dimensiones retorno:



H	H1	H2	H3	ØD	HT	HP
15	81	136	110	159	227,5	285
20	86	141	115	199	267,5	325
30	96	151	125	249	317,5	375
40	106	161	190	314 (OVAL) (380 x 199)	267,5	325
50	116	171				

L >1001: 2 BOCAS

L = LONGITUD NOMINAL (Hueco)
H1 = ALTURA NOMINAL (Hueco)



Fecha: 22/05/2022

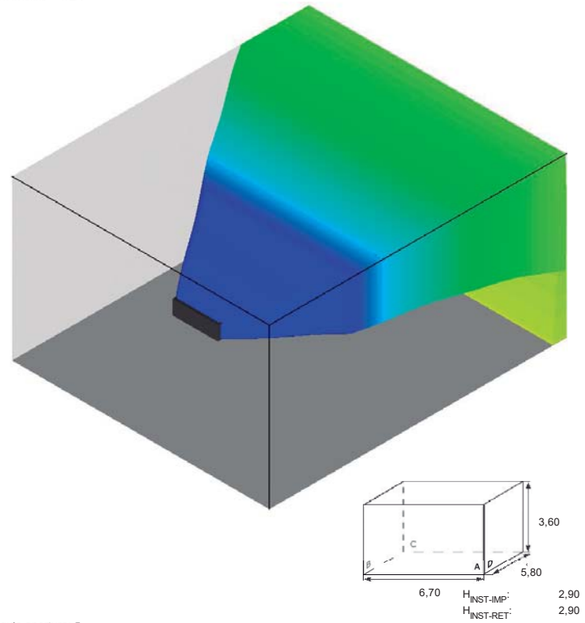
KOMFORTAIR 3D®

© Software de difusión de aire

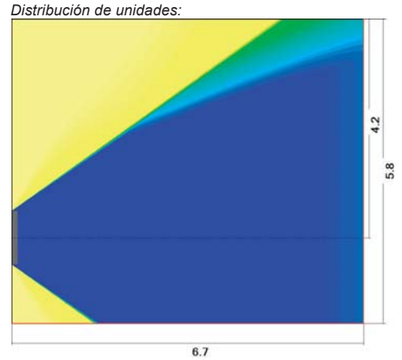
K3D-4.0 (06/18)

Proyecto: 21027 CAP Hostalric_v02 **Cliente:** Qiestudi **Realizado por:** icardelus
Zona: Sala grups / ed. sanitaria 7.1_v1 **Ref:** -

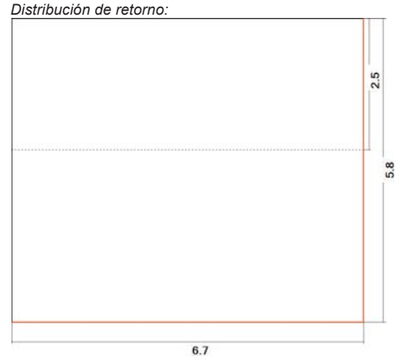
Velocidad - 3D:



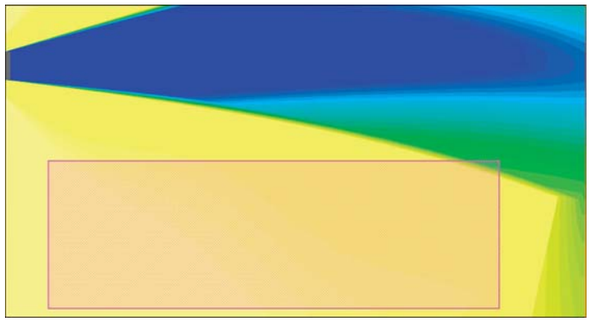
Distribución de unidades:



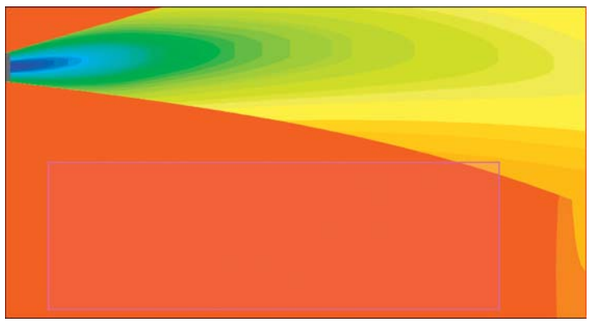
Distribución de retorno:

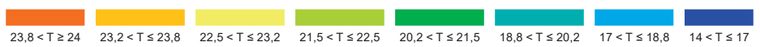


Velocidad - Alzado Sección A



Temperatura - Alzado Sección A





Proyecto: 21027 CAP Hostalric_v02 **Cliente:** Qiestudi **Realizado por:** icardelus
Zona: PB_TRACTAMENT EMERG I OBST **Ref:** -

Impulsión

Modelo: **43-SF 250**

Características: Difusor circular de impulsión de conos fijos, marca KOOLAIR, modelo 43-SF de tamaño 250 (Ø de cuello de conexión), puede incorporar compuerta de regulación, accesorio de fijación a determinar, y plenum de conexión lateral/frontal.



Datos aerólicos:

Q_0 (m^3/h)	Uds	V_k (m/s)	X_L (m)	V_t (m/s)	V_r (m/s)	V_z (m/s)	Q_x/Q_0	ΔP (Pa)	T_{imp} (ºC)	T_{amb} (ºC)	ΔT_x (ºC)
450	1	6,07	1,65	0,63	0,10	0,21	13,7	14	14	24	0,9

Nivel sonoro:

Lw			Lp		
dB(A)	NR	NC	dB(A)	NR	NC
33,2	37,3	34,2	30,3	34,4	31,3

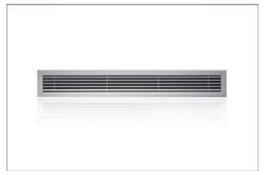
Espectro sonoro por banda de octava:

f(Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
dB	32,2	34,2	33,2	30,2	31,2	34,2	20,2	<20

Retorno

Modelo: **31-1 300 x 300**

Características: Rejilla lineal para impulsión o retorno de aire en pared, marca KOOLAIR, modelo 31-1 de 300 x 300 mm, con lamas fijas horizontales (deflexión 0º), puede incorporar compuerta de regulación, accesorio de fijación a determinar, y plenum de conexión lateral/frontal.

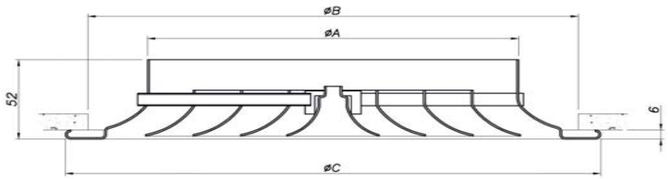


Q_0 (m^3/h)	Uds	Vk (m/s)	ΔP_r(Pa)	Lw [dB(A)]
450	1	3,50	9	24,7

Leyendas

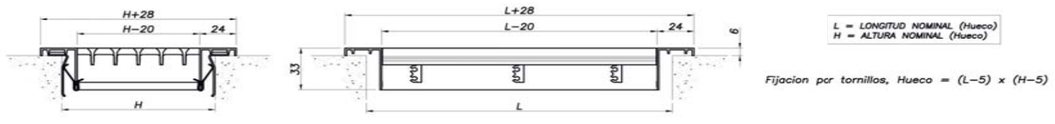
Q_0 (m^3/h)	*Caudal de aire por difusor*	V_r (m/s)	*Velocidad residual zona ocupada*	T_{amb} (ºC)	*Temperatura interior sala*
Uds	*Unidades*	V_z (m/s)	*Velocidad máxima zona ocupada*	ΔT_x (ºC)	*Tasa temperatura en alcance X*
V_k (m/s)	*Velocidad efectiva*	Q_x/Q_0	*Tasa Inducción*	ΔP_r (Pa)	*Pérdida de carga en retorno*
ΔP (Pa)	*Pérdida de carga*	$X_{0,2}$ (m)	*Alcance horizontal para velocidad terminal 0,2 m/s*	Lw	*Nivel Potencia sonora difusor*
X_L (m)	*Alcance horizontal a cubrir*	ΔP (Pa)	*Pérdida de carga*	Lp	*Nivel Presión sonora global*
V_t (m/s)	*Velocidad terminal vena de aire*	T_{imp} (ºC)	*Temperatura impulsión*		

Dimensiones:



DIFUSOR	A	B	C
160	159	213	247
200	199	264	287
250	249	315	337
315	314	366	402
355	354	417	442
400	399	468	487

Dimensiones retorno:



Fecha: 22/05/2022

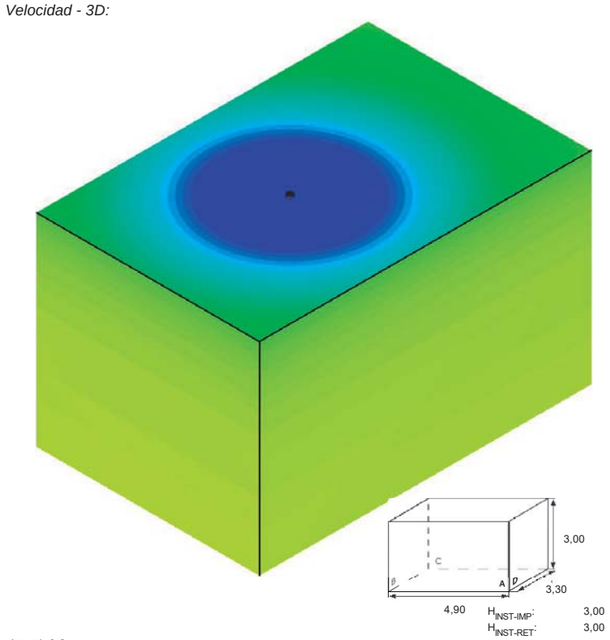
KOMFORTAIR 3D®

© Software de difusión de aire

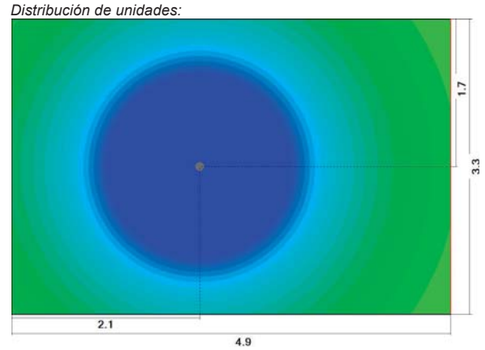
K3D-4.0 (06/18)

Proyecto: 21027 CAP Hostalric_v02 **Cliente:** Qiestudi **Realizado por:** icardelus
Zona: PB_TRACTAMENT EMERG I OBST **Ref:** -

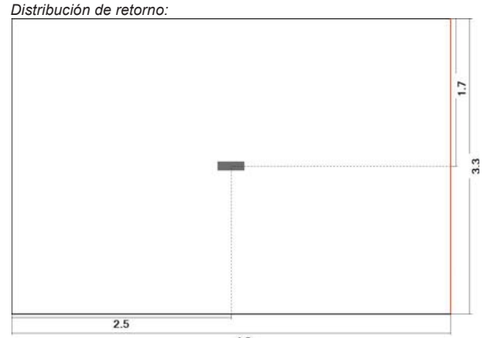
Velocidad - 3D:



Distribución de unidades:



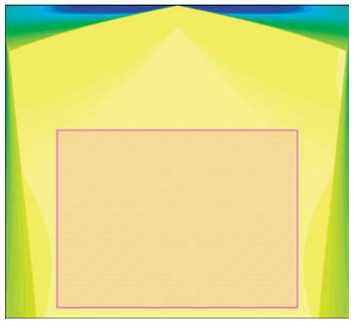
Distribución de retorno:



Velocidad - Alzado Sección A



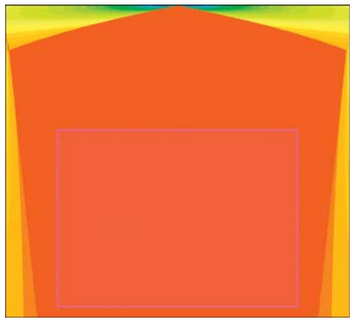
Velocidad - Alzado Sección D

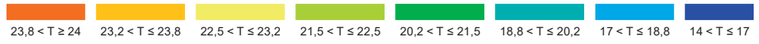


Temperatura - Alzado Sección A



Temperatura - Alzado Sección D





Fecha: 22/05/2022

KOMFORTAIR 3D®

© Software de difusión de aire

K3D-4.0 (06/18)

Proyecto:	21027 CAP Hostalric_v02	**Cliente:**	Qiestudi	**Realizado por:**	icardelus
Zona:	PB_BOXES/EXTRACCIONS	**Ref:**	-		

Impulsión

Modelo: **43-SF 200**

Características: Difusor circular de impulsión de conos fijos, marca KOOLAIR, modelo 43-SF de tamaño 200 (Ø de cuello de conexión), puede incorporar compuerta de regulación, accesorio de fijación a determinar, y plenum de conexión lateral/frontal.



Datos aerólicos:

Q_0 (m³/h)	Uds	V_k (m/s)	X_L (m)	V_t (m/s)	V_r (m/s)	V_z (m/s)	Q_x/Q_0	ΔP (Pa)	T_{imp} (ºC)	T_{amb} (ºC)	ΔT_x (ºC)
225	2	4,53	1,17	0,54	0,13	0,26	11,8	8	14	24	1,1

Nivel sonoro:

Lw			Lp		
dB(A)	NR	NC	dB(A)	NR	NC
<20	23,1	<20	<20	21,2	<20

Espectro sonoro por banda de octava:

f(Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
dB	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20

Retorno

Modelo: **31-1 300 x 200**

Características: Rejilla lineal para impulsión o retorno de aire en pared, marca KOOLAIR, modelo 31-1 de 300 x 200 mm, con lamas fijas horizontales (deflexión 0º), puede incorporar compuerta de regulación, accesorio de fijación a determinar, y plenum de conexión lateral/frontal.

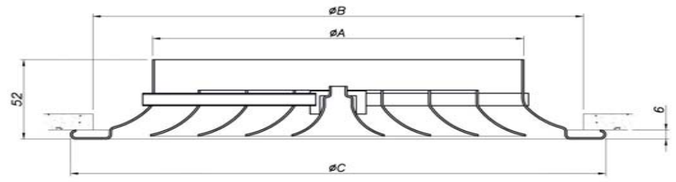


Q_0 (m³/h)	Uds	Vk (m/s)	ΔP_r(Pa)	Lw [dB(A)]
225	2	2,60	5	<20

Leyendas

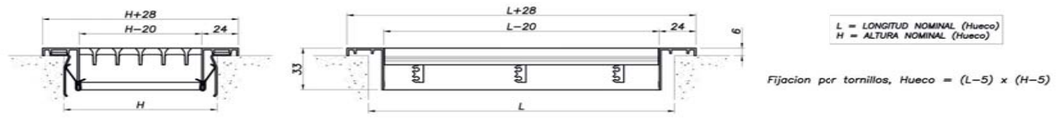
Q_0 (m³/h)	*Caudal de aire por difusor*	V_r (m/s)	*Velocidad residual zona ocupada*	T_{amb} (ºC)	*Temperatura interior sala*
Uds	*Unidades*	V_z (m/s)	*Velocidad máxima zona ocupada*	ΔT_x (ºC)	*Tasa temperatura en alcance X*
V_k (m/s)	*Velocidad efectiva*	Q_x/Q_0	*Tasa Inducción*	ΔP_r (Pa)	*Pérdida de carga en retorno*
ΔP (Pa)	*Pérdida de carga*	$X_{0,2}$ (m)	*Alcance horizontal para velocidad terminal 0,2 m/s*	Lw	*Nivel Potencia sonora difusor*
X_L (m)	*Alcance horizontal a cubrir*	ΔP (Pa)	*Pérdida de carga*	Lp	*Nivel Presión sonora global*
V_t (m/s)	*Velocidad terminal vena de aire*	T_{imp} (ºC)	*Temperatura impulsión*		

Dimensiones:



DIFUSOR	A	B	C
160	159	213	247
200	199	264	287
250	249	315	337
315	314	366	402
355	354	417	442
400	399	468	487

Dimensiones retorno:



Fecha: 22/05/2022

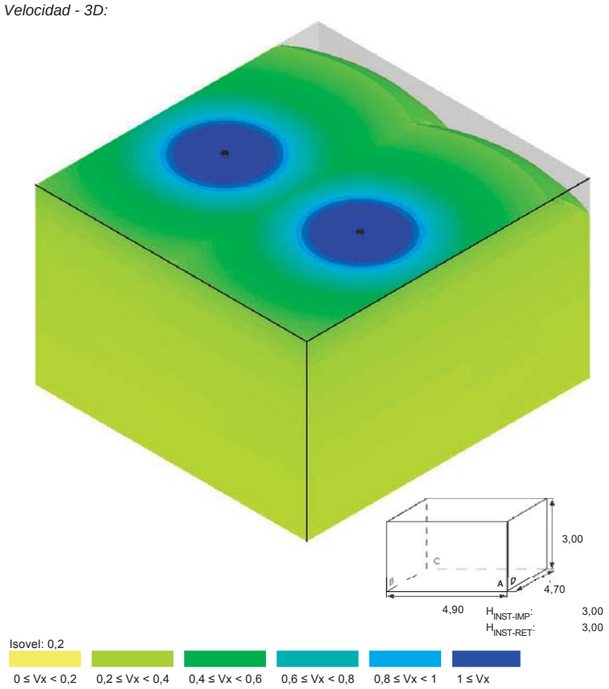
KOMFORTAIR 3D®

© Software de difusión de aire

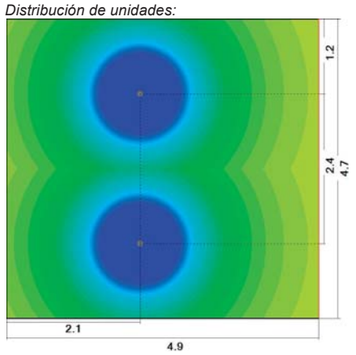
K3D-4.0 (06/18)

Proyecto:	21027 CAP Hostalric_v02	**Cliente:**	Qiestudi	**Realizado por:**	icardelus
Zona:	PB_BOXES/EXTRACCIONS	**Ref:**	-		

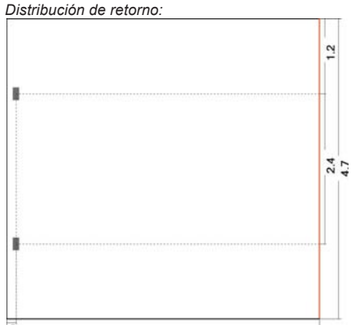
Velocidad - 3D:



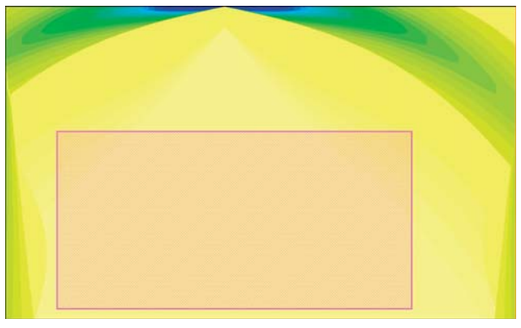
Distribución de unidades:



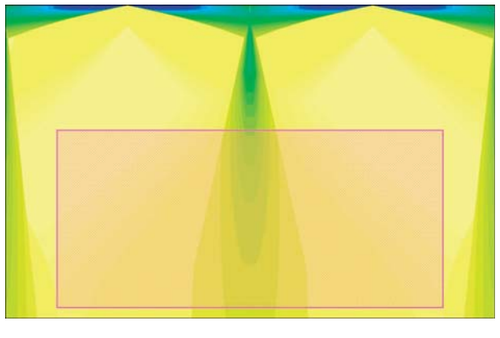
Distribución de retorno:



Velocidad - Alzado Sección A



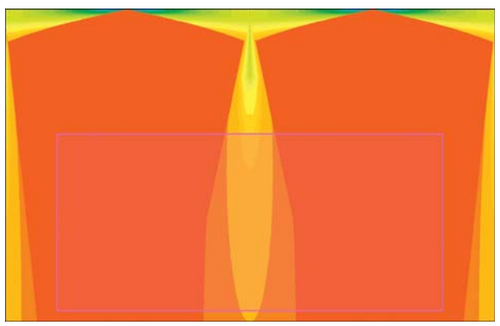
Velocidad - Alzado Sección D

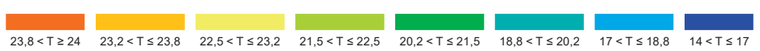


Temperatura - Alzado Sección A



Temperatura - Alzado Sección D





Proyecto: 21027 CAP Hostalric_v02 **Cliente:** Qiestudi **Realizado por:** icardelus
Zona: PS_SALA PERSONAL **Ref:** -

Impulsión

Modelo: **S-72-21 900 - 3**

Características: Difusor lineal de 2 direcciones, marca KOOLAIR, modelo S-72-21 de 900 - 3 vía/s y 21 mm de paso de aire por vía, con lamas direccionales móviles para descarga de aire lateral o vertical. Incorpora plenum de conexión lateral de chapa de acero. Fabricado con perfiles de aluminio extruido. Acabado en aluminio anodizado o pintado en color RAL a definir. Altura instalación recomendada entre 2,5 y 4 m.



Datos aerólicos:

Q_0 (m³/h)	Uds	V_k (m/s)	X_L (m)	V_t (m/s)	V_r (m/s)	V_z (m/s)	Q_x/Q_0	ΔP (Pa)	T_{imp} (ºC)	T_{amb} (ºC)	ΔT_x (ºC)
320	3	2,83	0,60	2,21	0,38	0,62	2,6	10	14	24	5,9

Nivel sonoro:

Lw			Lp		
dB(A)	NR	NC	dB(A)	NR	NC
31,3	24,6	21,3	29,3	27,3	24,1

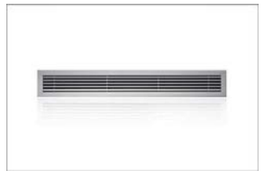
Espectro sonoro por banda de octava:

f(Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
dB	25,6	31,3	35,3	29,1	24,3	<20	<20	<20

Retorno

Modelo: **31-1 900 x 100**

Características: Rejilla lineal para impulsión o retorno de aire en pared, marca KOOLAIR, modelo 31-1 de 900 x 100 mm, con lamas fijas horizontales (deflexión 0º), puede incorporar compuerta de regulación, accesorio de fijación a determinar, y plenum de conexión lateral/frontal.

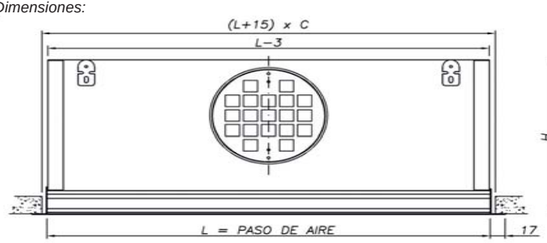


Q_0 (m³/h)	Uds	Vk (m/s)	ΔP_r(Pa)	Lw [dB(A)]
320	3	2,50	4	<20

Leyendas

Q_0 (m³/h)	*Caudal de aire por difusor*	V_r (m/s)	*Velocidad residual zona ocupada*	T_{amb} (ºC)	*Temperatura interior sala*
Uds	*Unidades*	V_z (m/s)	*Velocidad máxima zona ocupada*	ΔT_x (ºC)	*Tasa temperatura en alcance X*
V_k (m/s)	*Velocidad efectiva*	Q_x/Q_0	*Tasa Inducción*	ΔP_r (Pa)	*Pérdida de carga en retorno*
ΔP (Pa)	*Pérdida de carga*	$X_{0,2}$ (m)	*Alcance horizontal para velocidad terminal 0,2 m/s*	Lw	*Nivel Potencia sonora difusor*
X_L (m)	*Alcance horizontal a cubrir*	ΔP (Pa)	*Pérdida de carga*	Lp	*Nivel Presión sonora global*
V_t (m/s)	*Velocidad terminal vena de aire*	T_{imp} (ºC)	*Temperatura impulsión*		

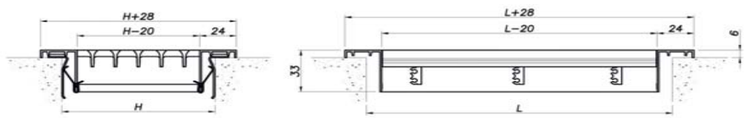
Dimensiones:



Nº VIAS	A	B	C	Ø D	H
1	57	40	53	159	275
2	96	119	92	199	325
3	135	158	131	199	325
4	174	197	170	199	325

PASO DE AIRE > 1199 mm: 2 BOCAS

Dimensiones retorno:



L = LONGITUD NOMINAL (Hueco)
H = ALTURA NOMINAL (Hueco)

Fijacion por tornillos, Hueco = (L-5) x (H-5)

Fecha: 22/05/2022

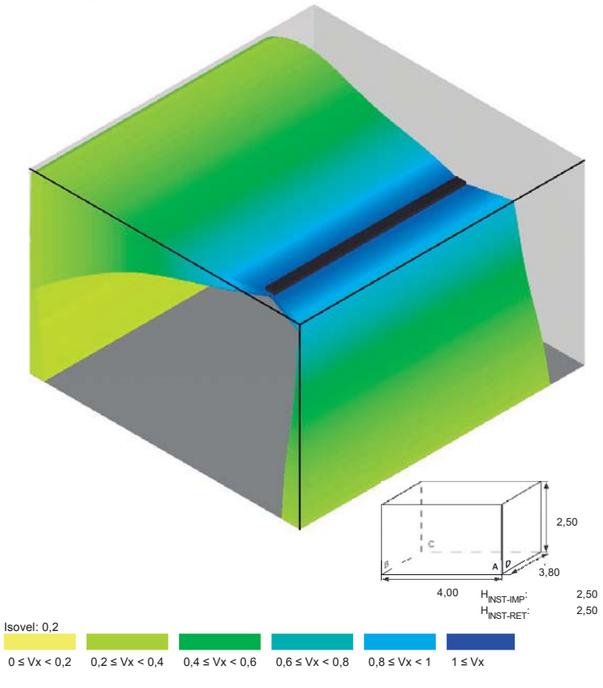
KOMFORTAIR 3D®

© Software de difusión de aire

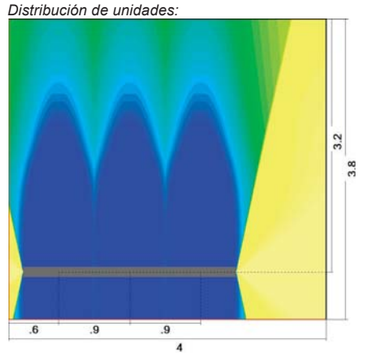
K3D-4.0 (06/18)

Proyecto: 21027 CAP Hostalric_v02 **Cliente:** Qiestudi **Realizado por:** icardelus
Zona: PS_SALA PERSONAL **Ref:** -

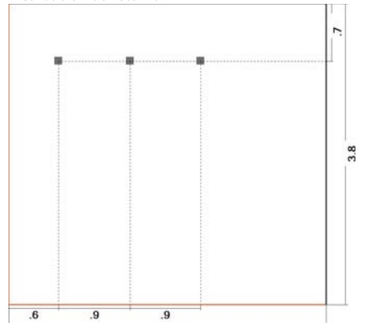
Velocidad - 3D:



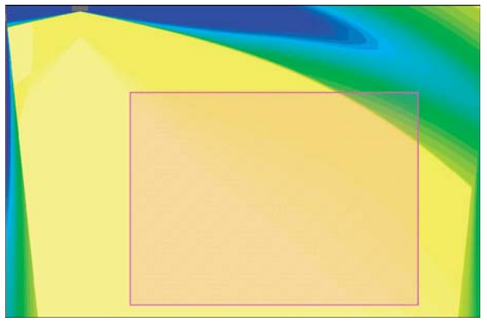
Distribución de unidades:



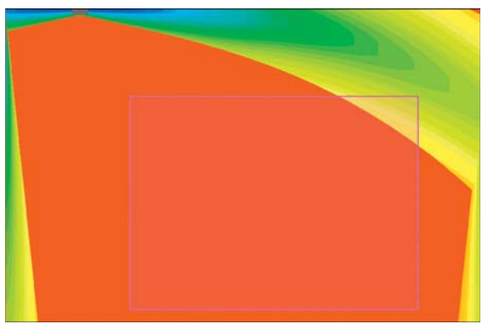
Distribución de retorno:



Velocidad - Alzado Sección D



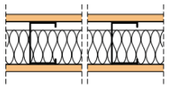
Temperatura - Alzado Sección D



23,8 < T ≥ 24 | 23,2 < T ≤ 23,8 | 22,5 < T ≤ 23,2 | 21,5 < T ≤ 22,5 | 20,2 < T ≤ 21,5 | 18,8 < T ≤ 20,2 | 17 < T ≤ 18,8 | 14 < T ≤ 17

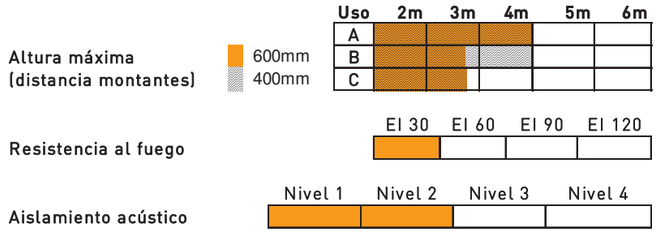
ENVANS DE CONSTRUCCIÓ SECA

Tabiquería **fermacell 1S11 (75/50 LM)**
12,5 + 50/600+ 12,5



DAU 17/103 ITeC
TABIQUERÍA FERMACELL

Resistencia al fuego EI 30
Aislamiento acústico Ra=52,4dBA



Usos
A = viviendas, oficinas, centros comerciales, aulas, habitaciones de hospitales/hoteles, trasteros
B = zonas acceso al público sin obstáculos, gimnasios o zonas de actividades físicas
C = zonas de aglomeración: salas de concierto, estadios, etc.

Niveles de aislamiento acústico:
1=Tabiquería 2=Entre uds. de uso (habitables) 3=Entre uds. de uso (protegidos) 4=Ruido instalaciones / recintos de actividad

Descripción de la solución:

Tabiquería **fermacell** compuesta de una placa de fibra yeso **fermacell** de 12,5mm de espesor sobre estructura metálica CW50 de 0,6mm de espesor y 50mm de ala, montantes colocados cada 600mm. Lana mineral de 45mm en la cámara.

Datos de las placas de fibra yeso fermacell

Documento de idoneidad técnica europeo	ETA-03/0050
Clasificación de reacción al fuego según UNE EN 13501-1	No combustible, A2
Densidad	1150 ± 50 kg/m³
Coeficiente de difusibilidad al vapor de agua	μ =13
Conductividad Térmica	λ = 0.32 W/mK
Dureza Brinell	30 N/mm²



Prestaciones solución constructiva

Resistencia al fuego	EI 30	Con o sin lana de vidrio de 50mm, según ensayo de laboratorio informe MFPA PB 3.2 12-027-1 y DAU 17/103
Aislamiento acústico	Ra = 52,4 dBA	Lana mineral de 45mm, según ensayo informe 15-10720-2182 Applus
Peso por superficie	32 kg/m2	

Fermacell Spain S.L.U.
Barrio La Estación s/n
39719 Orejo – Cantabria, España
Tel.: 942 522968
www.fermacell.es

Editado en 03/2017. Nos reservamos el derecho a realizar cambios técnicos. Por favor, consulte el manual de instalación actualizado!
La presente edición aplica en cada caso. Fermacell es una marca registrada del Grupo XELLA.

Applus laboratories

Expediente número: 15/10720-2182 Página número: 12

6.- RESULTADOS

ENAC 9/LE766

Índice de reducción acústica, *R*, de acuerdo con la Norma ISO 10140-2

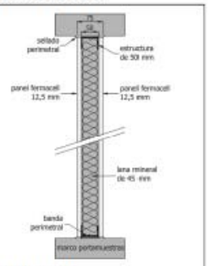
Peticionario: FERMACELL SPAIN, S.L.U.

Muestra ensayada:
Cerramiento vertical con referencia comercial **Sistema 1S11 (75/50 LM - 12,5+50+12,5)** formado por panel **fermacell** 12,5 mm a ambos lados de una estructura de perfiles de acero de 50 mm con lana mineral de 45 mm en su interior

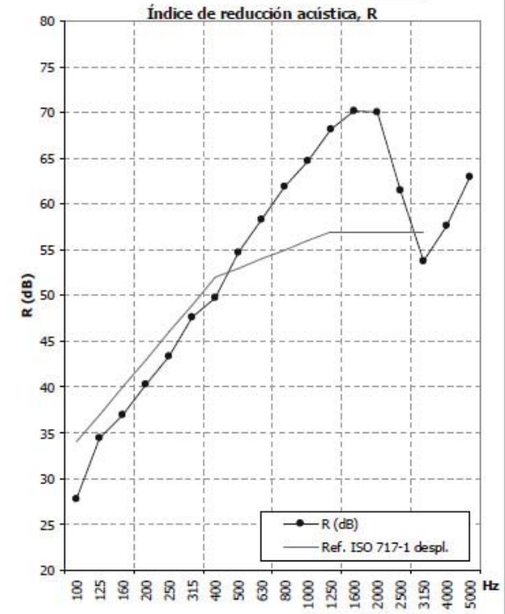
Masa por unidad de superficie, *m*, (estimada): 32 kg/m²

Área, *S* de la muestra: 11,35 m² (3,81 x 2,98 m)

Fecha de ensayo: 9 de julio de 2015



Frecuencia (Hz)	R (dB)
100	27,7
125	34,4
160	36,9
200	40,2
250	43,4
315	47,6
400	49,7
500	54,7
630	58,3
800	61,9
1000	64,7
1250	68,1
1600	70,2
2000	70,0
2500	61,5
3150	53,8
4000	57,6
5000	62,9



ISO 717-1	Índice ponderado de reducción acústica, R_w (C; C_{tr}):	**53 (-1; -8) dB**
CTE DB-HR	Índice global de reducción acústica ponderado A, R_A:	**52,4 dBA**

Los resultados se refieren exclusivamente a las mediciones realizadas con la muestra, producto o material entregado a LGAI Technological Center el día señalado y ensayado en las condiciones indicadas en este documento.

Barrio La Estación s/n
39719 Orejo – Cantabria, España
Tel.: 942 522968
www.fermacell.es

Editado en 03/2017. Nos reservamos el derecho a realizar cambios técnicos. Por favor, consulte el manual de instalación actualizado!
La presente edición aplica en cada caso. Fermacell es una marca registrada del Grupo XELLA.

fermacell

Panel de Fibra-yeso Fermacell

Descripción del material
Panel homogéneo para construcción seca a base de yeso y fibras de papel, hidrofugado en fábrica.

Áreas de aplicación
Para aplicación interior en paredes, techos y suelos.

Certificaciones

Documento de idoneidad técnica europeo	ETA-03/0050
Clasificación de reacción al fuego según UNE EN 13501-1	No combustible, A2
Espesores de panel	10 /12.5 /15 /18 mm

Tolerancias dimensionales (contenido de humedad en equilibrio) para paneles de dimensiones estándar

Largo, ancho	+ 0 / - 2 mm
Diferencia diagonal	≤ 2 mm
Tolerancia espesor	± 0.2 mm

Valores característicos

Densidad	1150 ± 50 kg/m³
Coeficiente de difusibilidad al vapor de agua	μ =13
Conductividad Térmica	λ = 0.32 W/mK
Calor específico	c = 1.1 kJ/kgK
Dureza Brinell	30 N/mm²
Variación de espesor tras 24h de inmersión en agua	< 2%
Coeficiente de Dilatación térmica	0.001 %/K
Dilatación/Retracción al variar la humedad un 30% (a 20°)	0.25 mm/m
Humedad en equilibrio a 20° de temperatura y 65% HR	1.3%
Valor de pH	7 – 8

Para mayor información, por favor, consulte el Documento de Idoneidad Técnica Europeo ETA-03/0050.

Superficies
Cara frontal y trasera lijadas, con fecha de producción y homologaciones impresas en la cara trasera.

Almacenamiento
Empaquetados sobre palets en posición tumbada; protegidos contra la humedad, especialmente de la lluvia.

Aplicación
Herramientas de carpintería convencionales, para el corte se deberían emplear herramientas de metal reforzado (carburo).

Distancia entre marco fijación/montantes

Pared	≤ Espesor panel [mm] x 50
Techo	≤ Espesor panel [mm] x 35

Acabado Final
Superficies con emplaste para acabado fino aplicado con paleta, pintadas, enlucidas o alicatadas.



eco INSTITUT
TESTED PRODUCT
ID 0907- 13701 - 001

Fermacell Spain S.L.U.
Barrio La Estación s/n
39719 Orejo – Cantabria, España
Tel.: 942 522968

www.fermacell.es

fermacell | fermacell AESTUVER

FERMACELL Panel de fibra-yeso

DECLARACIÓN DE PRESTACIONES

FC-0001

1. Código de identificación única del producto tipo:

ETA 03/0050

2. Tipo, lote o número de serie o cualquier otro elemento que permita la identificación del producto de construcción como se establece en el artículo 11, apartado 4:

Fermacell

3. Uso o usos previstos del producto de construcción, con arreglo a la especificación técnica armonizada aplicable, tal como lo establece el fabricante:

Placas de fibra yeso de conformidad EN 15283-2 – GF-I W2-C1

4. Nombre, nombre o marca registrados y dirección de contacto del fabricante según lo dispuesto en el artículo 11, apartado 5:

Fermacell GmbH
Düsseldorfer Landstraße 395
D-47259 Duisburg

Tel. +49 800 5235665
Fax +49 800 5356578
E-Mail info@xella.com

6. Sistema o sistemas de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones del producto de construcción tal como figura en el anexo V:

Sistema 3

7. En caso de declaración de prestaciones relativa a un producto de construcción cubierto por una norma armonizada:

El instituto de control de materiales para la construcción Braunschweig (MPA 6) ha realizado los ensayos de tipo según el sistema 3 y elaborado el certificado Z-1/746-1/09.

fermacell® is a registered trademark and a company of the XELLA-Group.

9. Prestaciones declaradas

Notas al cuadro:

Características esenciales	Notación (EN 15283-2)	Prestaciones	Especificaciones técnicas armonizadas
Reacción al fuego	R2F	A2-s1, d0 A2fl	ETA 03/0050
Resistencia a cortante	↑↓	NPD	ETA 03/0050
Difusibilidad al vapor de agua	μ	13	ETA 03/0050
Conductividad térmica	λ	0,32 W/mK	ETA 03/0050
Resistencia a flexotracción	F	Cumple	ETA 03/0050
Aislamiento a ruido aéreo	R	Ver documentación del fabricante	ETA 03/0050
Resistencia a impactos	→|		
Absorción acústica	α		

Cuando en virtud de los artículos 37 o 38 la documentación técnica específica ha sido utilizada, los requisitos que cumple el producto:

-

10. Las prestaciones del producto identificado en los puntos 1 y 2 son conformes con las prestaciones declaradas en el punto 9.

La presente declaración de prestaciones se emite bajo la sola responsabilidad del fabricante identificado en el punto 4.

Firmado por y en nombre del fabricante por:

Dr. Jörg Brinkmann (CEO)

Duisburg, 01.07.2016

(lugar y fecha de emisión) (firma)

fermacell® is a registered trademark and a company of the XELLA-Group.

REVESTIMENT PANELL MDF

1. Descripción

Valchromat® A Forest of Colour

Valchromat es un panel de fibras de madera coloreada en la masa. Las fibras están impregnadas con colorantes orgánicos y químicamente unidas entre sí por una resina especial que le da a Valchromat características físicas y mecánicas únicas.

Valchromat es un panel MDF.HLS, según la norma EN 622-5.

El tablero Valchromat, debido al uso de colorantes orgánicos y a las variaciones naturales de la madera, presenta diferencias de tonalidad. Estas diferencias se pueden observar en la misma cara, entre caras del mismo tablero y entre diferentes producciones. Para minimizar este efecto, el suministro debe ser de una sola producción.

Valchromat es un panel resistente a la humedad, suministrado sin acabado, al que se recomienda la aplicación de barniz, cera o aceite.

2. Colores y espesores

Colores	Referencia	Espesor (mm)				
		8	12	16	19	30
	WG-Gris Blanco	•	•	•	•	•
	LG-Gris Claro	•	•	•	•	•
	CZ-Gris	•	•	•	•	•
	BL-Negro	•	•	•	•	•
	CB-Chocolate	•	•	•	•	•
	SC-Rojo	•	•	•	•	•
	YW-Amarillo	•	•	•	•	•
	OR-Naranja	•	•	•	•	•
	RB-Azul	•	•	•	•	•
	GM-Verde Menta	•	•	•	•	•
	CQ-Caqui	•	•	•	•	•

3. Aplicaciones

Diseño de interiores, muebles, revestimientos, suelos, puertas, cuarto de baño y cocinas, restauración, stands de ferias y exposiciones, shopping, paneles decorativos, paneles acústicos, entre otras.

Siempre que el panel se utilice en zonas húmedas como baños y cocinas, deberá estar protegido con un barniz de acabado y los bordes bien sellados.

Valchromat no debe aplicarse en áreas donde hay contacto directo con el agua, como encimeras de cocina y cabinas de ducha.

4. Dimensiones

2440 x 1220, 2440 x 1830, 3660 x 1220 y 3660 x 2440 [mm].

5. Tolerancias de espesor y corte

Características	Unidad	8	12	16	19	30
Tolerancia de espesor	mm	±0,2			±0,3	
Tolerancia de corte	mm/m	± 2 mm/m; hasta un máximo 5 mm				

6. Acabados

El panel Valchromat debe aplicarse con un acabado, para proteger la superficie, manteniendo su apariencia natural. El acabado se puede hacer con barnices, ceras o aceites.

Barniz

De los tres tipos de acabado descritos, los barnices son los más complejos y, a veces, difíciles de elegir, debido a la gran variedad de ofertas que existen. Cualquier barniz adecuado para madera se puede aplicar sobre Valchromat. Los barnices fabricados con resinas acrílicas y poliuretano alifático se usan ampliamente, ya que no se amarillean con el tiempo. Los barnices a base de agua cambian menos el color natural del panel.

Cuando el acabado se realiza con barniz, la primera capa que se aplica es una imprimación, también llamada "fondo" o "tapaporos". Después de secar la imprimación, las superficies se lijan con papel de lija de grano fino 320-360, para eliminar el repelo y la granulometría que puedan surgir.

Luego, se aplica un barniz de acabado en una o dos capas, de acuerdo con la prescripción del fabricante. Entre capas, las superficies se lijan con papel de lija de grano fino 320-360.

Hay barnices de acabado con diferentes tipos de brillo, desde mate hasta brillante.

Se recomienda que la imprimación y el barniz aplicados sean del mismo fabricante para que no haya incompatibilidades entre ellos.

Cera o aceite

Las ceras o aceites generalmente se aplican en una sola capa sobre superficies preparadas previamente.

Estos tipos de acabados no deben aplicarse a paneles que se instalarán en ambientes húmedos, como cocinas y baños.

Preparación de la superficie:

Dado que existen diferencias en la sombra entre los paneles en el mismo lote, antes de comenzar a trabajar, los paneles deben colocarse uno al lado del otro, organizándolos para tratar de minimizar estas diferencias entre los paneles adyacentes.

En general, cualquier acabado, ya sea barniz, cera o aceite, requiere una preparación previa de la superficie. Esta preparación consiste en lijar las superficies y las superficies con papel de lija fino antes de aplicar el acabado.

El proceso debe ser gradual, aumentando el grano de papel de lija en un 50% en cada nueva etapa. Se recomienda utilizar al menos 2 pasos con 2 granos de papel de lija diferentes.

Los paneles Valchromat se lijan en la fábrica con un grano de 150 o 180 según el grosor, por lo que la recomendación para la preparación de la superficie es comenzar con papel de lija de grano 220-240 y terminar con papel de lija de grano 320-360. Los bordes también deben ser tratados.

Antes de aplicar el acabado, los paneles deben limpiarse con un paño seco, soplando con aire o, preferiblemente, aspirando para que no haya ningún tipo de polvo que dañe el acabado.

7. Certificaciones

Valbopan S.A. cumple con los requisitos de la norma EN ISO 9001.

Valchromat cuenta con certificado de conformidad CE 1328-CPR-0062, cumpliendo con los requisitos de la norma EN 13986.

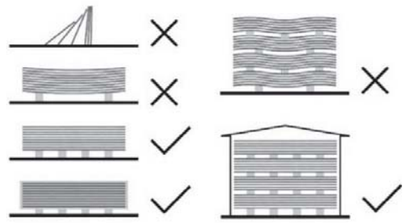
Valbopan, S.A. tiene la Certificación de Cadena de Responsabilidad, de acuerdo con las normativas FSC® y PEFC™ (FSC® FSC-C101993 y PEFC™ PEFC/13-31-027). Previa solicitud, Valchromat se puede suministrar con una de estas certificaciones.

Previa solicitud, Valchromat se puede suministrar con la certificación CARB Phase 2 o US EPA-TSCA Title VI.

8. Peso de los paneles

Espesor (mm)	8	12	16	19	30
Peso por m^2 (Kg/m^2)	6.8	9.8	12.8	15.0	22.2
Peso de los paneles (Kg)					
2440 x 1220 mm	19.8	28.6	37.2	43.6	64.3
2440 x 1830 mm	29.6	42.9	55.7	65.3	96.4
3660 x 1220 mm	29.6	42.9	55.7	65.3	96.4
3660 x 2440 mm	59.3	85.7	111.5	130.7	192.9

9. Almacenamiento



Los paneles Valchromat deben almacenarse en un lugar cerrado, protegidos de la luz solar, con temperatura y humedad controladas, apoyados sobre una base plana y horizontal. Los pallets deben colocarse sobre soportes con altura suficiente para permitir un fácil acceso con carretilla elevadora. La separación máxima entre soportes no debe ser superior a 80 cm.

Si los pallets se remontan, todas las bases de soporte deben estar alineadas para evitar deformaciones.

10. Manipulación



Siempre que sea posible, la manipulación de los paneles debe realizarse utilizando los equipos adecuados, como carretillas elevadoras o elevadores de paneles.

Cuando los paneles se muevan de forma manual, deberá hacerlo uno a uno, en posición vertical, para que permanezcan planos y sin deformarse, su movimiento no debe llevarse a cabo sin el número suficiente de personas necesarias.

Deberán seguirse las buenas prácticas de movimiento manual de cargas utilizando los equipos de protección individual adecuados y siguiendo las normas de la Legislación Europea de Seguridad y Salud.

11. Propiedades

Características	Unidad	8	12	16	19	30	Norma
Densidad	Kg/m^3	830	800	780	770	720	EN 323
Resistencia la Flexión	N/mm^2	42	40	38	38	36	EN 310
Módulo de Elasticidad en Flexión	N/mm^2	3400	3200	3100	3100	3000	EN 310
Resistencia a la Tracción	N/mm^2	0.80	0.80	0.75	0.75	0.75	EN 319
Hinchazón 24h	%	12	10	8	8	7	EN 317
Resistencia a la Tracción tras la Prueba Cíclica	N/mm^2	0.30	0.25	0.20	0.20	0.15	EN 321
Hinchazón tras la Prueba Cíclica	%	19	16	15	15	15	EN 321
Contenido en Formaldehido		≤ 8 mg/100g, Clase E1					EN ISO 12460-5
Reacción al Fuego		F	D-s2,d0				EN 13501

REVESTIMENT VINÍLIC

Vescom bv
Dhr. Twan Ramaekers
P.O. Box 70
5750 AB DEURNE
Nederland

Through our consultant

Your notice of	Your reference	Date
03-04-2018		24-07-2018

Analysis Report 18.01991.01

Required tests :

EN 16516 (2017)	**Emission of volatile organic compounds (chamber method)**
ISO 16000-3 (2011)	**determination of aldehydes after emission**

Identification number	Information given by the client	Date of receipt
T1807975	TONGA	03-04-2018

Jo Wynendaele

Order responsible

This report may be reproduced, as long as it is presented in its entire form, without written permission of Centexbel.
The results of the analysis cover the received samples. Centexbel is not responsible for the representativeness of the samples.
In assessing compliance with the specifications, we did not take into account the uncertainty on the test results.

CENTEXBEL • textile competence centre • www.centexbel.be • www.vkc.be
Inrichting erkend bij toepassing van de besluitwet van 30-01-1947 • Établissement reconnu par application de l'arrêté-loi du 30-01-1947
GENT • Technologiepark 7 • BE-9052 Zwijnaarde, Belgium • phone +32 9 220 41 51 • fax +32 9 220 49 55 • gent@centexbel.be
GRÂCE-HOLLOGNE • Rue du Travail 5 • BE-4460 Grâce-Hollogne, Belgium • phone +32 4 296 82 00 • g-h@centexbel.be
KORTRIJK • Etienne Sabbelaan 49 • BE-8500 Kortrijk, Belgium • phone +32 56 281828 • fax +32 56 281830 • info@vkc.be
VAT BE 0459.218.289 • IBAN BE44 2100 4729 6545 • BIC GEBABEBB

Reference: T1807975 - TONGA

Emission of volatile organic compounds (chamber method)

Date of ending the test	23-07-2018
Standard used	EN 16516 (2017)
Product standard	décret Français sur les COV
Preparation	Procedure of sampling, storage of samples and preparation of test specimens as described in the standard EN 16516
Sampling and conditioning	Emission test chamber method at 23°C and 50% RH under ½ air exchange per hour. Sampling (under continuous ventilation) on Tenax TA
Sampling after X days	28 days
Analytical method	Volatile compounds are thermally desorbed, cryo-trapped and injected into a GC-MS.
Detection	Gas chromatography with Agilent MSD detector.
Quantification	Target compounds are calibrated, non-target and unidentified compounds are quantified using toluene equivalents (TEQ)

Results

Determination limit µg/m³ (emissions)	5
Determination limit µg/m³ (carcinogenic, mutagenic and toxic substances)	1

Performed under accreditation in the chemical lab under the responsibility of Pablo Moerman

	Limits	Measured µg/m³
Rating	a+	
Formaldehyde	<10	< 5
Acetaldehyde	<200	< 5
Toluene	<300	< 5
Tetrachloroethylene	<250	< 5
Ethylbenzene	<750	< 5
Xylene	<200	< 5
Styrene	<250	< 5
2 butoxyethanol	<1000	< 5
1,2,4-trimethylbenzene	<1000	< 5
1,4-dichlorobenzene	<60	< 5
TVOC	<1000	482
Benzene	<1	< 1
DBP	<1	< 1
DEHP	<1	< 1
Trichloroethylene	<1	< 1

Sample identification

Type of test method

Flec	-
Test-chamber	x

Material of test chamber

Steel	Glass	Other
x		

Test chamber volume	0,25 [m³]
Area of sample	0,25 [m²]
Air exchange rate	0,5 [h-1]
Area specific air exchange rate q	0,5 [mh-1]
Temperature	23 [°C]
Rel. humidity	50 [%]

	Date
Insert of sample into the test chamber	06-04-18
Sampling after 28 days	04-05-18

Table 1: Summary of conditions and results of 28 day emission test

Annex 1 Annex.1_report18.01991.01.pdf

Reference: T1807975_01d - TONGA

Determination of aldehydes after emission

Date of ending the test	18-05-2018
Standard used	ISO 16000-3 (2011)
Product standard	décret Français sur les COV
Deviation from the standard	
Sample preparation	The sample is conditioned in a simulation room at 23°C and 50% R.H.
Air exchange rate	0.5 air exchange per hour
Sampling	formaldehyde and acetaldehyde are adsorbed on dinitrophenylhydrazine (DNPH) impregnated silica
Analytical method	RP-HPLC (UV 360 nm)
Results	
Determination limit	0.002 mg/m³ for formaldehyde and acetaldehyde, 0.005 mg/m³ for the other components

	28 days
	mg/m³
Formaldehyde	< 0.002
Acetaldehyde	< 0.002
Acrolein	< 0.005
Propionaldehyde	< 0.005
Crotonaldehyde	< 0.005
Butyraldehyde	< 0.005
Isovaleraldehyde	< 0.005
Valeraldehyde	< 0.005
Hexaldehyde	< 0.005

Sample history

T1807975_01d TONGA
From sample T1807975 and the following procedure (TONGA)
Quantitative determination of aldehydes (chamber method)

Date of ending the test	16-07-2018
Standard used	ISO 16000-3 (2011)
Deviation from the standard	
Sample preparation	The sample is conditioned in a simulation room at 23°C and 50% R.H.
Residence time (in days)	28 days
Air exchange rate	0.5 air exchange per hour
Sampling	Aldehydes on dinitrophenylhydrazine (DNPH) impregnated silica

Results

VESCOM

Declaración de prestaciones

N.º: DOP-CPR-01001

1. Producto tipo
   Revestimiento mural decorativo denominado: «Revestimiento mural vinílico con soporte de algodón, con tratamiento ignífugo, de 350 – 800 g/m² de masa total»

2. Referencia del producto tipo - Véanse los detalles en la etiqueta de los rollos.

3. Uso o usos previstos
   Para aplicar por medio de adhesivo a paredes internas o mamparas cuya clase de reacción al fuego sea A2-s1, d0 o mejor, principalmente con fines decorativos

4. Fabricante
   Vescom BV
   St. Jozefstraat 20
   5753 AV Deurne (Países Bajos)

5. Representante autorizado - No aplicable

6. Sistema de evaluación - Sistema 1

7. Norma armonizada - EN 15102
   Organismo notificado - Centexbel: 0493, realizó la determinación del producto tipo sobre la base de ensayos tipo (incluido muestreo), inspección inicial de la planta de producción y del control de producción en fábrica, vigilancia, evaluación y supervisión permanente del control de producción en fábrica según el sistema 1, y emitió el certificado de constancia de las prestaciones 0493-CPR-W014

8. Prestaciones declaradas

Características esenciales		Prestaciones	Normas europeas armonizadas
Reacción al fuego	EN 13501-1	B-s2, d0	EN 15102:2007 A1:2011
Liberación de formaldehído	EN 12149-C	< 0,1 mg/kg	
Migración del contenido de monómero de cloruro de vinilo	EN 12149-B	< 0,2 mg/kg	
Migración de metales pesados	EN 12149-A	Antimonio < 0,60 mg / kg Arsénico < 0,50 mg / kg Bario 5,58 mg / kg Cadmio < 0,10 mg / kg Cromo < 0,20 mg / kg Plomo < 0,05 mg / kg Mercurio < 0,10 mg / kg Selenio < 1,00 mg / kg	
Absorción del ruido		NPD	
Resistencia térmica		NPD	

9. Las prestaciones del producto indicado en los puntos 1 y 2 son conformes con las prestaciones declaradas en el punto 8. Esta declaración de prestaciones se ha emitido bajo la responsabilidad exclusiva del fabricante indicado en el punto 4.

Firmado en nombre del fabricante por

Frank van Werkum, Director
Deurne, 7 de julio de 2017

Certificate of constancy of performance

0493 - CPR - W014

In compliance with Regulation 305/2011/EU of the European Parliament and of the Council of 9 March 2011 (the Construction Products Regulation or CPR), this certificate applies to the construction product

Decorative wall covering, cotton backed vinyl wall covering, FR treated

Vinyl topcoat of 310 – 760 g/m² and cotton backing of 40 g/m²

Total mass: 350 g/m² - 800 g/m²

B-s2, d0

Used over a Calcium silicate plate 11 mm 870 kg/m^3 and all substrates classified A1 and A2-s1,d0 which density is superior to 652.5 kg/m^3 (except plasterboards) glued with vertical joint

produced by or for

VESCOM BV
St. Jozefstraat 20
5753 AV DEURNE
NEDERLAND

and produced in the manufacturing plant (s)

VESCOM BV

This certificate attests that all provisions concerning the assessment and verification of constancy of performance and the performances described in Annex ZA of the standard(s)

EN 15102:2007

under system 1 are applied and that

the product fulfils (products fulfil) all the prescribed requirements set out above.

This certificate was first issued on July 7th 2017 and will remain valid as long as the test methods and/or factory production control requirements included in the harmonised standard, used to assess the performance of the declared characteristics, do not change, and the product, and the manufacturing conditions in the plant are not modified significantly and latest on July 31st 2023.

This certificate has been drawn up in accordance with the general certification regulation of Centexbel which is available via https://www.centexbel.be

This certificate consists of 1 certificate and 1 annex

Zwijnaarde, March 5th 2021

Inge De Witte
Certification Manager

CENTEXBEL • textile competence centre • www.centexbel.be
GENT • Technologiepark 70 • BE 9052 Gent • Belgium • phone +32 9 220 41 51 • fax +32 9 220 49 55 • gent@centexbel.be
VAT • BE 0459.218.289 • **IBAN** • BE 44 2100 4729 6545 • **BIC** • GEBABEBB

INRICHTING ERKEND BIJ TOEPASSING VAN DE BESLUITWET VAN 30 JANUARI 1947 / ETABLISSEMENT RECONNU PAR APPLICATION DE L'ARRÊTE-LOI DU 30 JANVIER 1947

INRICHTING ERKEND BIJ TOEPASSING VAN DE BESLUITWET VAN 30 JANUARI 1947 / ETABLISSEMENT RECONNU PAR APPLICATION DE L'ARRÊTE-LOI DU 30 JANVIER 1947

Annex

of

Certificate of constancy of performance

0493 - CPR – W014

Decorative wall covering, cotton backed vinyl wall covering, FR treated

Related commercial names to this product group are:

- Vescom vinyl wallcoverings
- Vescom XL digitally printed vinyl wallcovering

The obtained classification is based on the next test reports:

- CREPIM: DO-18-0159/A-R1 dd. 21/08/2018
- CREPIM: DO-18-0260/A-R1 dd. 28/09/2018

This certificate consists of 1 certificate and 1 annex

BELAC 056-PROD

CENTEXBEL • textile competence centre • www.centexbel.be
GENT • Technologiepark 70 • BE 9052 Gent • Belgium • phone +32 9 220 41 51 • fax +32 9 220 49 55 • gent@centexbel.be
VAT • BE 0459.218.289 • **IBAN** • BE 44 2100 4729 6545 • **BIC** • GEBABEBB

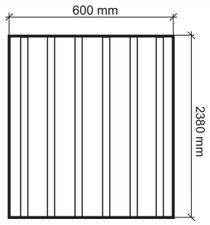
SOSTRE DE LAMES

Ficha técnica

Idealux FL

Ideawood

DESCRIPCIÓN

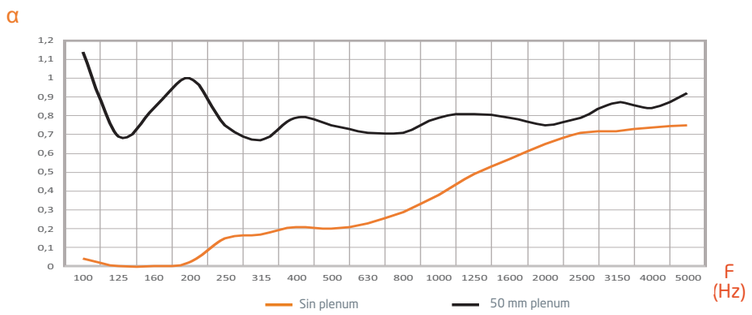


Módulos de 2380x600 mm y listones con una altura de 22/42/68mm.

Núcleo de fibra de poliéster reciclado y acabado en madera natural.



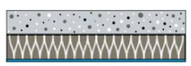
ENSAYO ACÚSTICO



Coeficiente de absorción acústica media	α_m = 0,40	α_m = 0,75
Coeficiente de absorción acústica ponderado	α_w = 0,30*	α_w = 0,80
Coeficiente de reducción de ruido	NRC = 0,35	NRC = 0,75

DATOS ESTUDIADOS

Dimensiones: 2440x1220 mm
Espesor: 9 mm
Peso: 5,89 kg
Densidad:
Fibra PET: 220 kg/m3 (+/- 6%)



Esquema de ensayo con plenum.



Esquema de ensayo sin plenum.

*Material con coeficientes de absorción elevados a altas (H) frecuencias.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Dimensiones	2380x600.
Tolerancias	Ancho: ± 1,5 mm; Largo: ± 1,5 mm.
Hidrófugo	Consultar propiedades.
Acabado opcional	Melamina o chapa.
Conjunto fono-absorbente	Núcleo de fibra de poliéster reciclado.
Ignífugo	UNE 13501 Fibra de poliéster: B-s2, d0 Alistonado: B-s1, d0

*Consultar otros materiales de soporte y dimensiones especiales.

CARACTERÍSTICAS ADICIONALES

Producto lavable	Limpieza con bayeta húmeda. No usar agentes químicos.
Resistencia a impactos	En función del material de soporte.
Resistencia al rayado	En función del material de acabado.
Resistencia a la suciedad	Resistencia moderada a la suciedad.
Reciclable	Reciclable en un 100%.
Antisísmicos	Posibilidad de instalación con sistema anti-sísmico.

CONSIDERACIONES DEL PRODUCTO

El material debe permanecer en el lugar de la instalación un mínimo de 24 horas antes de su montaje. Las condiciones idóneas de temperatura son de 18º a 25º y una humedad relativa del 40% al 60%. El soporte es un material fibroso, la incidencia de la luz puede generar sombras, relieves y efectos similares. Se recomienda dejar una junta entre módulos de 5 mm.

SISTEMA INSTALACIÓN ESTÁNDAR

Revestimientos
Mediante adhesivo de montaje o tirafondos.



Falsos Techos



noise under control

Ideatec
Pol. Ind. Santa Fe // Comuna di Carrara, 10
03660 **Novelda** (Alicante) España
T. +34 965 609 046 // +34 965 609 162 // **F.** +34 965 609 163
www.ideatec.es // info@ideatec.es

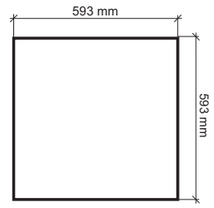
v2 2021.07.13

Ficha técnica

Tile

Ideaflow

DESCRIPCIÓN

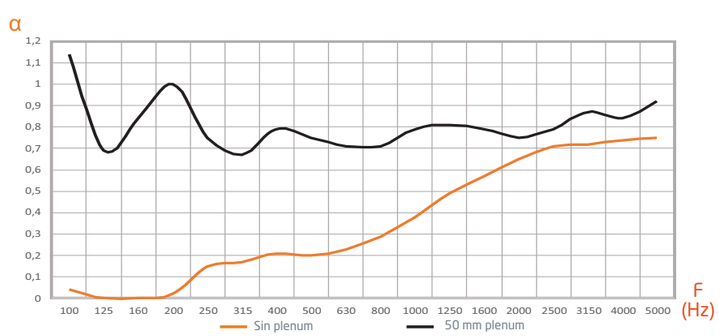


Módulos de 593x593 mm y espesor de 9mm.

Núcleo de fibra de poliéster reciclado.



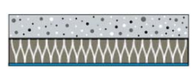
ENSAYO ACÚSTICO



Coeficiente de absorción acústica media	α_m = 0,40	α_m = 0,75
Coeficiente de absorción acústica ponderado	α_w = 0,30*	α_w = 0,80
Coeficiente de reducción de ruido	NRC = 0,35	NRC = 0,75

DATOS ESTUDIADOS

Dimensiones: 2440x1220 mm
Espesor: 9 mm
Peso: 1,72 kg/m2
Densidad:
Fibra PET: 220 kg/m3 (+/- 6%)



Esquema de ensayo con plenum.



Esquema de ensayo sin plenum.

*Material con coeficientes de absorción elevados a altas (H) frecuencias.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Dimensiones	593x593x9 mm
Tolerancias	Ancho: ± 1,5 mm: Largo: ± 1,5 mm.
Hidrófugo	Consultar propiedades.
Conjunto fono-absorbente	Núcleo de fibra de poliéster reciclado.
Ignífugo	UNE 13501 Fibra de poliéster: B-s2, d0

*Consultar otros materiales de soporte y dimensiones especiales.

CARACTERÍSTICAS ADICIONALES

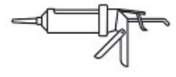
Producto lavable	Limpieza con bayeta húmeda. No usar agentes químicos.
Resistencia a impactos	En función del material de soporte.
Resistencia al rayado	En función del material de acabado.
Resistencia a la suciedad	Resistencia moderada a la suciedad.
Reciclable	Reciclable en un 100%.
Antisísmicos	Posibilidad de instalación con sistema anti-sísmico.

CONSIDERACIONES DEL PRODUCTO

El material debe permanecer en el lugar de la instalación un mínimo de 24 horas antes de su montaje. Las condiciones idóneas de temperatura son de 18º a 25º y una humedad relativa del 40% al 60%. El soporte es un material fibroso, la incidencia de la luz puede generar sombras, relieves y efectos similares. Se recomienda dejar una junta entre módulos de 5 mm.

SISTEMA INSTALACIÓN ESTÁNDAR

Revestimientos
Mediante adhesivo de montaje.



Falsos Techos



noise under control

Ideatec
Pol. Ind. Santa Fe // Comuna di Carrara, 10
03660 **Novelda** (Alicante) España
T. +34 965 609 046 // +34 965 609 162 // **F.** +34 965 609 163
www.ideatec.es // info@ideatec.es

v2 2020.08.04

Certificate SGSCH-COC-060092

The Organization

IDEATEC ADVANCED ACOUSTIC SOLUTIONS, S.L.U.

Pol. Ind. Santa Fé C/ Comuna de Carrara, 10
03660 Novelda (Alicante)
Spain

has been assessed and certified as meeting the requirements of

FSC® Chain-of-Custody

The company was assessed against the following standards:
FSC-STD-40-004 Version 3.0 FSC Standard for Chain of Custody Certification – April 2017
FSC-STD-50-001 Requirements for use of the FSC trademarks by Certificate Holders

for the products detailed in the scope below

Compra de madera maciza, MDF rechapado, MDF melaminizado, tablero contrachapado rechapado y papel recubierto FSC 100% y FSC Mix para la fabricación y venta de paneles acústicos para techos y revestimientos FSC 100% y FSC Mix por el Sistema de Transferencia.

Purchase of solid wood, veneered MDF, melamine surfaced MDF, plywood veneered board and Impregnated papers FSC 100% and FSC Mix for the manufacture and sale of Acoustic panels for false ceilings and walls cladding, FSC 100% and FSC Mix by theTransfer System.

This certificate is valid from 21 May 2020 until 20 May 2025
and remains valid subject to satisfactory surveillance audits.
Re-certification audit due 60 days prior to expiry date.
Issue 3. Certified since May 2015

Authorised by

SGS Société Générale de Surveillance SA
1, place des Alpes, 1211 Geneva, Switzerland
t +41 (0)22 739-91-11 f +41 (0)22 739-98-86 www.sgs.com

The validity of this certificate shall be verified on http://info.fsc.org/
For the full list of product groups covered by the certificate see http://info.fsc.org/
This certificate itself does not constitute evidence that a particular product supplied by the certificate holder is FSC-certified (or FSC Controlled Wood). Products offered, shipped or sold by the certificate holder can only be considered covered by the scope of this certificate when the required FSC claim is clearly stated on sales and delivery documents. The certificate remains the property of SGS . The certificates and all copies or reproductions shall be returned or destroyed if requested by SGS.

FSC
www.fsc.org
FSC® A000531

The mark of responsible forestry

This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Certification Services accessible at www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitations of liability, indemnification and jurisdictional issues established therein. The authenticity of this document may be verified at http://www.sgs.com/en/certified-clients-and-products/certified-client-directory. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

Certificate ES17/21517

The management system of

IDEATEC ADVANCED ACOUSTIC SOLUTIONS, S.L.U.

Pol. Ind. Santa Fé
C/ Comuna de Carrara, 10
03660 Novelda (Alicante)

has been assessed and certified as meeting the requirements of

ISO 14001:2015

For the following activities:

Design, manufacturing and supply of:
- ✓ **Suspending ceilings and Wall cladding.**
- ✓ **Supply products to install and Edge brackets.**

in/ from the following sites

Pol. Ind. Santa Fé, C/ Comuna de Carrara, 10 - 03660 Novelda (Alicante)

This certificate is valid from
15 April 2020 until 21 March 2023.
Issue 2. Certified with SGS since March 2017.
Last certification cycle expiry: 21/03/2020.
Recertification audit: 04/03/2020.

Authorized by

Certification Management
SGS INTERNATIONAL CERTIFICATION SERVICES IBERICA, S.A.U.
C/Trespaderne, 29. 28042 Madrid. España.
t 34 91 313 8115 f 34 91 313 8102 www.sgs.com

This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Certification Services accessible at www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitations of liability, indemnification and jurisdictional issues established therein. The authenticity of this document may be verified at http://www.sgs.com/en/certified-clients-and-products/certified-client-directory. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

Certificate ES11/9541

The management system of

IDEATEC ADVANCED ACOUSTIC SOLUTIONS, S.L.U.

Pol. Ind. Santa Fé
C/ Comuna de Carrara, 10
03660 Novelda (Alicante)

has been assessed and certified as meeting the requirements of

ISO 9001:2015

For the following activities

Design, manufacturing and supply of:

- ✓ **Suspending ceilings and Wall cladding.**
- ✓ **Supply products to install and Edge brackets.**

in/ from the following sites

Pol. Ind. Santa Fé, C/ Comuna de Carrara, 10 - 03660 Novelda (Alicante)

This certificate is valid from
15 April 2020 until 17 March 2023.
Issue 4. Certified with SGS since March 2011.

Last certification cycle expiry: 17/03/2020.
Recertification audit: 04/03/2020.

Nº 05 / C - SC001

Authorized by

Certification Management

SGS INTERNATIONAL CERTIFICATION SERVICES IBERICA, S.A.U.
C/Trespaderne, 29. 28042 Madrid. España.
t 34 91 313 8115 f 34 91 313 8102 www.sgs.com

Page 1 of 1

This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Certification Services accessible at www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitations of liability, indemnification and jurisdictional issues established therein. The authenticity of this document may be verified at http://www.sgs.com/en/certified-clients-and-products/certified-client-directory. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

Certificado ES14/15542

La organización

IDEATEC ADVANCED ACOUSTIC SOLUTIONS, S.L.U.

Pol. Ind. Santa Fé, C/ Comuna de Carrara 10
03660 Novelda (Alicante)
España

ha sido evaluado y certificado en cuanto al cumplimiento de los requisitos del estándar

PEFC - Chain of Custody

PEFC ST 2002:2013 – "Chain of Custody of Forest Based Products – Requirements" - dated 24/05/2013
PEFC ST 2001:2008, Second Edition – "PEFC Logo Usage Rules – Requirements" – dated 26/11/2010
as amended and published on www.pefc.org

Este certificado incluye los siguientes productos

Compra de madera MDF, abeto y pino PEFC Certificado y papel de Otro Material para fabricación y venta de paneles para techos y revestimientos de MDF, de abeto y pino PEFC Certificado por el método de porcentajes.

Purchase of PEFC certified MDF, pine and fir and paper from Other material for manufacturing and sale of PEFC certified MDF, pine and fir roofing and cladding panels by the percentage method.

Este certificado es válido desde el 28 febrero 2019 hasta el 27 febrero 2024
y permanece válido sujeto a que las auditorías de seguimiento sean satisfactorias.
Auditoria de re certificación antes de 27 enero 2024
Edición 3. Certificado desde febrero 2014

PEFC/15-04-0001

Authorised by

SGS Société Générale de Surveillance SA
1, place des Alpes, 1211 Geneva, Switzerland
t +41 (0)22 739-91-11 f +41 (0)22 739-98-86 www.sgs.com

Organisations with a valid PEFC chain of custody certificate can only use the PEFC Logo with unique PEFC license logo number based on PEFC Logo usage license contract issued by the PEFC Council or another entity authorised by the PEFC Council and in accordance with the PEFC logo usage rules.

Página 1 de 1

Este documento se emite por SGS bajo sus condiciones generales de servicio, a las que se puede acceder en http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. La responsabilidad de SGS queda limitada en los términos establecidos en las citadas condiciones generales que resultan de aplicación a la prestación de sus servicios. La autenticidad de este documento puede ser comprobada en http://www.sgs.com/en/Our-Company/Certified-Client-Directories/Certified-Client-Directories.aspx. El presente documento no podrá ser alterado ni modificado, ni en su contenido ni en su apariencia. En caso de modificación del mismo, SGS se reserva las acciones legales que estime oportunas para la defensa de sus legítimos intereses.

PAVIMENT TERRAZZO

Colocación Desolidarizada

Constituye la modalidad de colocación de solados (y no solamente cerámicos) más difundida y con más tradición en la Cuenca Mediterránea, consecuencia de su versatilidad, economía de medios y durabilidad asegurada.

El concepto es sencillo:

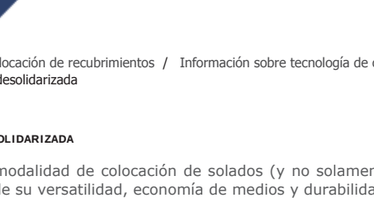
- Desvincular físicamente el soporte base o las capas intermedias del recubrimiento rígido, mediante una capa de desolidarización que, además y dentro de ciertos límites, actúa como capa de regularización
- Ejecutar una capa de mortero de alta consistencia, sin llegar a ser semiseco, que actúa como solera flotante o capa de compresión
- Adherir las baldosas con "un puente de unión" particular

La colocación tradicional de solados *al tendido* contempla los siguientes estratos especializados:

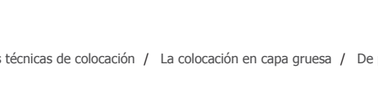
- Una primera capa disgregada o suelta, pero que pueda llegar a ser estable y quedar compactada, que actúa como estrato de desolidarización respecto a la superficie entregada. Se suele ejecutar con grava de tamaño medio (gravín o garbancillo), aunque se dan diferentes variantes.
- Un segundo estrato, que se constituye en solera flotante sobre la primera, resuelto con un mortero preferiblemente de cemento y cal en la dosificación volumétrica 1:1:8, en el que la consistencia se consigue con arena triturada y la menor relación agua/cemento posible. Con esa composición se persigue:
  - Baja retracción de secado e hidratación
  - Resistencia mecánica suficiente para soportar las cargas dinámicas y estáticas normales en solados con tránsito exclusivamente peatonal
- El "puente de unión" entre la capa de mortero y la baldosa se resuelve con un espolvoreado de cemento y cal, a partes iguales, que debe alcanzar toda la superficie del mortero, acompañado de su humectación si las condiciones ambientales favorecen el secado rápido. Es aconsejable peinar suavemente ese espolvoreado para incrementar la uniformidad.

La colocación de solados *al tendido* admite diferentes variantes:

- Capa de desolidarización compuesta de lecho de arena y segundo estrato de gravilla estabilizada con mortero de cemento, como un hormigón muy pobre en cemento
- Capa de desolidarización formada por Arlita® (granulado de arcilla cocida), con funciones de aislamiento acústico y térmico
- Puente de unión obtenido con una dispersión acuosa de resinas (en sustitución del espolvoreado de cemento y cal) o como polvo redispersable, para conferir adherencia química y poder colocar baldosas del grupo **I** (E≤3%).



La colocación de solados en capa gruesa con mortero sobre capa de desolidarización



Una variante de la colocación desolidarizada con la inclusión de una capa de mortero pobre en cemento sobre lecho de arena. En la modalidad empleada cuando el estrato intermedio alberga conductos

La colocación de solados en capa gruesa desolidarizada sólo presenta las siguientes limitaciones:

- No es recomendable en solados exteriores con riesgo de helada
- No es recomendable en solados de altas exigencias mecánicas (tránsito rodado a partir de cargas puntuales de 10 kN).
- Si el grosor disponible entre la superficie entregada a fase de acabado y la cota de entrega del solado no admite los espesores mínimos para las capas previstas [10 mm para la desolidarización si es con gravín o arena, 20-25 mm para el mortero y el grosor de la baldosa].
- No compatible con baldosas de capacidad de absorción de agua igual o inferior al 3% o de textura muy lisa (disminuye la adherencia) y formatos que den superficies superiores a los 900 cm^2
- Sobre forjados **inestables** de **clase 3**, a causa de las flechas activas, ya que la capa de mortero no merece la consideración de solera flotante

Una buena parte de las normas nacionales sobre la colocación contemplan esta técnica para la colocación de baldosas cerámicas, piedra natural y artificial (terrazo), y baldosas de hormigón. En algunos casos, la norma se extiende en datos muy específicos para la prescripción en los proyectos. Es un buen ejemplo la norma francesa **NF P61-202-1** (Diciembre 2003), editada por AFNOR[1], que extiende sus contenidos a:

- La clasificación de los solados por las exigencias mecánicas de uso
- La naturaleza de las baldosas [baldosas y placas cerámicas, mosaico de pasta de vidrio, placas de piedra natural, baldosas y placas hidráulicas (el cemento como conglomerante), placas de piedra aglomerada con resinas], y las características asociadas a esta modalidad de colocación
- Tipos de soportes y capas intermedias, con las condiciones de entrega para la ejecución del solado

- Proceso de colocación con sus diferentes variantes
- Condiciones particulares para los diferentes tipos de baldosas
- Trabajos complementarios: Revestimiento de escaleras y colocación de rodapié
- Prescripción específica de la colocación en suelos con calefacción radiante
- Condiciones de entrega del pavimento acabado
- Plazos de entrada en servicio de los solados interiores y exteriores recién ejecutados

La norma francesa NF P 61-202-1 también incorpora tres anexos dedicados a:

- El ensayo de compatibilidad entre el mortero de colocación o el material de rejuntado y la piedra natural, a efectos de manchabilidad por sales solubles.
- Ejemplos de composición de morteros de colocación y para la ejecución de soleras de nivelación
- Las recomendaciones de mantenimiento

La segunda parte de la norma **NF P61-202-2** (Diciembre 2003) está dedicada a la enumeración de los trabajos auxiliares o colaterales de la colocación que forman parte del proceso de colocación, los que no son competencia y la coordinación con otros oficios.

Como referencia del detalle de esta norma aportamos un documento resumido sobre las características de los morteros y las condiciones de entrega de los solados según NFP 61-202-2, bajo el título La colocación "al tendido" en Francia.

Aportamos a continuación una secuencia de imágenes que ilustra el proceso de desolidarizada.



Realización de maestras y tientos como nivel referencia de la capa mortero



Las maestras sirven también como referencia aproximada del espesor de la capa desolidarización, realizada en este caso con gravín



Comprobación del nivel de entrega del pavimento sobre un tiento



Extensión del gravín como capa uniforme de desolidarización



Capa de desolidarización, procurando que su superficie permite recibir una capa de mortero de espesor uniforme



La capa de mortero de colocación se maestrea entre reglas hasta obtener el plano definitivo del solado.



Dado que la solera de mortero recibirá las baldosas hay que repasar la superficie tras el maestreado para que no queden huecos ni existan irregularidades.



El espolvoreado de una mezcla de cemento y cal, a partes iguales, sobre la solera de mortero fresco actúa como puente de unión con la baldosa, potenciando la adherencia.



El espolvoreado del cemento y la cal debe realizarse de forma uniforme sobre toda la superficie de la capa de mortero fresco



En exteriores y condiciones climáticas adversas [alta temperatura, baja humedad relativa o viento] demandan humedecer la superficie tras el espolvoreado y aconsejan un muy suave peinado con llana dentada antes de colocar las baldosas.



Detalle del ligero peinado de la capa de mortero fresco, con el espolvoreado de cemento y cal ya aplicado, antes de asentar las baldosas



Al asentamiento de la baldosa debe seguir la colocación de cruceta que mantengan la anchura y alineación de las juntas de colocación, antes de proceder a la percusión con maza de goma



Detalle del asentamiento de la baldosa sobre la superficie del mortero fresco que ya ha recibido el espolvoreado de las baldosas cemento y cal, y un ligero peinado con llana dentada.

Es esencial el control regular de la planitud, antes y después de la percusión de la baldosas

El solado acabado debe presentar una excelente planitud y una perfecta alineación de las juntas, respetando la anchura asignada.

[1] Association Française de Normalisation (AFNOR). 11, Avenue Francis de Pressençé. 93571 Saint-Denis La Plaine Cedex, Francia. www.afnor.fr

Diputación Provincial, Avda. Vall d'Uixó, 25
12004 Castellón
Tel.: (+34) 964 35 99 02 · Fax (+34) 964 35 99 40
www.ipc.org.es
copyright 2007 Instituto de Promoción de la Cerámica de Castellón

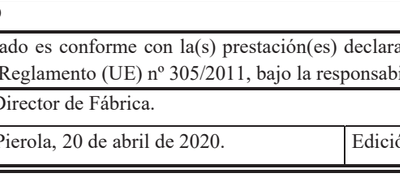
TOTXO

DECLARACIÓN DE PRESTACIONES
Nº DoP: 311-14

CERÁMICA PIERA, S.L.
CRTA. ESPARRAGUERA A PIERA, KM.10
(08781 – HOSTALETS DE PIEROLA)

(1) Identificación Producto Tipo	Piezas U de arcilla cocida para fábrica de albañilería.
(2) Identificación de los Productos vinculados	**- LADRILLO CV ECOMANUAL LEVANTE 278 x135 x43** Se presenta hidrofugado.
(3) Usos previstos:	En muros, pilares y particiones de fábrica de albañilería no protegida.
(4) Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones.	**2+**
(5) Organismo Notificado. Tarea realizada: i- Inspección inicial de la fábrica y del control de la producción en fábrica	**AENOR 0099**
ii- Vigilancia continua, evaluación y aprobación del control de producción en fábrica.	**0099-CPR-A73-0024**

(6) Prestaciones declaradas

Características esenciales	Prestaciones	Especificaciones técnicas armonizadas
Tolerancias Dimensionales	T2 (valor medio) / R2 (intervalo)	**EN 771-1:2011 + A1:2016**
Configuración		
Grupo de la Pieza	**G1S** (Maciza, según tabla 3.1 UNE-EN 1996-1-1)	
Resistencia Característica Normalizada a Compresión.	**≥15 N/mm²**, utilizando la tabla como cara de apoyo para realizar el ensayo (refrentado con mortero). **Categoría I.**	
Estabilidad Dimensional	Expansión por humedad: **≤ 0,5 mm/m.**	
Resistencia a la Adherencia	**Resistencia a cizalladura inicial = 0,15 N/mm²** con morteros de uso general y ligeros. Valor tabulado según Anexo C - UNE-EN 998-2.	
Sales Solubles Activas	Categoría **S0**	
Reacción al Fuego	**EUROCLASE A1** (Contenido en materia orgánica ≤ 1 % en masa o volumen distribuido de forma homogénea: sin necesidad de ensayo).	
Absorción de Agua	**≤ 12 %** (elementos exteriores con una cara expuesta).	
Barrera Anticapilaridad	NPD	
Permeabilidad al Vapor de Agua **(μ)**	Coeficiente de difusión al vapor de agua: **5/10 (valor tabulado)**. Piezas empleadas en elementos exteriores.	
Aislamiento Acústico al Ruido Aéreo (en condiciones finales): Densidad, Geometría y Masa	**Densidad Absoluta: 1.750 kg/m³** **Densidad Aparente: 1.700 kg/m³** según norma. Las tolerancias de la densidad para esta pieza son **≤ 10 %.** **Masa:** ≥ 2.500 g. **Configuración:** véase croquis acotado de la pieza.	
Características Térmicas (Valores tabulados establecidos en el Catálogo del CTE).	**Conductividad Térmica** equivalente seca **= 0,85 W/mK** **Resistencia Térmica = 0,12 m² x K/W**	
Durabilidad	Resistencia al hielo/deshielo**: Categoría F2**	
Sustancias peligrosas	NPD	

(7) La prestación del producto identificado es conforme con la(s) prestación(es) declarada(s). La presente declaración de prestaciones se emite de acuerdo con el Reglamento (UE) nº 305/2011, bajo la responsabilidad del fabricante identificado.

Nombre y cargo: Luis Pinardel Nuñez, Director de Fábrica.

Lugar y fecha de emisión: Hostalets de Pierola, 20 de abril de 2020. | Edición 4

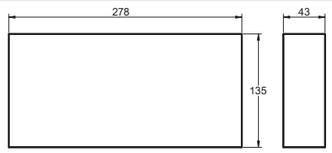
AENOR AENOR AENOR

PIEZAS U CATEGORIA I PARA FABRICAS VISTAS
Nº FICHA TECNICA: 1160103

FABRICANTE - LOCALIDAD:	CERÁMICA PIERA, S.L. - HOSTALETS DE PIEROLA (BARCELONA)
DESIGNACION DEL MODELO:	PIEZA U MACIZA SIN PERFORACIONES (G1S) R-15 DE 278 x 135 x 43
CODIGO DE DESIGNACION:	CL - U - I - 15 - 1700(D1) - 278x135x43 - C - L0,850 - T2 - R2 - N1750(D1) - G1S - FR5 - B0,15 - V5/10 - W≤12 - I≤0,2 - S0 - M≤0,5
NOMBRE COMERCIAL:	MANUAL PIERA LEVANTE
COLORACION SUPERFICIAL:	SIN COLORACION SUPERFICIAL
COLOR DE LA MASA:	Salmón claro

AENOR
Producto Certificado

ESQUEMA DEL MODELO



CARACTERISTICAS TECNICAS DE LA PIEZA

Característica			Método de comprobación	Valor garantizado por el fabricante		Valor exigido por AENOR	
Aspecto y estructura	exfoliaciones / laminaciones		Visual	Ninguna pieza exfoliada / laminada			
	piezas fisuradas			≤ 1 pieza fisurada		≤ 1 pieza fisurada	
	piezas desconchadas		UNE 67039 EX	≤ 1 pieza con d.i.m. entre 7 y 15 mm		≤ 1 pieza con d.i.m. entre 7 y 15 mm	
				Ninguna pieza con desconchados con dimensión individual media > 25 mm			
Tolerancias dimensionales (mm)	Valor medio	largo (l)	UNE-EN 772-16	T2	± 4	N/A	N/A
		ancho (a)			± 3		N/A
		grueso (h)			± 2		N/A
	Recorrido	largo (l)		R2	± 5	N/A	N/A
		ancho (a)			± 3		N/A
		grueso (h)			± 2		N/A
Espesor de pared (mm)	pared exterior vista			N/A		N/A	
	pared exterior no vista			N/A		N/A	
	pared interior			N/A		N/A	
Paralelismo de caras (Ortogonalidad) (mm)				N/A			
Planicidad de las caras (mm)	Diagonales	l > 300 mm	UNE-EN 772-20	N/A		N/A	
		300 ≥ l ≥ 250 mm		N/A		N/A	
		l ≤ 250 mm		N/A		N/A	
Porcentaje de huecos (%)	Valor declarado (%)		UNE-EN 772-3	≤ 5		≤ 5	
	Tolerancia (%)			N/A			
Volumen del mayor hueco (% del bruto)			UNE-EN 772-9	N/A		N/A	
Espesor combinado de tabiquillos (%)			UNE-EN 772-16	N/A		N/A	
Absorción de agua en elementos exteriores (%)			UNE-EN 772-21	≤ 12		≤ 12	
Tratamiento de hidrofugación				SI Absorción de la pieza sin tratamiento de hidrofugación: ≤ 14 %			
Succión (Kg/(m² x min))			UNE-EN 772-11	≤ 0,2			
Absorción en piezas barrera anticapilaridad (%)			UNE-EN 772-7	N/A			
Resistencia característica normalizada (N/mm²)			UNE-EN 772-1	≥ 15,0 Cara de apoyo: Tabla		≥ 10,0	
Densidad	Absoluta (Kg/m³)		UNE-EN 772-13	1.750			
	Aparente (Kg/m³)			1.700			
	Tolerancia (%)			± 10		± 10	
Masa (g)	Reducción por densidad:	SI	Anexo D RP 34.01	Valor mínimo por grueso garantizado: 2.500		Valor mínimo por grueso: 1.835	
Eflorescencias			UNE 67029 EX	No eflorescido		Ligeramente eflorescido	
Durabilidad (Resistencia a la helada)			UNE 67028 EX	F2 (25 ciclos) Ensayo a realizar en cámara sin ventilación			
Propiedades térmicas (Método)			Catálogo CTE	Valor tabulado del Catálogo de Elementos Constructivos			
λpieza (W/m x k)				0,85			
Rmuro (m² x k/w)				0,120			
Permeabilidad al vapor de agua - μ			Anexo A UNE-EN 1745	5/10			
Contenido en sales solubles activas			UNE-EN 772-5	S0			
Expansión por humedad (mm/m)			UNE 67036	≤ 0,50			
Reacción al fuego	(%materia orgánica < 1 %)		UNE-EN 13501-1	CLASE A1			
Adherencia (N/mm²)			Anexo C UNE-EN 998-2	≥ 0,15			
Piezas especiales				SI			
Observaciones:							

El espesor combinado declarado es el correspondiente al sentido del flujo de calor en la fábrica
TOLERANCIAS DIMENSIONALES: no aplicable a piezas manuales y rugosas, en este caso se controlan por la marca N por requisito del fabricante.

Sello y firma

Datos de la obra a la que se ha suministrado el material cuya ficha técnica aparece aquí fotocopiada:
(Para la calificación final de la obra deberá estar sellada y firmada por el fabricante)

AÏLLAMENT FAÇANES

GEOPANNEL® PYL 2.0 50

Nivel: 13 Fecha: 02/07/2019

Algodón regenerado aglomerado con fibras termofusibles. Color gris azulado. Excelentes valores térmicos y acústicos.

Aplicaciones: sobre cubierta entre rastreles, bajo cubierta, divisorias interiores verticales, tanto en tabiquería seca con estructura metálica y placa de yeso laminada como en tabiquería convencional, trasdosados de fachada o relleno de cámaras en fachadas, fachadas convencionales de doble hoja cerámica, cerramientos horizontales sobre falso techo continuo, aislamiento de suelos sin cargas.



	Valor	Unidades	Norma
Espesor nominal	50 ± 15 %	mm	EN 823
Densidad	30 ± 15 %	kg/m^3	EN 1602
Reacción al fuego	F		EN 13501-1
Conductividad térmica (λ_D)	0,034	W/m·K	EN 12667 (categoría I)
Resistencia térmica	1,471	m^{2}K/W	EN 12667
Tolerancia largo	± 2 %		EN 822
Tolerancia ancho	± 1,5 %		EN 822
Resistencia a la tracción paralela	10	kPa	EN 1608
Resistencia biológica	Sin crecimiento (L0)		EAD, Anexo B
Estabilidad dimensional	DS (70,-) 3 DS (70,90) 3		EN 1604
Absorción de agua	6	kg/m^2	EN 1609, método A
Permeabilidad al vapor de agua (μ)	1 a 4		EN 12086

Tel. 941 25 53 21 Fax. 941 21 12 12 info@geopannel.com

GEOPANNEL® PYL 2.0 60

Nivel: 12 Fecha: 02/07/2019

Algodón regenerado aglomerado con fibras termofusibles. Color gris azulado. Excelentes valores térmicos y acústicos.

Aplicaciones: sobre cubierta entre rastreles, bajo cubierta, divisorias interiores verticales, tanto en tabiquería seca con estructura metálica y placa de yeso laminada como en tabiquería convencional, trasdosados de fachada o relleno de cámaras en fachadas, fachadas convencionales de doble hoja cerámica, cerramientos horizontales sobre falso techo continuo, aislamiento de suelos sin cargas.



	Valor	Unidades	Norma
Espesor nominal	60 ± 15 %	mm	EN 823
Densidad	30 ± 15 %	kg/m^3	EN 1602
Reacción al fuego	F		EN 13501-1
Conductividad térmica (λ_D)	0,034	W/m·K	EN 12667 (categoría I)
Resistencia térmica	1,765	m^{2}K/W	EN 12667
Tolerancia largo	± 2 %		EN 822
Tolerancia ancho	± 1,5 %		EN 822
Resistencia a la tracción paralela	10	kPa	EN 1608
Resistencia biológica	Sin crecimiento (L0)		EAD, Anexo B
Estabilidad dimensional	DS (70,-) 3 DS (70,90) 3		EN 1604
Absorción de agua	6	kg/m^2	EN 1609, método A
Permeabilidad al vapor de agua (μ)	1 a 4		EN 12086

Tel. 941 25 53 21 Fax. 941 21 12 12 info@geopannel.com

GEOPANNEL® PYL 2.0 70

Nivel: 0 Fecha: 18/12/2019

Algodón regenerado aglomerado con fibras termofusibles. Color gris azulado. Excelentes valores térmicos y acústicos.

Aplicaciones: sobre cubierta entre rastreles, bajo cubierta, divisorias interiores verticales, tanto en tabiquería seca con estructura metálica y placa de yeso laminada como en tabiquería convencional, trasdosados de fachada o relleno de cámaras en fachadas, fachadas convencionales de doble hoja cerámica, cerramientos horizontales sobre falso techo continuo, aislamiento de suelos sin cargas.



	Valor	Unidades	Norma
Espesor nominal	70 ± 15 %	mm	EN 823
Densidad	30 ± 15 %	kg/m^3	EN 1602
Reacción al fuego	F		EN 13501-1
Conductividad térmica (λ_D)	0,034	W/m·K	EN 12667 (categoría I)
Resistencia térmica	2,059	m^{2}K/W	EN 12667
Tolerancia largo	± 2 %		EN 822
Tolerancia ancho	± 1,5 %		EN 822
Resistencia a la tracción paralela	10	kPa	EN 1608
Resistencia biológica	Sin crecimiento (L0)		EAD, Anexo B
Estabilidad dimensional	DS (70,-) 3 DS (70,90) 3		EN 1604
Absorción de agua	6	kg/m^2	EN 1609, método A
Permeabilidad al vapor de agua (μ)	1 a 4		EN 12086

Tel. 941 25 53 21 Fax. 941 21 12 12 info@geopannel.com

GEOPANNEL® PYL 2.0 80

Nivel: 0 Fecha: 18/12/2019

Algodón regenerado aglomerado con fibras termofusibles. Color gris azulado. Excelentes valores térmicos y acústicos.

Aplicaciones: sobre cubierta entre rastreles, bajo cubierta, divisorias interiores verticales, tanto en tabiquería seca con estructura metálica y placa de yeso laminada como en tabiquería convencional, trasdosados de fachada o relleno de cámaras en fachadas, fachadas convencionales de doble hoja cerámica, cerramientos horizontales sobre falso techo continuo, aislamiento de suelos sin cargas.



	Valor	Unidades	Norma
Espesor nominal	80 ± 15 %	mm	EN 823
Densidad	30 ± 15 %	kg/m^3	EN 1602
Reacción al fuego	F		EN 13501-1
Conductividad térmica (λ_D)	0,034	W/m·K	EN 12667 (categoría I)
Resistencia térmica	2,353	m^{2}K/W	EN 12667
Tolerancia largo	± 2 %		EN 822
Tolerancia ancho	± 1,5 %		EN 822
Resistencia a la tracción paralela	10	kPa	EN 1608
Resistencia biológica	Sin crecimiento (L0)		EAD, Anexo B
Estabilidad dimensional	DS (70,-) 3 DS (70,90) 3		EN 1604
Absorción de agua	6	kg/m^2	EN 1609, método A
Permeabilidad al vapor de agua (μ)	1 a 4		EN 12086

Tel. 941 25 53 21 Fax. 941 21 12 12 info@geopannel.com

COBERTA

Certificate

Standard **ISO 45001:2018**

Certificate Registr. No. **01 213 000650**

Certificate Holder:

Kalzip GmbH
August-Horch-Str. 20-22
56070 Koblenz
Germany

Scope: Development, manufacture and sale of systems for wall- and roof cladding including integrated photovoltaic systems

Proof has been furnished by means of an audit that the requirements of ISO 45001:2018 are met.

Validity: The certificate is valid from 2021-01-31 until 2022-01-29.
First certification 2013

2021-02-02 (Change)

TÜV Rheinland Cert GmbH
Am Grauen Stein · 51105 Köln

www.tuv.com

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-ZM-16031-01-00

TÜVRheinland® Precisely Right.

© TÜV, TUEV and TUV are registered trademarks. Utilisation and application requires prior approval.

Certificate

Standard **ISO 14001:2015**

Certificate Registr. No. **01 104 000650**

Certificate Holder:

Kalzip GmbH
August-Horch-Str. 20-22
56070 Koblenz
Germany

Scope: Development, manufacture, sale and service of systems for roof- and wall cladding for new construction and refurbishment

Proof has been furnished by means of an audit that the requirements of ISO 14001:2015 are met.

Validity: The certificate is valid from 2019-03-09 until 2022-03-08.
First certification 2000

2019-01-28

TÜV Rheinland Cert GmbH
Am Grauen Stein · 51105 Köln

www.tuv.com

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-ZM-16031-01-00

TÜVRheinland® Precisely Right.

© TÜV, TUEV and TUV are registered trademarks. Utilisation and application requires prior approval.

Certificate

Standard **ISO 9001:2015**

Certificate Registr. No. **01 100 029948**

Certificate Holder:

Kalzip GmbH
August-Horch-Str. 20-22
56070 Koblenz
Germany

Scope: Development, manufacture and sale of systems for wall- and roof cladding including integrated photovoltaic systems

Proof has been furnished by means of an audit that the requirements of ISO 9001:2015 are met.

Validity: The certificate is valid from 2021-03-08 until 2024-03-07.
First certification 2002

2021-02-02

TÜV Rheinland Cert GmbH
Am Grauen Stein · 51105 Köln

www.tuv.com

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-ZM-16031-01-00

TÜVRheinland® Precisely Right.

® TÜV, TUEV and TUV are registered trademarks. Utilisation and application requires prior approval.

Declaration of Performance

Reference Number	**Reference number corresponds with the specified order number.**	
1. Product Unique identification code of the product type	**Kalzip Standing Seam**	
2. Type Type, batch or serial number allowing identification of the construction product	**Kalzip 65**	
3. Intended use of the construction product	**Self-supporting aluminium sheet to be used for external roof and wall cladding EN 14782:2006**	
4. Name of the manufacturer	**Kalzip GmbH** **August-Horch-Str. 20-22 D-56070 Koblenz**	
5. Name of the agent	**N/A**	
6. System of Assessment and verification of constancy of performance of the construction product	**System 3** Performance fire protection (laminated area) is notified through.	**System 4** All declared performances are notified through
7. Notifying Body	**CSTB (No.0679)**	**Manufacturer**
8. Technical evaluation point	**N/A**	

T +49 261 9834 0
F +49 261 9834 100
germany@kalzip.com
www.kalzip.com
Management: Peter Brechtelsbauer, Frank Krauskopf
Trade Register Koblenz
HRB 3868

9. The declared performance

Essential characteristic	Performance	hEN
Nominal thickness(s)	0,7 / 0,8 / 0,9 / 1,0 / 1,2 mm Class 2 (EN 508-2:2009)	EN 14782:2006
Tolerance	EN 508-2:2009	
Material	EN AW-3004; EN AW-3005; EN AW-3105; EN AW 6025	
External fire performance	Class $B_{Roof(t1)}$; $B_{Roof(t2)}$; $B_{Roof(t3)}$; $B_{Roof(t4)}$	
Reaction to fire	A1	
Resistance against concentrated load	NPD	
Dimensional change	Coefficient of expansion: $a_t = 24 \cdot 10^{-6}$ / K	
Stability	Aluminium	

10. The performance of the product identified in points 1 and 2 is in conformity with the performance in point 9. This declaration of performance is issued under the sole responsibility of the manufacturer identified in point 4.

Signed for and on behalf of the manufacturer by:

Volker Sauerbrei	Manager HR/QA/Technical
Name	Function
Koblenz, 24.01.2020	
Date of issue	Signature

WE METAL
YOUR BUILDING®

Declaration of Performance
Nr. btf-13-2209-DS-SK

1. Product Unique identification code of the product type	**Kalzip Vapour Layer FR** **EN 13984:2013-05**
2. Type Type batch or serial number or any other element allowing identification of the construction product	**Batch number: see product packaging**
3. Intended use or uses of the construction product	**Self-adhesive flat and tear-proof moisture barrier**
4. Name of the manufacturer	**Kalzip GmbH** **August-Horch-Str. 20-22 D-56070 Koblenz**
5. Name of the authorized representative	**N/A**
6. System of assessment and verification of consistency of performance	**System 3**
7. Notified body	**0761** The notified body No. 0761 has carried out the type approvals following system 3, tests on reaction to fire and water vapour permeability and created a report (report-No.: 5143/8890/14).
8. European Technical Institute in case of declaration of performance concerning a construction product covered by harmonized standard:	**N/A**

9. Declared performance

Essential characteristics	Harmonized technical specification	Performance
Reaction to fire	DIN EN ISO 11925-2 / EN 13501-1	class E
Resistance to water	EN 1928 A & B	Penetration passed

T +49 261 9834 0
F +49 261 9834 100
germany@kalzip.com
www.kalzip.com
Management: Peter Brechtelsbauer, Frank Krauskopf
Trade register Koblenz
HRB 3868

Essential characteristics	Harmonized technical specification	Performance
Strength longitudinal transverse	EN 12311-2 (A)	x=422 N/50 mm ± 15% x=256 N/50 mm ± 15%
Elongation longitudinal transverse	EN 12311-2 (A)	x=33,6 N/50 mm ± 20% x=28,8 N/50 mm ± 20%
Tear resistance longitudinal transverse	EN 12310-1	x=75,5 N ± 20% x=80,5 N ± 20%
Durability artificial ageing chemical ageing	EN 1296 / EN 1931 (B) EN 1847 / EN 12311-2 (A)	Passed Passed
Shear resistance of joints	EN 12317-2	x=153 N/50 mm ± 15%
Resistance to impact	EN 12691 A	Passed 150 mm
Length	EN 1848-2	50 m ± 2%
Width	EN 1848-2	1500 mm ± 2%
Thickness	EN 1848-2	0,3 mm ± 0,05 mm
Mass per unit area	EN 1849-2	x=157 g/m² ± 15%
Water vapour transmission	EN 1931 (B)	s_d>1500 m
Straightness	EN 1848-2	X≤75 mm/10 m

X = average; s_d= diffusion equivalent thickness of air layer

10. The performance of the product identified in points 1 and 2 is in conformity with the declared performance in point 9. This declaration of performance is issued under the sole responsibility of the manufacturer identified in point 4.

Signed for the manufacturer and on behalf of the manufacturer by

Volker Sauerbrei	Manager HR/QA/Technical
Name	Function
Koblenz, 24.01.2020	
Location / Date	Signature

WE METAL
YOUR BUILDING®

ENVIRONMENTAL PRODUCT DECLARATION

as per /ISO 14025/ and /EN 15804/

Owner of the Declaration	KALZIP®
Programme holder	Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU)
Publisher	Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU)
Declaration number	EPD-KAL-20160282-IBC1-EN
ECO EPD Ref. No.	ECO-00000573
Issue date	09.03.2017
Valid to	08.03.2023

Aluminium Standing Seam Roofing and Wall Cladding System
KALZIP®

www.ibu-epd.com / https://epd-online.com



1. General Information

KALZIP®

Aluminium Standing Seam Roofing and Wall Cladding System

Programme holder
IBU - Institut Bauen und Umwelt e.V.
Panoramastr. 1
10178 Berlin
Germany

Owner of the Declaration
Kalzip GmbH
August-Horch-Str. 20-22
56070 Koblenz
Germany

Declaration number
EPD-KAL-20160282-IBC1-EN

Declared product / Declared unit
Aluminium standing seam roofing and wall cladding system. This EPD refers to 1 m2 system comprising 1 mm standing seam made of aluminium, 200 mm rock wool insulation, 1.75 E-180 clips made of plastic-sheathed steel, an SKBitumen vapour barrier and 3.5 connecting elements made of stainless steel.

This Declaration is based on the Product Category Rules:
Aluminium roofing and cladding systems, 07.2014
(PCR tested and approved by the SVR)

Scope:
This EPD refers to the manufacture, transport and disposal of a representative product with its maximum environmental impacts (*worst-case scenario*) for a range of products (standing seam roofing and wall cladding system) offered by Kalzip. The various technical characteristics are depicted in section 2.3. The product is manufactured in Koblenz, Germany, from where the products are directly supplied to customer construction sites.

The owner of the Declaration shall be liable for the underlying information and evidence; IBU shall not be liable with respect to manufacturer information, LCA data and evidence.
This document is translated from the German Environmental Product Declaration into English. It is based on the German original version EPD-KAL-20160282-IBC1-DE. The verifier has no influence on the quality of the translation.

The owner of the declaration shall be liable for the underlying information and evidence; the IBU shall not be liable with respect to manufacturer information, life cycle assessment data and evidences.

Issue date
09.03.2017

Valid to
08.03.2023

Verification

The CEN Norm /EN 15804/ serves as the core PCR

Independent verification of the declaration according to /ISO 14025/

☐ internally ☒ externally

Prof. Dr.-Ing. Horst J. Bossenmayer
(President of Institut Bauen und Umwelt e.V.)

Dr. Burkhart Lehmann
(Managing Director IBU)

Angela Schindler
(Independent verifier appointed by SVR)

2. Product

2.1 Product description / Product definition

The aluminium standing seam system is a roofing and wall system made of profiled thin sheet metal which can be manufactured in the plant or by mobile roll-forming at the project site. Several sheet width and height profiles are available for complying with the various draft specifications and demands on scope. Furthermore, a choice of material surfaces and surface treatments is available. The profiled sheets can be supplied in straight, convex- or concave-rounded, free, conical or conical-rounded form.
The system under review (sheet aluminium with galvanised surface) represents the system with the greatest environmental impacts to enable this EPD to cover the range of possible variants manufactured by Kalzip.

Directive (EU) No. 305/2011 (CPR) applies for placing the product on the market in the EU/EFTA (with the exception of Switzerland). The product requires a Declaration of Performance taking consideration of /EN 14782:2006/ Self-supporting metal sheet for roofing, external cladding and internal lining – Product specification and requirements and /EN 14783:2013/ Fully-supported metal sheet and strip for roofing, external cladding and internal lining – Product specification and requirements, and CE marking.
Use is governed by the respective national regulations.

Product component	% by mass
Rock wool	58.9%
Aluminium	27.6%
Bitumen	8.4%
Steel	1.9%
Zinc	1.8%
Polyamide	1.4%

2.2 Application

The aluminium profiled roof sheets are profiled sheets which are joined by mechanically crimping the standing seams and used as external cladding for roofing and walls.
As warm or cold roof designs, the profiled sheets are suitable for all roof shapes and pitches of min. 1.5 degrees as well as for all supporting constructions and support structures. They can be used for both new and refurbishment projects. The constructive design is aligned towards the respective application and can be adapted to the U-values and sound reduction values required by the building by choosing the suitable insulation thickness. Roll-formed profiled sheets are used in a variety of construction applications. Typical applications include building shells and interior linings.

2.3 Technical Data

Constructional data

Name	Value	Unit
Used alloys for the skin	/EN AW /3004/, /3005/, /3105/, /6025/	-
Minimum pitch	15	°
Thermal conductivity	0.19	W/(mK)
Water vapor diffusion equivalent air layer thickness	1500	m
Airborne sound reduction (Rw(C;Ctr)	53	dB

Product performance values in line with the Declaration of Performance in terms of its essential properties in accordance with /EN 14782:2006/ Self-supporting metal sheet for roofing, external cladding and internal lining – Product specification and requirements and /EN 14783:2013/ Fully-supported metal sheet and strip for roofing, external cladding and internal lining – Product specification and requirements, and CE marking.

2.4 Delivery status

The declared standing seam profiled sheet is also supplied as long sheets in project-based dimensions in lengths of over 30 metres, widths of up to 600 mm, and usually with a thickness of 1 mm.

2.5 Base materials / Ancillary materials

Average percentages by mass of Kalzip *worst-case* aluminium roofing and wall cladding:

2.6 Manufacture

The aluminium sheets are profiled in-plant at the production facility in Germany (electronically-controlled process). 0.121 MJ electricity and 0.015 kg lubricants are required per 1 m² during profiling. The standing seam profiled sheet is stucco-embossed. The insulation materials and other materials are bought in and assembled on the construction site.

2.7 Environment and health during manufacturing

The company is certified in accordance with /DIN ISO 9001:2008/, /DIN ISO 14001:2004/ and /BS OHSAS 18001:2007/, and strictly observes the Tata Steel /Health & Safety Management System/ (THSMS).

2.8 Product processing/Installation

The standing seam profiled sheets are installed by a network of qualified installation companies in accordance with the Assembly Directive. The standing seam profiled sheets are positively joined using a crimping machine.

2.9 Packaging

The Kalzip aluminium profiled sheets are packed in plastic foil and basic timber strapping before loading onto trucks for Transport.

2.10 Condition of use

No changes during the use phase compared to the manufacturing state.

2.11 Environment and health during use

No changes during the use phase compared to the manufacturing state.

2.12 Reference service life

The roofing system has an assumed reference service life of 50 years. A reference service life (RSL) taking consideration of ISO 15686 could not be established with the result that a useful life was applied from the BBSR Table “Useful life of components for life cycle assessments in accordance with the Sustainable Building assessment system (BNB)”.

2.13 Extraordinary effects

Fire
The Kalzip aluminium standing seam roofing system is non-flammable.

Fire resistance class: to /EN 13501-1/ = A1

/L 235/19/ Profiled sheets made of aluminium or aluminium alloys are classified by the European Commission as products which satisfy the

requirements of “external fire performance” without further Analysis.

Water
Water does not have any negative impacts on the product System.

Mechanical destruction
Owing to its lightweight design, there is no risk in the event of an earthquake. Furthermore, the system was tested and calculated for projects in regions at risk of hurricanes.

2.14 Re-use phase
The following possibilities arise in terms of material composition:

Material recycling
The product system can be partially recycled. The materials suitable for material recycling involve the aluminium from sheets and modular click rails as well as the steel contained in fixing materials.

Energy recovery
The materials suitable for energy recovery primarily comprise the plastic and wood materials, and bitumen contained in the packaging.

Landfilling
The rock wool is landfilled.

2.15 Disposal
The waste key codes in accordance with the European Waste Catalogue and the List of Wastes Directive /AVV/ are listed below for the individual product components.

Packaging waste
The following packaging waste incurred through installation in the building is directed towards energy recovery:

/EWC 15 01 02/ Plastic packaging
/EWC 15 01 03/ Wooden packaging

Product waste
All materials are directed to an energy recovery or metallurgical recycling process.

/EWC 17 02 03/ Plastic
/EWC 17 04 02/ Aluminium
/EWC 17 04 04/ Zinc
/EWC 19 10 01/ Iron and steel waste
/EWC 17 03/ Bituminous mixtures, coal tar and tarred products
/EWC 17 06/ Insulation materials and construction materials containing asbestos

2.16 Further information
Contact data is available on the back of this Declaration. More detailed product information is available online: www.kalzip.de

3. LCA: Calculation rules

3.1 Declared Unit
This EPD refers to 1 m^2 aluminium standing seam roofing and wall cladding system.

Declared unit

Name	Value	Unit
Declared unit	1	m^2
Weight unpacked	14.27	kg
Packaging	1.059	kg
Total weight	15.38	kg
Conversion factor to 1 kg (excl. packaging)	0.07	-

3.2 System boundary
Type of EPD: Cradle to gate – with options

Modules A1-A3
The product stage involves production of the requisite raw materials including all of the upstream chains as well as the requisite procurement transport. Production of the declared unit also took consideration of the requisite auxiliaries and consumables as well as their upstream chains. For the product, this means that the environmental impacts of zinc-alloyed aluminium, steel (screws and clips), polyamide (clips), bitumen and rock wool are attributed to the declared product.
The manufacture of packaging material (wood and plastic foil), electricity (German power mix) and lubricants for in-plant production are also included.

Module A4
This module considers the ecological impact of transporting the declared unit from the plant gate to the construction site.

Module A5
No efforts associated with installation were taken into consideration. The environmental impacts of combustion of the plastic and wood packaging materials are indicated.

Module C2
This module includes transport to waste treatment or disposal.

Module C3
This module includes the environmental impacts of waste treatment (recycling or energy recovery) of the product at the *End of Life*. Aluminium and steel are melted and re-used; bitumen is energetically recycled.

Module C4
This module includes the environmental impacts of landfilling the rock wool contained in the product.

Module D
This module comprises the efforts associated with recycling and the avoidable environmental impacts of aluminium and steel contained in the product.
The energy generation loads avoided are also indicated resulting from energy recovery from the combustible materials (packaging, wood and bitumen).

3.3 Estimates and assumptions
The effort associated with galvanising the aluminium (energy and chemicals) was covered by assessing the energy effort and added to the environmental impacts of the requisite volume of zinc.
Instead of steel screws, only the volume of unprocessed steel used was assessed.
The zinc from the alloy and the plastic contained in the clips are not recovered but rather melted along with the aluminium and/or steel during the recycling process.
The generic data set used for bitumen roofing does not indicate whether it involves a self-adhesive product. It can be assumed that this is not the case which is why this process is simplified on account of the lack of adhesive.

Where available, the manufacturer's data was used for calculating the secondary share of aluminium used. A value of 20% secondary aluminium was assumed for the manufacturers for whom no secondary share is available. When multiplied by the volumes used, this results in secondary shares of 39% aluminium for the roofing and wall cladding system.

3.4 Cut-off criteria
In accordance with the operating data records, no flows were excluded and the cut-off criteria were observed in connection with the use of generic background data as per /EN 15804/.
The declaration for Module B was excluded as the product does not cause any environmental impacts during its service life.

3.5 Background data
Primary data was made available by Kalzip.
Background data originates from the Gabi data base /GaBi 7.3/.

3.6 Data quality
Where possible, operating data for all products manufactured by Kalzip was applied.
Average country-specific background data sets were applied for other components (rails). The data was collated under consistent methodical and boundary conditions.
With one exception, the background data sets from the GaBi data bases used for the LCA are no more than 10 years old. This exception involves the polyamide contained in the fixing Clips.

3.7 Period under review
The data refers to the manufacturing processes for 2015.

3.8 Allocation
Zinc-alloyed aluminium clippings are incurred in Modules A1-A3, which are sold. This is followed by an economic allocation of the loads in accordance with the clippings price and the theoretical price of aluminium after the process stage.

3.9 Comparability
Basically, a comparison or an evaluation of EPD data is only possible if all the data sets to be compared were created according to /EN 15804/ and the building context, respectively the product-specific characteristics of performance, are taken into account. The data base used involves the GaBi data base, version 7.3..

4. LCA: Scenarios and additional technical information

Procurement transport (A2)
Procurement transport is by truck (total weight of 40 tonnes, max. payload of 27 tonnes; EURO 0 to EURO 4) and a capacity utilisation of 85% including empty runs.
The transport distance is 9,290.47 km.
All of the suppliers were recorded disproportionately in establishing the transport distance.

Transport to construction site (A4)
Procurement transport is by truck (total weight of 34-40 tonnes / payload of 27 tonnes; EURO 4) and a capacity utilisation of 85% including empty runs.
The average transport distance is 450 km.
Comprehensive distribution throughout Germany was assumed when calculating the transport distance.

Construction installation process (A5)
Packaging for disposal as waste treatment is transported by truck (total weight of 20-26 tonnes / payload of 17.3 tonnes; EURO 3) and a capacity utilisation of 50% including empty runs.
The transport distance to the disposal company is 75 km.

Transport to EoL (C2)
Transport for waste treatment is by truck (total weight of 20-26 tonnes / payload of 17.3 tonnes; EURO 3) and a capacity utilisation of 50% including empty runs.
The transport distance to the disposal company is 75 km.

Transport to construction site (A4)

Name	Value	Unit
Transport distance	450	km
Capacity utilisation (including empty runs)		

Reference service life

Name	Value	Unit
Reference service life	50	a

End of life (C1-C4)

Name	Value	Unit
Recycling	4.16	kg
Landfilling	8.4	kg

Re-use, recovery and recycling potential (D), relevant scenario specifications
Module D includes the efforts associated with recycling the primary aluminium as well as the environmental impacts avoided during the manufacture of primary aluminium. This is supplemented by the loads avoided in the generation of electricity and heat to the sum of the energy volumes generated from packaging waste in Module A5.

5. LCA: Results

The environmental impacts were calculated using CML 2001, version April 2013.

DESCRIPTION OF THE SYSTEM BOUNDARY (X = INCLUDED IN LCA; MND = MODULE NOT DECLARED)

PRODUCT STAGE			CONSTRUCTION PROCESS STAGE		USE STAGE							END OF LIFE STAGE				BENEFITS AND LOADS BEYOND THE SYSTEM BOUNDARIES
Raw material supply	Transport	Manufacturing	Transport from the gate to the site	Assembly	Use	Maintenance	Repair	Replacement	Refurbishment	Operational energy use	Operational water use	De-construction demolition	Transport	Waste processing	Disposal	Reuse-Recovery-Recycling-potential
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
X	X	X	X	X	MND	MND	MNR	MNR	MNR	MND	MND	MND	X	X	X	X

RESULTS OF THE LCA - ENVIRONMENTAL IMPACT: 1m² Aluminium standing seam roofing and wall cladding system

Parameter	Unit	A1-A3	A4	A5	C2	C3	C4	D
GWP	[kg CO_2-Eq.]	3.78E+1	3.25E-1	1.95E+0	9.76E-2	2.81E+0	5.09E-1	-2.07E+1
ODP	[kg CFC11-Eq.]	3.07E-8	1.50E-12	7.22E-11	3.89E-13	4.92E-11	1.03E-10	2.15E-8
AP	[kg SO_2-Eq.]	1.81E-1	1.42E-3	2.34E-4	6.13E-4	3.46E-4	7.16E-4	-9.81E-2
EP	[kg $(PO_4)^{3-}$-Eq.]	1.57E-2	3.47E-4	4.94E-5	1.55E-4	5.27E-5	1.10E-4	-5.71E-3
POCP	[kg ethene-Eq.]	1.17E-2	-4.85E-4	1.81E-6	-2.57E-4	3.14E-5	1.86E-4	-5.98E-3
ADPE	[kg Sb-Eq.]	9.72E-4	2.17E-8	1.78E-8	6.82E-9	3.76E-8	4.23E-8	-1.24E-5
ADPF	[MJ]	4.64E+2	4.48E+0	4.39E-1	1.34E+0	1.02E+0	1.57E+0	-2.22E+2

Caption: GWP = Global warming potential; ODP = Depletion potential of the stratospheric ozone layer; AP = Acidification potential of land and water; EP = Eutrophication potential; POCP = Formation potential of tropospheric ozone photochemical oxidants; ADPE = Abiotic depletion potential for non-fossil resources; ADPF = Abiotic depletion potential for fossil resources

RESULTS OF THE LCA - RESOURCE USE: 1m² Aluminium standing seam roofing and wall cladding system

Parameter	Unit	A1-A3	A4	A5	C2	C3	C4	D
PERE	[MJ]	1.45E+2	2.55E-1	1.90E+1	8.09E-2	3.44E-1	1.22E-1	-1.12E+2
PERM	[MJ]	1.90E+1	0.00E+0	-1.90E+1	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0
PERT	[MJ]	1.64E+2	2.55E-1	5.69E-2	8.09E-2	3.44E-1	1.22E-1	-1.12E+2
PENRE	[MJ]	5.03E+2	4.50E+0	6.96E-1	1.34E+0	3.26E+1	1.64E+0	-2.64E+2
PENRM	[MJ]	3.18E+1	0.00E+0	-6.96E-1	0.00E+0	-3.11E+1	0.00E+0	0.00E+0
PENRT	[MJ]	5.35E+2	4.50E+0	5.07E-1	1.34E+0	1.47E+0	1.64E+0	-2.64E+2
SM	[kg]	1.60E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	2.56E+0
RSF	[MJ]	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0
NRSF	[MJ]	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0
FW	[m³]	3.99E-1	6.38E-4	4.63E-3	1.75E-4	6.19E-3	-3.09E-3	-2.86E-1

Caption: PERE = Use of renewable primary energy excluding renewable primary energy resources used as raw materials; PERM = Use of renewable primary energy resources used as raw materials; PERT = Total use of renewable primary energy resources; PENRE = Use of non-renewable primary energy excluding non-renewable primary energy resources used as raw materials; PENRM = Use of non-renewable primary energy resources used as raw materials; PENRT = Total use of non-renewable primary energy resources; SM = Use of secondary material; RSF = Use of renewable secondary fuels; NRSF = Use of non-renewable secondary fuels; FW = Use of net fresh water

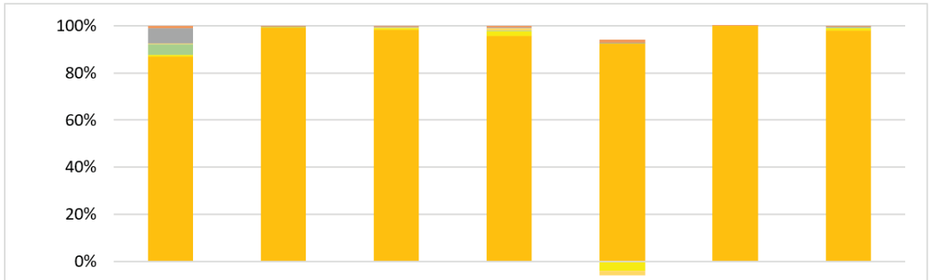
RESULTS OF THE LCA – OUTPUT FLOWS AND WASTE CATEGORIES: 1m² Aluminium standing seam roofing and wall cladding system

Parameter	Unit	A1-A3	A4	A5	C2	C3	C4	D
HWD	[kg]	1.89E-3	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0
NHWD	[kg]	9.74E+0	3.78E-4	4.32E-3	1.30E-4	3.03E-3	8.31E+0	-5.41E+0
RWD	[kg]	2.77E-2	6.43E-6	2.69E-5	2.04E-6	1.83E-4	2.91E-5	-1.66E-2
CRU	[kg]	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0
MFR	[kg]	9.30E-2	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	4.16E+0	0.00E+0	0.00E+0
MER	[kg]	0.00E+0	0.00E+0	1.06E+0	0.00E+0	1.20E+0	0.00E+0	0.00E+0
EEE	[MJ]	0.00E+0	0.00E+0	2.49E+0	0.00E+0	3.43E+0	0.00E+0	0.00E+0
EET	[MJ]	0.00E+0	0.00E+0	5.80E+0	0.00E+0	7.93E+0	0.00E+0	0.00E+0

Caption: HWD = Hazardous waste disposed; NHWD = Non-hazardous waste disposed; RWD = Radioactive waste disposed; CRU = Components for re-use; MFR = Materials for recycling; MER = Materials for energy recovery; EEE = Exported electrical energy; EEE = Exported thermal energy

In Module D, ODP indicates a positive value which is attributable to the process of aluminium Recycling.

6. LCA: Interpretation



	GWP 100	ODP	AP	EP	POCP	ADPE	ADPF
C4	5.09E-01	1.03E-10	7.16E-04	1.10E-04	1.86E-04	4.23E-08	1.57E+00
C3	2.81E+00	4.92E-11	3.46E-04	5.27E-05	3.14E-05	3.76E-08	1.02E+00
C2	9.76E-02	3.89E-13	6.13E-04	1.55E-04	-2.57E-04	6.82E-09	1.34E+00
A5	1.95E+00	7.22E-11	2.34E-04	4.94E-05	1.81E-06	1.78E-08	4.39E-01
A4	3.25E-01	1.50E-12	1.42E-03	3.47E-04	-4.85E-04	2.17E-08	4.48E+00
A1 A3	3.78E+01	3.07E-08	1.81E-01	1.57E-02	1.17E-02	9.72E-04	4.64E+02

The result is almost entirely dominated by the product stage (Modules A1-A3). Disposal and transport modules are practically irrelevant.
The primary cause of environmental impacts in all impact categories is usually in the upstream processes. This concerns, in particular, the manufacture of aluminium which displays the highest absolute and relative share in all impact categories while the other materials have a comparably low impact.

Module A5 involves the combustion of packaging materials made of wood and plastic, whereby the former is responsible for absorption of CO_2 in the data inventory of Modules A1-A3 on account of the bound atmospheric carbon during the growth phase.

Compared to Modules A1-A3, waste treatment in Module C3 is of barely any significance. This is due to the fact that aluminium recycling is allocated to Modules A1-A3 and not C3.

This involves a *worst-case* configuration of roofing and wall cladding made of aluminium. It can be assumed that the environmental impacts are lower for other possible configurations.

7. Requisite evidence

No further evidence is of relevance for this Product.

8. References

BS OHSAS 18001:2007
Occupational health and safety – Management systems – Requirements

PCR Aluminium Roofing and Facade Systems
Institut Bauen und Umwelt e.V., Berlin (pub.): Rules for Environmental Product Declarations, Aluminium Roofing and Facade Systems, July 2014

GaBi 7.3
GaBi 7.3: Software and data base for comprehensive analysis, LBP [Lehrstuhl für Bauphysik] University of Stuttgart and thinkstep AG, Leinfelden-Echterdingen, 1992 – 2015

EWC 15 01 02
Plastic packaging

EWC 15 01 03
Wood packaging

EWC 17 02 03
Plastics

EWC 17 04 02
Aluminium

EWC 17 04 04
Zinc

EWC 19 10 01
Iron and steel waste

EWC 17 03
Bituminous mixtures, coal tar and tarred products

EWC 17 06
Insulation materials and construction materials containing asbestos

EN 13501
DIN EN 13501-1:2010-01
Fire classification of construction products and building elements – Part 1: Classification with the results of tests on reaction to fire of construction products

EN 14782
DIN EN 14782:2006-03: Self-supporting metal sheets and strips for roofing, external cladding and internal lining – Product specification and requirements

EN 14783:2013
Fully-supported metal sheets and strips for roofing, external cladding and internal lining – Product specification and requirements

EN AW-3004
EN AW-3004:2011-07: Aluminium material data sheet EN AW-3004, EN AW-Al Mn1Mg1

EN AW-3005
EN AW-3005:2011-07: Aluminium material data sheet EN AW-3005, EN AW-Al Mn1Mg0.5

EN AW-3105
EN AW-3105:2011-07: Aluminium material data sheet EN AW-3105, EN AW-Al Mn0.5Mg0.5

EN AW-6025
Aluminium material data sheet EN AW-6025, EN AW-AlMg2.5SiMnCu

ISO 9001
ISO 9001:2015-09
Quality management systems – Requirements (ISO 9001:2015)

ISO 14001
ISO 14001:2009-11: Environmental management systems – Requirements with guidance for use

ISO 14040
DIN EN ISO 14040:2009-11: Environmental management – Life cycle assessment – Principles and framework conditions

ISO 14044
DIN EN ISO 14044:2006-10: Environmental management – Life cycle assessment – Requirements and guidelines

L 235/19
Commission decision of 6 September 2000 implementing the Council Directive 89/106/EEC as regards the external fire performance of roof coverings.

Institut Bauen und Umwelt
Institut Bauen und Umwelt e.V., Berlin(pub.):
Generation of Environmental Product Declarations (EPDs);
General Principles
for the EPD range of Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU), 2013/04
www.ibu-epd.de

/ISO 14025/
DIN EN /ISO 14025:2011-10/, Environmental labels and declarations — Type III environmental declarations — Principles and procedures

/EN 15804/
/EN 15804:2012-04+A1 2013/, Sustainability of construction works — Environmental Product Declarations — Core rules for the product category of construction products

Publisher
Institut Bauen und Umwelt e.V.
Panoramastr. 1
10178 Berlin
Germany

Tel +49 (0)30 3087748- 0
Fax +49 (0)30 3087748- 29
Mail info@ibu-epd.com
Web **www.ibu-epd.com**

Programme holder
Institut Bauen und Umwelt e.V.
Panoramastr 1
10178 Berlin
Germany

Tel +49 (0)30 - 3087748- 0
Fax +49 (0)30 – 3087748 - 29
Mail info@ibu-epd.com
Web **www.ibu-epd.com**

Author of the Life Cycle Assessment
brands&values GmbH
Vagtstraße 48/49
28203 Bremen
Germany

Tel 042169686715
Fax 042169686716
Mail info@brandsandvalues.com
Web **www.brandsandvalues.com**

Owner of the Declaration
Kalzip GmbH
August-Horch-Str. 20
56070 Koblenz
Germany

Tel +49 (0)261 9834-0
Fax +49 (0)261 9834 100
Mail info@kalzip.com
Web **www.kalzip.com**



CONTENTS

0.	**Overview**	**3**
1.	**Structural solutions**	
	1.1 Fall protection on general roof structure for six users	4
	1.2 Fall protection on general roof structure with reinforcement for six users	6
	1.3 Fall protection on general roof structure with reinforcement for **THREE** users	7
	1.4 Fall protection on trussed roof structure for six users	8
	1.5 Fixed point	10
	1.6 Minimum dimensions	11
	1.7 Load application area	13
	1.8 Additional notes	14
2.	**Planning basics**	
	2.1 Necessity of attachment devices	16
	2.2 Goals	16
3.	**Frequently asked questions**	
	Division	17
	3.1 Planning	17
	3.2 Consulting and tendering texts	21
	3.3 Functional principle	23
	3.4 Structural analysis / calculation	25
	3.5 Other	26
4.	**Literature references**	27

0. Overview

This brochure is intended to assist you with the planning of a fall-protection system for Kalzip roof claddings. The following matrices briefly summarise the topics covered in this technical brochure.

General roof structure			
		Cover width of Kalzip profiled sheet	
		≥ 305 mm	≥ 400 mm
Sheet thickness			
1.2 mm	max. distance between clips	**2.50 m**	**2.50 m**
		-> page 6, section 1.2	***-> See page 4, section 1.1***
1.0 mm	max. distance between clips	**2.50 m**	**2.50 m**
		-> page 6, section 1.2	***-> See page 4, section 1.1***
0.9 mm	max. distance between clips	1.80 m	**2.20 m**
		-> page 7, section 1.3	*-> page 6, section 1.2*
0.8 mm	max. distance between clips	.-.	2.00 m
		.-.	*-> page 7, section 1.3*

Trussed roof structure			
		Cover width of Kalzip profiled sheet	
		≥ 305 mm Like general roof structure	≥ 400 mm
Sheet thickness			
1.2 mm	max. distance between clips	**2.50 m**	**2.75 m**
		-> page 6, section 1.2	***-> page 8, section 1.4***
1.0 mm	max. distance between clips	**2.50 m**	**2.75 m**
		-> page 6, section 1.2	***-> page 8, section 1.4***
0.9 mm	max. distance between clips	1.80 m	**2.15 m**
		-> page 7, section 1.3	***-> page 8, section 1.4***
0.8 mm	max. distance between clips	.-.	**1.55 m**
		.-.	***-> page 8, section 1.4***
0.7 mm	max. distance between clips	.-.	**0.95 m**
		.-.	***-> page 8, section 1.4***

Key:

6 users with reinforcement

3 users with reinforcement

1. Structural solutions

1.1 Fall protection on general roof structure for six users

If all the following boundary conditions are met simultaneously, it is sufficient to verify the transmission of the specified tensile force per clip into the substructure.

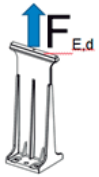
Kalzip profiled sheets (50.../65.../AF) with cover width B ≥ 400 mm

- Thickness of the profiled sheet: $t \geq 1.0$ mm
- Distance between clips: $L_K \leq 2.50$ m
- holder: Aluminium clip, rotary clip, composite clip or Vario RT clip according to Z-14.1-181



Tensile force per clip with single anchor point
$F_{E,d} = 3.70$ kN/clip

Tensile force per clip with rope system
$F_{E,d} = 4.80$ kN/clip

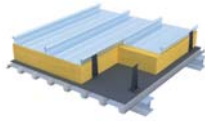


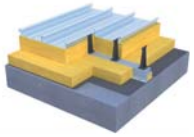
Examples of clip fastening with sub-construction
General roof structure for six users

The table specifies the required number of screws per clip:

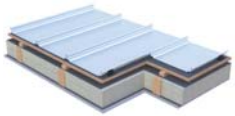
Substructure		General roof structure	
		Single anchor point FEd = 3.70 kN	Rope system F_{Ed} = 4.80 kN
Steel trapezoidal profile (according to state building regulations) on purlins	t = 0.75 mm	not possible	not possible
	t = 0.88 mm	SFS SDK2-S-377-6.0xL SFS SXK2-D10-6.0xL 4 screws	not possible
	t = 1.00 mm	SFS SDK2-S-377-6.0xL SFS SXK2-D10-6.0xL 4 screws	SFS SDK2-S-377-6.0xL SFS SXK2-D10-6.0xL 4 screws
	t = 1.25 mm	SFS SDK2-S-377-6.0xL SFS SXK2-D10-6.0xL 2 screws	SFS SDK2-S-377-6.0xL SFS SXK2-D10-6.0xL 4 screws
Top hat profile (Steel S235)	t = 1.5 mm	SFS SXK2-D10-6.0xL 2 screws	SFS SXK2-D10-6.0xL 4 screws
		EJOT JT3-X-2-6.0xL 2 screws	EJOT JT3-X-2-6.0xL 2 screws
		SFS SDK3-S-377-6.0xL SFS SXK3-D10-6.0xL 4 screws	SFS SDK3-S-377-6.0xL SFS SXK3-D10-6.0xL 4 screws
	t = 2.0 mm	SFS SDK3-S-377-6.0xL SFS SXK3-D10-6.0xL 2 screws	SFS SDK3-S-377-6.0xL SFS SXK3-D10-6.0xL 2 screws
Purlin (Steel S235)	t = 2.0 mm	SFS TDB-S-S16-6.3xL 2 screws	SFS TDB-S-S16-6.3xL 2 screws
	t = 4.0 mm	SFS TDB-S-S16-6.3xL 2 screws	SFS TDB-S-S16-6.3xL 2 screws
	t = 5.5 mm	SFS TDB-S-S16-6.3xL 2 screws	SFS TDB-S-S16-6.3xL 2 screws
Softwood Strength class C24 (ρ_k =350 kg/m³) or LVL	L_{eff} ≥ 18 mm	not possible	not possible
	L_{eff} ≥ 23 mm	SFS SDK2-S-377-6.0xL SFS SXK2-D10-6.0xL 4 screws	SFS SDK2-S-377-6.0xL SFS SXK2-D10-6.0xL 4 screws
	L_{eff} ≥ 33 mm	SFS SDK2-S-377-6.0xL SFS SXK2-D10-6.0xL 2 screws	SFS SDK2-S-377-6.0xL SFS SXK2-D10-6.0xL 4 screws
OSB/3 board* (ρ_k=550 kg/m³)	L_{eff} ≥ 22 mm	SFS SXK2-D10-6.0xL 4 screws	SFS SXK2-D10-6.0xL 4 screws

L_{eff} = effective screw-in depth of the screws
* applies only to interior rooms or rel. humidity < 65%, otherwise L_{eff} ≥ 25 mm.









Further values on enquiry

1.2 Fall protection on general roof structure with reinforcement for six users

If all the following boundary conditions are met simultaneously, it is sufficient to verify the transmission of the specified tensile force per clip into the substructure.

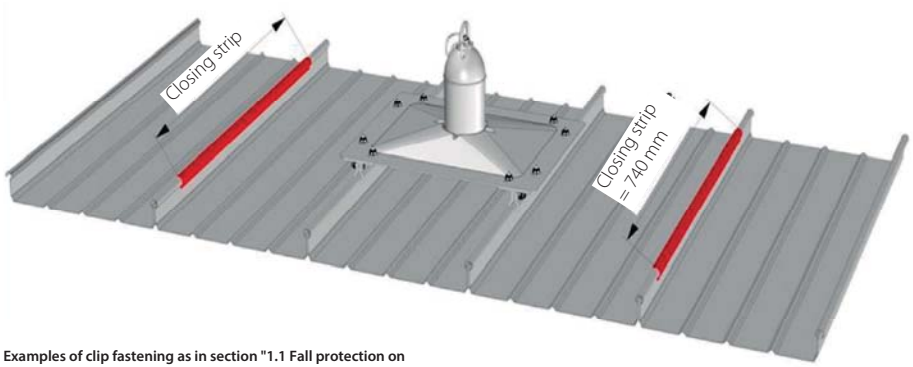
Kalzip profiled sheets (50.../65.../AF) with cover width B ≥ 305 mm

- Thickness of the profiled sheet: t = ≥ 1.0 mm
- Distance between clips: L_K ≤ 2.50 m
- holder: Aluminium clip, rotary clip, composite clip or Vario RT clip according to Z-14.1-181

or

Kalzip profiled sheets (50.../65.../AF) with cover width B ≥ 400 mm

- Thickness of the profiled sheet: t = 0.9 mm
- Distance between clips: L_K ≤ 2.20 m
- holder: Aluminium clip, rotary clip, composite clip or Vario RT clip according to Z-14.1-181



Examples of clip fastening as in section "1.1 Fall protection on general roof structure for six users"

Tensile force per clip with single anchor point
$F_{E,d}$ = 3.70 kN/clip

Tensile force per clip with rope system
$F_{E,d}$ = 4.80 kN/clip



1.3 Fall protection on general roof structure with reinforcement for THREE users

If all the following boundary conditions are met simultaneously, it is sufficient to verify the transmission of the specified tensile force per clip into the substructure.

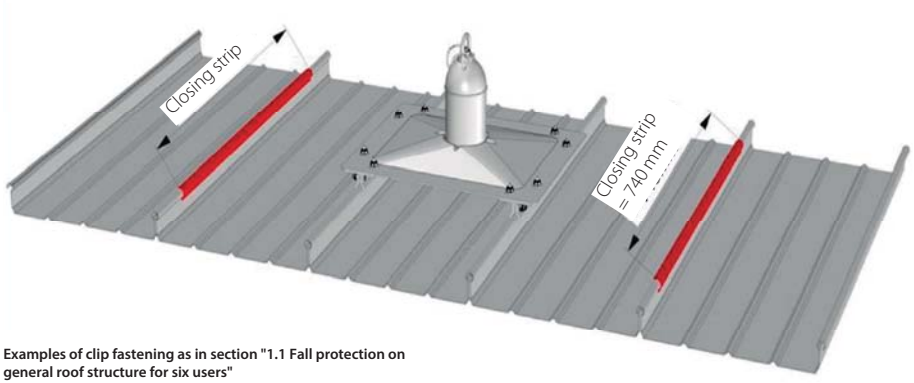
Kalzip profiled sheets (50.../65.../AF) with cover width B ≥ 305 mm

- Thickness of the profiled sheet: t = 0.9 mm
- Distance between clips: $L_K \leq 1.80$ m
- holder: Aluminium clip, rotary clip, composite clip or Vario RT clip according to Z-14.1-181

or

Kalzip profiled sheets (50.../65.../AF) with cover width B ≥ 400 mm

- Thickness of the profiled sheet: t = 0.8 mm
- Distance between clips: $L_K \leq 2.00$ m
- holder: Aluminium clip, rotary clip, composite clip or Vario RT clip according to Z-14.1-181



Examples of clip fastening as in section "1.1 Fall protection on general roof structure for six users"

Tensile force per clip with single anchor point
$F_{E,d}$ = 3.70 kN/clip

Tensile force per clip with rope system
$F_{E,d}$ = 4.80 kN/clip



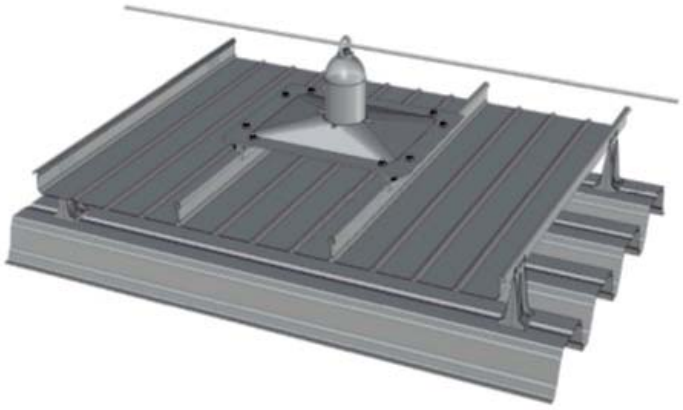
1.4 Fall protection on trussed roof structure for six users

If all the following boundary conditions are met simultaneously, it is sufficient to verify the transmission of the specified tensile force per clip into the substructure.

Kalzip profiled sheets (50.../65.../AF) with cover width B ≥ 400 mm

Sheet thickness		Distance between clips	
	t = 1.2 mm		LK ≤ 2.75 m
	t = 1.0 mm		LK ≤ 2.75 m
	t = 0.9 mm		LK ≤ 2.15 m
	t = 0.8 mm		LK ≤ 1.55 m
	t = 0.7 mm		LK ≤ 0.95 m

- holder: Aluminium clip, rotary clip, composite clip or Vario RT clip according to Z-14.1-181
- Intermediate construction: Steel top hat profile or system rails screwed diagonally or clips screwed directly to the steel trapezoidal profile. The clips must in any case be arranged diagonally offset
- Support shell: Steel trapezoidal profile in truss layer (stretching from truss to truss) with
  Sheet thickness: $t_{TR} \geq 0.75$ mm
  Cover height: 85 mm ≤ h_{TR} ≤ 165 mm



Tensile force per clip with single anchor point
$F_{E,d}$ = 2.18 kN/clip

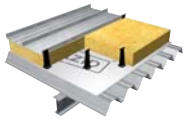
Tensile force per clip with rope system
$F_{E,d}$ = 2.76 kN/clip

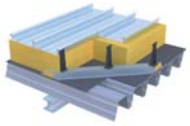


Examples of clip fastening with sub-construction
Trussed roof structure for six users

The table specifies the required number of screws per clip:

Substructure		Single anchor point F_{Ed} = 2,18 kN	Rope system F_{Ed} = 2.76 kN
Steel trapezoidal profile (according to state building regulations)	t = 0.75 mm	SFS SDK2-S-377-6.0xL SFS SXK2-D10-6.0xL 4 screws	SFS SDK2-S-377-6.0xL SFS SXK2-D10-6.0xL 4 screws
	t = 0.88 mm	SFS SDK2-S-377-6.0xL SFS SXK2-D10-6.0xL 2 screws	SFS SDK2-S-377-6.0xL SFS SXK2-D10-6.0xL 4 screws
	t = 1.00 mm	SFS SDK2-S-377-6.0xL SFS SXK2-D10-6.0xL 2 screws	SFS SDK2-S-377-6.0xL SFS SXK2-D10-6.0xL 2 screws
	t = 1.25 mm	SFS SDK2-S-377-6.0xL SFS SXK2-D10-6.0xL 2 screws	SFS SDK2-S-377-6.0xL SFS SXK2-D10-6.0xL 2 screws
Top hat profile (Steel S235) (on TR)	t = 1.5 mm	SFS SXK2-D10-6.0xL 2 screws	SFS SXK2-D10-6.0xL 2 screws
		EJOT JT3-X-2-6.0xL 2 screws	EJOT JT3-X-2-6.0xL 2 screws
	t = 2.0 mm	SFS SDK3-S-377-6.0xL SFS SXK3-D10-6.0xL 2 screws	SFS SDK3-S-377-6.0xL SFS SXK3-D10-6.0xL 2 screws

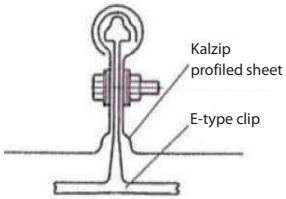




1.5 Fixed point

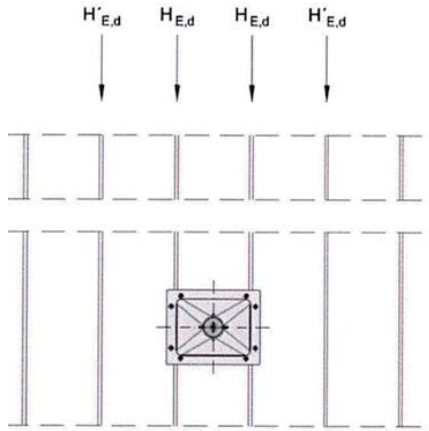
Fixed point clips
Aluminium clips (L-clips) are generally to be used as fixed-point clips. With high fixed point clips, a double-length clip may be required depending on the sub-construction.

Profile to clip
The Kalzip profiled sheet is fastened to the fixed point clip at least with one M8 screw through the web and rubber-coated washers.



Clip to sub-construction
The fixed point clips are fastened to the sub-construction with at least four screws per clip.

Dimensioning of the fixed points clips
If the above structural boundary conditions are fulfilled, it is sufficient to dimension at least four fixed point clips per attachment device for the specified shear force and to verify the transfer of the specified shear force into the substructure.
$H_{E,d}$ = 2.00 kN and $H'_{E,d}$ = 1.35 kN (dimensioning force per clip)



In case of several attachment devices on one profiled sheet
See section 1.8 Additional notes.

1.6 Minimum dimensions

1.6.1 Minimum roof area
For the installation of an attachment device, there must be a minimum roof surface on which the load can spread.
This minimum roof area depends on the sheet thickness of the Kalzip profiled sheets used.

The minimum roof area is specified in Z-14.9-787 in Appendices 11 and 12.

For a sheet thickness of the Kalzip profiled sheets < 1.0 mm
The minimum width of the roof area is six Kalzip profiled sheets,
the minimum length of the roof area is 5.00 m.

$2 \times a_{PSA} = 6 \times W_{KAL}$
$2 \times b_{PSA} = 5.00$ m

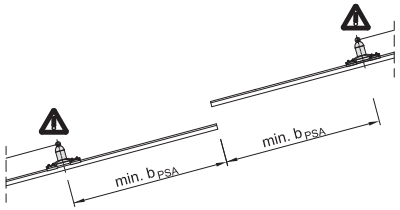
For a sheet thickness of the Kalzip profiled sheets ≥ 1,0 mm
The minimum width of the roof area is five Kalzip profiled sheets,
the minimum length of the roof area is 3.60 m.

$2 \times a_{PSA} = 5 \times W_{KAL}$
$2 \times b_{PSA} = 3.60$ m

In the case of the minimum roof area, the attachment device must be mounted in the centre of the roof area.
No attachment devices may be mounted on roof areas with smaller dimensions.
This minimum roof area applies to single anchor points or anchor points for the rope system.

The minimum roof area must not be confused with the load application area (see section 1.7).

1.6.2 Minimum distances to the profile end
Keep a minimum distance of b_{PSA} to the profile end.

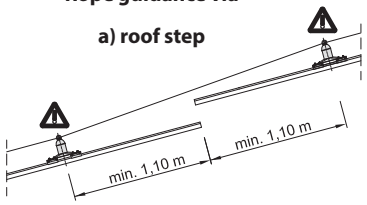


b_{PSA} = 2.50 m for a sheet thickness t < 1.0 mm
b_{PSA} = 1.80 m for a sheet thickness t ≥ 1,0 mm

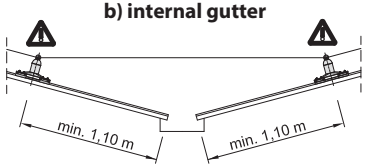
1.6.3 Minimum distance to the profile end in special cases with continuous rope guide

Rope guidance via

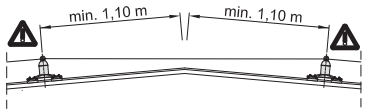
a) roof step



b) internal gutter

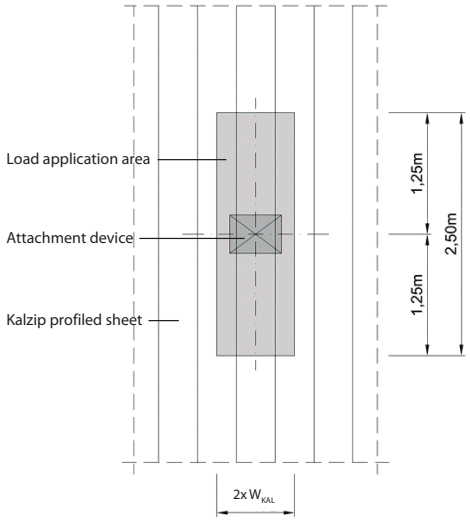


c) ridge



1.7 Load application area

Dimensions of the load application area
The load application area is a rectangle of width $2 \cdot W_{KAL}$ (2 x cover width) and length 2.50 m, in the centre of which the attachment device is located.



Inside the load application area, the transmission of the **specified tensile force** per clip into the sub-construction is to be verified for all clips.

Outside the load application area within the minimum roof area), the **dissipation of half of the specified tensile force** per clip into the substructure must be verified for all clips. This very low force (in almost all cases) is dissipated by the already existing connectors.

The minimum roof area depends on the sheet thickness; the load application area, conversely, is independent of the sheet thickness.

1.8 Additional notes

Several attachment devices on one profiled sheet
Even when mounting several attachment devices on one profiled sheet, it is sufficient to comply with the minimum distances. There are no other restrictions for this usage option.

DuoPlus roof structure
In particular if the DuoPlus rail is not used in the "trussed roof" structure according to Appendix 9 of Z-14.9-787, the transmission of the load from the rotary clip into the DuoPlus rail cannot be verified by calculation. Moreover, the DuoPlus rail does not have a high flexural load capacity.

In this case it is possible to replace the thermal insulation under the DuoPlus rail by a timber purlin and to screw the clips (inside the load application area) to the timber purlin through the DuoPlus rail.
(See below for guiding values for the minimum cross-sectional area of the timber purlin).

ProDach roof structure
According to calculation, the specified tensile force per clip cannot be transmitted into the ProDach rail. Furthermore, the ProDach rail has only a low flexural load capacity. It is recommended to apply the same method as with the DuoPlus roof structure.

Clip on steel top hat profile
In the case of fastening the clip to a steel top hat profile, it is not sufficient to verify the load introduction into the top hat profile. The fastening of the top-hat profile to its substrate must also be verified by calculation.

If the steel top hat profile (S280GD) has a minimum wall thickness of $t \geq 1.5$ mm, two screws SFS SXK-D10-6.0xL are sufficient to fasten the clip to dissipate the stresses from one attachment device.

Clip on timber beam
In the case of fastening the clip to a timber beam, it is not sufficient to verify the load introduction into the timber beam. The fastening of the timber beam to its substrate must be verified by calculation.
(See below for guiding values for the cross-sectional area).

Clip timber boarding
In the case of timber boarding, the calculated verification of the clip fastening on the boarding board is possible in many cases, but the boarding itself is often not suitable for transferring the large tensile force to the rafters. If there is any doubt, an additional timber purlin should be supplemented as a reinforcement (see also section "Clip on laminated veneer lumber (FSH)" below).

Minimum cross-sectional area W/H of the timber purlins for transmitting the tensile force of 4.80 kN in relation to the distance L_s between the rafters:

Softwood C24 Purlins as single span under attachment device	L_s = 0.80 m	W/H = 8/5 cm
	L_s = 1.00 m	W/H = 8/6 cm
	L_s = 1.40 m	W/H = 8/8 cm
	L_s = 2.00 m	W/H = 8/10 cm

Clip on laminated veneer lumber (LVL)
The laminated veneer lumber board, e.g. KERTO Q-board, has the advantage compared to board formwork that it dissipates the load laminarly. Moreover, it has a higher strength due to the layered gluing.
Therefore, it is recommended to replace the board formwork inside the load application area (see section 1.7), for example, by a KERTO board of the same thickness (d ≥ 24 mm).
The clip fastening (see page 5, like softwood sub-construction) as well as the bending verification and the load transmission as far as the rafters (or purlins) can thus be verified.
Ensure only that the grain (= face sheet) is laid perpendicular to the rafters (or purlins). **Vario LB roof structure**
The Vario LB roof frame system is designed so that the rotary clips can be screwed into the Vario LB purlin without using additional mechanical connectors. Even without connectors, a dimensioning force of 4.80 kN/clip can be transmitted from the rotary clip to the purlin.

Clip on OSB board
Verification of the transmission of the specified tensile force per clip into the sub-construction does not work with thin OSB boards (d = 18 mm). For proper dissipation, the thickness of the OSB board must be at least 22 mm.

Since both the different use classes and the orientation of the face sheets must be taken into account when planning OSB boards, the verification and decision here can only be made on a case-by-case basis. Planning is simplified with the use of laminated veneer lumber boards (KERTO boards) and is therefore recommended.

2. Planning basics

2.1 Necessity of attachment devices

If regular work on a roof is necessary, such as in the presence of smoke and heat extraction systems, measuring instruments or photovoltaic systems the building owner must provide safe access to these workplaces. Collective protection measures (covers, railings or catwalks) are to be given priority [1]. Personal fall protection equipment (PFPE) should only be used if these are not possible. The prerequisite for the use of PFPE is the presence of a suitable attachment device. Users must be trained in the use of the PFPE and instructed on how to carry out the necessary rescue measures. Rope systems are preferable to single anchor points.

Industrially manufactured standing seam roofs are sensitive to concentrated single loads, such as occur when a secured person falls. **Therefore, a type test according to EN 795 is insufficient** (see [2] and [3]). An attachment device with a general building authority approval is required. Ensure that the selected approval also refers precisely to the attachment device and the substructure that were selected for the construction project.
Further information on the planning of attachment devices can be taken from the DGUV information 201-056 [4].

2.2 Goals

The goal of MSA Latchways, Eurosafe Solutions and Kalzip GmbH is to support the building owner in his responsibility and to offer him comprehensive information. We offer several solutions, allowing the building owner to choose the ideal one. The mentioned companies want to do more than just deliver a construction product to the building site.

The aspect of securing the workplaces on the roof is often neglected. It may be the case that a roof can no longer be secured or that very elaborate strengthening of the roof is required. For this reason, it is essential to identify the workplaces on the roof at the design stage and to include the planning of the necessary attachment devices in the design.

Even if it is dismissed by many involved in the construction, it should not be forgotten that, in the worst case, human lives are at stake here.

3. Frequently asked questions

Division

Frequently asked questions are answered below.
These questions are divided into the following sections:

3.1 Planning
3.2 Consulting and tendering texts
3.3 Functional principle
3.4 Structural analysis / calculation
3.5 Other

3.1 Planning

3.1-1 In which cases is an attachment device needed?
The roof must be secured against falling as soon as work is carried out on the roof.
This includes, for example:

- cleaning of gutters,
- maintenance of ventilation systems
- maintenance and cleaning of light domes or smoke and heat extraction systems
- maintenance and cleaning of photovoltaic systems or solar thermal systems

The architect must recognise these possible dangers and take them into account during planning. The corresponding performances must be listed as requirements in the tender specifications.

The presence of a workplace on the roof does not automatically mean that an attachment device must be installed. A ladder or a lifting platform can be used as alternative, e.g. to allow access to a gutter or another system requiring maintenance.

Kalzip roof coverings are low-maintenance, so that even the permanently installed attachment device is not absolutely necessary for the roofing.

3.1-2 Why is early planning so important?
Attachment devices represent a particular load on the roof cladding. Due to the damping coil with which the attachment devices from MSA Latchways are equipped, no or only minor local reinforcement measures are required for clip fastening or for the sub-construction in many cases. If these are already known in the early planning phase, they can be taken into account during construction with little effort.
Once the Kalzip profiled sheets have been laid and the sub-construction is no longer accessible, even minor measures to strengthen the sub-construction can result in considerable costs. The planner (usually the architect) is responsible for planning the necessary attachment devices at an early stage.

3.1-3 What needs to be determined before an official call for tenders?
The building owner (or his representative) must define the areas to be secured.
It must be clarified which work is to be done at which location, for how long and how often. The consultants from Eurosafe Solutions are pleased to help discover possible dangers and select suitable safety measures.

3.1-4 What needs to be observed with an attachment device?

- instruction on the system
- annual maintenance of the system
- regular training of the users

3.1-5 Why can't an anchor point simply be bought?
Various hazards can arise, depending on how and where an attachment device is used. If a specialist planner from Eurosafe Solutions is called in to advise, they can assist the architect and clarify together with them which hazards exist and how to protect oneself against them. Each safety concept should include, for example, a project-related rescue concept.

3.1-6 In which cases is an attachment device needed?
When other measures (collective protection measures) are unreasonable, not feasible or not possible.

3.1-7 Where is an attachment device needed?
Wherever work is done in the danger area (see 3.1-1).

3.1-8 Why is a rope system better than a single anchor point?
The surface coverage of the areas that can be reached as restraint systems is significantly greater with the rope system (see DGUV information [4]). The acceptance of a rope system is higher than that of a single anchor point. In particular with the traversable systems from MSA Latchways, continuous detachment and attachment is eliminated.

3.1-9 How can the attachment device be accessed?

- door with access outside the danger area
- roof hatch inside the normal danger area
- ladder

These measures are associated with a wide range of hazards. A project-related consultation with the specialist planner, Eurosafe Solutions, is recommended here.

3.1-10 What is a rescue concept? What is the purpose of a rescue concept?
A rescue concept means a concept that ensures that fallen / caught persons hanging in the fall arrest system (PPEgA) can be rescued within the shortest possible time (after 20 minutes at the latest), i.e. that they can get back to solid ground from the hanging position. Otherwise these persons are at risk of irreparable injuries due to poor blood circulation (suspension trauma / orthostatic shock) or even death.

3.1-11 Advantages of MSA Latchways compared to other systems?

There is a damping coil in each defined attachment device CFP (= Constant Force Post). The favourable damping characteristics strongly reduce the forces occurring at each point in the rope system, which means that project-related rope statics are unnecessary. Furthermore, the low forces per clip mean that they can be more easily transferred into the roof construction (cf. sections 1.1 to 1.4 and constructive solutions).

In commercially available systems, the damping effect is already significantly reduced after one curve in the rope system, so that these may only be executed with a maximum of one or two curves. The number of curves is not limited for the rope system from MSA Latchways. Hence, it is possible to secure an entire roof with a single circumferential rope system.

As a result of the numerous approval tests, larger distances between each other, but - if necessary - also smaller distances between the individual attachment devices, both to each other and to the edge, are possible.

Because up to six people can be secured simultaneously, the rescue team can also secure themselves to the same rope system after a fall (see rescue concept).

3.1-12 Why is a general building authority approval / general design approval necessary?

The attachment devices for attaching PFPE are a construction product that is not regulated by a standard. Thus, verification in the form of a general building authority approval as verification of usability within the meaning of the building regulations is necessary. Alternatively, it is possible to obtain consent on a case-by-case basis, but this is usually comparatively costly and time-consuming.

3.1-13 Who has which legal responsibility?

Owner:	Main responsibility on the building site
Operator:	Liability for premises
Owner's representative:	Planning responsibility
Building contractor:	Material defects, duty of care
Manufacturer	(only) product responsibility

3.1-14 Who pays for the installation of the attachment device?

Usually the building owner. He is responsible for ensuring that all workplaces can be safely reached.

3.1-15 Which measures must be taken on site?

The owner must create the service and maintenance concept for the roof area and the attached components on and at the roof area.

3.1-16 Who prepares the rope statics?

No rope statics are required for the rope securing system for the attachment devices from MSA Latchways. Verification is provided through compliance with the boundary conditions of the approval.

3.1-17 Why am I allowed to clean the gutter on my own roof without using an attachment device?

An attachment device is not required as long as there is no danger to third parties. In this case, the building owner acts as a private person on his own responsibility.

3.1-18 Is an attachment device permitted on conical profiled sheets?

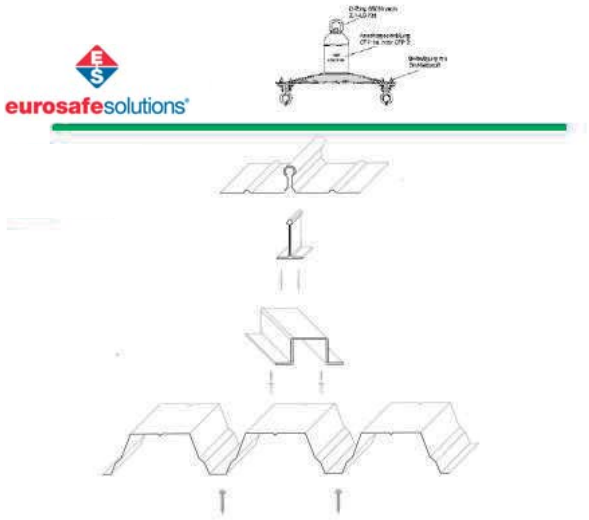
Yes, the attachment devices are also permitted on conical profiled sheets, provided that the required minimum cover width and the other requirements are met (cf. sections 1.1 to 1.4).

Special base plates may be required. If possible, one (or more) profiled sheets with parallel flangings in the standard cover width should be selected under the attachment device.

3.2 Consulting and tendering texts

The topic of attachment devices is complex; ultimately, human lives are at stake.
In Eurosafe Solutions we have found a competent partner who can answer all your questions on the subject of anchoring devices on Kalzip profiled sheets.

Due to the close cooperation between the installer of the fall protection system (Eurosafe Solutions) and the supplier of the roof system (Kalzip GmbH), the early planning of any necessary reinforcement measures in the roof construction can be taken into account.



Eurosafe Solutions will also be happy to assist you with the creation of tendering texts and provide you with additional information on the subject of attachment devices:

Contact

Eurosafe Solutions Nord GmbH
Terniepenweg 37
47506 Neukirchen-Vluyn
Phone: +49 (0) 2845 98185-0
Fax: +49 (0) 2845 98185-10

Eurosafe Solutions Süd GmbH
An der Römervilla 12
56070 Koblenz
Phone: +49 (0) 261 988 297-13
Fax: +49 (0) 261 988 297-20

eurosafesolutions.de

Tender texts
Up-to-date tendering texts can be found on the website www.ausschreiben.de

www.ausschreiben.de

Rope system (Kalzip Position 271)
https://www.ausschreiben.de/katalog/kalzip/position/271

Rope system for three users (Kalzip position 272), see section 1.3
https://www.ausschreiben.de/katalog/kalzip/position/272

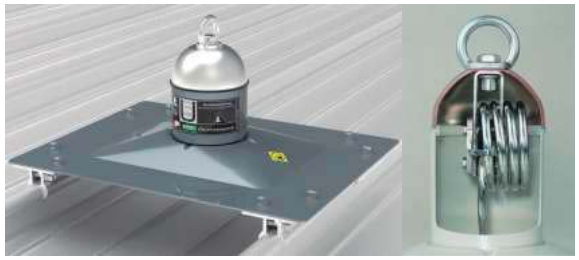
Single anchor point (Kalzip position 269)
https://www.ausschreiben.de/katalog/kalzip/position/269

Personal protective equipment PFPE (Kalzip position 270)
https://www.ausschreiben.de/katalog/kalzip/position/270

Questions about the roof construction itself will still be answered by Kalzip GmbH.

3.3 Functional principle

3.3-1 How does the CFP attachment device react?
In the case of a fall, the cylinder falls over and the coil unwinds. The rope then lies on the profiled sheets. The coil dampens the force to almost the same value with each shock, similar to the seat belt in a car.
A CFP2 (before a shock load) is shown on the left and a cut-open cylinder with visible coil inside is shown on the right.



As a result, the force that is transmitted into the substructure is significantly lower than with comparable products from other manufacturers.

3.3-2 How does the Kalzip roof react?
Depending on the profile type, clip type and sub-construction, the Kalzip roof dampens the forces occurring by a further 30 - 50%.

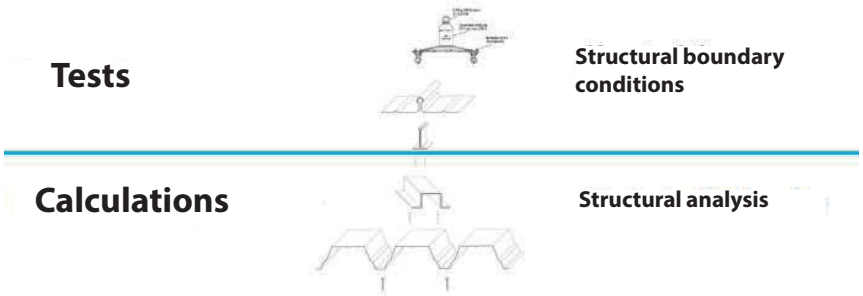
3.3-3 Why is the force lower with the "trussed roof" than with the "general roof structure"?
In a trussed roof, the diagonally placed clips and the steel trapezoidal profile stretched perpendicular to the Kalzip profiled sheets provide additional damping to the roof structure. This increased damping has been verified especially for this roof structure and is specified in the approval (Appendix 9). For other roof structures, existing damping can also lead to a lower force, which must be verified in the substructure; however, these were not explicitly determined. On the safe side, therefore, the specified force according toZ-14.9-787 Appendices 6 - 9 must be verified in each case.

3.3-4 What are the minimum edge distances?
The minimum edge distances depend on the sheet thickness of the Kalzip profiled sheets. They are regulated in Z-14.9-787. (see also section 1.6.2 Minimum distances to the profile end). Deviating from the approval, the minimum edge distance can also be greater if the attachment device would otherwise be too close to the fall edge.

3.3-5 What happens in case of a fall over the eaves?
The profiled sheets are bent around the "rigid" axis; the stress is distributed over many clips in the spanning direction of the Kalzip profiled sheets; thus, only low tensile forces occur in the individual clips. The main stress acts on the fixed point. The fixed point can be located either on the ridge (tensile force in the Kalzip profiled sheets) or on the eaves (compressive force in the Kalzip profiled sheets). For the verification of the fixed point clips, a fall over the ridge must also be investigated (the forces $H_{E,d}$ and $H'_{E,d}$ can act in both directions).

3.3-6 What happens in case of a fall over the verge?
The profiled sheets are bent around the "soft" axis; the stress is concentrated on a few clips; high tensile forces occur in the clips under the attachment device, but only in a relatively narrow area around the attachment device. The tensile forces only have to be verified for all clips inside the load application area.

3.3-7 How are the various roof structures verified?
The load-bearing capacities achieved by tests are greater than the load-bearing capacities that can be verified by static calculations. However, for economic reasons, it is not possible to verify all roof constructions and all roof structures by tests. The load-bearing capacity of the Kalzip roof construction itself was verified by tests. The stress on the clips was determined at the same time. The transmission of the maximum stress per clip must now be verified by a static calculation. Refer also to section 3.2 Consulting and tendering texts.



3.4 Structural analysis / calculation

3.4-1 How big are the forces whose transmission into the sub-construction must be verified?
The dimensioning forces per clip that have to be verified are to be taken from Appendices 6 to 9 of Z-14.9-787.

Notice: These are dimensioning forces that have already been multiplied by the load increase factor γ_Q (pursuant to EN 1990).

3.4-2 Why DON'T the Kalzip profiled sheets and the Kalzip clips have to be verified in the static calculation?
The load-bearing capacity of the Kalzip system itself was verified in numerous tests.
However, not all possible sub-constructions were tested. Hence, a substitute force is given for the general case, which must be verified mathematically, regardless of the type of substructure.
It may be the case that the mathematical verification of the profiled sheets or the clips with the resistance values according to Z-14.1-181 does not succeed. This is because the resistance values in Z-14.1-181 were determined for static loads; the resistance values for short-term/ abrupt loads are higher than the resistance values for static loads.

3.4-3 What should be taken into account when calculating timber structures?
For the verification of timber components or in the case of timber joints pursuant to EN 1995-1-1, the modification factor k_{mod} may be taken into account for "very short stress".
For most timber materials, k_{mod} is ≥1.0 and thus increases the resistance value.

3.5 Other

3.5-1 What is the difference between CFP1 and CFP2?
The CFP2 is a further development of the CFP1. It dampens the incoming load to an even lower value (see following table, extract from Z-14.9-788).
Without damping, a force of approx. 30 kN acts on the substrate. After statistical evaluation, this force is reduced to 12.4 kN (CFP1) or 10.0 kN (CFP2) for six users simultaneously by the coil.

Table – Application area/Dimensioning loads/Sub-construction of rope system

Type	Number	max. simultaneous no. of users	Stress $F_{E,d}$ into the substrate [kN]	Remark
Rope Ø 8 as 7x7*)	none	1	29.1	-
Rope Ø 8 as 1x19*)	none	1	32.8	-
CFP1	2	3	12.3	No rope statics required
		6	12.4	
		8	13.0	
CFP2	2	3	8.1	
		6	10.0	

All approval tests for the attachment devices on Kalzip profiled sheets were carried out with the CFP2, as this exerts less force on the Kalzip roof cladding.
The CFP1 is not used on Kalzip profiled sheets.

3.5-2 Why doesn't EN 795:2012 fully cover the types A, C and D?
[3] states that EN 795 is insufficient for types A, C and D. EN 795 is a type test that only tests the component itself. In the case that the anchor device is mounted on a highly load-bearing and rigid substructure, the test according to EN 795 may be sufficient. However, the term "highly load-bearing and rigid" is not clearly defined.

Where are the limits?
The DIBt (German Institute of Building Technology) test concept provides for the testing of the attachment device in the system, i.e. together with the roof construction. This makes the tests safer, but also more complex and expensive. Kalzip has therefore tested various types of roof structures since 2016 and has verified that the Kalzip system with the various sub-constructions is suitable for the load from one attachment device.

Both EN 795 and CEN/TS 16415 are so-called type tests; this means that the test makes a statement about the construction product itself, but not about the system (including the sub-construction). It is correct that the attachment device will not fail; however, it is not investigated whether the Kalzip profiled sheets or their substructure, for example, will not fail.

This case is to be ruled out by a structural verification.
Since structural proof cannot be provided by static calculations in the case of thin sheet metal, it is necessary to conduct tests on the actual roof structure (consisting of attachment device, profiled sheets and clips on project-specific substructure).

3.5-3 Why are tests performed Why is "this" not calculated?
The action from an attachment device is not static, the substructure is not rigid; the cross-sections do not remain flat. A static calculation is thus not realistic. Only an energy analysis would be suitable to describe the process exactly. For an energy analysis, however, further experience in the degree of damping would first have to be available. This is why people today resort to tests to prove the load-bearing capacity of the Kalzip system.

4. Literature references

[1] **ASR A2.1: Protection against falls and falling objects, entering danger areas, technical rules for workplaces.**

[2] **DIBt Annual Report 2013/2014, published by the Deutsches Institut für Bautechnik (German Institute of Building Technology), Berlin**

[3] **Commission Implementing Decision (EU) 2015/2181 of 24 November 2015, published in the Official Journal of the European Union of 26/11/2015**

[4] **DGUV Information 201-056 Planning principles for attachment devices on roofs Published August 2012 – updated edition 2015. Publisher: Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung e.V. (German Statutory Accident Insurance Association), Berlin**

We learn more with every project. In this way new structural solutions are created that we would like to share with you.
Please inform yourself regularly whether there is a new edition of this brochure.

www.kalzip.com

Kalzip is a registered trademark.
We have taken the utmost care to ensure that the content of this publication is accurate. However, neither Kalzip nor its trade representatives can accept any responsibility or liability for errors or for information that may be construed as misleading.

It is the customer's duty to check the suitability of the products manufactured or supplied by Kalzip GmbH before using them.

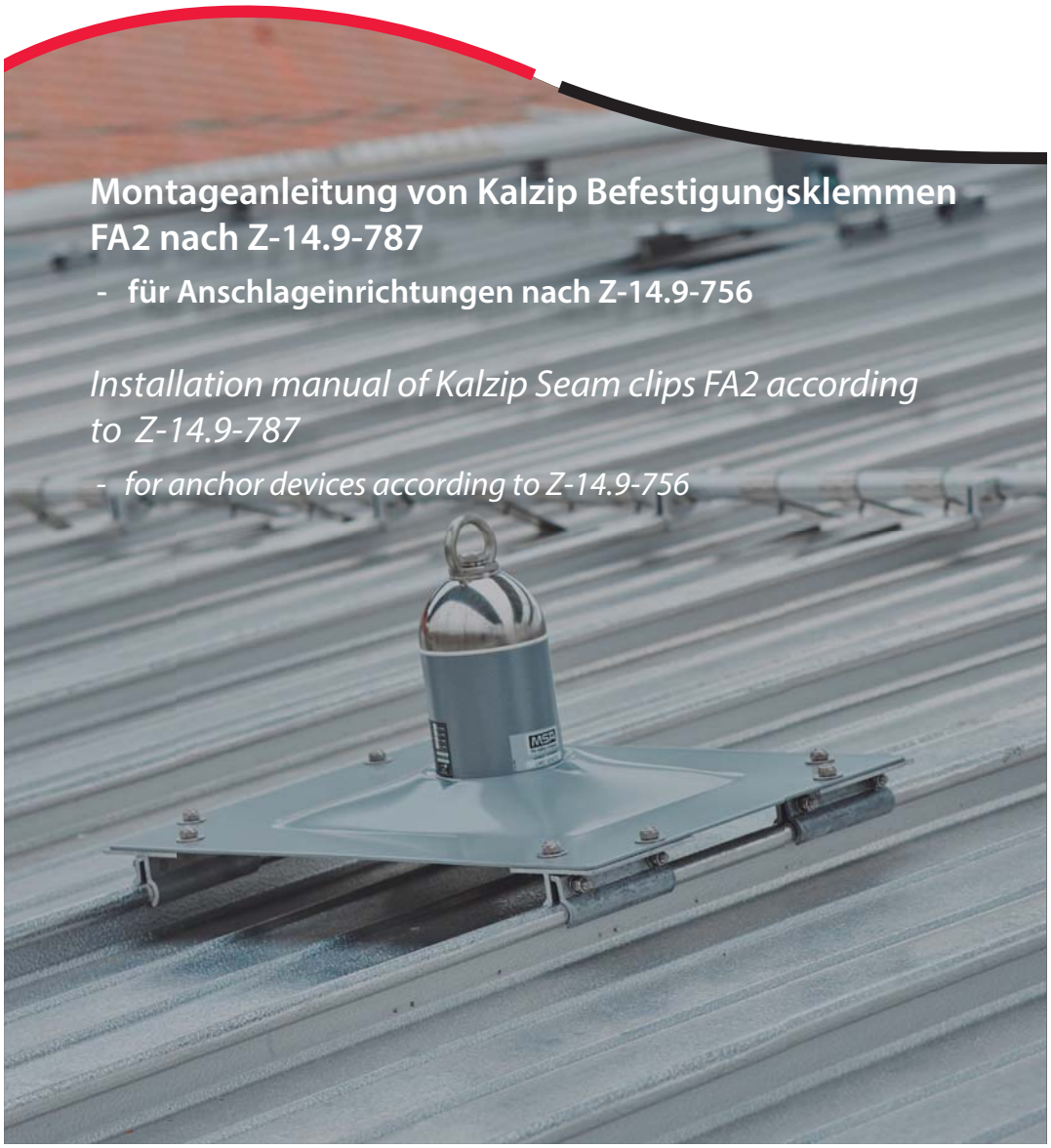
Copyright ©2022
Kalzip GmbH

Kalzip is a Donges Group company

Kalzip GmbH
August-Horch-Str. 20–22
D-56070 Koblenz

T +49 (0) 2 61 - 98 34-0
F +49 (0) 2 61 - 98 34-100
E germany@kalzip.com

Kalzip GmbH, registered in Germany, Koblenz, HRB 3868. Registered office: August-Horch-Str. 20–22, 56070 Koblenz, Germany
English 12/08/2022



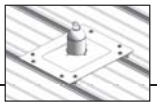
Montageanleitung von Kalzip Befestigungsklemmen FA2 nach Z-14.9-787

- **für Anschlageinrichtungen nach Z-14.9-756**

Installation manual of Kalzip Seam clips FA2 according to Z-14.9-787

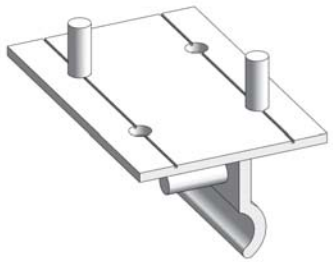
- *for anchor devices according to Z-14.9-756*

Inhalt der Verpackung
Packing contents



1.0

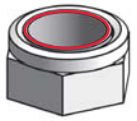
2x Pos. 01



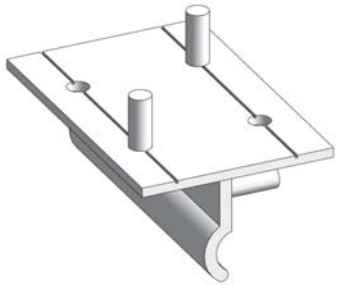
8x Pos. 04



16x Pos. 05



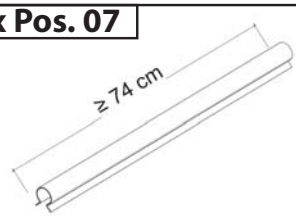
2x Pos. 02



8x Pos. 06



2x Pos. 07



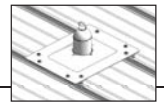
4x Pos. 03



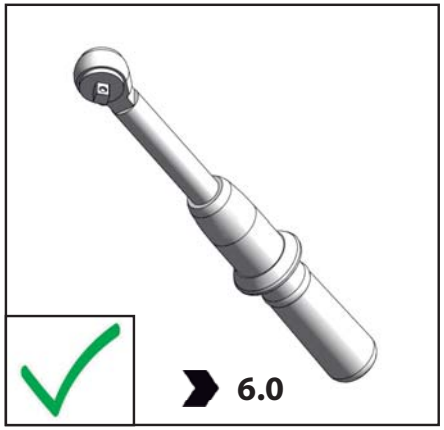
1x Pos. 08



Allgemeines zur Montage
General information on installation

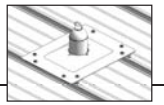


2.0

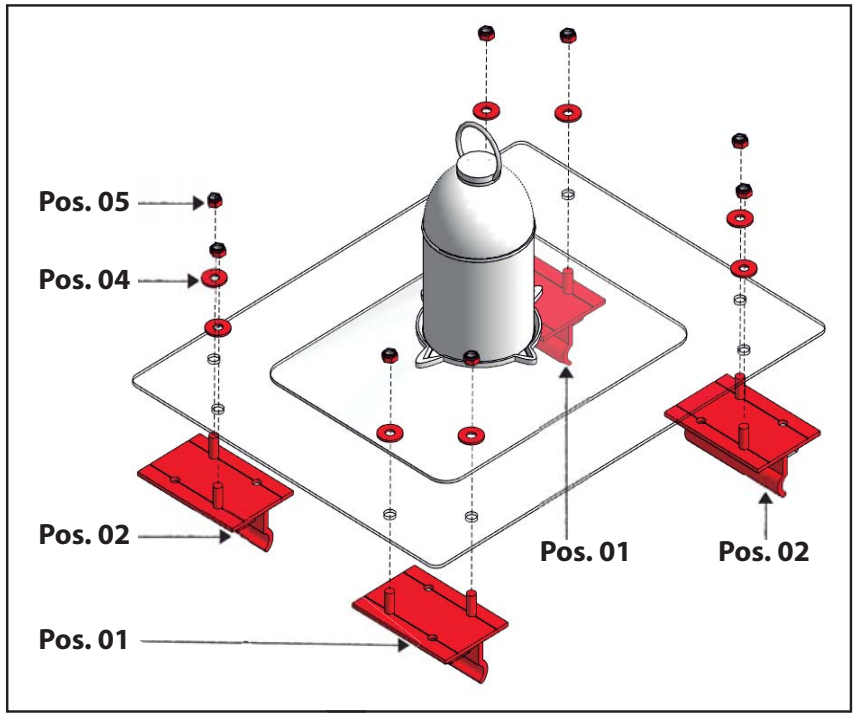




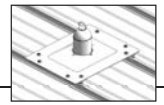
Montage der Klemmhalter an die Grundplatte
Mounting the clamps to the base plate



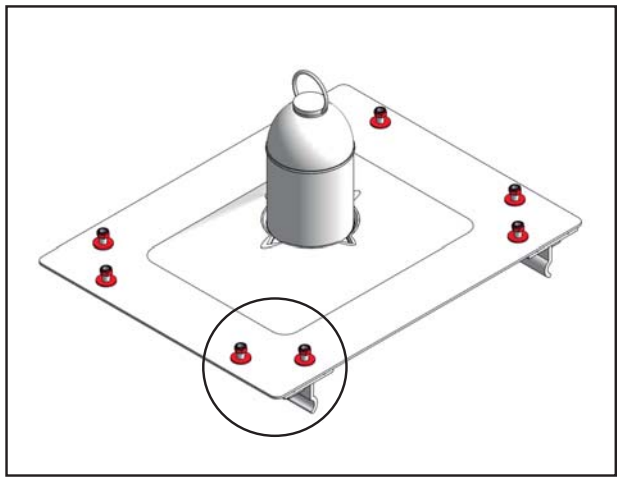
3.0

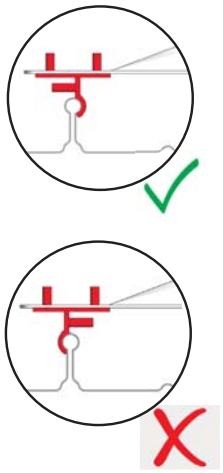


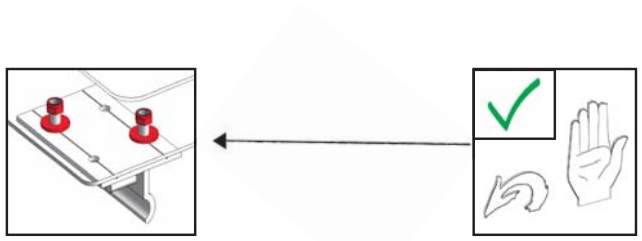
Montage der Klemmhalter an die Grundplatte
Mounting the clamps to the base plate



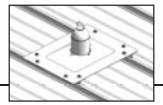
3.1



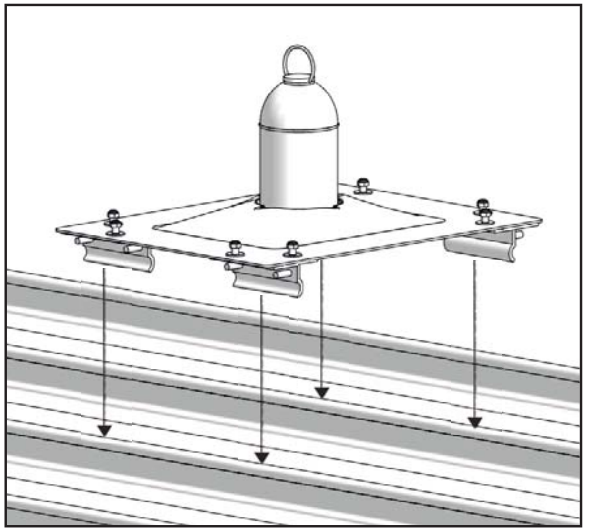


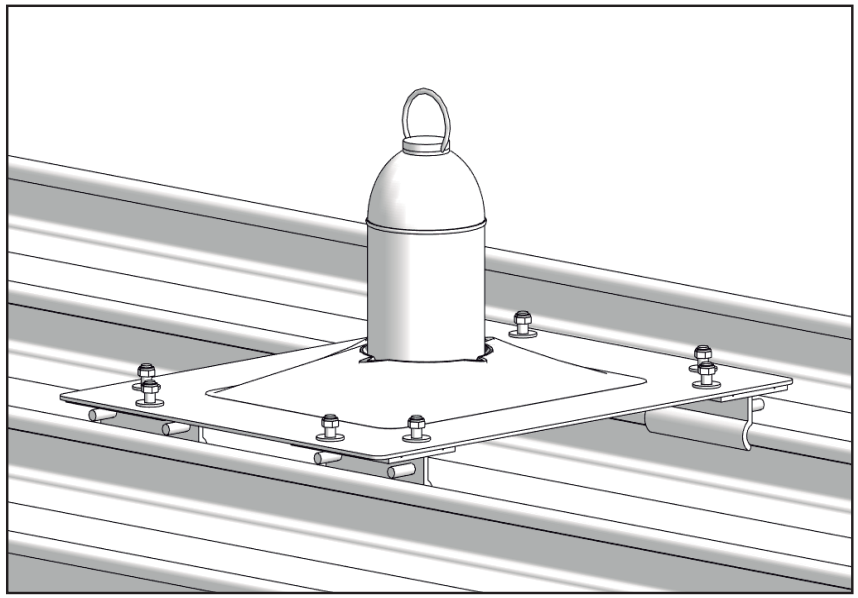


Aufsetzen der Grundplatte
Placing on the base plate

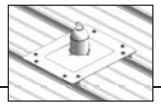


4.0

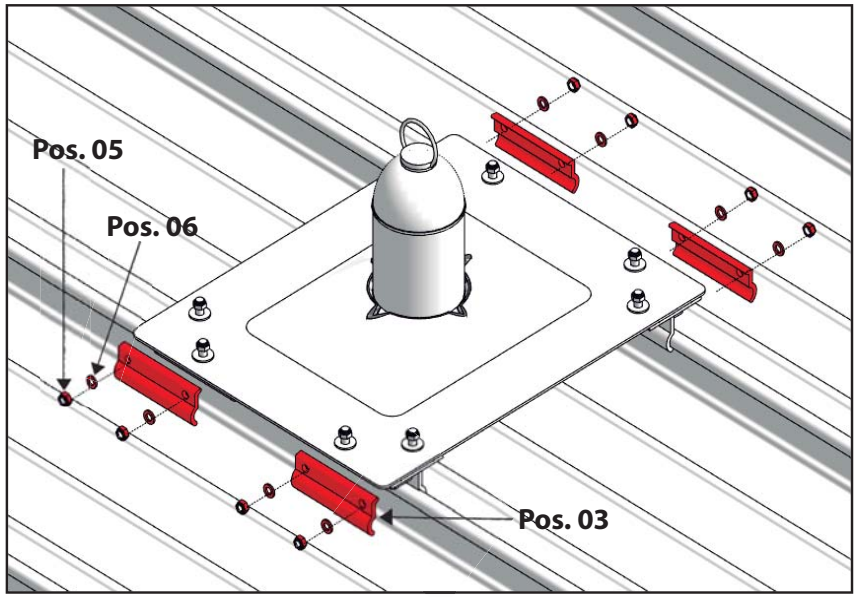


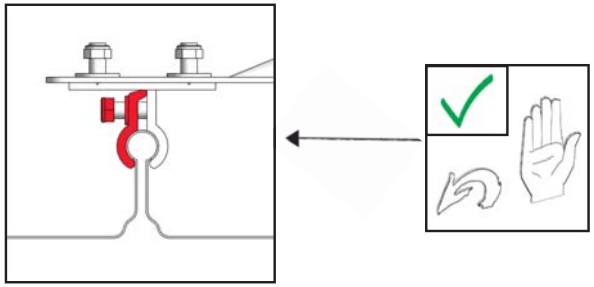


Montage der Klemmhebel
Mounting the clamping levers

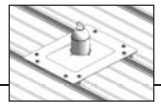


5.0

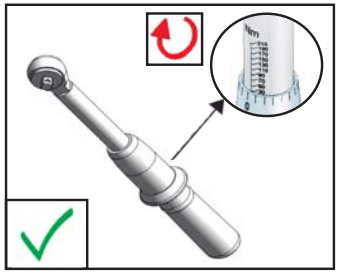




Anziehen der Verschraubungen
Tightening the screw connections

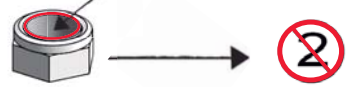


6.0

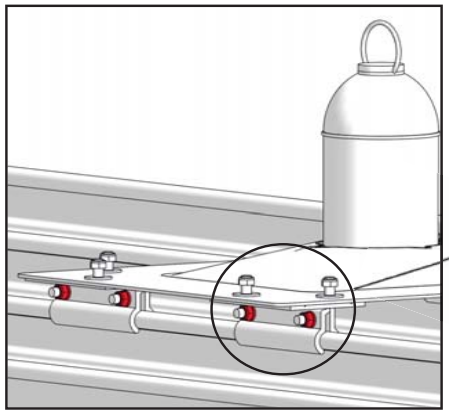


M8 - Mutter/Nut

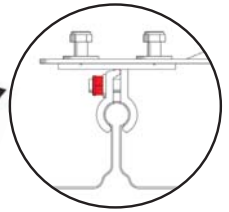
Polyamidklemmteil /
Polyamide clamping part

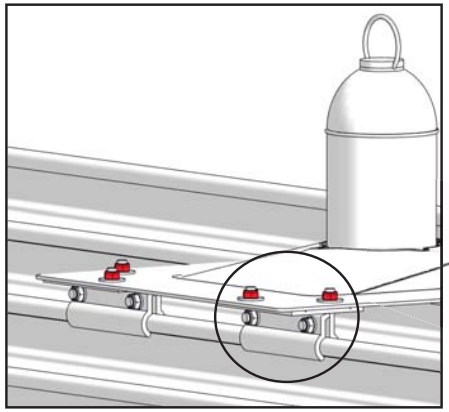


M8 - einmalige Verwendung /
M8 - one time use

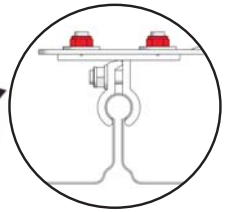


Drehmoment / Torque: **10 Nm**



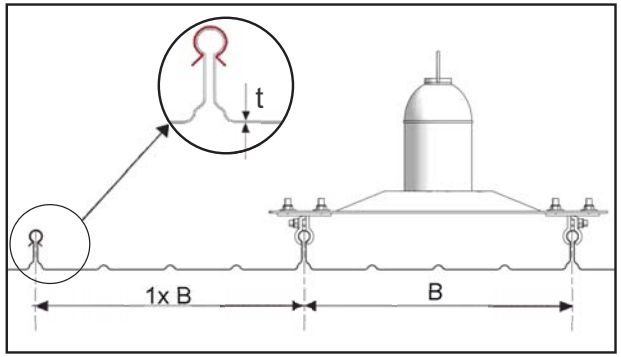


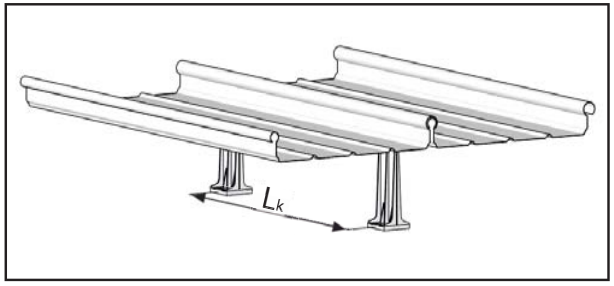
Drehmoment / Torque: **20 Nm**

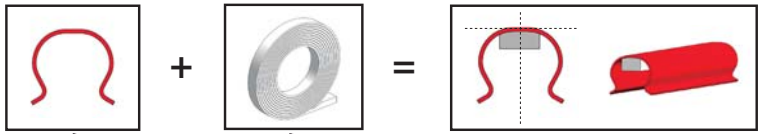


Z - 14.9 - 787

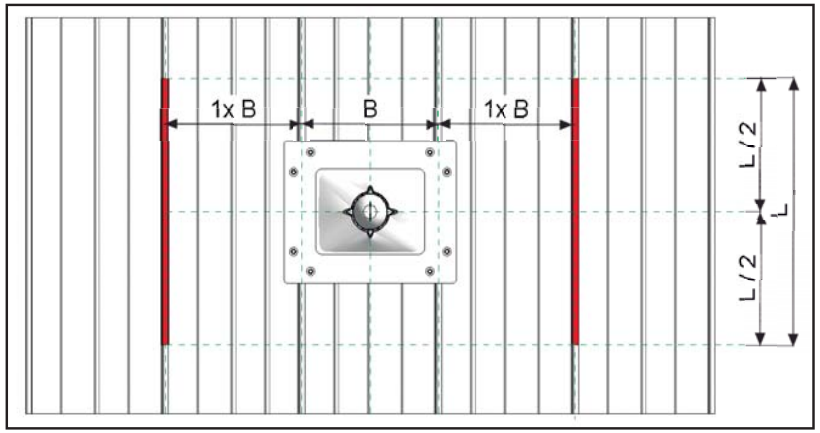
B	t	L_k	Benutzer/ User	Schließleisten / Closing Strips
≥ 400mm	≥ 1.0mm	≤ 2.5m	6	**0**
≥ 305mm	≥ 1.0mm	≤ 2.5m	6	**2**
≥ 400mm	≥ 0.9mm	≤ 2.2m	6	**2**
≥ 305mm	≥ 0.9mm	≤ 1.8m	3	**2**
≥ 400mm	≥ 0.8mm	≤ 2.0m	3	**2**



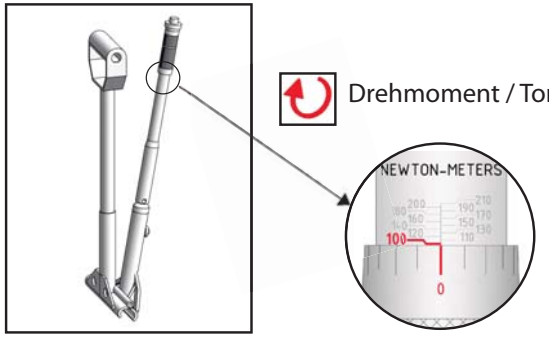


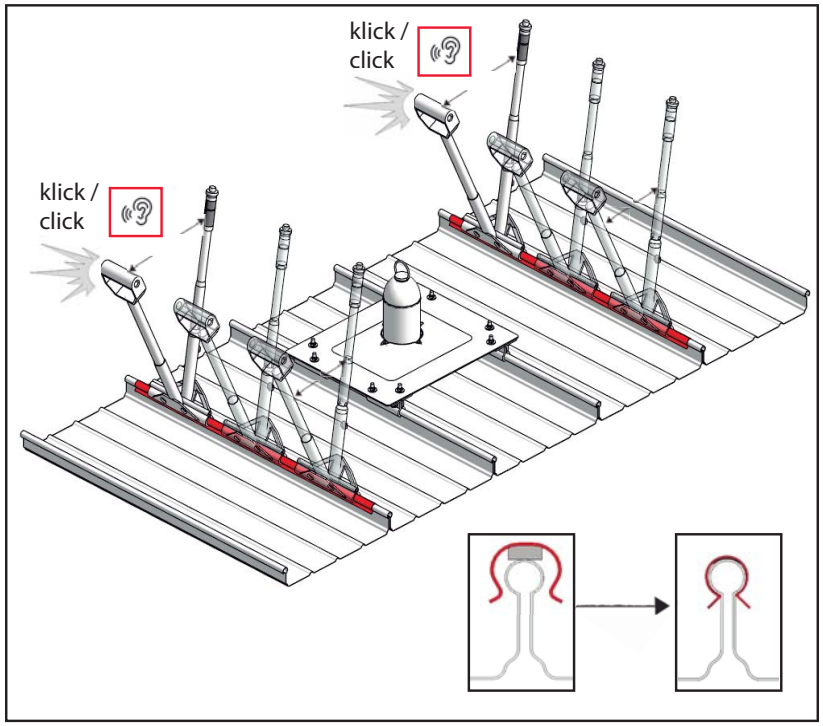


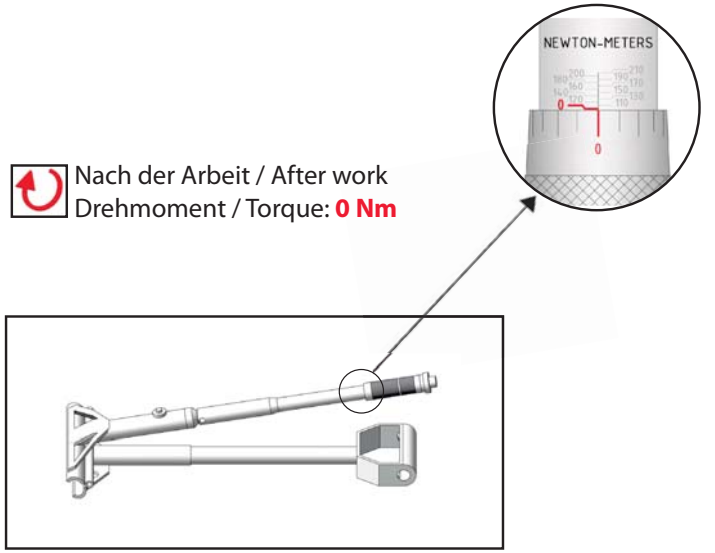
Pos. 07 **Pos. 08**

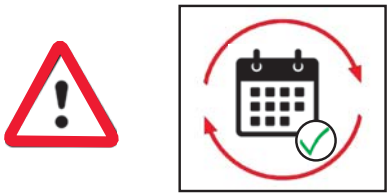


Kalzip-Schließzange mit Drehmomenteinstellgriff (0640-50-02-003) /
Kalzip locking pliers with Torque adjustment handle (0640-50-02-003)



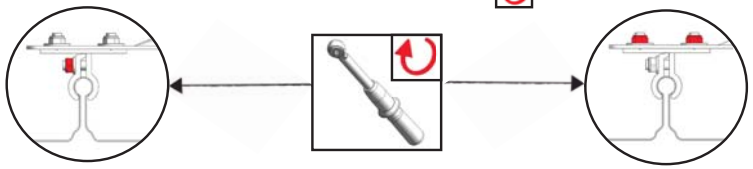




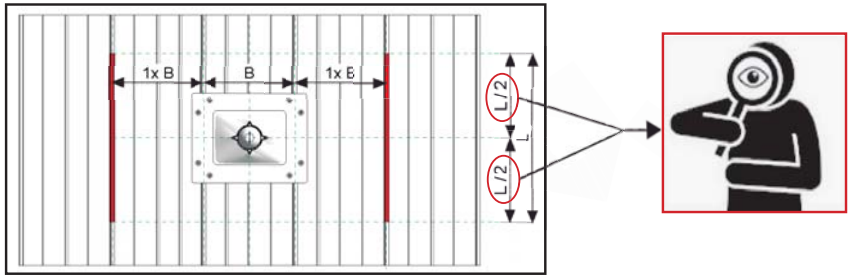


Drehmoment / Torque: **10 Nm**

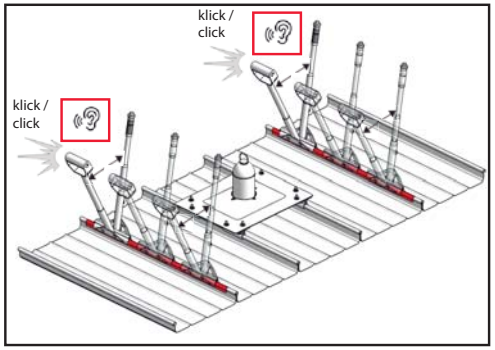
Drehmoment / Torque: **20 Nm**



Visuelle Überprüfung der Kalzip-Schließleisten
Visual Inspection of Kalzip closing strips



Kalzip-Schließzange mit Drehmomenteinstellgriff (0640-50-02-003) /
Kalzip locking pliers with Torque adjustment handle (0640-50-02-003)



Drehmoment /
Torque: **100 Nm**



www.kalzip.com

Kalzip ist ein eingetragenes Markenzeichen.
Es wurde größtmögliche Sorgfalt angewandt, um zu gewährleisten, dass der Inhalt dieser Veröffentlichung korrekt ist. Weder Kalzip noch ihre Handelsvertretungen übernehmen jedoch Verantwortung oder Haftung für Fehler oder Informationen, die als irreführend erachtet werden.

Es obliegt dem Kunden, die von der Kalzip GmbH hergestellten oder gelieferten Produkte vor deren Einsatz auf ihre Eignung hin zu prüfen.

Kalzip is a registered trademark.
While care has been take to ensure that the information contained in this publication is accurate, neither Kalzip GmbH, nor its agents, accept responsibility or liability for errors or for information which is found to be misleading. Before using products or services supplied or manufactured by Kalzip GmbH, customers should satisfy themselves as to their suitability.

Copyright © 2022
Kalzip GmbH

Kalzip ist ein Unternehmen der Donges Group

Kalzip is a Donges Group Company

DONGES GROUP

Kalzip GmbH
August-Horch-Str. 20-22
D-56070 Koblenz
Postfach 10 03 16
D-56033 Koblenz
T +49 (0) 2 61 - 98 34-0
F +49 (0) 2 61 - 98 34-100
E germany@kalzip.com

Kalzip GmbH, in Deutschland registriert, Koblenz HRB 3868.
Sitz der Gesellschaft: August-Horch-Str. 20 - 22, 56070 Koblenz, Germany

Juni/June 2022

National technical approval / General construction technique permit

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten
Bautechnisches Prüfamt
Eine vom Bund und den Ländern
gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts
Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Date: 09.06.2021
Reference: I 88-1.14.9-80/20

Number:
Z-14.9-787

Validity:
from: **22 February 2022**
until: **22 February 2027**

Applicant:
Kalzip GmbH
August-Horch-Straße 20-22
56070 Koblenz

Object of approval:
Kalzip FA2 type seam clip for anchor devices

The above-mentioned object of approval is herewith granted national technical approval and authorised for use in construction.
This notification covers nine pages and 15 annexes.
This national technical approval / general construction technique permit replaces the national technical approval / general construction technique permit No. Z-14.9-787 dated 9 June 2021.
The object was first granted national technical approval for use in construction on 22 February 2017.

DIBt | Kolonnenstraße 30 B | 10829 Berlin | Tel.:+ 49 30 78730-0 | Fax: + 49 30 78730-320 | Email: dibt@dibt.de | www.dibt.de

Translation of the German original document,
not checked by Deutsches Institut für Bautechnik.

**National technical approval /
General construction technique permit
No. Z-14.9-787 dated 9 June 2021**

I GENERAL PROVISIONS

1. This notification confirms the suitability and/or applicability of the object of approval for the purposes of the *Landesbauordnungen* (state building regulations).

2. This notification does not replace the statutory permits, approvals and certifications required to carry out construction projects.

3. This notification is issued without prejudice to third-party rights, in particular private property rights.

4. Without prejudice to other regulations under 'Special Provisions', the manufacturer and/or distributor of the object of approval are required to make copies of this notification available to the user or applicator of the object of approval. Furthermore, it should be pointed out to the user or applicator of the object of approval that this notification must be available at the point of application or use. Copies must also be made available to the authorities involved on request.

5. This notification may only be copied in its entirety. Extracts may only be published with the approval of Deutsches Institut für Bautechnik. Texts and drawings of advertising material must not contradict this notification. Translations must include the reference 'Translation of the German original document, not checked by Deutsches Institut für Bautechnik'.

6. The issuing of this notification is revocable. The provisions of the approval may subsequently be amended or changed, especially when necessitated by new technical findings.

7. This notification is based on statements made by the applicant and documents submitted by him. Any change in these basic principles is not covered by this notification and must be disclosed to Deutsches Institut für Bautechnik without delay.

II SPECIAL PROVISIONS

1. Object of regulation and field of application or scope

1.1 Object of approval and field of application

The object of approval are FA2 clips for attaching the safety systems (anchor points) that are used to attach personal protective equipment (PPE) for securing persons against falling from Kalzip aluminium standing seam profile systems as a non-penetrating method of clip attachment in accordance with the national technical approval Z-14.1-181[1].

1.2 Object of approval and scope of application

The object of approval are anchor devices for the use of PPE and their structural anchoring with substructures in accordance with Table 1. The anchor devices can be used in accordance with DIN 4426[2], Section 4.5 as anchor devices for attaching personal protective equipment against falls from a height (PPEgA).

The anchor devices only serve as a safety point in the event that persons fall, and they must not be loaded otherwise.

Table 1 - Anchor device, substructure and number of users

Anchor device	Application	Maximum number of users	Installation details/ substructure
CFP 2 as per Z-14.9-788[3]	at every point in the rope system	6	Annexes 6, 7 and 9
CFP 2 as per Z-14.9-788[3]	at every point in the rope system	3	Annex 8
CFP int as per Z-14.9-788[3]	as intermediate anchor[1)] in the rope system	6	Annexes 6, 7 and 9
CFP int as per Z-14.9-788[3]	as intermediate anchor[1)] in the rope system	3	Annex 8
CFP 2 as per Z-14.9-756[4]	as single anchor point	2	Annexes 6 to 9
CFP int. as per Z-14.9-756[4]	as single anchor point	2	Annexes 6 to 9

[1)] Definition as per Z-14.9-788[3]

2 Provisions for the construction product

2.1 Properties and composition

2.1.1 Materials

The FA2 clips are manufactured from extruded aluminium profiles in accordance with the information given in the annexes and are made of EN AW-6060 T 66 in accordance with DIN EN 755-1[5].

Further details on the materials are deposited at Deutsches Institut für Bautechnik.

1 Z-14.1-181 dated 22.11.2021 Kalzip aluminium standing seam profile system and its products

2 DIN 4426:2017-01 Equipment for building maintenance - Safety requirements for workplaces and accesses - Design and construction

3 Z-14.9-788 Latchways horizontal rope system as fall protection

4 Z-14.9-756 dated 28.06.2021 Safety anchor system – Absturzsicherungssystem

5 DIN EN 755-1:2016-10 Aluminium and aluminium alloys - Extruded rod/bar, tube and profiles - Part 1: Technical conditions for inspection and delivery

Translation of the German original document,
not checked by Deutsches Institut für Bautechnik.

**National technical approval /
General construction technique permit
No. Z-14.9-787 dated 9 June 2021**

The material properties must be certified by a Type 3.1 inspection certificate in accordance with DIN EN 10204[6].

2.1.2 Dimensions

The main dimensions of the clip can be found in Annex 1. Further details are deposited at Deutsches Institut für Bautechnik.

2.2 Manufacturing, packaging, transport, storage and marking

2.2.1 Manufacturing

Unless otherwise specified below, the requirements given in DIN EN 1090-3[7] apply.

2.2.2 Packaging, transport and storage

The clips must be packaged, transported and stored in a way that protects them against corrosion and is suitable for the material.

2.2.3 Marking

The clips, packaging or delivery notes must be marked by the manufacturer with the compliance mark (Ü-symbol) in accordance with the *Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder* (compliance mark regulations issued by the German states).

The clip must be permanently marked with at least 'Z-14.9-787'.

Marking may only be carried out if all the requirements given in Section 2.3 have been met fully.

2.3 Confirmation of conformity

2.3.1 General

The confirmation of conformity of the construction products with the provisions of the national technical approval covered by this notification must be made for each manufacturing plant by means of a declaration of conformity by the manufacturer on the basis of in-house production control and a certificate of conformity of a certification body recognised for this purpose as well as regular external inspection by a recognised inspection body in accordance with the following provisions.

For the issuing of the certificate of conformity and for the external inspection, including the product tests to be carried out, the manufacturer of the construction products must involve a certification body recognised for this purpose as well as an inspection body recognised for this purpose.

The manufacturer must give a declaration of conformity by marking the construction products with the conformity mark (Ü-symbol) together with reference to the intended use.

For information purposes, the certification body must provide Deutsches Institut für Bautechnik with a copy of the certificate of conformity that it has issued.

For information purposes, Deutsches Institut für Bautechnik must also be provided with a copy of the initial inspection report.

2.3.2 In-house production control

In-house production control must be established and carried out in each production plant. In-house production control means continuous monitoring of the production that is to be undertaken by the manufacturer to ensure that the building products it produces conform to the provisions of the national technical approval covered by this notification.

6 DIN EN 10204:2005-01 Metallic products - Types of inspection documents

7 DIN EN 1090-3:2019-07 Execution of steel structures and aluminium structures – Part 3: Technical requirements for aluminium structures

The in-house production control must include at least the following measures:

- The dimensions specified in Section 2.1.2 must be checked regularly.
- It must be checked whether the test certificates required in Section 2.1.1 are available and that the certified test results comply with the requirements.
- The requirements of the national technical approval Z-30.3-68 apply to the manufacturing companies with regard to the qualification of the manufacturer.
- Visual inspections must be carried out to check that all clips have been manufactured correctly.

The requirements deposited with Deutsches Institut für Bautechnik in the test plan of 10.02.2022 determine the scope, type and frequency of the in-house production control.

The results of the in-house production control must be recorded and evaluated. The records must include at least the following details:

- description of the building product or the starting material and the constituents
- type of inspection or test
- date of manufacture and testing of the building product or the starting material or the constituents
- result of the inspections and testing and, where applicable, comparison with the requirements
- signature of the person responsible for the in-house production control.

The records must be stored for at least five years. They must be presented to Deutsches Institut für Bautechnik and the responsible supreme building inspection authority on request.

If the result of the test is not satisfactory, the manufacturer must immediately implement the measures necessary to eliminate the fault. Building products that do not comply with the requirements may not be used and must be treated in such a way that they cannot be mistaken for products that do comply with the requirements. Once the fault has been eliminated, the corresponding test must be repeated immediately – as far as it is technically possible and necessary as verification that the fault has been eliminated.

2.3.3 Third-party inspection

In each production plant, the in-house production inspection must be checked regularly by third-party inspection, however at least twice a year.

Within the scope of the third-party inspection, random tests and an initial inspection of the construction products must be carried out. Sampling and testing are the responsibility of the respective approved inspection body.

The results of the certification and third-party inspection must be stored for at least five years. The certification authority or the inspection body must submit them to Deutsches Institut für Bautechnik and the responsible supreme building inspection authority on request.

3 Provisions for planning, dimensioning and execution

3.1 Planning

3.1.1 General

The maximum number of users of a rope system specifies the maximum number of people using the system at the same time whose fall can be arrested in the case of a fall. For a rope system in accordance with Table 1, the max number of users is 6 people.

[8] Z-30.3-6 dated 05.03.2018 Products, components and fasteners made of stainless steels

The clips and the anchor devices listed in Table 1 may only be fixed to Kalzip aluminium standing seam profile systems if the substructure complies with the details in Annexes 6 to 9 for the respective roof structure.

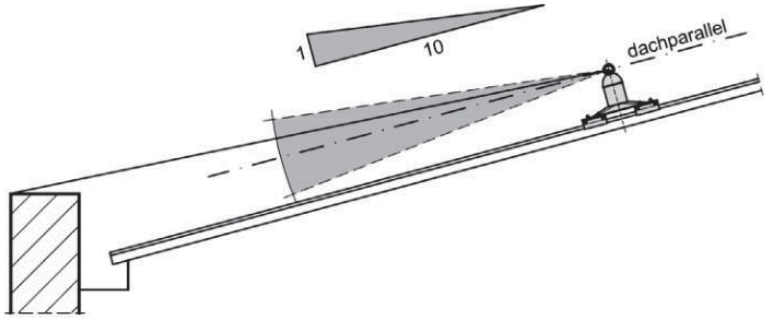


Figure 1 – Field of application

The anchor devices are not intended for overhead, ceiling or wall mounting and may only be used on the substructures described in Table 1 if the force transmission into the anchor device is parallel to the roof in the event of a possible fall or deviates from it by a maximum of 10% (see Figure 1).

The substructure of the roof profiles (fastening of the clips and verification of the force transmission) must be dimensioned according to the Technical Building Rules.

Bolts (A2-50) according to DIN EN ISO 3506-1[9] with corresponding nuts according to DIN EN ISO 3506-2[10] must be used to fasten the clips.

For load-bearing components made of aluminium, the requirements according to DIN EN 1090-3[7] Section 10 apply for corrosion protection. For components made of stainless steels, the requirements according to DIN EN 1993-1-4[11] in connection with the national annex DIN EN 1993-1-4/NA[12] apply.

3.1.2 Substructure: roof structure in general (Annexes 6, 7 and 8)

When fixing the clips and the anchor devices listed in Table 1 to the Kalzip aluminium standing seam profile systems on substructures in accordance with Annexes 6 to 8, the following stipulations must be observed:

The regulations of the national technical approval / general construction technique permit Z-14.1-181[1] must be observed.

The sliding clips must be fixed with at least two bolts, either with two diagonally placed or with two bolts in the centre holes of the clip. If system rails are used, the corresponding clip can be screwed into them.

[9] DIN EN ISO 3506-1:2018-02 Fasteners - Mechanical properties of corrosion-resistant stainless steel fasteners - Part 1: Bolts, screws and studs with specified grades and property classes

[10] DIN EN ISO 3506-2:2018-02 Fasteners - Mechanical properties of corrosion-resistant stainless steel fasteners - Part 2: Nuts with specified grades and property classes

[11] DIN EN 1993-1-4:2015-10 Eurocode 3: Design of steel structures - Part 1-4: General rules - Supplementary rules for stainless steels

[12] DIN EN 1993-1-4/NA:2017-01 National Annex - Nationally determined parameters - Eurocode 3: Design of steel structures - Part 1-4: General rules - Supplementary rules for stainless steels

3.1.3 Substructure: roof structure truss roof (Annex 9)

When fixing the clips and the anchor devices mentioned in Table 1 to Kalzip aluminium standing seam profile systems on substructures in accordance with Annex 9, the following stipulations must be observed:

The connection in the longitudinal joint of the trapezoidal steel profile sheets must be made at a distance of at least e = 666 mm. The connection of the trapezoidal steel profiles to the substructure must be made at least in every second adjacent chord.

The regulations of the national technical approval / general construction technique permit Z-14.1-181[1] must be observed.

The sliding clips must be fixed with at least two bolts, either with two diagonally placed bolts or with two bolts in the centre holes of the clip. If system rails are used, the corresponding clip can be screwed into them.

3.1.4 Fixed points

The fixed-point clips must be fastened using at least four bolts according to the details given in Annex 5.

The standing seam profile sheets must be fastened to the fixed-point clip with M8 bolt sets as shown in Annex 5. In the case of existing roofs, it is necessary to ensure that the fixed-point design with M6 bolt sets permitted under Annex 4 of the national technical approval / general construction technique permit Z-14.1-181[1] is replaced with M8 bolt sets.

3.1.5 Minimum spacings

The specifications for edge spacing and minimum spacing given in Annexes 11 to 15 of this notification apply for anchor devices of single anchor points.

The specifications for edge spacings given in Annexes 11 and 12 also apply for anchor devices of rope systems. The specifications in the national technical approval / general construction technique permit Z-14.9-788[3] apply for the minimum spacings of anchor devices of rope systems. The minimum roof area depends on the sheet thickness t of the Kalzip profiled sheets and can be found in Annexes 11 and 12 of this approval.

3.1.6 Roof overhangs

Freely projecting, unsupported roof overhangs made of Kalzip profiled sheets constitute a danger zone and must not be walked on. An anchor device must not be mounted on them. The outer edge of the wall should be considered to be a falling edge.

3.2 Dimensioning

3.2.1 Verification of the load-bearing capacity

Even at the anchor device with the highest load from a rope system, the load occurring at a clip must not exceed the force $F_{E,d}$ specified in the corresponding annex. Depending on the type of design (general roof structure, structural deck roof system), it must therefore be verified that the load-bearing roof structure can absorb the actions from the individual loads of the clips.

The following verification must be carried out for the attachment of all clips (sliding clips and fixed-point clips) within the load-bearing area:

$F_{E,d}/F_{R,d} \leq 1$

where

$F_{E,d}$ design value of the action according to Annexes 6 to 9 (depending on the roof structure)

$F_{R,d}$ design value of the tensile load-bearing capacity according to Section 3.2.2

This verification must be carried out in the tributary area of the anchor devices. The tributary area is a rectangle around the anchor device with a width of $2 \cdot B_{KAL}$ and a length of 2.50 m, in the centre of which the anchor device is located (see Annex 10). The same verification must be carried out for the other sliding clips in the area of the minimum roof surface (cf. Annexes 11 and 12) – but with half the action.

The verification for the profiled sheets and for the clips themselves is provided without verification if the edge conditions are met.

The following verification must be carried out for the attachment of the fixed-point clips:

$(H_{E,d})/F_{R,d} \leq 1$ or $(H'_{E,d})/F_{R,d} \leq 1$

where

$H_{E,d}$ and $H'_{E,d}$ design value of the action according to Section 3.2.3 and Annex 5

$F_{R,d}$ design value of the shear resistance according to Section 3.2.2.

Depending on the type of design (general roof structure, truss roof structure), proof must be provided that the load-bearing roof structure can absorb the individual loads of the clips when the anchor system is used.

The other relevant actions in accordance with the Technical Building Rules used must be verified in accordance with the specifications of the national technical approval / general construction technique permit Z-14.1-181[1].

3.2.2 Design values of the load-bearing capacity

For the verification of the load transmission of the horizontal and vertical forces, the actions according to Section 3.2.3 should be assumed to be variable actions in accordance with DIN EN 1990[13]. Depending on the material, the γ_M values for the design of the load-bearing roof structure (trapezoidal steel profile, purlins, trusses) should be taken from the respective Eurocode or the national technical approval / general construction technique permit or a European technical assessment.

3.2.3 Design values of the actions

The design values of the actions are given in Annex 5 for the fixed-point clips and in Annexes 6 to 9 for the sliding clips.

In each individual case, within the tributary area the fasteners of the clips and their substructure must be designed for a tensile force F_{Ed} per clip (according to Annexes 6 to 9).

As shown in Annex 5, each of the two fixed-point clips of the profiled sheet on which an attachment is fixed must be designed for a horizontal load of $H_{E,d}$ = 2,0 kN per clip. The two adjacent fixed-point clips in each case must be designed for a horizontal force of $H'_{E,d}$ = 1,35 kN per clip. These horizontal forces should be applied parallel to the roof at the height of the clip head.

3.2.4 Notes on the design of several (adjacent) single anchor points

If more than one single anchor point is installed on the same roof area, the anchor device must be positioned in such a way that the minimum spacings given Section 3.1.5 are observed.

3.2.5 Notes on the dimensioning of several rope systems

When using more than one rope system (with use by a maximum of 6 persons) on the same roof surface, the anchor devices must be positioned in such a way that the fixed-point clips can only be stressed by one of the rope systems. For this purpose, the minimum distances according to Section 3.1.5 must be observed.

[13] DIN EN 1990:2010-12 Eurocode: Basis of structural design

3.2.6 Load transmission

When verifying the load transmission, it is necessary to ensure that within the tributary area (see Annex 10) each clip must be attached to the substructure in such a way that it can transmit the specified tensile force (see Annexes 6 to 9) into the substructure. For the dimensioning of the substructure itself, it is sufficient to consider the specified tensile force only once for each anchor device in the most unfavourable position.

3.3 Execution

The installation must be carried out in accordance with the regulations given in this approval by companies that have been trained and instructed in a binding manner by the manufacturer or his authorised representative. Each anchor device (with a base plate in accordance with national technical approval / general construction technique permit Z-14.9-756[4]) must be mounted on four clips (see Annex 1).

Only the fasteners supplied with the clips and the designated thread-locking devices may be used for all the threaded joints of the clips. It is necessary to ensure that the uniform clamping effect of the fasteners is permanent. Detailed information on thread locking has been deposited at Deutsches Institut für Bautechnik.

The assembly of all fasteners must be carried out using a calibrated torque spanner. The components may only be subjected to loading if it is possible to apply the prescribed torque.

To confirm the conformity of the construction products with the construction technique permit covered by this notification, the company carrying out the construction must submit a declaration of conformity in accordance with § 16 a Para. 5 in conjunction with § 21 Para. 2 MBO.

4 Provisions for use, maintenance and servicing

The clips and the attached anchor devices regulated in this notification may only be used to secure persons against falling.

Before each use, the anchor devices must be checked for a tight fit and integrity. Loose, deformed or otherwise damaged anchor devices must be fixed or replaced.

An inspection of the clips mounted on the structure with the anchor devices attached to them can be carried out by visual inspection, checking the torque and a vibration test (by hand) with a maximum load of 70 kg according to DIN EN 795[14], Section 5.3.2 in the axial direction and in the transverse direction of the anchor device. Loading for the purpose of testing with test loads according to DIN EN 795[14] Section 5.3.4 is not permitted on the structure.

The fall protection system may no longer be used if it is damaged or has been subjected to stress due to falling. In such cases, the clips and the anchor devices attached to them and the anchoring to the structure must be checked immediately by a competent experienced engineer. The Kalzip aluminium standing seam profile system including the clips must be dismantled and completely replaced at least in the area of the attachment points of the anchor device and in each of two adjacent profile sheets.

Dr.-Ing. Ronald Schwuchow
Head of Department

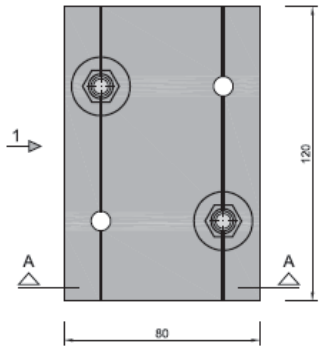
Certified
Hahn

[14] DIN EN 795:2012-10 Personal fall protection equipment - Anchor devices

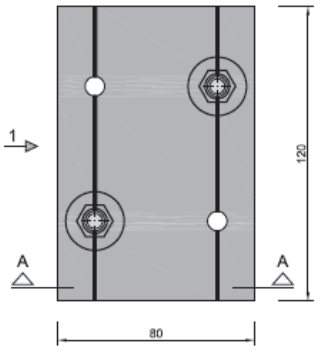
Translation of the German original document,
not checked by Deutsches Institut für Bautechnik.

**National technical approval /
General construction technique permit
No. Z-14.9-787 dated 9 June 2021**

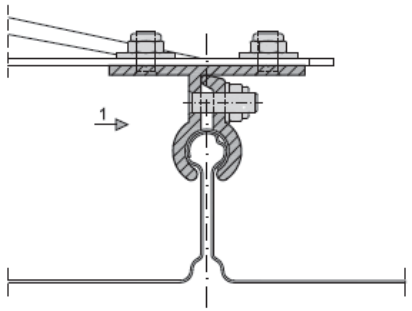
Plan view
left-hand seam clip



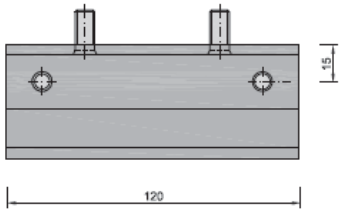
Plan view
right-hand seam clip



Section A-A



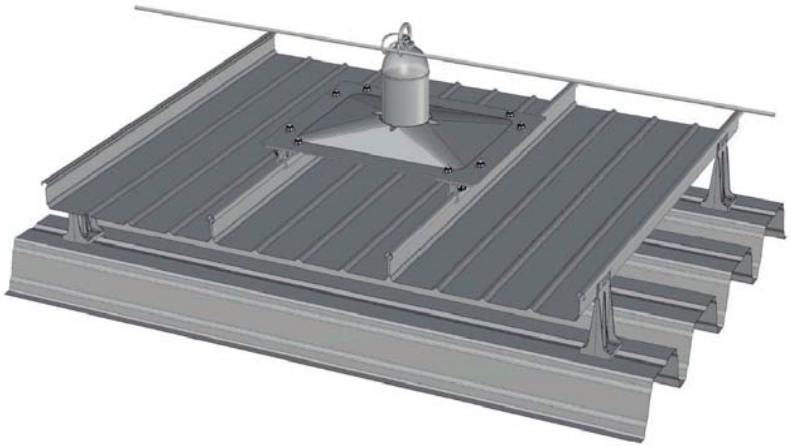
View 1



Dimensions in [mm]

Kalzip type FA2 seam clip for anchor devices	**Annex 1**
Kalzip type FA2 seam clip with main dimensions	

Rope system in accordance with Z-14.9-788
on a base plate from Latchways
with a type CFP2 anchor device
in accordance with Z-14.9-756



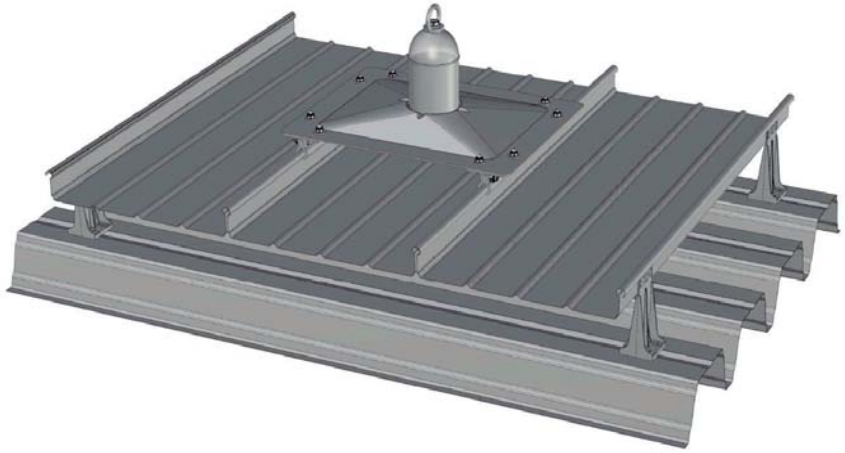
Number of users as per Table 1
Maximum six users

Kalzip type FA2 seam clip for anchor devices	**Annex 2**
Isometrics of the anchor point for the rope system	

Translation of the German original document,
not checked by Deutsches Institut für Bautechnik.

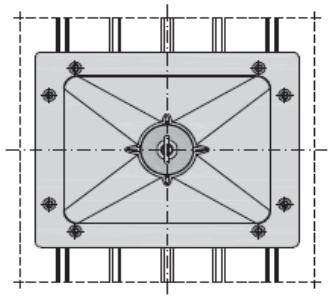
**National technical approval /
General construction technique permit
No. Z-14.9-787 dated 9 June 2021**

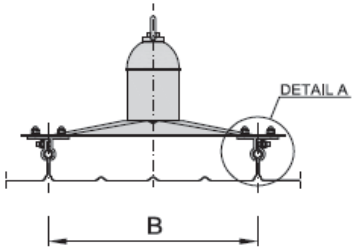
Single anchor point
on a base plate from Latchways
with a type CFP2 or CFP Int. anchor device
in accordance with Z-14.9-756

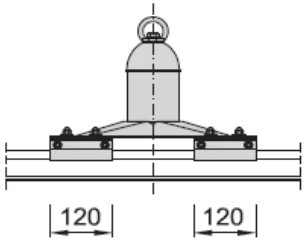


Number of users as per Table 1
Maximum six users

Kalzip type FA2 seam clip for anchor devices	**Annex 3**
Isometrics of the single anchor point	







Dimensions in [mm]

Components:

① **Base plate from Latchways with CFP in accordance with Z-14.9-756**

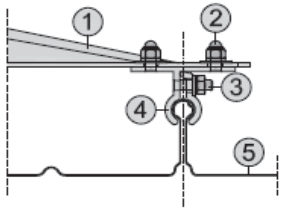
② **Threaded stud M8**
washer
thread-locking nut

③ **Threaded stud M8**
washer
thread-locking nut

④ **Type FA2 seam clip**

⑤ **Kalzip profiled sheet in accordance with Z-14.1-181**

DETAIL A



Kalzip type FA2 seam clip for anchor devices	**Annex 4**
Installed anchor device with components	

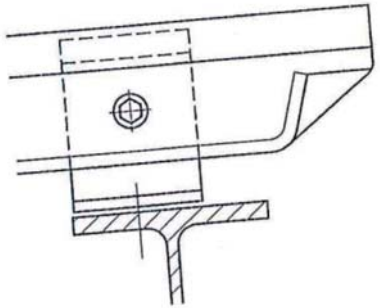
Translation of the German original document,
not checked by Deutsches Institut für Bautechnik.

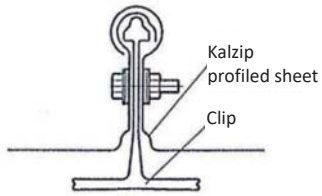
**National technical approval /
General construction technique permit
No. Z-14.9-787 dated 9 June 2021**

Fixed points:

Aluminium clips must be used at the fixed point.

Fastening the Kalzip profiled sheets to the fixed-point clips
with at least one M8x25 bolt with nut and washer with bonded seal.

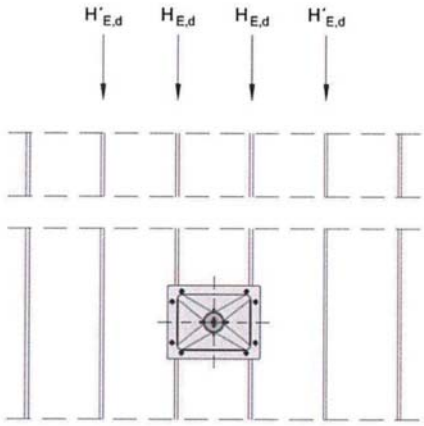




Fastening the fixed-point clips to the substructure
with at least four bolts per clip

For each anchor device, at least four fixed-point clips as shown in the figure must be dimensioned for the horizontal forces indicated with

$H_{E,d}$ = 2,00 kN
$H'_{E,d}$ = 1,35 kN



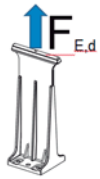
Kalzip type FA2 seam clip for anchor devices	**Annex 5**
Execution of the fixed points	

General roof structure for six users

- Kalzip profiled sheets with cover width $B \geq 400$ mm,

  sheet thickness $t \geq 1{,}0$ mm and clip spacing $L_K \leq 2{,}50$ m
- Aluminium clip, rotatable clip, composite clip or Vario RT clip as per Z-14.1-181
- Substructure





Single anchor point	Rope system
$F_{E,d}$ = 3,70 kN/clip	$F_{E,d}$ = 4,80 kN/clip

Kalzip type FA2 seam clip for anchor devices	**Annex 6**
General roof structure for six users	

Translation of the German original document,
not checked by Deutsches Institut für Bautechnik.

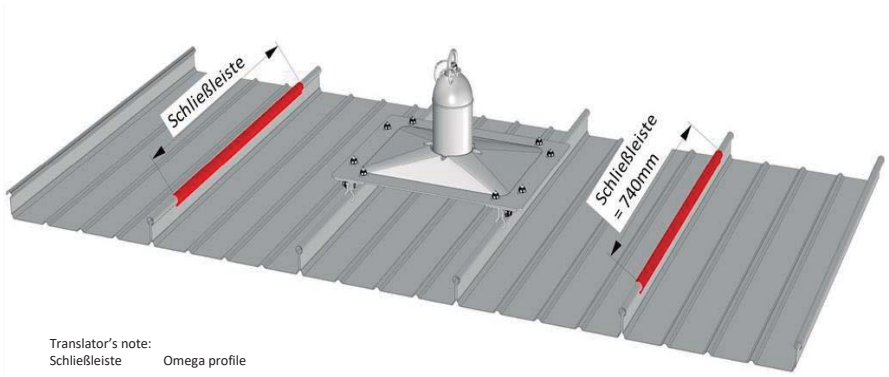
**National technical approval /
General construction technique permit
No. Z-14.9-787 dated 9 June 2021**

General roof structure with reinforcement for six users

- Kalzip profiled sheets with cover width $B \geq 305$ mm,

  sheet thickness t $\geq 1{,}0$ mm and clip spacing $L_K \leq 2{,}50$ m or
- Kalzip profiled sheets with cover width $B \geq 400$ mm,

  sheet thickness $t \geq 0{,}9$ mm and clip spacing $L_K \leq 2{,}20$ m
- Aluminium clip, rotatable clip, composite clip or Vario RT clip as per Z-14.1-181
- Substructure



Translator's note:
Schließleiste Omega profile



Single anchor point	Rope system
$F_{E,d}$ = 3,70 kN/clip	$F_{E,d}$ = 4,80 kN/clip

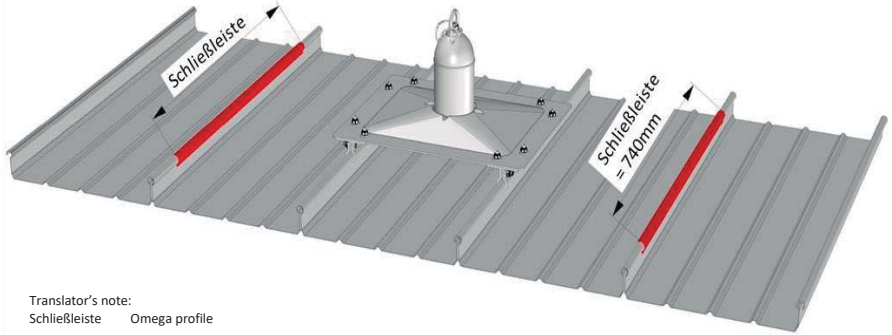
Kalzip type FA2 seam clip for anchor devices	**Annex 7**
General roof structure with reinforcement for six users	

General roof structure with reinforcement for three users

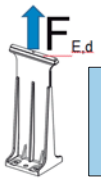
- Kalzip profiled sheets with cover width $B \geq 305$ mm,

  sheet thickness $t \geq 0{,}9$ mm and clip spacing $L_K \leq 1{,}80$ m or
- Kalzip profiled sheets with cover width $B \geq 400$ mm,

  sheet thickness $t \geq 0{,}8$ mm and clip spacing $L_K \leq 2{,}00$ m
- Aluminium clip, rotatable clip, composite clip or Vario RT clip as per Z-14.1-181
- Substructure



Translator's note:
Schließleiste Omega profile



Single anchor point	Rope system
$F_{E,d}$ = 3,70 kN/clip	$F_{E,d}$ = 4,80 kN/clip

Kalzip type FA2 seam clip for anchor devices	**Annex 8**
General roof structure with reinforcement for three users	

Translation of the German original document,
not checked by Deutsches Institut für Bautechnik.

**National technical approval /
General construction technique permit
No. Z-14.9-787 dated 9 June 2021**

Only for Kalzip structural deck roof system (on steel deck profile perpendicular to the Kalzip) for six users

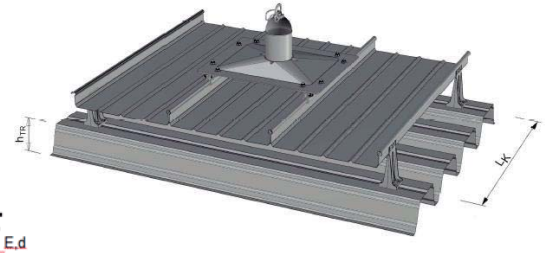
- Kalzip profiled sheets with cover width $B \geq 400$ mm

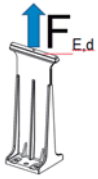
Sheet thickness		Clip spacing	
	t = 1,2 mm		$L_K \leq 2{,}75$ m
	t = 1,0 mm		$L_K \leq 2{,}75$ m
	t = 0,9 mm		$L_K \leq 2{,}15$ m
	t = 0,8 mm		$L_K \leq 1{,}55$ m
	t = 0,7 mm		$L_K \leq 0{,}95$ m

- Aluminium clip, rotatable clip, composite clip or Vario RT clip as per Z-14.1-181
- Steel top hat profile or system rail diagonal or

  clips bolted directly to steel profiled sheets (arrange clips staggered)
- Steel trapezoidal profile in truss position

sheet thickness:	$t_{TR} \geq 0{,}75$ mm
overall height:	85 mm $\leq h_{TR} \leq$ 165 mm



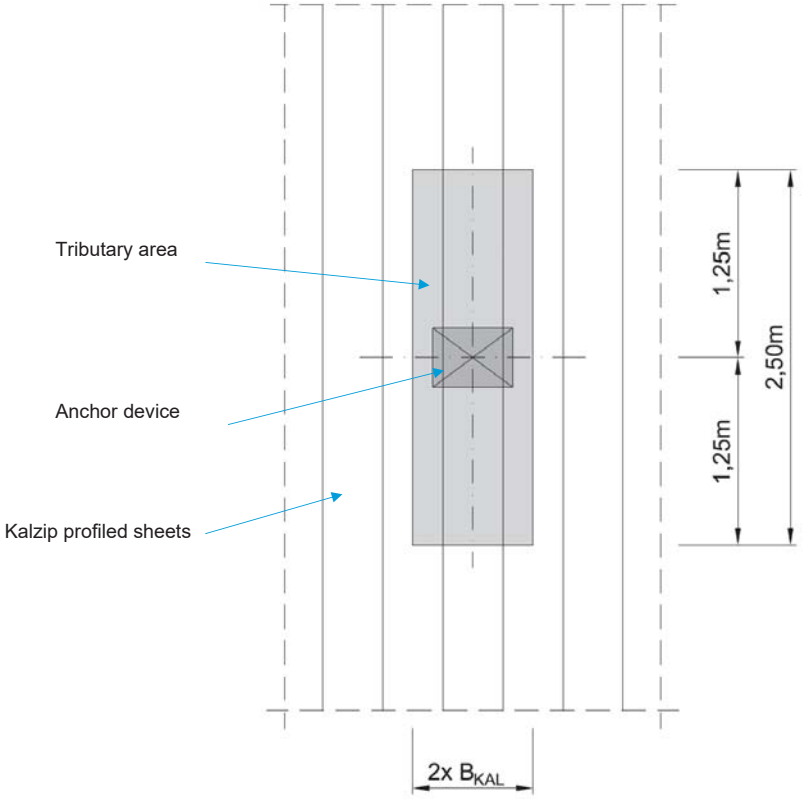


Single anchor point	Rope system
$F_{E,d}$ = 2,18 kN/clip	$F_{E,d}$ = 2,76 kN/clip

Kalzip type FA2 seam clip for anchor devices	**Annex 9**
Kalzip structural deck roof system	

Tributary area around the anchor device

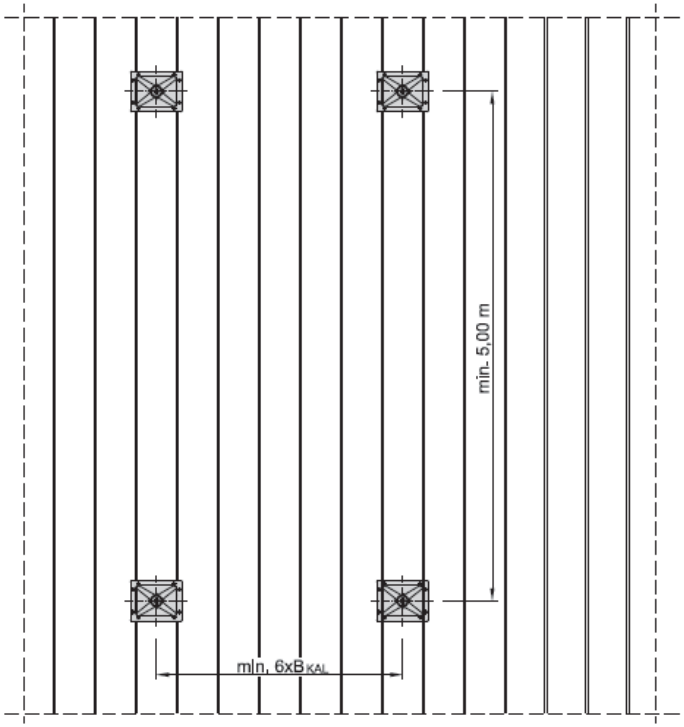
Within the tributary area, clip-fixing should be dimensioned for the actions given in Annexes 6 to 9



Kalzip type FA2 seam clip for anchor devices	**Annex 10**
Tributary area	

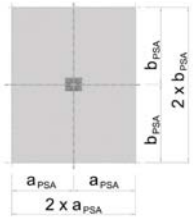
Translation of the German original document,
not checked by Deutsches Institut für Bautechnik.

**National technical approval /
General construction technique permit
No. Z-14.9-787 dated 9 June 2021**



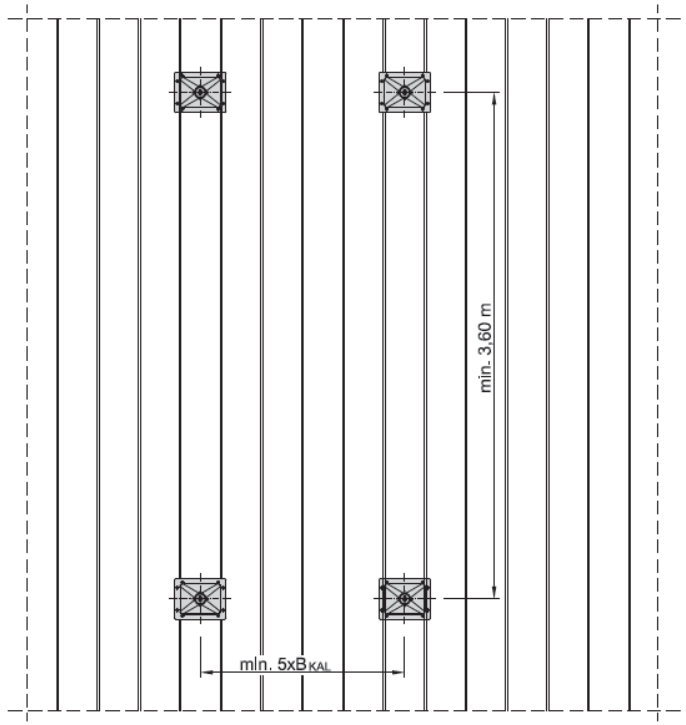
Minimum roof area:
2 x a_{PSA} = 6 x B_{KAL}
2 x b_{PSA} = 5,00 m

Minimum distances from the edge: a_{PSA} and b_{PSA}



Minimum profile length: 5,00 m

Kalzip type FA2 seam clip for anchor devices	**Annex 11**
Minimum spacings for single anchor points	



Only for sheet thickness $t \geq 1{,}0$ mm

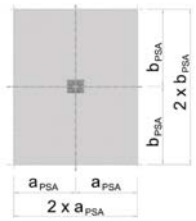
Minimum roof area:

2 x a_{PSA} = 5 x B_{KAL}

2 x b_{PSA} = 3,60 m

Minimum distances from the edge: a_{PSA} and b_{PSA}

Minimum profile length: 3,60 m

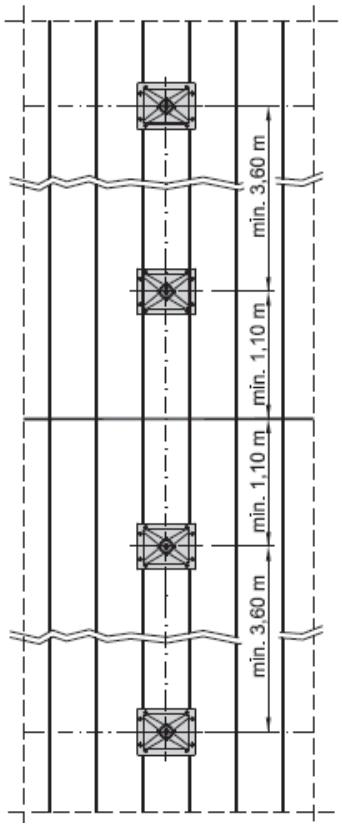


Kalzip type FA2 seam clip for anchor devices	**Annex 12**
Minimum spacings for single anchor points for Kalzip sheet thicknesses $t \geq 1{,}0$ mm	

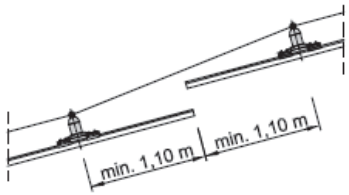
Translation of the German original document,
not checked by Deutsches Institut für Bautechnik.

**National technical approval /
General construction technique permit
No. Z-14.9-787 dated 9 June 2021**

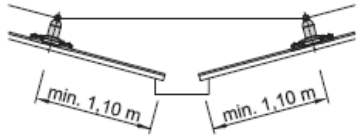
Detail



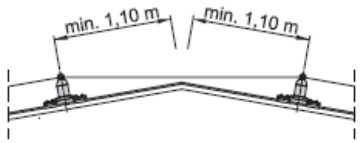
Rope guiding via
a) roof step



b) gutter on the inside

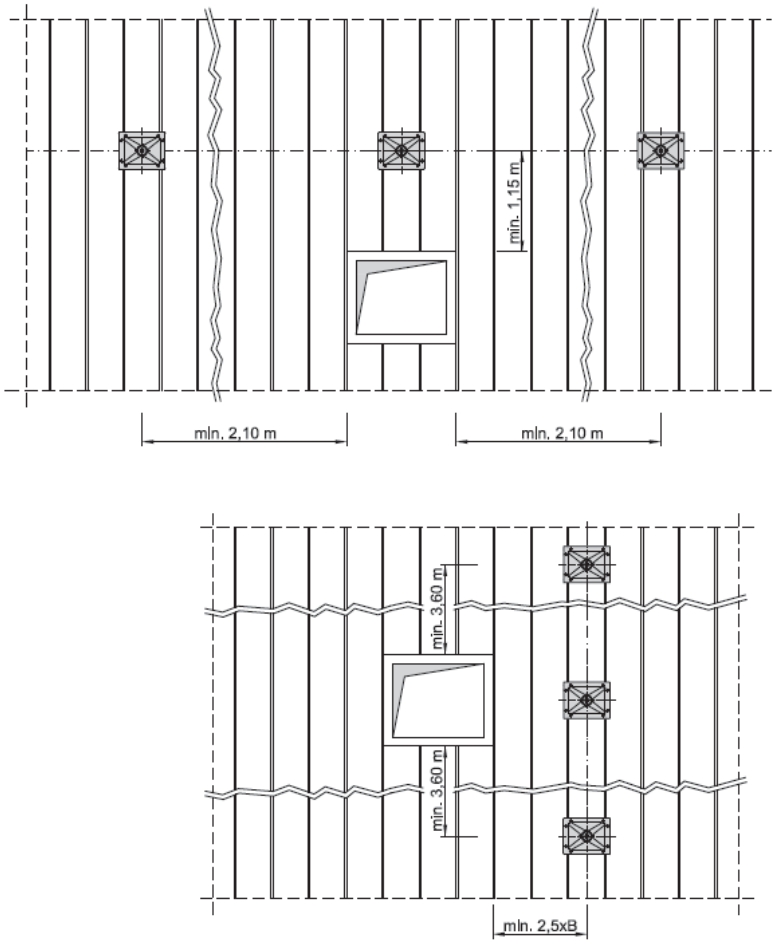


c) ridge



Only valid for sheet thickness $t \geq 1{,}0$ mm
and clip spacing $L_K \leq 1{,}75$ m

Kalzip type FA2 seam clip for anchor devices	**Annex 13**
Reduced spacings in special cases (continuous rope guiding at transitions)	



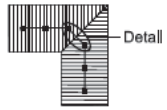
Only valid for sheet thickness $t \geq 1{,}0$ mm
and clip spacing $L_K \leq 1{,}75$ m

Kalzip type FA2 seam clip for anchor devices	**Annex 14**
Reduced spacings in special cases (adjacent to roof apertures)	

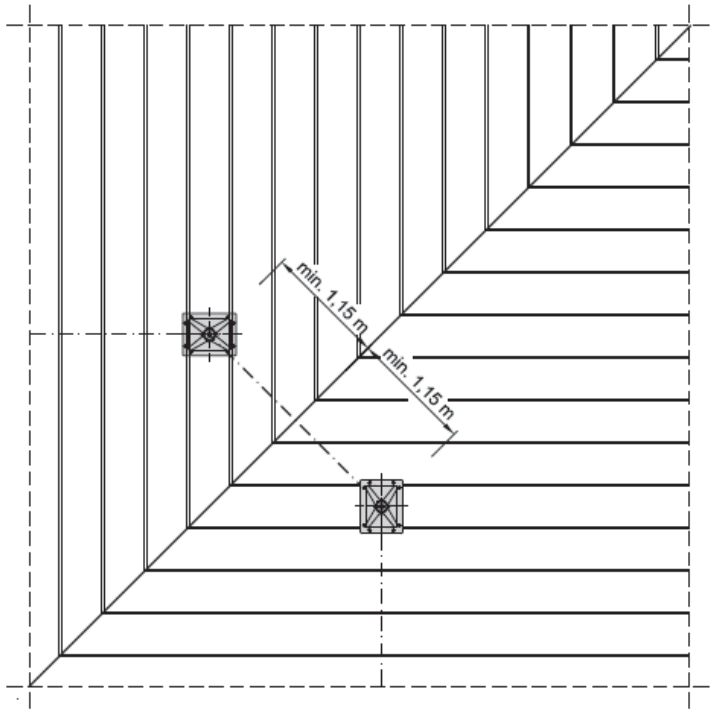
Translation of the German original document,
not checked by Deutsches Institut für Bautechnik.

**National technical approval /
General construction technique permit
No. Z-14.9-787 dated 9 June 2021**

Plan view



Detail



Only valid for sheet thickness $t \geq 1{,}0$ mm
and clip spacing $L_K \leq 1{,}75$ m

Kalzip type FA2 seam clip for anchor devices	**Annex 15**
Reduced edge spacings in special cases (arris / eaves gutter)	

ENVIRONMENTAL PRODUCT DECLARATION

as per /ISO 14025/ and /EN 15804/

Owner of the Declaration	KALZIP®
Programme holder	Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU)
Publisher	Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU)
Declaration number	EPD-KAL-20160282-IBC1-EN
ECO EPD Ref. No.	ECO-00000573
Issue date	09.03.2017
Valid to	08.03.2023

Aluminium Standing Seam Roofing and Wall Cladding System

KALZIP®

www.ibu-epd.com / https://epd-online.com



Kalzip®

1. General Information

KALZIP®

Programme holder
IBU - Institut Bauen und Umwelt e.V.
Panoramastr. 1
10178 Berlin
Germany

Declaration number
EPD-KAL-20160282-IBC1-EN

This Declaration is based on the Product Category Rules:
Aluminium roofing and cladding systems, 07.2014
(PCR tested and approved by the SVR)

Issue date
09.03.2017

Valid to
08.03.2023

Prof. Dr.-Ing. Horst J. Bossenmayer
(President of Institut Bauen und Umwelt e.V.)

Dr. Burkhart Lehmann
(Managing Director IBU)

Aluminium Standing Seam Roofing and Wall Cladding System

Owner of the Declaration
Kalzip GmbH
August-Horch-Str. 20-22
56070 Koblenz
Germany

Declared product / Declared unit
Aluminium standing seam roofing and wall cladding system. This EPD refers to 1 m2 system comprising 1 mm standing seam made of aluminium, 200 mm rock wool insulation, 1.75 E-180 clips made of plastic-sheathed steel, an SKBitumen vapour barrier and 3.5 connecting elements made of stainless steel.

Scope:
This EPD refers to the manufacture, transport and disposal of a representative product with its maximum environmental impacts (*worst-case scenario*) for a range of products (standing seam roofing and wall cladding system) offered by Kalzip. The various technical characteristics are depicted in section 2.3. The product is manufactured in Koblenz, Germany, from where the products are directly supplied to customer construction sites.

The owner of the Declaration shall be liable for the underlying information and evidence; IBU shall not be liable with respect to manufacturer information, LCA data and evidence.
This document is translated from the German Environmental Product Declaration into English. It is based on the German original version EPD-KAL-20160282-IBC1-DE. The verifier has no influence on the quality of the translation.

The owner of the declaration shall be liable for the underlying information and evidence; the IBU shall not be liable with respect to manufacturer information, life cycle assessment data and evidences.

Verification

The CEN Norm /EN 15804/ serves as the core PCR
Independent verification of the declaration according to /ISO 14025/
☐ internally ☒ externally

Angela Schindler
(Independent verifier appointed by SVR)

2. Product

2.1 Product description / Product definition
The aluminium standing seam system is a roofing and wall system made of profiled thin sheet metal which can be manufactured in the plant or by mobile roll-forming at the project site. Several sheet width and height profiles are available for complying with the various draft specifications and demands on scope. Furthermore, a choice of material surfaces and surface treatments is available. The profiled sheets can be supplied in straight, convex- or concave-rounded, free, conical or conical-rounded form.
The system under review (sheet aluminium with galvanised surface) represents the system with the greatest environmental impacts to enable this EPD to cover the range of possible variants manufactured by Kalzip.

Directive (EU) No. 305/2011 (CPR) applies for placing the product on the market in the EU/EFTA (with the

exception of Switzerland). The product requires a Declaration of Performance taking consideration of /EN 14782:2006/ Self-supporting metal sheet for roofing, external cladding and internal lining – Product specification and requirements and /EN 14783:2013/ Fully-supported metal sheet and strip for roofing, external cladding and internal lining – Product specification and requirements, and CE marking. Use is governed by the respective national regulations.

2.2 Application

The aluminium profiled roof sheets are profiled sheets which are joined by mechanically crimping the standing seams and used as external cladding for roofing and walls.
As warm or cold roof designs, the profiled sheets are suitable for all roof shapes and pitches of min. 1.5 degrees as well as for all supporting constructions and support structures. They can be used for both new and refurbishment projects. The constructive design is aligned towards the respective application and can be adapted to the U-values and sound reduction values required by the building by choosing the suitable insulation thickness. Roll-formed profiled sheets are used in a variety of construction applications. Typical applications include building shells and interior linings.

2.3 Technical Data

Constructional data

Name	Value	Unit
Used alloys for the skin	/EN AW /3004/, /3005/, /3105/, /6025/	-
Minimum pitch	15	°
Thermal conductivity	0.19	W/(mK)
Water vapor diffusion equivalent air layer thickness	1500	m
Airborne sound reduction (Rw(C;Ctr)	53	dB

Product performance values in line with the Declaration of Performance in terms of its essential properties in accordance with /EN 14782:2006/ Self-supporting metal sheet for roofing, external cladding and internal lining – Product specification and requirements and /EN 14783:2013/ Fully-supported metal sheet and strip for roofing, external cladding and internal lining – Product specification and requirements, and CE marking.

2.4 Delivery status

The declared standing seam profiled sheet is also supplied as long sheets in project-based dimensions in lengths of over 30 metres, widths of up to 600 mm, and usually with a thickness of 1 mm.

2.5 Base materials / Ancillary materials

Average percentages by mass of Kalzip *worst-case* aluminium roofing and wall cladding:

Product component	% by mass
Rock wool	58.9%
Aluminium	27.6%
Bitumen	8.4%
Steel	1.9%
Zinc	1.8%
Polyamide	1.4%

2.6 Manufacture

The aluminium sheets are profiled in-plant at the production facility in Germany (electronically-controlled process). 0.121 MJ electricity and 0.015 kg lubricants are required per 1 m² during profiling. The standing seam profiled sheet is stucco-embossed. The insulation materials and other materials are bought in and assembled on the construction site.

2.7 Environment and health during manufacturing

The company is certified in accordance with /DIN ISO 9001:2008/, /DIN ISO 14001:2004/ and /BS OHSAS 18001:2007/, and strictly observes the Tata Steel /Health & Safety Management System/ (THSMS).

2.8 Product processing/Installation

The standing seam profiled sheets are installed by a network of qualified installation companies in accordance with the Assembly Directive. The standing seam profiled sheets are positively joined using a crimping machine.

2.9 Packaging

The Kalzip aluminium profiled sheets are packed in plastic foil and basic timber strapping before loading onto trucks for Transport.

2.10 Condition of use

No changes during the use phase compared to the manufacturing state.

2.11 Environment and health during use

No changes during the use phase compared to the manufacturing state.

2.12 Reference service life

The roofing system has an assumed reference service life of 50 years. A reference service life (RSL) taking consideration of ISO 15686 could not be established with the result that a useful life was applied from the BBSR Table “Useful life of components for life cycle assessments in accordance with the Sustainable Building assessment system (BNB)”.

2.13 Extraordinary effects

Fire
The Kalzip aluminium standing seam roofing system is non-flammable.

Fire resistance class: to /EN 13501-1/ = A1

/L 235/19/ Profiled sheets made of aluminium or aluminium alloys are classified by the European Commission as products which satisfy the

requirements of “external fire performance” without further Analysis.

Water
Water does not have any negative impacts on the product System.

Mechanical destruction
Owing to its lightweight design, there is no risk in the event of an earthquake. Furthermore, the system was tested and calculated for projects in regions at risk of hurricanes.

2.14 Re-use phase

The following possibilities arise in terms of material composition:

Material recycling
The product system can be partially recycled. The materials suitable for material recycling involve the aluminium from sheets and modular click rails as well as the steel contained in fixing materials.

Energy recovery
The materials suitable for energy recovery primarily comprise the plastic and wood materials, and bitumen contained in the packaging.

Landfilling
The rock wool is landfilled.

2.15 Disposal

The waste key codes in accordance with the European Waste Catalogue and the List of Wastes Directive /AVV/ are listed below for the individual product components.

Packaging waste
The following packaging waste incurred through installation in the building is directed towards energy recovery:

/EWC 15 01 02/ Plastic packaging
/EWC 15 01 03/ Wooden packaging

Product waste
All materials are directed to an energy recovery or metallurgical recycling process.

/EWC 17 02 03/ Plastic
/EWC 17 04 02/ Aluminium
/EWC 17 04 04/ Zinc
/EWC 19 10 01/ Iron and steel waste
/EWC 17 03/ Bituminous mixtures, coal tar and tarred products
/EWC 17 06/ Insulation materials and construction materials containing asbestos

2.16 Further information

Contact data is available on the back of this Declaration. More detailed product information is available online: www.kalzip.de

3. LCA: Calculation rules

3.1 Declared Unit

This EPD refers to 1 m² aluminium standing seam roofing and wall cladding system.

Declared unit

Name	Value	Unit
Declared unit	1	m²
Weight unpacked	14.27	kg
Packaging	1.059	kg
Total weight	15.38	kg
Conversion factor to 1 kg (excl. packaging)	0.07	-

3.2 System boundary

Type of EPD: Cradle to gate – with options

Modules A1-A3
The product stage involves production of the requisite raw materials including all of the upstream chains as well as the requisite procurement transport. Production of the declared unit also took consideration of the requisite auxiliaries and consumables as well as their upstream chains. For the product, this means that the environmental impacts of zinc-alloyed aluminium, steel (screws and clips), polyamide (clips), bitumen and rock wool are attributed to the declared product.
The manufacture of packaging material (wood and plastic foil), electricity (German power mix) and lubricants for in-plant production are also included.

Module A4
This module considers the ecological impact of transporting the declared unit from the plant gate to the construction site.

Module A5
No efforts associated with installation were taken into consideration. The environmental impacts of combustion of the plastic and wood packaging materials are indicated.

Module C2
This module includes transport to waste treatment or disposal.

Module C3
This module includes the environmental impacts of waste treatment (recycling or energy recovery) of the product at the *End of Life*. Aluminium and steel are melted and re-used; bitumen is energetically recycled.

Module C4
This module includes the environmental impacts of landfilling the rock wool contained in the product.

Module D
This module comprises the efforts associated with recycling and the avoidable environmental impacts of aluminium and steel contained in the product.
The energy generation loads avoided are also indicated resulting from energy recovery from the combustible materials (packaging, wood and bitumen).

3.3 Estimates and assumptions

The effort associated with galvanising the aluminium (energy and chemicals) was covered by assessing the energy effort and added to the environmental impacts of the requisite volume of zinc.
Instead of steel screws, only the volume of unprocessed steel used was assessed.
The zinc from the alloy and the plastic contained in the

clips are not recovered but rather melted along with the aluminium and/or steel during the recycling process. The generic data set used for bitumen roofing does not indicate whether it involves a self-adhesive product. It can be assumed that this is not the case which is why this process is simplified on account of the lack of adhesive.

Where available, the manufacturer's data was used for calculating the secondary share of aluminium used. A value of 20% secondary aluminium was assumed for the manufacturers for whom no secondary share is available. When multiplied by the volumes used, this results in secondary shares of 39% aluminium for the roofing and wall cladding system.

3.4 Cut-off criteria

In accordance with the operating data records, no flows were excluded and the cut-off criteria were observed in connection with the use of generic background data as per /EN 15804/.
The declaration for Module B was excluded as the product does not cause any environmental impacts during its service life.

3.5 Background data

Primary data was made available by Kalzip.
Background data originates from the Gabi data base /GaBi 7.3/.

3.6 Data quality

Where possible, operating data for all products manufactured by Kalzip was applied.
Average country-specific background data sets were applied for other components (rails). The data was collated under consistent methodical and boundary conditions.
With one exception, the background data sets from the GaBi data bases used for the LCA are no more than 10 years old. This exception involves the polyamide contained in the fixing Clips.

3.7 Period under review

The data refers to the manufacturing processes for 2015.

3.8 Allocation

Zinc-alloyed aluminium clippings are incurred in Modules A1-A3, which are sold. This is followed by an economic allocation of the loads in accordance with the clippings price and the theoretical price of aluminium after the process stage.

3.9 Comparability

Basically, a comparison or an evaluation of EPD data is only possible if all the data sets to be compared were created according to /EN 15804/ and the building context, respectively the product-specific characteristics of performance, are taken into account. The data base used involves the GaBi data base, version 7.3..

4. LCA: Scenarios and additional technical information

Procurement transport (A2)
Procurement transport is by truck (total weight of 40 tonnes, max. payload of 27 tonnes; EURO 0 to EURO 4) and a capacity utilisation of 85% including empty runs.
The transport distance is 9,290.47 km.
All of the suppliers were recorded disproportionately in establishing the transport distance.

Transport to construction site (A4)
Procurement transport is by truck (total weight of 34-40 tonnes / payload of 27 tonnes; EURO 4) and a capacity utilisation of 85% including empty runs.
The average transport distance is 450 km.
Comprehensive distribution throughout Germany was assumed when calculating the transport distance.

Construction installation process (A5)
Packaging for disposal as waste treatment is transported by truck (total weight of 20-26 tonnes / payload of 17.3 tonnes; EURO 3) and a capacity utilisation of 50% including empty runs.
The transport distance to the disposal company is 75 km.

Transport to EoL (C2)
Transport for waste treatment is by truck (total weight of 20-26 tonnes / payload of 17.3 tonnes; EURO 3) and a capacity utilisation of 50% including empty runs.
The transport distance to the disposal company is 75 km.

Transport to construction site (A4)

Name	Value	Unit
Transport distance	450	km
Capacity utilisation (including empty runs)	85	%

Reference service life

Name	Value	Unit
Reference service life	50	a

End of life (C1-C4)

Name	Value	Unit
Recycling	4.16	kg
Landfilling	8.4	kg

Re-use, recovery and recycling potential (D), relevant scenario specifications
Module D includes the efforts associated with recycling the primary aluminium as well as the environmental impacts avoided during the manufacture of primary aluminium. This is supplemented by the loads avoided in the generation of electricity and heat to the sum of the energy volumes generated from packaging waste in Module A5.

5. LCA: Results

The environmental impacts were calculated using CML 2001, version April 2013.

DESCRIPTION OF THE SYSTEM BOUNDARY (X = INCLUDED IN LCA; MND = MODULE NOT DECLARED)

PRODUCT STAGE			CONSTRUCTION PROCESS STAGE		USE STAGE							END OF LIFE STAGE				BENEFITS AND LOADS BEYOND THE SYSTEM BOUNDARIES
Raw material supply	Transport	Manufacturing	Transport from the gate to the site	Assembly	Use	Maintenance	Repair	Replacement	Refurbishment	Operational energy use	Operational water use	De-construction demolition	Transport	Waste processing	Disposal	Reuse-Recovery-Recycling-potential
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
X	X	X	X	X	MND	MND	MNR	MNR	MNR	MND	MND	MND	X	X	X	X

RESULTS OF THE LCA - ENVIRONMENTAL IMPACT: 1m² Aluminium standing seam roofing and wall cladding system

Parameter	Unit	A1-A3	A4	A5	C2	C3	C4	D
GWP	[kg CO_2-Eq.]	3.78E+1	3.25E-1	1.95E+0	9.76E-2	2.81E+0	5.09E-1	-2.07E+1
ODP	[kg CFC11-Eq.]	3.07E-8	1.50E-12	7.22E-11	3.89E-13	4.92E-11	1.03E-10	2.15E-8
AP	[kg SO_2-Eq.]	1.81E-1	1.42E-3	2.34E-4	6.13E-4	3.46E-4	7.16E-4	-9.81E-2
EP	[kg $(PO_4)^3$-Eq.]	1.57E-2	3.47E-4	4.94E-5	1.55E-4	5.27E-5	1.10E-4	-5.71E-3
POCP	[kg ethene-Eq.]	1.17E-2	-4.85E-4	1.81E-6	-2.57E-4	3.14E-5	1.86E-4	-5.98E-3
ADPE	[kg Sb-Eq.]	9.72E-4	2.17E-8	1.78E-8	6.82E-9	3.76E-8	4.23E-8	-1.24E-5
ADPF	[MJ]	4.64E+2	4.48E+0	4.39E-1	1.34E+0	1.02E+0	1.57E+0	-2.22E+2

Caption: GWP = Global warming potential; ODP = Depletion potential of the stratospheric ozone layer; AP = Acidification potential of land and water; EP = Eutrophication potential; POCP = Formation potential of tropospheric ozone photochemical oxidants; ADPE = Abiotic depletion potential for non-fossil resources; ADPF = Abiotic depletion potential for fossil resources

RESULTS OF THE LCA - RESOURCE USE: 1m² Aluminium standing seam roofing and wall cladding system

Parameter	Unit	A1-A3	A4	A5	C2	C3	C4	D
PERE	[MJ]	1.45E+2	2.55E-1	1.90E+1	8.09E-2	3.44E-1	1.22E-1	-1.12E+2
PERM	[MJ]	1.90E+1	0.00E+0	-1.90E+1	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0
PERT	[MJ]	1.64E+2	2.55E-1	5.69E-2	8.09E-2	3.44E-1	1.22E-1	-1.12E+2
PENRE	[MJ]	5.03E+2	4.50E+0	6.96E-1	1.34E+0	3.26E+1	1.64E+0	-2.64E+2
PENRM	[MJ]	3.18E+1	0.00E+0	-6.96E-1	0.00E+0	-3.11E+1	0.00E+0	0.00E+0
PENRT	[MJ]	5.35E+2	4.50E+0	5.07E-1	1.34E+0	1.47E+0	1.64E+0	-2.64E+2
SM	[kg]	1.60E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	2.56E+0
RSF	[MJ]	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0
NRSF	[MJ]	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0
FW	[m³]	3.99E-1	6.38E-4	4.63E-3	1.75E-4	6.19E-3	-3.09E-3	-2.86E-1

Caption: PERE = Use of renewable primary energy excluding renewable primary energy resources used as raw materials; PERM = Use of renewable primary energy resources used as raw materials; PERT = Total use of renewable primary energy resources; PENRE = Use of non-renewable primary energy excluding non-renewable primary energy resources used as raw materials; PENRM = Use of non-renewable primary energy resources used as raw materials; PENRT = Total use of non-renewable primary energy resources; SM = Use of secondary material; RSF = Use of renewable secondary fuels; NRSF = Use of non-renewable secondary fuels; FW = Use of net fresh water

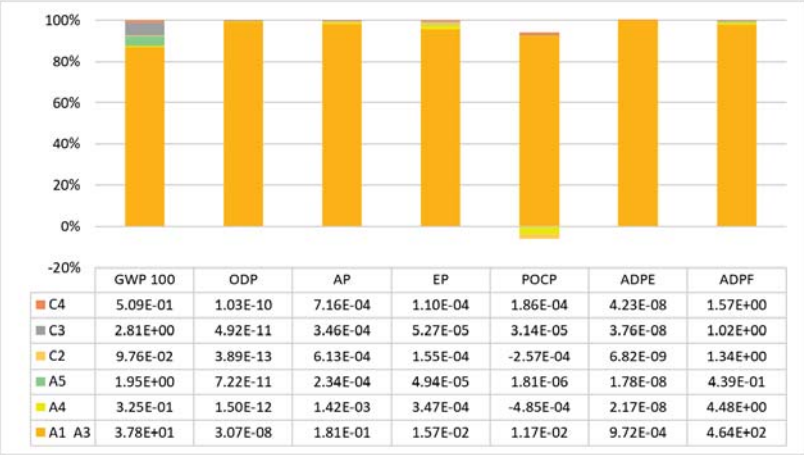
RESULTS OF THE LCA – OUTPUT FLOWS AND WASTE CATEGORIES: 1m² Aluminium standing seam roofing and wall cladding system

Parameter	Unit	A1-A3	A4	A5	C2	C3	C4	D
HWD	[kg]	1.89E-3	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0
NHWD	[kg]	9.74E+0	3.78E-4	4.32E-3	1.30E-4	3.03E-3	8.31E+0	-5.41E+0
RWD	[kg]	2.77E-2	6.43E-6	2.69E-5	2.04E-6	1.83E-4	2.91E-5	-1.66E-2
CRU	[kg]	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0
MFR	[kg]	9.30E-2	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	4.16E+0	0.00E+0	0.00E+0
MER	[kg]	0.00E+0	0.00E+0	1.06E+0	0.00E+0	1.20E+0	0.00E+0	0.00E+0
EEE	[MJ]	0.00E+0	0.00E+0	2.49E+0	0.00E+0	3.43E+0	0.00E+0	0.00E+0
EET	[MJ]	0.00E+0	0.00E+0	5.80E+0	0.00E+0	7.93E+0	0.00E+0	0.00E+0

Caption: HWD = Hazardous waste disposed; NHWD = Non-hazardous waste disposed; RWD = Radioactive waste disposed; CRU = Components for re-use; MFR = Materials for recycling; MER = Materials for energy recovery; EEE = Exported electrical energy; EEE = Exported thermal energy

In Module D, ODP indicates a positive value which is attributable to the process of aluminium Recycling.

6. LCA: Interpretation



	GWP 100	ODP	AP	EP	POCP	ADPE	ADPF
C4	5.09E-01	1.03E-10	7.16E-04	1.10E-04	1.86E-04	4.23E-08	1.57E+00
C3	2.81E+00	4.92E-11	3.46E-04	5.27E-05	3.14E-05	3.76E-08	1.02E+00
C2	9.76E-02	3.89E-13	6.13E-04	1.55E-04	-2.57E-04	6.82E-09	1.34E+00
A5	1.95E+00	7.22E-11	2.34E-04	4.94E-05	1.81E-06	1.78E-08	4.39E-01
A4	3.25E-01	1.50E-12	1.42E-03	3.47E-04	-4.85E-04	2.17E-08	4.48E+00
A1 A3	3.78E+01	3.07E-08	1.81E-01	1.57E-02	1.17E-02	9.72E-04	4.64E+02

The result is almost entirely dominated by the product stage (Modules A1-A3). Disposal and transport modules are practically irrelevant.
The primary cause of environmental impacts in all impact categories is usually in the upstream processes. This concerns, in particular, the manufacture of aluminium which displays the highest absolute and relative share in all impact categories while the other materials have a comparably low impact.

Module A5 involves the combustion of packaging materials made of wood and plastic, whereby the former is responsible for absorption of CO_2 in the data inventory of Modules A1-A3 on account of the bound atmospheric carbon during the growth phase.

Compared to Modules A1-A3, waste treatment in Module C3 is of barely any significance. This is due to the fact that aluminium recycling is allocated to Modules A1-A3 and not C3.

This involves a *worst-case* configuration of roofing and wall cladding made of aluminium. It can be assumed that the environmental impacts are lower for other possible configurations.

7. Requisite evidence

No further evidence is of relevance for this Product.

8. References

BS OHSAS 18001:2007
Occupational health and safety – Management systems – Requirements

PCR Aluminium Roofing and Facade Systems
Institut Bauen und Umwelt e.V., Berlin (pub.): Rules for Environmental Product Declarations, Aluminium Roofing and Facade Systems, July 2014

GaBi 7.3
GaBi 7.3: Software and data base for comprehensive analysis, LBP [Lehrstuhl für Bauphysik] University of Stuttgart and thinkstep AG, Leinfelden-Echterdingen, 1992 – 2015

EWC 15 01 02
Plastic packaging

EWC 15 01 03
Wood packaging

EWC 17 02 03
Plastics

EWC 17 04 02
Aluminium

EWC 17 04 04
Zinc

EWC 19 10 01
Iron and steel waste

EWC 17 03
Bituminous mixtures, coal tar and tarred products

EWC 17 06
Insulation materials and construction materials containing asbestos

EN 13501
DIN EN 13501-1:2010-01
Fire classification of construction products and building elements – Part 1: Classification with the results of tests on reaction to fire of construction products

EN 14782
DIN EN 14782:2006-03: Self-supporting metal sheets and strips for roofing, external cladding and internal lining – Product specification and requirements

EN 14783:2013
Fully-supported metal sheets and strips for roofing, external cladding and internal lining – Product specification and requirements

EN AW-3004
EN AW-3004:2011-07: Aluminium material data sheet EN AW-3004, EN AW-Al Mn1Mg1

EN AW-3005
EN AW-3005:2011-07: Aluminium material data sheet EN AW-3005, EN AW-Al Mn1Mg0.5

EN AW-3105
EN AW-3105:2011-07: Aluminium material data sheet EN AW-3105, EN AW-Al Mn0.5Mg0.5

EN AW-6025
Aluminium material data sheet EN AW-6025, EN AW-AlMg2.5SiMnCu

ISO 9001
ISO 9001:2015-09
Quality management systems – Requirements (ISO 9001:2015)

ISO 14001
ISO 14001:2009-11: Environmental management systems – Requirements with guidance for use

ISO 14040
DIN EN ISO 14040:2009-11: Environmental management – Life cycle assessment – Principles and framework conditions

ISO 14044
DIN EN ISO 14044:2006-10: Environmental management – Life cycle assessment – Requirements and guidelines

L 235/19
Commission decision of 6 September 2000 implementing the Council Directive 89/106/EEC as regards the external fire performance of roof coverings.

Institut Bauen und Umwelt
Institut Bauen und Umwelt e.V., Berlin(pub.):
Generation of Environmental Product Declarations (EPDs);
General Principles
for the EPD range of Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU), 2013/04
www.ibu-epd.de

/ISO 14025/
DIN EN /ISO 14025:2011-10/, Environmental labels and declarations — Type III environmental declarations — Principles and procedures

/EN 15804/
/EN 15804:2012-04+A1 2013/, Sustainability of construction works — Environmental Product Declarations — Core rules for the product category of construction products

Publisher
Institut Bauen und Umwelt e.V.
Panoramastr. 1
10178 Berlin
Germany
Tel +49 (0)30 3087748- 0
Fax +49 (0)30 3087748- 29
Mail info@ibu-epd.com
Web **www.ibu-epd.com**

Programme holder
Institut Bauen und Umwelt e.V.
Panoramastr 1
10178 Berlin
Germany
Tel +49 (0)30 - 3087748- 0
Fax +49 (0)30 – 3087748 - 29
Mail info@ibu-epd.com
Web **www.ibu-epd.com**

Author of the Life Cycle Assessment
brands&values GmbH
Vagtstraße 48/49
28203 Bremen
Germany
Tel 042169686715
Fax 042169686716
Mail info@brandsandvalues.com
Web **www.brandsandvalues.com**

Owner of the Declaration
Kalzip GmbH
August-Horch-Str. 20
56070 Koblenz
Germany
Tel +49 (0)261 9834-0
Fax +49 (0)261 9834 100
Mail info@kalzip.com
Web **www.kalzip.com**

SFS intec

Plus

Kalzip®

Fastener solutions for Kalzip® roofing systems



Airport Karlsbad, CZ

A meeting of minds between Kalzip® and SFS intec: freedom of architectural expression coupled with optimum stability.



Quality you can rely on; with no "ifs" or "buts".
Kalzip® aluminium roofing and façade systems fulfil great expectations when it comes to all kinds of buildings.
No matter where the building is planned, whether in temperate climes or in countries with the most extreme weather conditions, Kalzip® and SFS intec stand for security and durability. Planners, architects and their clients throughout the world place their trust in them.
This demand for quality is an enduring part of our market profile. We have an all-embracing responsibility for stability, product quality and endurance. This includes not only our own raw materials and manufacturing processes,
our planning capability and the assembly capability of our distribution partner, but the materials and services offered by our suppliers.
In SFS intec, Kalzip® has gained a partner ready to assume the responsibility for quality, a specialist in fastening solutions in roof construction and façade cladding acknowledged to be in pole position throughout the world.
Through innovation, pooling the know-how of two leaders in their respective fields and harmonising our components, we can achieve:

- increased stability
- increased economy
- increased flexibility
- increased quality
- increased innovation

Kalzip® and SFS intec – leaders in the fields of building cladding and fastening solutions.

We take care of the details
An impeccable level of service begins right from the word go, at the planning stage. Even at this early state of play, Kalzip® technical support and SFS intec expert advice on fastening can lead to significant technical and economic advantages:

- Informed choice of fastening systems
- Static calculations
- Accurate quantity surveying
- Development of customised solutions

Our advisory service can offer help in targeted assembly planning, particularly in regard to maximising resources and achieving optimum economy, and can even offer you professional support on site if required. SFS intec, in conjunction with its switched-on logistical partner, can offer a comprehensive just-in-time delivery service, covering the full range of components.

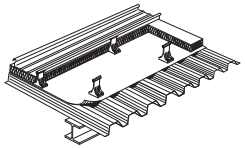
The proper fastening medium for your roof construction.
The following guide offers a compact summary of the various officially approved, compatible components. It is also an aid to selecting the appropriate fastener. Close co-operation between SFS intec and Kalzip® has meant that practical experience can be brought to bear in developing innovative fastening systems. Technical feasibility and the achievement of individual, customised solutions are recognised features of this collaboration. It all contributes to strengthening our market position.
Further details available from:

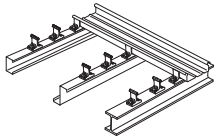
www.kalzip.com **www.sfsintec.biz/uk**

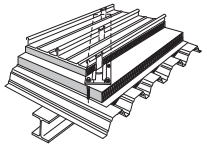


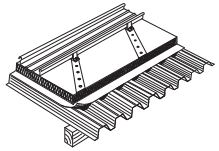
Universal-installing tool for SDK-Fastener

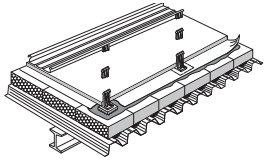
Content

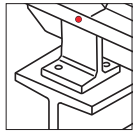


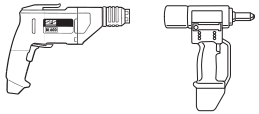












Insulated roof

Pre-fabricated roofing: Standard liner roof configuration	4
Pre-fabricated roofing: Liner with top hat spacer system	5
Purlin roofing: Liner with top hat spacer system	6
Kalzip warm roof over timber	7

Non insulated roof

Clip fixing to:	
Steel purlins	8

Kalzip® Duo Plus® Kalzip Duo®

Kalzip® Duo Plus and Kalzip® Duo on:	
Trapezoidal steel profile – Support profiles	9
Wooden visible boarding and purlin	10

Kalzip® on Prodach insulation system

Kalzip-Fixing on Prodach rail	11

Kalzip® on Foamglas® cellular glass insulation boards

Kalzip® on cellular glass insulation	12

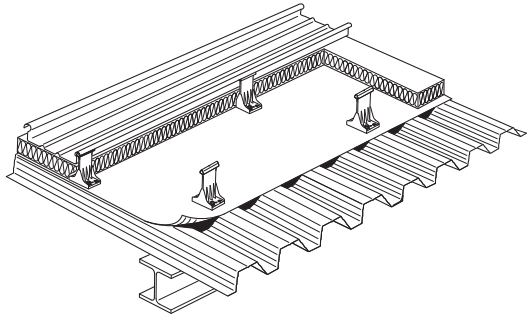
Anchorage points

Anchorage point fixing	13/14

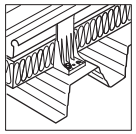
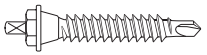
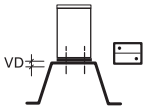
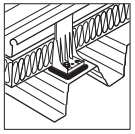
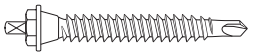
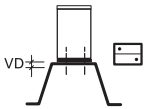
Installation equipment / Informations

DI 600, AccuBird®, Manual rivet drivers, Using clip fasteners	15

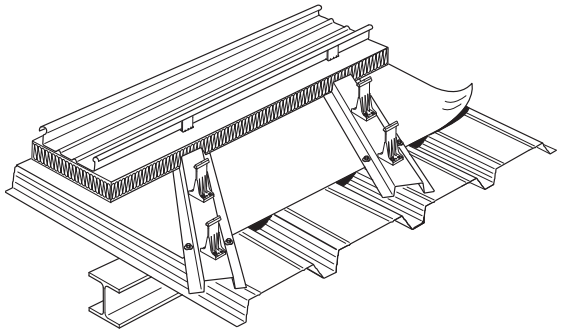
Pre-fabricated roofing: clips fitted to trapezoidal-profile cladding



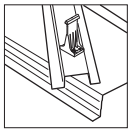
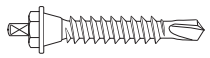
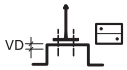
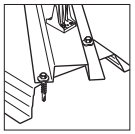
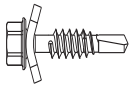
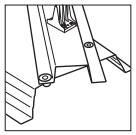
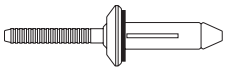
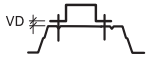
Application

	 **SDK2 - S - 377 - 6,0 x 35**	Steel: **VD** max.: 2x1,25 mm **t** min. : 0,75 mm Alu: **VD** max.: 2,5 mm **t** min. : 0,9 mm *Clamping length: 6 - 18 mm 	
	 **SDK2 - S - 377 - 6,0 x 45**	Steel: **VD** max.: 2x1,25 mm **t** min. : 0,75 mm Alu: **VD** max.: 2,5 mm **t** min. : 0,9 mm *Clamping length: 6 - 28 mm 	
***The total clamping length is the sum of the clip, spacer cap, vapour barrier and steel trapezium support section. Minimum of two fasteners per clip arranged diagonally. (Number of fasteners as per static calculation)		**VD** max = maximum drilling capacity	

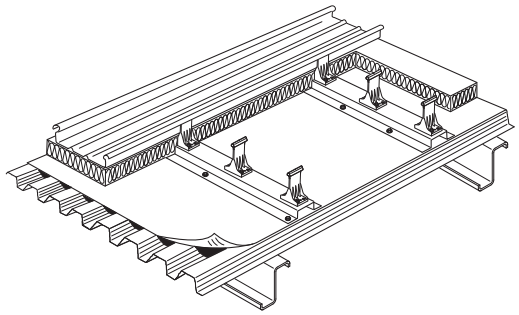
Pre-fabricated roofing: clips fitted to separator-profiles



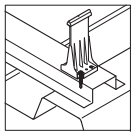
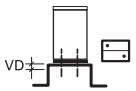
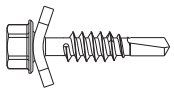
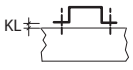
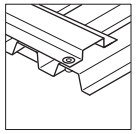
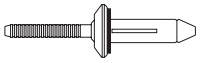
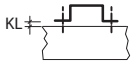
Application

  **SDK3 - S - 377 - 6,0 x 30** **SDK3 - S - 377 - 6,0 x 45**	 Steel: **VD** max.: 3,2 mm **t** min. : 1,3 mm Alu: **VD** max.: 3,2 mm **t** min. : 2,0 mm Clamping length: 6,0 - 13,0 mm Clamping length: 6,0 - 28,0 mm The total clamping length is the sum of the clip, spacer cap. Minimum of two fasteners per clip arranged diagonally. (Number of fasteners as per static calculation)	
  **SL3/2-5-S-SV16-6,0 x 27**	 Steel: **VD** max.: 3,8 mm **t** min. : 0,60 mm Alu: **VD** max.: 4,8 mm *Clamping length: 1,9 to 3,8 mm	
  **RV6604-6-3 W** **RV6604-6-4 W** **RV6604-6-6 W**	 *Clamping length: 0,5 - 4,75 mm *Clamping length: 1,5 - 6,35 mm *Clamping length: 4,75 - 9,50 mm Pre drill dia. 5,40 mm	
*The total clamping length is the sum of the spacer cap, vapour barrier and steel trapezium support section. (Number of fasteners as per static calculation).	**VD** max = maximum drilling capacity	

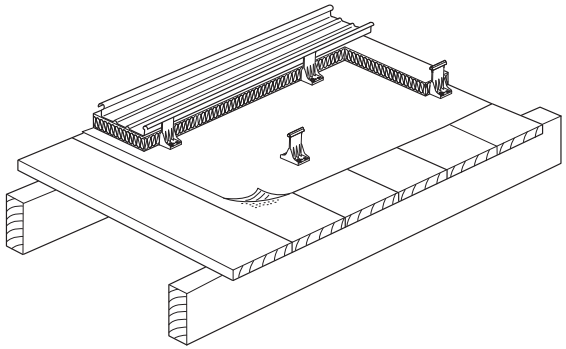
Clips to purlin profile separators



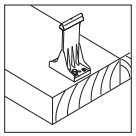
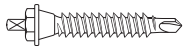
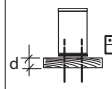
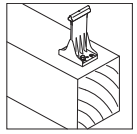
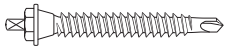
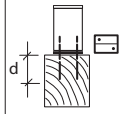
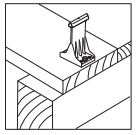
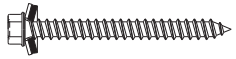
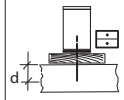
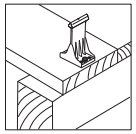
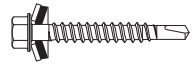
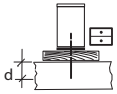
Application

  **SDK3 - S - 377 - 6,0 x 30** **SDK3 - S - 377 - 6,0 x 45**	 Steel: **VD** max.: 3,2 mm **t** min. : 1,3 mm Alu: **VD** max.: 3,2 mm **t** min. : 2,0 mm Clamping length: 6,0 - 13,0 mm Clamping length: 6,0 - 28,0 mm The total clamping length is the sum of the clip, spacer cap, damp seal and steel trapezium support section. Minimum of two fasteners per clip arranged diagonally. (Number of fasteners as per static calculation)	
  **SL3/2-5-S-SV16-6,0 x 27**	 Steel: **VD** max.: 3,8 mm **t** min. : 0,60 mm Alu: **VD** max.: 4,8 mm * Clamping length: 1,9 - 3,8 mm	
  **RV6604-6- 3W** **RV6604-6- 4W** **RV6604-6- 6W**	 Steel: *Clamping length: 0,5 - 4,75 mm *Clamping length: 1,5 - 6,35 mm *Clamping length: 4,75 - 9,50 mm Pre drill dia. 5,40 mm	
*The total clamping length is the sum of the spacer cap, vapour barrier and steel trapezium support section. (Number of fasteners as per static calculation)	**VD** max = maximum drilling capacity	

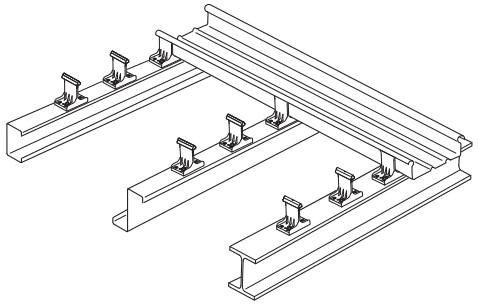
Clip fixing to timber frames and boarding



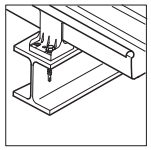
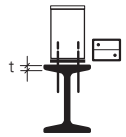
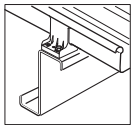
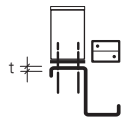
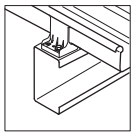
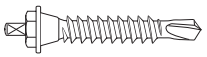
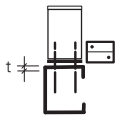
Application

  **SDK2 - S - 377 - 6,0 x 35** **SDK2 - S - 377 - 6,0 x 45**	 Effective insertion depth (thread): min. 18 mm **d**= min. 25 mm incl. drilling point Effective insertion depth into OSB (thread): min. 18 mm Effective insertion depth into fibre board (thread): 19 mm Edge distance: according DIN 1052	
  **SDK2 - S - 377 - 6,0 x 45** **SDK2 - S - 377 - 6,0 x 60**	 Effective insertion depth (thread): min. 18 mm **d**= min. 25 mm incl. drilling point Edge distance: according DIN 1052	
  **TDA - S - S16 - 6,5 x 38*** **51** **64** **76** **96**	 Pre drill dia.: 4,8 mm **d** = 26 mm min. insertion depth for TDA-S Edge distance: according DIN 1052	
  **SXW - S16 - 6,5 x 54*** **75** **99**	 **d** = 36 mm min. insertion depth for SXW Edge distance: according DIN 1052	
***The required fastener length is the total thickness of the clip, separator, vapour barrier and the required fastener insertion depth. Minimum of two fasteners per clip arranged diagonally. (Number of fasteners as per static calculation)	Number of fasteners determined by static calculations.	

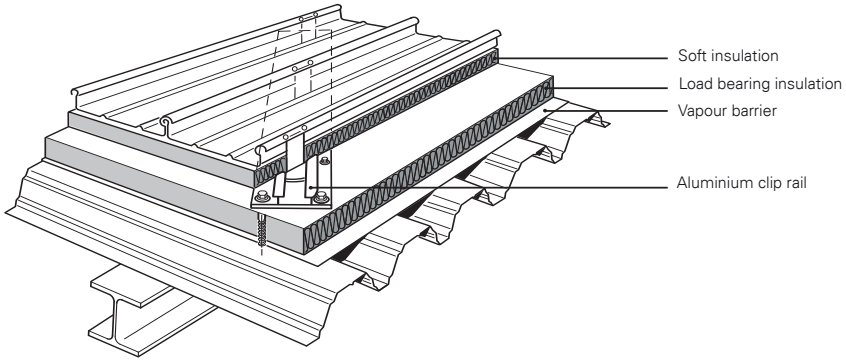
Clip-fixing to steel and timber purlins



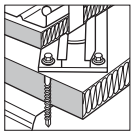
Application

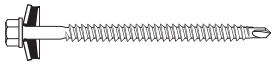
  **SX14/20 - S16 - 5,5 x 48** **SX14/38 - S16 - 5,5 x 63**	 Steel: **t** max.: 14,0 mm **t** min. : 4,0 mm Clamping length: 20 mm Clamping length: 38 mm	
  **SX5/12 - S16 - 5,5 x 37** **SX5/18 - S16 - 5,5 x 43**	 Steel: **t** max.: 5,0 mm **t** min. : 1,5 mm Alu: **t** max.: 5,0 mm **t** min. : 1,5 mm *Clamping length: 12 mm *Clamping length: 18 mm	
  **SDK3 - S - 377 - 6,0 x 30** **SDK3 - S - 377 - 6,0 x 45**	 Steel: **VD** max.: 3,2 mm **t** min. : 1,3 mm Alu: **VD** max.: 3,2 mm **t** min. : 2,0 mm Clamping length: 6,0 bis 13,0 mm Clamping length: 6,0 bis 28,0 mm	
***The required fastener length is the total thickness of the clip, separator, vapour barrier and the required fastener insertion depth. Minimum of two fasteners per clip arranged diagonally. (Number of fasteners as per static calculation)	Number of fasteners determined by static calculations. **VD** max = max. drilling capacity.	

Kalzip® DuoPlus® and Kalzip Duo® on trapezoidal steel profile – support profiles



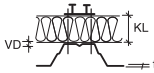
Application





SD2 - S - S16 - 6,0 x 127*
x 165*
x 225*
x 240*

*on request



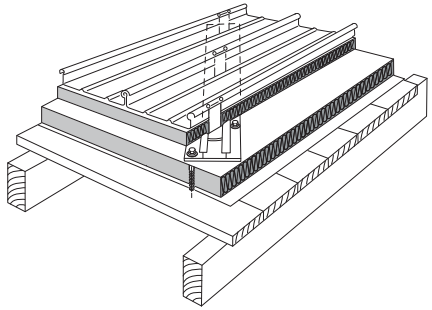
Steel:
VD max.: 2x1,25 mm
t min.: 0,75 mm

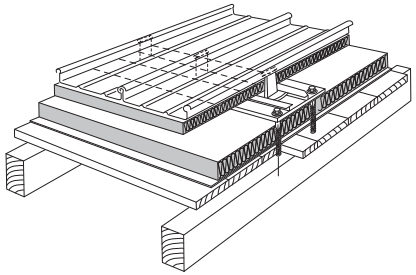
Clamping length **KL**: 50 - 110 mm
Clamping length **KL**: 90 -150 mm
Clamping length **KL**: 150 - 210 mm
Clamping length **KL**: 165 - 225 mm

Fasteners inserted symetrically on either side of the aluminium clip rail.

VD max = maximum drilling capacity

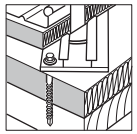
Kalzip® and Duo Plus® on timber cladding over purlins





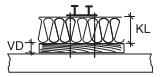
Application

When fastening into cross-members, use two fasteners arranged symetrically either side of the rail.





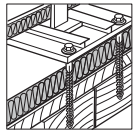
SD2 - S - S16 - 6,0 x 127
x 165
x 225*
x 240*



Clamping length **KL**: 50 - 110 mm
Clamping length **KL**: 90 -150 mm
Clamping length **KL**: 150 - 210 mm
Clamping length **KL**: 165 - 225 mm

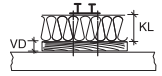
Effective insertion depth into OSB (thread): min. 18 mm

Effective insertion depth into fibre board (thread): 19 mm





SD2 - S - S16 - 6,0 x 127
x 165
x 225*
x 240*



Clamping length **KL**: 50 - 110 mm
Clamping length **KL**: 90 -150 mm
Clamping length **KL**: 150 - 210 mm
Clamping length **KL**: 165 - 225 mm.

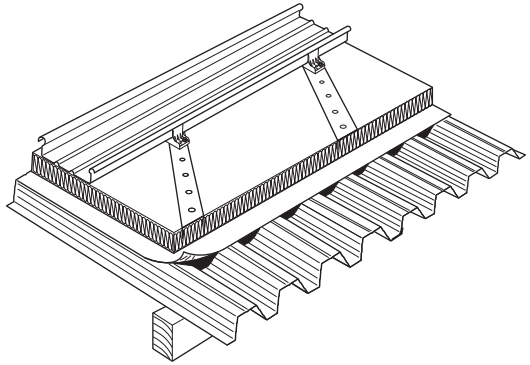
Min. insertion depth:
30 mm incl. drilling point

Effective insertion depth (thread):
min. 23 mm

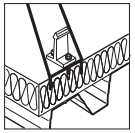
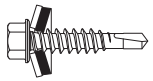
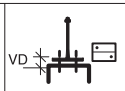
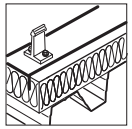
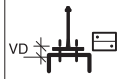
Fasteners inserted symetrically on either side of the aluminium clip rail.
*special length on request

VD max = maximum drilling capacity

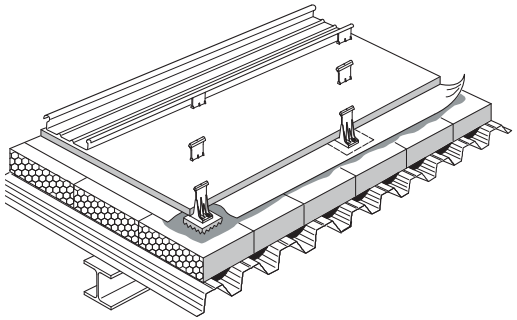
Clip fixing to Prodach sections



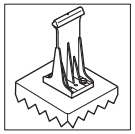
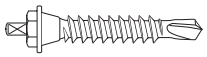
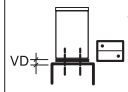
Application

  **SX3/8 - S16 - 6,0 x 29**	 Steel: **VD** max.: 2,5 mm **t** min. : 0,9 mm Clamping length: 9,0 mm	
  **SDK2 - S - 377 - 6,0 x 35** **SDK3 - S - 377 - 6,0 x 30*** *Rail > 1,15 mm	 Steel: **VD** max.: 1,25 mm **t** min. : 0,75 mm Clamping length: 6,0 - 18,0 mm Clamping length: 6,0 - 13,0 mm	
	VD max = maximum drilling capacity	

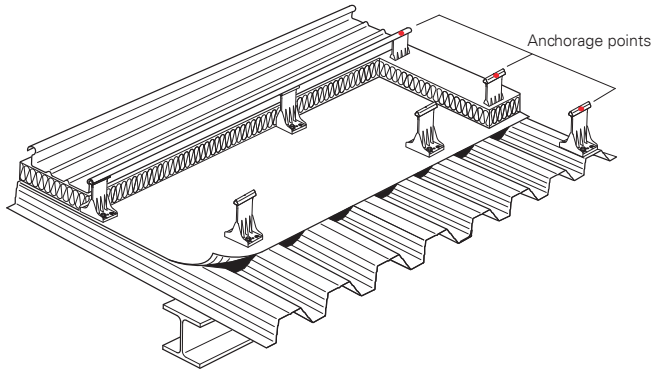
Kalzip® on Foamglas® cellular glass insulation boards



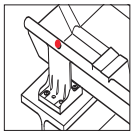
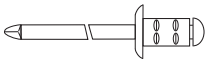
Application

  **SDK3 - S - 377 - 6,0 x 30**	 Steel: **VD** max.: 3,2 mm **t** min. : 1,3 mm Clamping length: 6,0 - 13,0 mm	
	VD max = maximum drilling capacity	

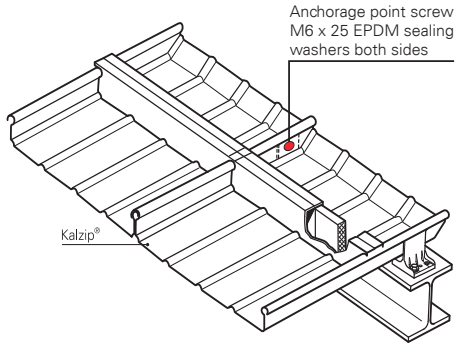
Fixing to anchorage points with clips



Application

  **POLYGRIP - S - 48100***	Pre drill dia. 4,9 mm Rivet dia.: 4,8 x 11 mm Head dia.: 9 mm	
*Number of rivets determined by static calculations.		

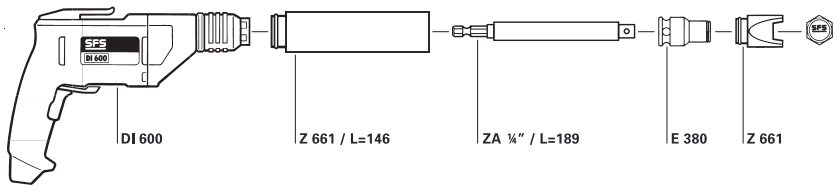
Fixing to anchorage points with clips



Application

 Ancho-rage point set Kalzip® **Anchorage point-Set Kalzip®** Metric screw in stainless steel : **M6 x 25** 2 washer **S19** in stainless steel/EPDM	 **M6 x 25***	DIN 933/ ISO 4017
	 **S19**	DIN 933/ ISO 4017
*Number of festeners determined by static calculations.		

Installation equipment and accessories

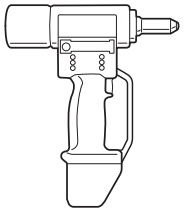


Universal - Installing tool DS-K265 length 265 mm

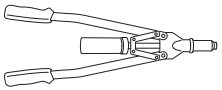


Riveting tools

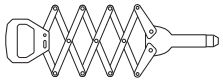
AccuBird®



Manual rivet drivers

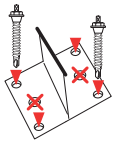


RM20



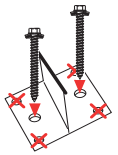
RM25

Using clip fasteners



- **SDK2**
- **SDK3**
- **SX5**
- **SX14**

SDK fastener are inserted into
the 6,1 mm bores (corner holes)



- **TDA-S**
- **TDB-S**
- **SXW**

The fastener listed above are inserted
into the 7,0 mm (centre holes)

Notes

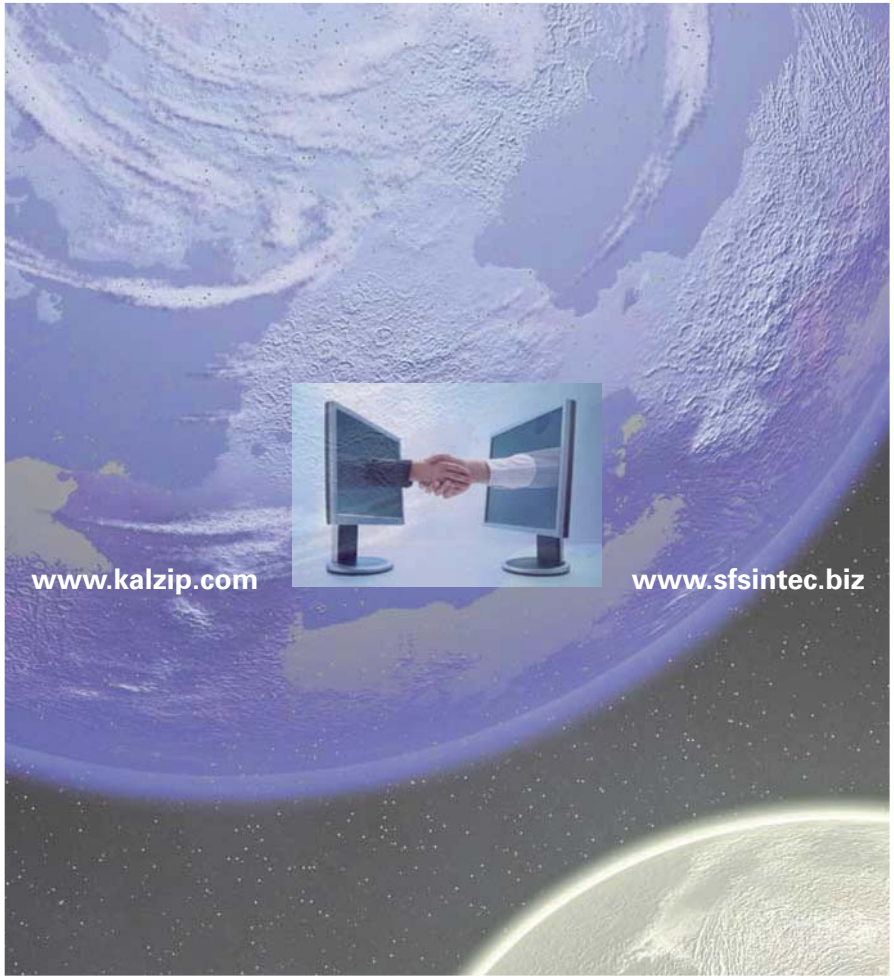
Notes

Notes

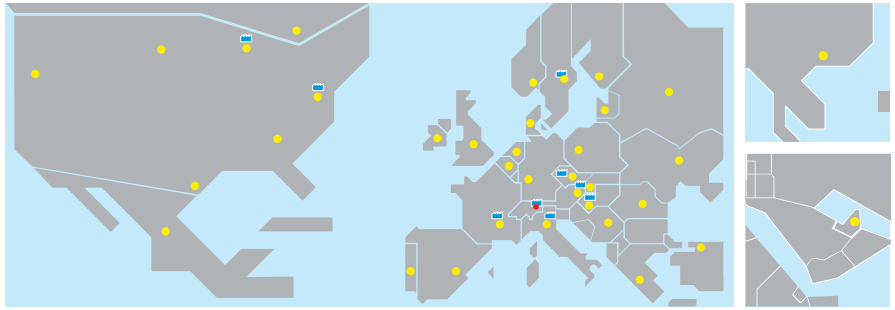
Kalzip®

SFS intec

Two strong brands with global presence!



International Network SFS intec



SFS intec GmbH
Wiener Str. 29
AT-2100 Korneuburg
office@sfsintec.at
T + 43 2262-90500000

SFS intec AG
Rosenbergsaustrasse 10
CH-9435 Heerbrugg
gmi.heerbrugg@sfsintec.biz
T +41 71 727 57 22

SFS intec s.r.o.
Vesecko 500
CZ-51101 Turnov
cz.turnov@sfsintec.biz
T + 420 481 354 400

SFS intec SAS
39 rue Georges Méliès
BP 55
FR-26902 Valence Cedex 9
fr.valence@sfsintec.biz
T +33 475 75 44 51

SFS intec Ltd.
153 Kirkstall Road
GB-Leeds, LS4 2AT
uk.leeds@sfsintec.biz
T + 44 113 208 55 65

SFS intec Kft.
Vásártér 18
HU-9241 Jánossomorja
hu.janossomorja@sfsintec.biz
T + 43 2262-90500000

SFS intec s.p.a.
Via Castelfranco Veneto n.71
IT-33170 Pordenone
it.pordenone@sfsintec.biz
T +39 0 434 99 51

SFS intec AB
Olivehällsvägen 10
SE-645 42 Strängnäs
se.strangnas@sfsintec.biz
T +46 152 71 50 12

SFS intec Inc.
Spring St. & Van Reed Rd.
PO Box 6326
US-Wyomissing, PA 19610
us.wysales@sfsintec.biz
T +1 610 790 26 23

SFS intec Inc.
Canada Service Center
40 Innovation Drive
880 Cranberry Court
CA-Dundas, Ontario L9H 7P3
ca.oakville@sfsintec.biz
T +1 905 847 54 00

Guangzhou SFS intec Fastening and
Precision Parts Co. Ltd.
5/F. Bi Hua Building
Jinxiu Road No. 3
Guangzhou Development District
Guangzhou
P.R.China, 510730
mcmi@sfsintec.biz
T +86 20 822 213 05

SFS intec GmbH
In den Schwarzwiesen 2
DE-61440 Oberursel/TS
de.oberursel@sfsintec.biz
T +49 6171 700 260

SFS intec Oy Eesti Filiaal
Töökoja 1 / Veerenni 53A
EE-11313 Tallinn
ee.tallin@sfsintec.biz
T +358 19 357 03 20

SFS intec E y P, S.A.
FasteningSystems
Avda. de Quitapesares 31 - Nave 15
ES-28670 Villaviciosa de Odón
es.villaviciosa@sfsintec.biz
T +34 91 614 25 14

SFS intec Oy
Tarrantie 4
FI-08500 Lohja as.
fi.lohja@sfsintec.biz
T +358 19 357 03 20

SFS intec AS
Solheimveien 44
NO-1473 Lørenskog
no.lorenskog@sfsintec.biz
T +47 679 214 41

SFS intec Sp.z o.o.
ul. Torowa 6
PL-61-315 Poznan
pl.poznan@sfsintec.biz
T +48 61 660 49 00

SFS intec Sucursal em Portugal
Rua Vasco da Gama 5b
Infantado
PT-2670-395 Loures, Portugal
pt.lisboa@sfsintec.biz
T +34 91 665 99 44

Dejond N.V.
Terbekehofdreef 55-59
B-2610 Wilrijk (Antwerpen)
info@be.dejond.com
T + 32 382 034 43

VIBA N.V.
Bleiswijkseweg 41, NL-2712 PB Zoetermeer
Postbus 441, NL-2700 AK Zoetermeer
viba@viba.nl
T +31 79 341 88 81

SFS unimarket AG
Befestigungstechnik
Nefenstrasse 30
CH-9435 Heerbrugg
sfsunimarket@sfsunimarket.biz
T +41 71 727 61 31

© SFS intec, IRC, 02/2011, 904338 E
Printed in Switzerland
Subject to technical modification

SFS intec Ltd.
153 Kirkstall Road
GB-Leeds, LS4 2AT

T +44 113 2085 500
F +44 113 2085 519
www.sfsintec.biz/uk
uk.leeds@sfsintec.biz

SFS intec

Turn ideas into reality.

Kalzip

Fasteners for the Kalzip roof system

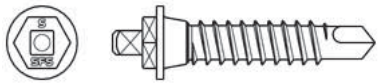
Technical Information

TIS-COMP-FAST-201
11 November 2016 – Issue 6

Fasteners for the Kalzip roof system

The following fasteners manufactured and/or supplied by SFS Intec are the fasteners that are to be used with the Kalzip Roof System for installing the ST and E clips to structural purlins, decks and other support members.

SDK3 - 6.0 mm Stainless Steel Self Drilling (Anti-torque) Fasteners



Fastener codes –

SDK3-S-377-6.0 x 30
(For E Clips without spacers and ST Clips without barrier pads) NB Maximum material build up 13mm. For material build up thickness greater than 13mm use an SDK3-S-377-6.0 x 45 fastener

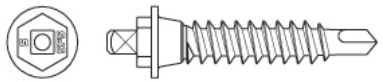
SDK3-S-377-6.0 x 45
(For E Clips with any spacer combination and ST Clips with thermal barrier pads)

This 6.0 mm diameter self drilling fastener has been designed for use on all cold rolled steel purlins/spacers of thickness 1.5 mm to 2.5 mm and aluminium from 2.0 mm to 3.0 mm. The fastener is manufactured from grade 304 austenitic stainless steel. The fastener is driven via the square peg on the head.

Upon correct installation this peg shears off thus preventing the operator from overdriving the fastener. This ensures that optimum pullout values are consistently achieved. With the peg sheared off this gives the operator, the cladding supervisor and the Main Contractor a permanent visual indication that the ST Clips have been correctly fastened.

All SDK fasteners must be applied through the 6.1 mm diameter corner holes of the halter clip. Where two fasteners per clip are adequate they are positioned diagonally. The 'clamp up length' (thickness of all material fastened) must lie between a range 6mm to 28 mm to suit the fastener length.

SDK2 - 6.0 mm Stainless Steel Self Drilling (Anti-torque) Deck Fasteners



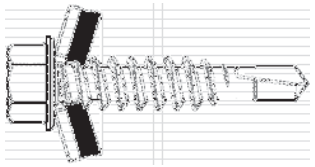
Fastener codes –

SDK2-S-377-6.0 x 35
(For E Clips with or without a 5 mm spacer and ST Clips with TK5 barrier pads) NB Maximum material build up 13mm. For material build up thickness greater than 13mm use an SDK2-S-377-6.0 x 45 fastener

SDK2-S-377 – 6.0 x 45
(For E Clips with a 10 mm or a 10mm + 5mm spacer combination and ST Clips with TK15 barrier pads)

This 6.0 mm diameter self-drilling fastener has been designed for use on cold rolled mild steel decking of thickness 0.63 mm to 1.25 mm and aluminium decks from 0.9 mm to 2.5 mm. The fastener is manufactured from grade 304 austenitic stainless steel. Conventional threaded fasteners are at risk of being overdriven in 'thin' materials, for example less than 1.5 mm mild steel, thus up to the availability of this new concept fastener; bulb-tite rivets were used. This new concept fastener has been specially designed so that it cannot be over tightened, which would lead to thread stripping. This ensures the pull out and shear values of the fastener are optimised. The 'clamp up length' (thickness of all materials fastened ie ST Clip thickness, barrier pad and decking thickness) must lie between 6mm-28 mm to suit the fastener length

SX3 - 6.0mm Stainless Steel Self Drilling/Self Tapping Fasteners



Fastener codes -

SX3/18-S16 - 6.0 x 38 A4

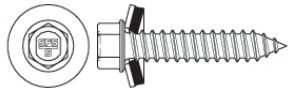
(For E Clips with or without a 5 mm spacer and ST Clips with TK5 barrier pads) NB Maximum material build up 18mm. For material build up thickness greater than 18mm use an SX3/28-S16 - 6.0 x 48 fastener

SX3/28-S16 - 6.0 x 48 A4
(For E Clips with a 10 mm or a 10mm + 5mm spacer combination and ST Clips with TK15 barrier pads)

This 6.0 mm self drilling fastener has been designed for use on cold rolled mild steel of thickness 0.63 mm to 2.5 mm. The fastener is manufactured from grade A4/316 austenitic stainless steel. The fastener will accommodate multiple layers of liner sheet which will occur at lap joints, ie 2 x 1.0 mm aluminium or 2 x 0.7 mm steel liner sheets.

The fastener length has been selected to accommodate a maximum build up below the washer of 28 mm including the steel purlin/ spacer. [SX3/28]

6.5mm or 6.3mm Stainless Steel, Self Tapping Fasteners



TDA



TDB

Fastener code –

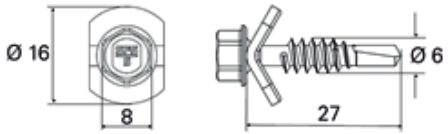
TDA-S-S16-6.5 x (*Length of fastener*)
TDB-S-S16-6.3 x (*Length of fastener*)

This 6.5 mm diameter self tapping fastener has been designed for use with timber, cold rolled steel purlins and spacers up 3mm. For substrates greater than 3mm the TDB-S-S16-6.3 fastener should be used. All types are manufactured from grade 304 austenitic stainless steel. The thread type of the fastener and the pilot hole size are dependent upon the gauge of the sub-structure as shown in the table below. [ETA values will confirm correct pilot hole diameters to suit steel thickness]

Sub-Structure	Gauge (mm)	Thread type	Pilot Hole Size (mm)
Steel Purlin/Spacer	1.0 – 1.25mm	A	4.5mm
Steel Purlin/Spacer	1.5 - 3.0mm	A	5.0mm
Steel Purlin/Spacer	2.0 - 4.0mm 6.0mm 7 – 10mm	B B B	5.3mm 5.5mm 5.7mm
Steel Purlin/Spacer	10 to 12mm >12mm	B	5.8mm 5.95mm

The length of the fastener is determined by numerous factors which include: purlin gauge, liner gauge, whether a thermal barrier pad is being used and any other material thickness in the build up (especially with acoustic roofs). It is important that the correct length is used, ensuring correct thread formation as this effects the overall pull out performance of the fastener.

SL3/2-5-S-SV16-6x27



Austenitic stainless steel self drilling fastener typically for fixing top-hat sub-purlins to deck or liner-deck sheeting)

Aluminium Bulb-Tite Rivet

This 5.2 mm diameter aluminium rivet [5.3 mm pilot hole] is used to clamp components together eg halter clips and top-hat sub-purlins to deck or liner deck profiles. The rivet body is manufactured from AlMg5 aluminium alloy and the mandrel is manufactured from AlCuMg1 aluminium alloy.



Fastener code –

RV6604-6-4W
(typically for fixing top-hat sub-purlins to deck or liner-deck sheeting)

RV6604-6-8W – 8 to 12.7mm grip range
RV6604-6-10W - 11.1 to 15.9mm grip range

(can be used for fixing E type clips and STL clips subject to grip range to deck profiles)

RV6604-6-14W – 17.4 to 22.2mm grip range
RV6604-6-16W – 20.6 to 25.4mm grip range

(can be used for fixing E type clips and STL clips subject to grip range to deck profiles)

IR2 Self Drilling/Self Tapping Deck Fastener



Fastener Codes –
IR2-4.8 x (length of fastener) – Carbon Steel

IR2-S-4.8 x (length of fastener) – Stainless Steel used in high humidity and/or aggressive environments)

This 4.8 mm diameter self drilling/self tapping fastener is used on Kalzip Deck or Liner-Deck Roof Systems which incorporate rigid insulation (eg PIR) and steel lipped 'C' section channels.

The fastener is used to attach the steel lipped 'C' section channels to steel decking profiles of thickness 0.63 mm to 2 x 1.5 mm (eg at laps) and fastens through the steel lipped 'C' section bearer plate and the rigid insulation.

The IR2 fastener is manufactured from hardened carbon steel with Duracoat corrosion protection. The IR2-S fastener is manufactured from grade 316 austenitic stainless steel.

It is important that the correct length is used, ensuring correct thread formation as this effects the overall pull out performance of the fastener, the fastener should penetrate through the decking sheet by a minimum of 15 mm.

Precálculo

para el proyecto PR 00000000
Hostalric
Carrer Siera Sanmartin, E-17450 Hostaric Girona

Este precálculo sirve para la estimación de material
y para la preparación del montaje.
En ningún caso puede sustituir el cálculo estático

Pertenecen a este precálculo:
Luces máximas entre clips
Punto fijo

Se deberán de considerar:
El prospecto de montaje Kalzip®
El prospecto técnico de Kalzip®

Realizado por: CBB
en Koblenz, Alemania el 07.06.2023

Proyecto
Hostalric
en
Carrer Siera Sanmartin, E-17450 Hostaric Girona
PR 00000000
Se considera la siguiente composición de cubierta de arriba a abajo
con la condición de que los datos del cliente sean correctos

Sistema estático	3 Vanos		
EN1991-1-4,CTE'09	Zona H	Zona G	Zona F
Perfil	**Kalzip 65/400/1.0**		
Clip	**E100***		
Luces máx. Kalzip	1,20 m	1,20 m	1,20 m
Fijaciones	**SFS SDK3 6,0xL auf Stahlprofil S235 t=1,50mm**		
N° de fijaciones	2 Stück	2 Stück	2 Stück

Randbereich: La zona de perímetro y esquinas será una franja de un ancho de 2,00 m

Klippanordnung: Los clips se colocarán paralelos a los aleros según esquemas 3 y 4 del prospecto técnico de Kalzip®.

Anschlageinrichtung: Typ: keine

PV-Anlage:

Comentarios

Se harán coincidir líneas de omegas con disposición de correas. No se considera la instalación de peneles solares.

Begehbarkeit während der Montage bis Stützweite: 2,70 m
Begehbarkeit nach der Montage bis Stützweite: 3,80 m

Realizado por: CBB
Fecha: 07.06.2023

TUB SANEJAMENT

POLO-KAL NG

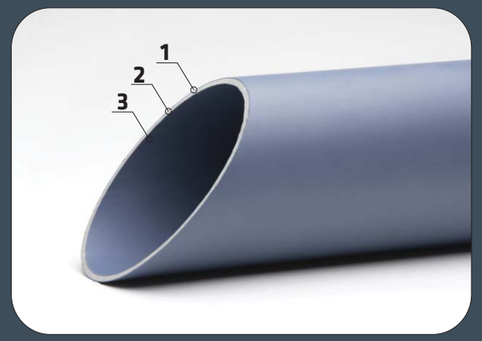
FICHA TÉCNICA

POLO-KAL NG se fabrica en 3 capas:

1. Capa externa en PP-C. Esta capa protectora externa le confiere una alta resistencia al impacto y a agentes atmosféricos. Su superficie es lisa y en color zaul.

2. Capa intermedia en PP-TV. El refuerzo mineral de la capa intermediale aporta una absorción excelente a choques y vibraciones y le confiere a la tubería una mayor rigidez, seguridad y estabilidad.

3. Capa interna en PP-C. Aporta una alta resistencia al agua caliente (hasta 97 °C), a las sustancias químicas y a la abrasión. Resistente a incrustaciones, reduce el ruido de desagüe gracias a su superficie lisa.

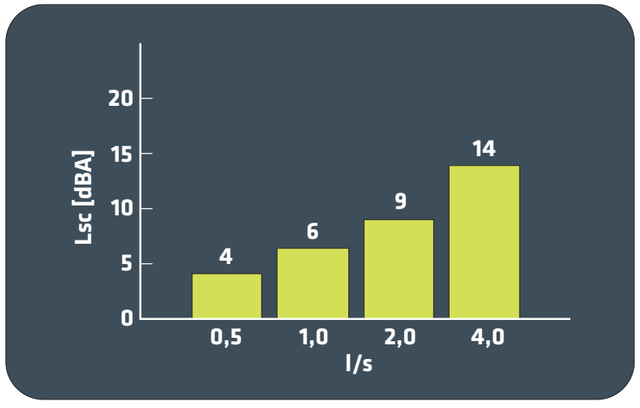


Especificaciones acústicas

POLO KAL NG con abrazadera "Bistmat 1000"

Caudal l/s	0,5	1,0	2,0	4,0
Nivel medio del sonido Lin [dB(A)], en la parte delantera del semisotano de la instalación 2)	47	49	52	56
Nivel medio del sonido Lin [dB(A)], en la parte semi sótano de la instalación 2)	7	9	12	17
Nivel característico acústico del ruido aéreo ponderado LaA[dB(A)] 1)	47	49	52	56
Nivel característico acústico del ruido estructural Lsc[dB(A)] 1)	4	6	9	14

1) Según Norma UNE EN 14366 2) Según Norma DIN 4109





POLO KAL NG //////////////

POLO-KAL NG

CÓDIGO	DIÁMETRO (mm)	LONGITUD (mm)	ESPESOR (mm)	PESO (kg/ud)
82NG032015000		150		0.154
82NG032025000		250		0.221
82NG032050000		500		0.391
82NG032100000	32	1.000	1.8	0.730
82NG032150000		1.500		1.069
82NG032200000		2.000		1.408
82NG040015000		150		0.053
82NG040025000		250		0.077
82NG040050000		500		0.136
82NG040100000	40	1.000	1.8	0.255
82NG040150000		1.500		0.375
82NG040200000		2.000		0.494
82NG050015000		150		0.076
82NG050025000		250		0.109
82NG050050000		500		0.192
82NG050100000	50	1.000	2.0	0.359
82NG050150000		1.500		0.529
82NG050200000		2.000		0.692
82NG050300000		3.000		1.025
82NG075015000		150		0.154
82NG075025000		250		0.221
82NG075050000		500		0.391
82NG075100000	75	1.000	2.6	0.730
82NG075150000		1.500		1.069
82NG075200000		2.000		1.408
82NG075300000		3.000		2.138
82NG090025000		250		0.340
82NG090050000		500		0.595
82NG090100000	90	1.000	3.0	1.103
82NG090200000		2.000		2.120
82NG090300000		3.000		3.137
82NG110015000		150		0.316
82NG110025000		250		0.446
82NG110050000		500		0.770
82NG110100000	110	1.000	3.4	1.418
82NG110150000		1.500		2.066
82NG110200000		2.000		2.714
82NG110300000		3.000		4.010
82NG125015000		150		0.426
82NG125025000		250		0.597
82NG125050000		500		1.024
82NG125100000	125	1.000	3.4	1.879
82NG125150000		1.500		2.734
82NG125200000		2.000		3.589
82NG125300000		3.000		5.299
82NG160015000		150		0.710
82NG160025000		250		0.984
82NG160050000		500		1.669
82NG160100000	160	1.000	4.3	3.040
82NG160150000		1.500		4.410
82NG160200000		2.000		5.781
82NG160300000		3.000		8.522
82NG200100000	200	1.000	5,3	5.730
82NG200300000		3.000		15.670
82NG250100000	250	1.000	6,6	9.520
82NG250300000		3.000		25.280







AN ANNEXOS A LA MEMÒRIA

AN 05 Càlcul estructural

ÍNDEX

1. Versió del programa i número de llicència

2. Dades generals de l'estructura

3. Normes considerades

4. Accions considerades
- **4.1. Gravitatòries**
- **4.2. Vent**
- **4.3. Sisme**
  - 4.3.1. Dades generals de sisme
- **4.4. Hipòtesi de càrrega**

5. Estats límit

6. Situacions de projecte
- **6.1. Coeficients parcials de seguretat (γ) i coeficients de combinació (ψ)**

7. Dades geomètriques de grups i plantes

8. Dades geomètriques de pilars, pantalles i murs
- **8.1. Pilars**
- **8.2. Murs**

9. Dimensions, coeficients d'encastament i coeficients de vinclament per a cada planta

10. Llistat de panys
- **10.1. Autorització d'ús**

11. Materials utilitzats
- **11.1. Formigons**
- **11.2. Acers per element i posició**
  - 11.2.1. Acers en barres
  - 11.2.2. Acers en perfils

12. Arrencades de pilars, pantalles i murs per hipòtesi

13. Comprovació E.L.U. Pilars

14. Comprovació E.L.U. Bigues

1. VERSIÓ DEL PROGRAMA I NÚMERO DE LLICÈNCIA

Versió: 2023

Número de llicència: 122588

2. DADES GENERALS DE L'ESTRUCTURA

Projecte: E8490_v04.11 amb sanitari continu

Clau: E8490_v04.12

3. NORMES CONSIDERADES

Formigó: Codi Estructural

Acers conformats: Eurocodis 3 i 4

Acers laminats i armats: Codi Estructural

Categories d'ús

B. Zones administratives

C. Zones d'accés al públic

G1. Cubiertas accesibles únicamente para mantenimiento. No concomitante con el resto de acciones variables

4. ACCIONS CONSIDERADES

4.1. GRAVITATÒRIES

Planta	Sobrecàrrega d'ús		Càrreg.mortes (kN/m²)
	Categoria	Valor (kN/m²)	
SPCOB	---	0.0	0.0
SPSOT	---	0.0	0.0
sanitario	---	0.0	0.0
Fonamentació	---	0.0	0.0

4.2. VENT

CTE DB SE-AE
Codi Tècnic de l'Edificació.
Document Bàsic Seguretat Estructural - Accions en l'Edificació

Zona eòlica: C

Grau d'aspror: IV. Zona urbana, industrial o forestal

L'acció del vent es calcula a partir de la pressió estàtica q_e que actua en la direcció perpendicular a la superfície exposada. El programa obté de forma automàtica aquesta pressió, conforme als criteris del Codi Tècnic de l'Edificació DB-SE AE, en funció de la geometria de l'edifici, la zona eòlica i grau d'aspror seleccionats, i l'alçada sobre el terreny del punt considerat:

$$q_e = q_b \cdot c_e \cdot c_p$$

On:

q_b És la pressió dinàmica del vent conforme al mapa eòlic de l'Annex D.

c_e És el coeficient d'exposició, determinat conforme a les especificacions de l'Annex D.2, en funció del grau d'aspror de l'entorn i l'alçada sobre el terreny del punt considerat.

c_p És el coeficient eòlic o de pressió, calculat segons la taula 3.5 de l'apartat 3.3.4, en funció de l'esveltesa de l'edifici en el pla paral·lel al vent.

q_b (kN/m²)	Vent X			Vent Y		
	esveltesa	c_p (pressió)	c_p (succió)	esveltesa	c_p (pressió)	c_p (succió)
0.520	0.25	0.70	-0.30	0.43	0.70	-0.37

Pressió estàtica			
Planta	Ce (Coef. exposició)	Vent X (kN/m²)	Vent Y (kN/m²)
SPCOB	1.54	0.800	0.858
SPSOT	1.34	0.695	0.745
sanitario	1.34	0.695	0.745

Amples de banda		
Plantes	Ample de banda Y (m)	Ample de banda X (m)
En totes les plantes	16.00	28.00

No es realitza anàlisi dels efectes de 2n ordre

Coeficients de Càrregues

+X: 0.70 -X:0.40

+Y: 0.70 -Y:0.40

Càrregues de vent				
Planta	Vent +X (kN)	Vent -X (kN)	Vent +Y (kN)	Vent -Y (kN)
SPCOB	12.989	-7.422	24.379	-13.931
SPSOT	22.958	-13.119	43.090	-24.623
sanitario	15.565	-8.894	29.214	-16.693

Conforme a l'article 3.3.2., apartat 2 del Document Bàsic AE, s'ha considerat que les forces de vent per planta, en cada direcció de l'anàlisi, actuen amb una excentricitat de ±5% de la dimensió màxima de l'edifici.

4.3. SISME

Norma utilitzada: NCSE-02

Norma de Construcció Sismoresistent NCSE-02

Mètode de càlcul: Anàlisi mitjançant espectres de resposta (NCSE-02, 3.6.2)

4.3.1. DADES GENERALS DE SISME

Caracterització de l'emplaçament

a_b: Acceleració bàsica (NCSE-02, 2.1 i Annex 1) **a_b** : *0.050* g

K: Coeficient de contribució (NCSE-02, 2.1 i Annex 1) **K** : *1.00*

C: Coeficient del terreny (NCSE-02, 2.4) **C** : *1.46*

Sistema estructural

Ductilitat (NCSE-02, Taula 3.1): Ductilitat baixa

Ω: Esmorteïment (NCSE-02, Taula 3.1) **Ω** : *5.00* %

Tipus de construcció (NCSE-02, 2.2): Construccions d'importància especial

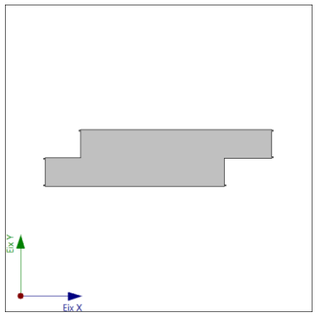
Paràmetres de càlcul
Nombre de modes de vibració que intervenen a l'anàlisi: Segons norma
Fracció de sobrecàrrega d'ús : *0.60*
Fracció de sobrecàrrega de neu : *0.50*

Efectes de la component sísmica vertical
No és consideren

No es realitza l'anàlisi dels efectes de 2n ordre

Criteri d'armats a aplicar per ductilitat: Cap

Direccions d'anàlisis
Acció sísmica segons X
Acció sísmica segons Y



Projecció en planta de l'obra

4.4. HIPÒTESI DE CÀRREGA

Automàtiques	Pes propi Càrregues mortes Sobrecàrrega (Ús B) Sobrecàrrega (Ús C) Sobrecàrrega (Ús G1) Sisme X Sisme Y Vent +X exc.+ Vent +X exc.- Vent -X exc.+ Vent -X exc.- Vent +Y exc.+ Vent +Y exc.- Vent -Y exc.+ Vent -Y exc.-	
Addicionals	Referència	Naturalesa
	N 1	Neu

5. ESTATS LÍMIT

E.L.U. de ruptura. Formigó E.L.U. de ruptura. Formigó en fonamentacions E.L.U. de ruptura. Fusta	CTE Cota de neu: Altitud inferior o igual a 1000 m
Desplaçaments	Accions característiques

6. SITUACIONS DE PROJECTE

Per a les diferents situacions de projecte, les combinacions d'accions es definiran d'acord amb els següents criteris:

- **Situacions persistents o transitòries**
  - **Amb coeficients de combinació**
  - **Sense coeficients de combinació**
- **Situacions sísmiques**
  - **Amb coeficients de combinació**
  - **Sense coeficients de combinació**

- On:

G_k Acció permanent
P_k Acció de pretesat
Q_k Acció variable
A_E Acció sísmica
γ_G Coeficient parcial de seguretat de les accions permanents
γ_P Coeficient parcial de seguretat de l'acció de pretesat
$\gamma_{Q,1}$ Coeficient parcial de seguretat de l'acció variable principal
$\gamma_{Q,i}$ Coeficient parcial de seguretat de les accions variables d'acompanyament
γ_{AE} Coeficient parcial de seguretat de l'acció sísmica
$\psi_{p,1}$ Coeficient de combinació de l'acció variable principal
$\psi_{a,i}$ Coeficient de combinació de les accions variables d'acompanyament

6.1. COEFICIENTS PARCIALS DE SEGURETAT (γ) I COEFICIENTS DE COMBINACIÓ (ψ)

Per a cada situació de projecte i estat límit els coeficients a utilitzar seran:

E.L.U. de ruptura. Formigó: Codi Estructural

Persistent o transitòria				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompanyament (ψ_a)
Càrrega permanent (G)	1.000	1.350	-	-
Sobrecàrrega (Q - Ús B)	0.000	1.500	1.000	0.700
Sobrecàrrega (Q - Ús C)	0.000	1.500	1.000	0.700
Sobrecàrrega (Q - Ús G1)	0.000	1.500	0.000	0.000
Vent (Q)	0.000	1.500	1.000	0.600
Neu (Q)	0.000	1.500	1.000	0.500

Persistent o transitòria (G1)

	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompanyament (ψ_a)
Càrrega permanent (G)	1.000	1.350	-	-
Sobrecàrrega (Q - Ús B)	0.000	1.500	0.000	0.000
Sobrecàrrega (Q - Ús C)	0.000	1.500	0.000	0.000
Sobrecàrrega (Q - Ús G1)	0.000	1.500	1.000	0.000
Vent (Q)	0.000	1.500	0.000	0.000
Neu (Q)	0.000	1.500	0.000	0.000

Sísmica				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompanyament (ψ_a)
Càrrega permanent (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecàrrega (Q - Ús B)	0.000	1.000	0.300	0.300
Sobrecàrrega (Q - Ús C)	0.000	1.000	0.600	0.600
Sobrecàrrega (Q - Ús G1)	0.000	1.000	0.000	0.000
Vent (Q)	0.000	1.000	0.000	0.000
Neu (Q)	0.000	1.000	0.000	0.000
Sisme (E)	-1.000	1.000	1.000	0.300[1]

Notes:
[1] Fracció de les sol·licitacions sísmiques a considerar en la direcció ortogonal: Les sol·licitacions obtingudes dels resultats de l'anàlisi en cadascuna de les adreces ortogonals es combinaran amb el 30 % dels de l'altra.

E.L.U. de ruptura. Formigó en fonamentacions: Codi Estructural / CTE DB-SE C

Persistent o transitòria				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompanyament (ψ_a)
Càrrega permanent (G)	1.000	1.600	-	-
Sobrecàrrega (Q - Ús B)	0.000	1.600	1.000	0.700
Sobrecàrrega (Q - Ús C)	0.000	1.600	1.000	0.700
Sobrecàrrega (Q - Ús G1)	0.000	1.600	0.000	0.000
Vent (Q)	0.000	1.600	1.000	0.600
Neu (Q)	0.000	1.600	1.000	0.500

Persistent o transitòria (G1)				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompanyament (ψ_a)
Càrrega permanent (G)	1.000	1.600	-	-
Sobrecàrrega (Q - Ús B)	0.000	1.600	0.000	0.000
Sobrecàrrega (Q - Ús C)	0.000	1.600	0.000	0.000
Sobrecàrrega (Q - Ús G1)	0.000	1.600	1.000	0.000
Vent (Q)	0.000	1.600	0.000	0.000
Neu (Q)	0.000	1.600	0.000	0.000

Sísmica				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompanyament (ψ_a)
Càrrega permanent (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecàrrega (Q - Ús B)	0.000	1.000	0.300	0.300
Sobrecàrrega (Q - Ús C)	0.000	1.000	0.600	0.600
Sobrecàrrega (Q - Ús G1)	0.000	1.000	0.000	0.000
Vent (Q)	0.000	1.000	0.000	0.000

Sísmica				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompanyament (ψ_a)
Neu (Q)	0.000	1.000	0.000	0.000
Sisme (E)	-1.000	1.000	1.000	0.300[1]

Notes:
[1] Fracció de les sol·licitacions sísmiques a considerar en la direcció ortogonal: Les sol·licitacions obtingudes dels resultats de l'anàlisi en cadascuna de les adreces ortogonals es combinaran amb el 30 % dels de l'altra.

E.L.U. de ruptura. Fusta: CTE DB SE-M

Persistent o transitòria				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompanyament (ψ_a)
Càrrega permanent (G)	0.800	1.350	-	-
Sobrecàrrega (Q - Ús B)	0.000	1.500	1.000	0.700
Sobrecàrrega (Q - Ús C)	0.000	1.500	1.000	0.700
Sobrecàrrega (Q - Ús G1)	0.000	1.500	0.000	0.000
Vent (Q)	0.000	1.500	1.000	0.600
Neu (Q)	0.000	1.500	1.000	0.500

Persistent o transitòria (G1)				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompanyament (ψ_a)
Càrrega permanent (G)	0.800	1.350	-	-
Sobrecàrrega (Q - Ús B)	0.000	1.500	0.000	0.000
Sobrecàrrega (Q - Ús C)	0.000	1.500	0.000	0.000
Sobrecàrrega (Q - Ús G1)	0.000	1.500	1.000	0.000
Vent (Q)	0.000	1.500	0.000	0.000
Neu (Q)	0.000	1.500	0.000	0.000

Sísmica				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompanyament (ψ_a)
Càrrega permanent (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecàrrega (Q - Ús B)	0.000	1.000	0.300	0.300
Sobrecàrrega (Q - Ús C)	0.000	1.000	0.600	0.600
Sobrecàrrega (Q - Ús G1)	0.000	1.000	0.000	0.000
Vent (Q)	0.000	1.000	0.000	0.000
Neu (Q)	0.000	1.000	0.000	0.000
Sisme (E)	-1.000	1.000	1.000	0.300[1]

Notes:
[1] Fracció de les sol·licitacions sísmiques a considerar en la direcció ortogonal: Les sol·licitacions obtingudes dels resultats de l'anàlisi en cadascuna de les adreces ortogonals es combinaran amb el 30 % dels de l'altra.

Desplaçaments

Característica				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompanyament (ψ_a)
Càrrega permanent (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecàrrega (Q - Ús B)	0.000	1.000	1.000	1.000
Sobrecàrrega (Q - Ús C)	0.000	1.000	1.000	1.000
Sobrecàrrega (Q - Ús G1)	0.000	1.000	0.000	0.000

Característica				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompanyament (ψ_a)
Vent (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Neu (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000

Característica				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompanyament (ψ_a)
Càrrega permanent (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecàrrega (Q - Ús B)	0.000	1.000	0.000	0.000
Sobrecàrrega (Q - Ús C)	0.000	1.000	0.000	0.000
Sobrecàrrega (Q - Ús G1)	0.000	1.000	1.000	1.000
Vent (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Neu (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000

Sísmica				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompanyament (ψ_a)
Càrrega permanent (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecàrrega (Q - Ús B)	0.000	1.000	1.000	1.000
Sobrecàrrega (Q - Ús C)	0.000	1.000	1.000	1.000
Sobrecàrrega (Q - Ús G1)	0.000	1.000	0.000	0.000
Vent (Q)				
Neu (Q)				
Sisme (E)	-1.000	1.000	1.000	0.000

8. DADES GEOMÈTRIQUES DE PILARS, PANTALLES I MURS

8.1. PILARS

GI: grup inicial

GF: grup final

Ang: angle del pilar en graus sexagesimals

Dades dels pilars

Referència	Coord(P.Fix)	GI- GF	Vinculació exterior	Ang.	Punt fix	Cantell de recolzament
1A	(32.66, 12.75)	0-3	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.00
1B	(36.06, 12.75)	1-3	Sense vinculació exterior	0.0	Centre	
1C	(39.46, 12.75)	0-3	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.00
1D	(42.86, 12.75)	1-3	Sense vinculació exterior	0.0	Centre	
1E	(46.26, 12.75)	0-3	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.00
1F	(49.66, 12.75)	1-3	Sense vinculació exterior	0.0	Centre	
1G	(53.06, 12.75)	0-3	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.00
1H	(56.46, 12.75)	1-3	Sense vinculació exterior	0.0	Centre	
1I	(59.86, 12.75)	0-3	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.00
1J	(63.26, 12.75)	1-3	Sense vinculació exterior	0.0	Centre	
1K	(66.66, 12.75)	0-3	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.00
1L	(70.06, 12.75)	1-2	Sense vinculació exterior	0.0	Centre	
1L'	(71.76, 12.75)	0-1	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.00
1M	(73.46, 12.75)	1-3	Sense vinculació exterior	0.0	Centre	
1N	(76.86, 12.75)	1-3	Sense vinculació exterior	0.0	Centre	
1N'	(78.56, 12.75)	0-1	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.00
1O	(80.26, 12.75)	1-3	Sense vinculació exterior	0.0	Centre	
1P	(83.66, 12.75)	0-3	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.00
2A	(32.66, 20.45)	0-3	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.00
2B	(36.06, 20.45)	1-3	Sense vinculació exterior	0.0	Centre	
2C	(39.46, 20.45)	0-3	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.00
2D	(42.86, 20.63)	1-3	Sense vinculació exterior	0.0	Centre	
2E	(46.26, 20.63)	0-3	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.00
2F	(49.66, 20.63)	0-3	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.00
2G	(53.06, 20.63)	1-3	Sense vinculació exterior	0.0	Centre	
2H	(56.46, 20.63)	0-3	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.00
2I	(59.86, 20.63)	0-3	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.00
2J	(63.26, 20.63)	1-3	Sense vinculació exterior	0.0	Centre	
2K	(66.66, 20.63)	0-3	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.00
2L	(70.06, 20.63)	1-3	Sense vinculació exterior	0.0	Centre	
2M	(73.46, 20.63)	0-3	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.00
2N	(76.86, 20.63)	0-3	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.00
2O	(80.26, 20.63)	1-3	Sense vinculació exterior	0.0	Centre	
2P	(83.66, 20.63)	0-3	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.00
2Q	(87.06, 20.80)	1-3	Sense vinculació exterior	0.0	Centre	
2R	(90.46, 20.80)	0-3	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.00
2S	(93.86, 20.80)	1-3	Sense vinculació exterior	0.0	Centre	
2T	(97.26, 20.80)	0-3	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.00
3D	(42.86, 28.50)	0-3	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.00
3E	(46.26, 28.50)	1-3	Sense vinculació exterior	0.0	Centre	
3F	(49.66, 28.50)	0-3	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.00
3G	(53.06, 28.50)	1-3	Sense vinculació exterior	0.0	Centre	
3H	(56.46, 28.50)	0-3	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.00
3I	(59.86, 28.50)	1-3	Sense vinculació exterior	0.0	Centre	
3J	(63.26, 28.50)	0-3	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.00
3K	(66.66, 28.50)	0-3	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.00
3L	(70.06, 28.50)	1-3	Sense vinculació exterior	0.0	Centre	
3L'	(71.76, 28.50)	0-1	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.00
3M	(73.46, 28.50)	1-3	Sense vinculació exterior	0.0	Centre	
3N	(76.86, 28.50)	1-3	Sense vinculació exterior	0.0	Centre	
3N'	(78.56, 28.50)	0-1	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.00
3O	(80.26, 28.50)	1-2	Sense vinculació exterior	0.0	Centre	
3P	(83.66, 28.50)	0-3	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.00
3Q	(87.06, 28.50)	1-3	Sense vinculació exterior	0.0	Centre	
3R	(90.46, 28.50)	0-3	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.00
3S	(93.86, 28.50)	1-3	Sense vinculació exterior	0.0	Centre	
3T	(97.26, 28.50)	0-3	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.00

9. DIMENSIONS, COEFICIENTS D'ENCASTAMENT I COEFICIENTS DE VINCLAMENT PER A CADA PLANTA

1L, 3O							
Planta	Dimensions (cm)	Coeficient d'encastament			Coeficient de vinclament		Coeficient de rigidesa axial
		Cap X	Cap Y	Peu	X	Y	
2	60x30	0.30	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00

1M, 1N, 1O, 3N, 3M, 3L, 3E, 3G, 3I, 1J, 1H, 1F, 1D, 2B, 1B

Planta	Dimensions (cm)	Coeficient d'encastament			Coeficient de vinclament		Coeficient de rigidesa axial
		Cap X	Cap Y	Peu	X	Y	
3	30x35	0.30	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00
2	60x35	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00

1P, 3P, 3K, 3D, 2A, 1A							
Planta	Dimensions (cm)	Coeficient d'encastament			Coeficient de vinclament		Coeficient de rigidesa axial
		Cap X	Cap Y	Peu	X	Y	
3	30x35	0.30	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00
2	45x35	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
1	160x45	0.00	0.00	1.00	1.00	1.00	2.00

2L, 2O, 2D, 2G, 2J							
Planta	Dimensions (cm)	Coeficient d'encastament			Coeficient de vinclament		Coeficient de rigidesa axial
		Cap X	Cap Y	Peu	X	Y	
3	30x70	0.30	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00
2	30x70	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00

2M, 2N, 2P, 2K, 2E, 2F, 2H, 2I							
Planta	Dimensions (cm)	Coeficient d'encastament			Coeficient de vinclament		Coeficient de rigidesa axial
		Cap X	Cap Y	Peu	X	Y	
3	30x70	0.30	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00
2	30x70	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
1	45x160	0.00	0.00	1.00	1.00	1.00	2.00

2Q, 2S, 3S, 3Q							
Planta	Dimensions (cm)	Coeficient d'encastament			Coeficient de vinclament		Coeficient de rigidesa axial
		Cap X	Cap Y	Peu	X	Y	
3	30x35	0.30	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00
2	30x35	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00

2R							
Planta	Dimensions (cm)	Coeficient d'encastament			Coeficient de vinclament		Coeficient de rigidesa axial
		Cap X	Cap Y	Peu	X	Y	
3	30x35	0.30	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00
2	30x35	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
1	160x45	0.00	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00

2T, 3T, 3R							
Planta	Dimensions (cm)	Coeficient d'encastament			Coeficient de vinclament		Coeficient de rigidesa axial
		Cap X	Cap Y	Peu	X	Y	
3	30x35	0.30	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00
2	30x35	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
1	160x45	0.00	0.00	1.00	1.00	1.00	2.00

1N', 1L', 3L', 3N'							
Planta	Dimensions (cm)	Coeficient d'encastament			Coeficient de vinclament		Coeficient de rigidesa axial
		Cap X	Cap Y	Peu	X	Y	
1	160x45	0.00	0.00	1.00	1.00	1.00	2.00

3F, 1K, 3H, 3J, 2C, 1C, 1E, 1G, 1I							
Planta	Dimensions (cm)	Coeficient d'encastament			Coeficient de vinclament		Coeficient de rigidesa axial
		Cap X	Cap Y	Peu	X	Y	
3	30x35	0.30	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00
2	60x35	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
1	160x45	0.00	0.00	1.00	1.00	1.00	2.00

11. MATERIALS UTILITZATS

11.1. FORMIGONS

Element	Formigó	f_{ck} (MPa)	γ_c	Àrid		E_c (MPa)
				Naturalesa	Mida màxima (mm)	
Tots	HA-25	25	1.50	Quarcita	20	31476

11.2. ACERS PER ELEMENT I POSICIÓ

11.2.1. ACERS EN BARRES

Element	Acer	f_{yk} (MPa)	γ_s
Tots	B 500 S	500	1.00 a 1.15

11.2.2. ACERS EN PERFILS

Tipus d'acer para perfils	Acer	Límit elàstic (MPa)	Mòdul d'elasticitat (GPa)
Acer conformat	S 235	235	210
Acer laminat	S275 (UNE-EN 10025-2)	275	210

12. ARRENCADES DE PILARS, PANTALLES I MURS PER HIPÒTESI

Nota:

Els esforços estan referits a eixos locals del pilar.

Els esforços de pantalles i murs són en eixos generals i referits al centre de gravetat de la pantalla o mur en la planta.

Suport	Hipòtesi	Esforços en arrencades					
		N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)
1A	Pes propi	204.2	-90.6	-27.0	-181.3	-53.9	-0.2
	Càrregues mortes	168.8	-45.8	-47.9	-91.6	-95.7	-0.1

Suport	Hipòtesi	Esforços en arrencades					
		N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)
	Sobrecàrrega (Ús B)	35.7	-15.8	6.3	-31.5	12.7	-0.0
	Sobrecàrrega (Ús C)	0.8	-1.3	-0.1	-2.5	-0.2	0.0
	Sobrecàrrega (Ús G1)	5.0	-2.0	-0.2	-4.0	-0.4	0.0
	Vent +X exc.+	-1.1	0.3	0.1	0.6	0.1	-0.0
	Vent +X exc.-	-1.1	0.3	0.0	0.6	0.1	0.0
	Vent -X exc.+	0.6	-0.2	-0.0	-0.3	-0.1	0.0
	Vent -X exc.-	0.6	-0.2	-0.0	-0.4	-0.0	-0.0
	Vent +Y exc.+	-0.3	0.2	0.7	0.4	1.5	-0.0
	Vent +Y exc.-	-0.1	-0.1	0.9	-0.2	1.9	-0.0
	Vent -Y exc.+	0.1	-0.1	-0.4	-0.2	-0.8	0.0
	Vent -Y exc.-	0.0	0.1	-0.5	0.1	-1.1	0.0
	N 1	6.3	-2.5	-0.3	-5.0	-0.6	-0.0
1C	Pes propi	392.3	19.2	-12.0	38.5	-24.0	-0.2
	Càrregues mortes	239.1	1.6	7.5	3.2	15.1	-0.1
	Sobrecàrrega (Ús B)	93.9	7.7	11.7	15.5	23.4	-0.0
	Sobrecàrrega (Ús C)	0.5	-4.2	0.4	-8.3	0.8	0.0
	Sobrecàrrega (Ús G1)	12.6	0.8	-0.0	1.6	-0.0	0.0
	Vent +X exc.+	-0.2	1.3	-0.2	2.6	-0.4	-0.0
	Vent +X exc.-	-0.2	1.6	-0.1	3.1	-0.3	0.0
	Vent -X exc.+	0.1	-0.7	0.1	-1.5	0.2	0.0
	Vent -X exc.-	0.1	-0.9	0.1	-1.8	0.2	-0.0
	Vent +Y exc.+	-0.4	-0.2	0.7	-0.3	1.5	-0.0
	Vent +Y exc.-	-0.5	-2.4	0.5	-4.7	0.9	-0.0
	Vent -Y exc.+	0.2	0.1	-0.4	0.2	-0.8	0.0
	Vent -Y exc.-	0.3	1.4	-0.3	2.7	-0.5	0.0
	N 1	15.7	0.9	-0.1	1.8	-0.2	-0.0
1E	Pes propi	319.3	-4.6	-22.7	-9.1	-45.5	-0.2
	Càrregues mortes	226.0	-2.6	9.4	-5.2	18.8	-0.1
	Sobrecàrrega (Ús B)	76.6	2.1	8.6	4.1	17.3	-0.0
	Sobrecàrrega (Ús C)	0.1	-4.7	0.3	-9.4	0.5	0.0
	Sobrecàrrega (Ús G1)	11.8	0.1	-0.1	0.2	-0.2	0.0
	Vent +X exc.+	0.1	1.9	-0.1	3.8	-0.2	-0.0
	Vent +X exc.-	0.1	2.3	-0.1	4.5	-0.2	0.0
	Vent -X exc.+	-0.0	-1.1	0.1	-2.2	0.1	0.0
	Vent -X exc.-	-0.1	-1.3	0.1	-2.6	0.1	-0.0
	Vent +Y exc.+	-0.3	-0.1	0.9	-0.3	1.7	-0.0
	Vent +Y exc.-	-0.5	-2.7	0.6	-5.5	1.3	-0.0
	Vent -Y exc.+	0.1	0.1	-0.5	0.2	-1.0	0.0
	Vent -Y exc.-	0.3	1.6	-0.4	3.1	-0.7	0.0
	N 1	14.8	-0.0	-0.2	-0.1	-0.3	-0.0
1G	Pes propi	333.9	-35.0	-25.1	-70.1	-50.3	-0.2
	Càrregues mortes	241.9	-20.3	9.2	-40.7	18.5	-0.1
	Sobrecàrrega (Ús B)	81.4	-5.7	8.8	-11.3	17.5	-0.0
	Sobrecàrrega (Ús C)	-0.2	-4.1	0.1	-8.3	0.3	0.0
	Sobrecàrrega (Ús G1)	12.7	-0.7	-0.1	-1.4	-0.2	0.0
	Vent +X exc.+	0.2	1.4	-0.1	2.9	-0.2	-0.0
	Vent +X exc.-	0.2	1.7	-0.1	3.5	-0.1	0.0
	Vent -X exc.+	-0.1	-0.8	0.0	-1.6	0.1	0.0
	Vent -X exc.-	-0.1	-1.0	0.0	-2.0	0.1	-0.0
	Vent +Y exc.+	-0.2	-0.1	1.0	-0.2	1.9	-0.0
	Vent +Y exc.-	-0.6	-2.4	0.8	-4.7	1.7	-0.0
	Vent -Y exc.+	0.1	0.1	-0.5	0.1	-1.1	0.0
	Vent -Y exc.-	0.3	1.3	-0.5	2.7	-1.0	0.0
	N 1	15.8	-1.0	-0.2	-2.0	-0.3	-0.0
1I	Pes propi	293.4	-17.6	-27.0	-35.2	-54.0	-0.2

Suport	Hipòtesi	Esforços en arrencades					
		N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)
	Càrregues mortes	207.1	-5.8	7.0	-11.6	14.0	-0.1
	Sobrecàrrega (Ús B)	70.7	-3.3	7.9	-6.5	15.8	-0.0
	Sobrecàrrega (Ús C)	-0.1	-2.0	-0.2	-4.0	-0.3	0.0
	Sobrecàrrega (Ús G1)	10.9	-0.2	-0.2	-0.4	-0.4	0.0
	Vent +X exc.+	0.0	0.1	0.0	0.3	0.1	-0.0
	Vent +X exc.-	0.0	0.3	0.0	0.5	0.1	0.0
	Vent -X exc.+	-0.0	-0.1	-0.0	-0.2	-0.1	0.0
	Vent -X exc.-	-0.0	-0.2	-0.0	-0.3	-0.1	-0.0
	Vent +Y exc.+	-0.2	-0.0	1.0	-0.0	2.1	-0.0
	Vent +Y exc.-	-0.3	-1.0	1.0	-2.0	2.0	-0.0
	Vent -Y exc.+	0.1	0.0	-0.6	0.0	-1.2	0.0
	Vent -Y exc.-	0.2	0.6	-0.6	1.1	-1.2	0.0
	N 1	13.6	-0.2	-0.2	-0.5	-0.5	-0.0
1K	Pes propi	405.9	84.5	-36.5	168.9	-73.1	-0.2
	Càrregues mortes	231.3	38.9	-17.6	77.7	-35.2	-0.1
	Sobrecàrrega (Ús B)	72.7	15.9	-8.2	31.8	-16.4	-0.0
	Sobrecàrrega (Ús C)	46.4	-14.7	-4.0	-29.3	-8.1	0.0
	Sobrecàrrega (Ús G1)	6.0	5.2	-0.6	10.4	-1.2	0.0
	Vent +X exc.+	-0.5	1.6	0.2	3.2	0.5	-0.0
	Vent +X exc.-	-0.5	2.0	0.2	3.9	0.4	0.0
	Vent -X exc.+	0.3	-0.9	-0.1	-1.8	-0.3	0.0
	Vent -X exc.-	0.3	-1.1	-0.1	-2.2	-0.2	-0.0
	Vent +Y exc.+	-18.6	-0.4	4.3	-0.7	8.7	-0.0
	Vent +Y exc.-	-18.6	-3.0	4.7	-5.9	9.4	-0.0
	Vent -Y exc.+	10.7	0.2	-2.5	0.4	-5.0	0.0
	Vent -Y exc.-	10.6	1.7	-2.7	3.4	-5.4	0.0
	N 1	8.0	6.4	-0.6	12.7	-1.2	-0.0
1L'	Pes propi	287.5	-83.2	-43.6	-166.4	-87.1	-0.2
	Càrregues mortes	284.2	-55.0	-28.8	-109.9	-57.7	-0.1
	Sobrecàrrega (Ús B)	81.5	-26.7	-32.4	-53.4	-64.7	-0.0
	Sobrecàrrega (Ús C)	70.5	2.5	-1.1	5.0	-2.2	0.0
	Sobrecàrrega (Ús G1)	3.2	-3.5	-0.1	-6.9	-0.2	0.0
	Vent +X exc.+	-0.0	2.6	0.0	5.1	0.0	-0.0
	Vent +X exc.-	-0.0	3.0	0.0	6.0	0.0	0.0
	Vent -X exc.+	0.0	-1.5	-0.0	-2.9	-0.0	0.0
	Vent -X exc.-	0.0	-1.7	-0.0	-3.4	-0.0	-0.0
	Vent +Y exc.+	-0.2	-0.0	0.2	-0.0	0.3	-0.0
	Vent +Y exc.-	-0.3	-3.1	0.1	-6.2	0.2	-0.0
	Vent -Y exc.+	0.1	0.0	-0.1	0.0	-0.2	0.0
	Vent -Y exc.-	0.2	1.8	-0.1	3.5	-0.1	0.0
	N 1	4.0	-4.5	-0.1	-9.0	-0.2	-0.0
1N'	Pes propi	287.7	13.6	-25.1	27.2	-50.2	-0.2
	Càrregues mortes	298.3	19.1	-12.5	38.2	-25.1	-0.1
	Sobrecàrrega (Ús B)	112.8	4.6	-17.7	9.2	-35.4	-0.0
	Sobrecàrrega (Ús C)	1.7	1.7	0.1	3.4	0.2	0.0
	Sobrecàrrega (Ús G1)	11.1	0.8	-0.0	1.7	-0.1	0.0
	Vent +X exc.+	0.6	1.7	-0.2	3.4	-0.3	-0.0
	Vent +X exc.-	0.6	2.0	-0.1	4.0	-0.3	0.0
	Vent -X exc.+	-0.3	-1.0	0.1	-1.9	0.2	0.0
	Vent -X exc.-	-0.3	-1.1	0.1	-2.3	0.1	-0.0
	Vent +Y exc.+	-0.3	-0.2	0.2	-0.3	0.5	-0.0
	Vent +Y exc.-	-0.2	-2.4	-0.1	-4.9	-0.2	-0.0
	Vent -Y exc.+	0.2	0.1	-0.1	0.2	-0.3	0.0
	Vent -Y exc.-	0.1	1.4	0.0	2.8	0.1	0.0
	N 1	14.0	0.9	-0.1	1.8	-0.1	-0.0

Suport	Hipòtesi	Esforços en arrencades					
		N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)
1P	Pes propi	140.6	18.7	-11.0	37.5	-21.9	-0.2
	Càrregues mortes	158.8	34.0	-0.1	68.0	-0.1	-0.1
	Sobrecàrrega (Ús B)	42.9	11.1	-4.1	22.3	-8.2	-0.0
	Sobrecàrrega (Ús C)	-0.9	-0.6	-0.3	-1.2	-0.5	0.0
	Sobrecàrrega (Ús G1)	3.6	0.3	-0.1	0.7	-0.2	0.0
	Vent +X exc.+	0.9	-0.1	0.1	-0.3	0.2	-0.0
	Vent +X exc.-	0.9	-0.1	0.1	-0.2	0.2	0.0
	Vent -X exc.+	-0.5	0.1	-0.1	0.1	-0.1	0.0
	Vent -X exc.-	-0.5	0.1	-0.0	0.1	-0.1	-0.0
	Vent +Y exc.+	-0.2	-0.0	0.8	-0.0	1.5	-0.0
	Vent +Y exc.-	-0.4	-0.2	0.8	-0.3	1.6	-0.0
	Vent -Y exc.+	0.1	0.0	-0.4	0.0	-0.9	0.0
	Vent -Y exc.-	0.2	0.1	-0.4	0.2	-0.9	0.0
	N 1	4.6	0.4	-0.1	0.9	-0.1	-0.0
2A	Pes propi	166.4	-18.5	-7.1	-61.6	-23.7	-0.3
	Càrregues mortes	177.5	-16.5	-2.7	-54.9	-9.0	-0.1
	Sobrecàrrega (Ús B)	29.0	-3.5	-4.0	-11.8	-13.4	-0.0
	Sobrecàrrega (Ús C)	0.7	-0.1	0.1	-0.4	0.4	0.0
	Sobrecàrrega (Ús G1)	4.7	-0.5	0.0	-1.8	0.1	0.0
	Vent +X exc.+	-1.1	-0.1	-0.0	-0.3	-0.2	-0.0
	Vent +X exc.-	-1.2	-0.1	-0.0	-0.3	-0.1	0.0
	Vent -X exc.+	0.6	0.1	0.0	0.2	0.1	0.0
	Vent -X exc.-	0.7	0.1	0.0	0.2	0.1	-0.0
	Vent +Y exc.+	0.3	-0.0	0.2	-0.1	0.5	-0.0
	Vent +Y exc.-	0.5	-0.1	-0.0	-0.3	-0.0	-0.0
	Vent -Y exc.+	-0.1	0.0	-0.1	0.1	-0.3	0.0
	Vent -Y exc.-	-0.3	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0
	N 1	5.9	-0.7	0.0	-2.3	0.1	-0.0
2C	Pes propi	449.2	-47.9	-16.3	-159.7	-54.4	-0.3
	Càrregues mortes	352.9	-48.9	-5.5	-163.0	-18.4	-0.1
	Sobrecàrrega (Ús B)	112.5	-13.6	-6.8	-45.3	-22.6	-0.0
	Sobrecàrrega (Ús C)	-0.4	-2.1	0.2	-6.9	0.5	0.0
	Sobrecàrrega (Ús G1)	16.0	-1.8	0.0	-5.9	0.0	0.0
	Vent +X exc.+	0.5	0.5	-0.1	1.6	-0.2	-0.0
	Vent +X exc.-	0.4	0.5	-0.0	1.6	-0.1	0.0
	Vent -X exc.+	-0.3	-0.3	0.0	-0.9	0.1	0.0
	Vent -X exc.-	-0.2	-0.3	0.0	-0.9	0.1	-0.0
	Vent +Y exc.+	0.4	0.1	0.1	0.2	0.5	-0.0
	Vent +Y exc.-	0.6	0.1	-0.1	0.2	-0.2	-0.0
	Vent -Y exc.+	-0.2	-0.0	-0.1	-0.1	-0.3	0.0
	Vent -Y exc.-	-0.3	-0.0	0.0	-0.1	0.1	0.0
	N 1	20.1	-2.2	-0.0	-7.3	-0.1	-0.0
2E	Pes propi	360.5	0.3	4.4	0.9	14.8	-0.3
	Càrregues mortes	296.3	3.2	8.4	10.5	27.8	-0.1
	Sobrecàrrega (Ús B)	107.6	-0.9	0.5	-3.0	1.7	-0.0
	Sobrecàrrega (Ús C)	-0.5	0.0	0.3	0.0	1.0	0.0
	Sobrecàrrega (Ús G1)	14.4	0.1	0.2	0.3	0.7	0.0
	Vent +X exc.+	0.6	-0.1	-0.1	-0.4	-0.4	-0.0
	Vent +X exc.-	0.6	-0.1	-0.1	-0.4	-0.2	0.0
	Vent -X exc.+	-0.4	0.1	0.1	0.2	0.2	0.0
	Vent -X exc.-	-0.4	0.1	0.0	0.2	0.1	-0.0
	Vent +Y exc.+	0.0	-0.0	0.2	-0.0	0.7	-0.0
	Vent +Y exc.-	0.0	-0.0	-0.2	-0.1	-0.7	-0.0
	Vent -Y exc.+	0.0	0.0	-0.1	0.0	-0.4	0.0
	Vent -Y exc.-	-0.0	0.0	0.1	0.0	0.4	0.0

Suport	Hipòtesi	Esforços en arrencades					
		N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)
	N 1	18.0	0.1	0.2	0.4	0.6	-0.0
2F	Pes propi	417.5	-4.3	0.6	-14.3	1.9	-0.3
	Càrregues mortes	284.7	-3.0	-0.2	-9.9	-0.7	-0.1
	Sobrecàrrega (Ús B)	132.2	-0.8	-0.3	-2.7	-0.9	-0.0
	Sobrecàrrega (Ús C)	0.2	0.0	0.2	0.0	0.8	0.0
	Sobrecàrrega (Ús G1)	18.3	-0.2	0.1	-0.5	0.2	0.0
	Vent +X exc.+	-0.5	-0.1	-0.1	-0.4	-0.3	-0.0
	Vent +X exc.-	-0.5	-0.1	-0.1	-0.4	-0.2	0.0
	Vent -X exc.+	0.3	0.1	0.1	0.2	0.2	0.0
	Vent -X exc.-	0.3	0.1	0.0	0.2	0.1	-0.0
	Vent +Y exc.+	0.0	-0.0	0.2	-0.0	0.8	-0.0
	Vent +Y exc.-	-0.0	-0.0	-0.1	-0.1	-0.3	-0.0
	Vent -Y exc.+	0.0	0.0	-0.1	0.0	-0.4	0.0
	Vent -Y exc.-	0.0	0.0	0.1	0.0	0.2	0.0
	N 1	22.8	-0.2	0.0	-0.7	0.1	-0.0
2H	Pes propi	413.2	0.0	0.0	0.0	0.1	-0.3
	Càrregues mortes	286.6	1.8	-0.5	5.9	-1.6	-0.1
	Sobrecàrrega (Ús B)	130.3	-0.7	-0.2	-2.4	-0.8	-0.0
	Sobrecàrrega (Ús C)	-0.1	0.0	0.1	0.0	0.4	0.0
	Sobrecàrrega (Ús G1)	17.9	0.1	0.0	0.3	0.1	0.0
	Vent +X exc.+	0.4	-0.1	-0.1	-0.4	-0.2	-0.0
	Vent +X exc.-	0.4	-0.1	-0.0	-0.4	-0.1	0.0
	Vent -X exc.+	-0.2	0.1	0.0	0.2	0.1	0.0
	Vent -X exc.-	-0.2	0.1	0.0	0.2	0.1	-0.0
	Vent +Y exc.+	0.0	-0.0	0.3	-0.0	0.9	-0.0
	Vent +Y exc.-	0.0	-0.0	0.1	-0.1	0.3	-0.0
	Vent -Y exc.+	-0.0	0.0	-0.2	0.0	-0.5	0.0
	Vent -Y exc.-	-0.0	0.0	-0.1	0.0	-0.2	0.0
	N 1	22.4	0.1	-0.0	0.4	-0.0	-0.0
2I	Pes propi	437.2	-4.2	0.2	-14.0	0.6	-0.3
	Càrregues mortes	298.3	-2.9	-0.4	-9.6	-1.5	-0.1
	Sobrecàrrega (Ús B)	139.9	-0.8	-0.0	-2.6	-0.0	-0.0
	Sobrecàrrega (Ús C)	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0
	Sobrecàrrega (Ús G1)	18.5	-0.1	0.0	-0.5	0.0	0.0
	Vent +X exc.+	-0.3	-0.2	-0.0	-0.5	-0.1	-0.0
	Vent +X exc.-	-0.3	-0.1	-0.0	-0.5	-0.0	0.0
	Vent -X exc.+	0.2	0.1	0.0	0.3	0.0	0.0
	Vent -X exc.-	0.2	0.1	0.0	0.3	0.0	-0.0
	Vent +Y exc.+	-0.0	-0.0	0.3	-0.0	1.0	-0.0
	Vent +Y exc.-	0.0	-0.0	0.2	-0.1	0.7	-0.0
	Vent -Y exc.+	0.0	0.0	-0.2	0.0	-0.6	0.0
	Vent -Y exc.-	-0.0	0.0	-0.1	0.0	-0.4	0.0
	N 1	23.1	-0.2	-0.0	-0.6	-0.0	-0.0
2K	Pes propi	749.7	-9.6	-8.5	-31.9	-28.2	-0.3
	Càrregues mortes	254.8	-3.7	-16.8	-12.3	-56.1	-0.1
	Sobrecàrrega (Ús B)	143.6	-4.3	-1.1	-14.4	-3.7	-0.0
	Sobrecàrrega (Ús C)	114.5	-3.0	-1.6	-9.9	-5.4	0.0
	Sobrecàrrega (Ús G1)	16.3	0.1	-0.8	0.4	-2.5	0.0
	Vent +X exc.+	0.2	-0.4	0.5	-1.5	1.6	-0.0
	Vent +X exc.-	0.2	-0.4	0.4	-1.5	1.2	0.0
	Vent -X exc.+	-0.1	0.3	-0.3	0.9	-0.9	0.0
	Vent -X exc.-	-0.1	0.3	-0.2	0.8	-0.7	-0.0
	Vent +Y exc.+	-0.6	-0.0	8.7	-0.1	28.9	-0.0
	Vent +Y exc.-	-0.5	-0.1	9.4	-0.2	31.5	-0.0
	Vent -Y exc.+	0.3	0.0	-4.9	0.0	-16.5	0.0

Suport	Hipòtesi	Esforços en arrencades					
		N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)
	Vent -Y exc.-	0.3	0.0	-5.4	0.1	-18.0	0.0
	N 1	20.4	0.1	-0.6	0.5	-1.9	-0.0
2M	Pes propi	634.3	131.5	-6.4	438.3	-21.4	-0.3
	Càrregues mortes	301.3	63.8	5.1	212.7	17.1	-0.1
	Sobrecàrrega (Ús B)	167.9	33.5	-3.5	111.7	-11.8	-0.0
	Sobrecàrrega (Ús C)	222.9	48.8	1.7	162.7	5.8	0.0
	Sobrecàrrega (Ús G1)	13.1	2.2	-0.0	7.4	-0.1	0.0
	Vent +X exc.+	-1.9	1.0	0.1	3.3	0.3	-0.0
	Vent +X exc.-	-1.9	1.0	0.1	3.4	0.3	0.0
	Vent -X exc.+	1.1	-0.6	-0.1	-1.9	-0.2	0.0
	Vent -X exc.-	1.1	-0.6	-0.0	-1.9	-0.2	-0.0
	Vent +Y exc.+	-0.0	-0.0	0.4	-0.1	1.5	-0.0
	Vent +Y exc.-	0.1	-0.2	0.5	-0.6	1.8	-0.0
	Vent -Y exc.+	0.0	0.0	-0.3	0.1	-0.9	0.0
	Vent -Y exc.-	-0.1	0.1	-0.3	0.3	-1.0	0.0
	N 1	16.3	2.8	-0.1	9.3	-0.2	-0.0
2N	Pes propi	910.1	-49.5	60.5	-165.0	201.7	-0.3
	Càrregues mortes	287.3	-6.1	12.4	-20.5	41.4	-0.1
	Sobrecàrrega (Ús B)	263.9	-10.1	13.3	-33.5	44.5	-0.0
	Sobrecàrrega (Ús C)	29.2	-5.1	2.4	-17.0	8.1	0.0
	Sobrecàrrega (Ús G1)	16.9	-0.8	1.1	-2.5	3.8	0.0
	Vent +X exc.+	-0.9	-2.1	-0.1	-6.9	-0.2	-0.0
	Vent +X exc.-	-0.9	-2.1	-0.4	-7.0	-1.2	0.0
	Vent -X exc.+	0.5	1.2	0.0	3.9	0.1	0.0
	Vent -X exc.-	0.5	1.2	0.2	4.0	0.7	-0.0
	Vent +Y exc.+	0.3	0.1	4.5	0.5	14.9	-0.0
	Vent +Y exc.-	0.2	0.4	6.7	1.4	22.2	-0.0
	Vent -Y exc.+	-0.2	-0.1	-2.6	-0.3	-8.5	0.0
	Vent -Y exc.-	-0.1	-0.2	-3.8	-0.8	-12.7	0.0
	N 1	17.1	-0.8	1.6	-2.7	5.3	-0.0
2P	Pes propi	513.2	-3.1	-6.9	-10.4	-22.9	-0.3
	Càrregues mortes	328.4	-3.8	37.1	-12.7	123.5	-0.1
	Sobrecàrrega (Ús B)	163.9	-0.5	-11.7	-1.6	-39.0	-0.0
	Sobrecàrrega (Ús C)	-0.9	-0.0	-0.4	-0.0	-1.2	0.0
	Sobrecàrrega (Ús G1)	11.9	-0.1	0.5	-0.4	1.5	0.0
	Vent +X exc.+	2.7	-0.1	0.0	-0.3	0.1	-0.0
	Vent +X exc.-	2.7	-0.1	0.0	-0.3	0.1	0.0
	Vent -X exc.+	-1.5	0.0	-0.0	0.2	-0.0	0.0
	Vent -X exc.-	-1.5	0.0	-0.0	0.1	-0.0	-0.0
	Vent +Y exc.+	-0.2	0.0	0.8	0.0	2.8	-0.0
	Vent +Y exc.-	-0.3	-0.0	0.8	-0.1	2.8	-0.0
	Vent -Y exc.+	0.1	-0.0	-0.5	-0.0	-1.6	0.0
	Vent -Y exc.-	0.2	0.0	-0.5	0.1	-1.6	0.0
	N 1	11.0	-0.1	-0.2	-0.4	-0.7	-0.0
2R	Pes propi	472.2	2.2	-44.6	7.4	-66.2	-0.3
	Càrregues mortes	308.0	3.2	-22.9	10.6	-39.1	-0.1
	Sobrecàrrega (Ús B)	187.4	1.6	-9.1	5.4	-35.0	-0.0
	Sobrecàrrega (Ús C)	-0.6	-2.0	0.6	-6.5	0.4	0.0
	Sobrecàrrega (Ús G1)	13.7	0.2	-0.2	0.8	-0.2	0.0
	Vent +X exc.+	-0.1	0.7	-0.2	2.2	-0.1	-0.0
	Vent +X exc.-	-0.1	0.7	0.6	2.2	0.6	0.0
	Vent -X exc.+	0.0	-0.4	0.1	-1.2	0.1	0.0
	Vent -X exc.-	0.1	-0.4	-0.3	-1.3	-0.4	-0.0
	Vent +Y exc.+	-0.6	-0.0	3.2	-0.2	3.7	-0.0
	Vent +Y exc.-	-0.2	-0.2	-2.6	-0.6	-2.1	-0.0

Suport	Hipòtesi	Esforços en arrencades					
		N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)
	Vent -Y exc.+	0.3	0.0	-1.8	0.1	-2.1	0.0
	Vent -Y exc.-	0.1	0.1	1.5	0.3	1.2	0.0
	N 1	17.4	0.3	-0.6	1.1	-0.6	-0.0
2T	Pes propi	205.2	25.4	5.5	84.8	18.2	-0.3
	Càrregues mortes	180.4	18.2	2.1	60.8	6.9	-0.1
	Sobrecàrrega (Ús B)	65.6	11.4	2.8	38.1	9.4	-0.0
	Sobrecàrrega (Ús C)	-0.5	-0.1	-0.1	-0.3	-0.4	0.0
	Sobrecàrrega (Ús G1)	4.9	0.5	-0.0	1.8	-0.1	0.0
	Vent +X exc.+	0.5	-0.0	0.0	-0.1	0.1	-0.0
	Vent +X exc.-	0.5	-0.0	0.0	-0.1	0.1	0.0
	Vent -X exc.+	-0.3	0.0	-0.0	0.1	-0.1	0.0
	Vent -X exc.-	-0.3	0.0	-0.0	0.1	-0.1	-0.0
	Vent +Y exc.+	-0.2	-0.0	0.2	-0.1	0.7	-0.0
	Vent +Y exc.-	-0.1	-0.0	0.3	-0.1	1.1	-0.0
	Vent -Y exc.+	0.1	0.0	-0.1	0.0	-0.4	0.0
	Vent -Y exc.-	0.0	0.0	-0.2	0.0	-0.6	0.0
	N 1	6.1	0.7	-0.0	2.3	-0.1	-0.0
3D	Pes propi	179.5	-71.9	45.6	-143.8	91.2	-0.2
	Càrregues mortes	202.1	-62.6	59.9	-125.3	119.9	-0.1
	Sobrecàrrega (Ús B)	31.3	-14.4	-3.9	-28.7	-7.9	-0.0
	Sobrecàrrega (Ús C)	0.8	-1.2	0.1	-2.4	0.2	0.0
	Sobrecàrrega (Ús G1)	5.2	-2.1	0.3	-4.3	0.5	0.0
	Vent +X exc.+	-0.9	0.3	-0.1	0.6	-0.2	-0.0
	Vent +X exc.-	-0.9	0.3	-0.1	0.5	-0.2	0.0
	Vent -X exc.+	0.5	-0.2	0.0	-0.4	0.1	0.0
	Vent -X exc.-	0.5	-0.2	0.1	-0.3	0.1	-0.0
	Vent +Y exc.+	0.1	-0.1	0.9	-0.2	1.8	-0.0
	Vent +Y exc.-	-0.1	0.2	1.2	0.4	2.4	-0.0
	Vent -Y exc.+	-0.1	0.1	-0.5	0.1	-1.0	0.0
	Vent -Y exc.-	0.1	-0.1	-0.7	-0.2	-1.4	0.0
	N 1	6.5	-2.6	0.3	-5.3	0.7	-0.0
3F	Pes propi	336.4	46.7	31.3	93.3	62.7	-0.2
	Càrregues mortes	243.5	34.9	-2.2	69.8	-4.3	-0.1
	Sobrecàrrega (Ús B)	82.2	13.0	-8.8	26.1	-17.5	-0.0
	Sobrecàrrega (Ús C)	0.3	-5.1	0.2	-10.2	0.4	0.0
	Sobrecàrrega (Ús G1)	12.6	1.1	0.3	2.3	0.5	0.0
	Vent +X exc.+	-0.2	1.7	-0.1	3.4	-0.2	-0.0
	Vent +X exc.-	-0.2	1.5	-0.1	2.9	-0.1	0.0
	Vent -X exc.+	0.1	-1.0	0.0	-2.0	0.1	0.0
	Vent -X exc.-	0.1	-0.8	0.0	-1.7	0.1	-0.0
	Vent +Y exc.+	0.2	0.1	1.0	0.2	1.9	-0.0
	Vent +Y exc.-	0.2	2.0	0.8	3.9	1.7	-0.0
	Vent -Y exc.+	-0.1	-0.1	-0.5	-0.1	-1.1	0.0
	Vent -Y exc.-	-0.1	-1.1	-0.5	-2.3	-1.0	0.0
	N 1	15.8	1.6	0.3	3.2	0.6	-0.0
3H	Pes propi	334.1	-8.6	24.8	-17.2	49.6	-0.2
	Càrregues mortes	241.2	-11.7	-10.5	-23.5	-21.0	-0.1
	Sobrecàrrega (Ús B)	81.3	-1.9	-9.5	-3.7	-19.1	-0.0
	Sobrecàrrega (Ús C)	-0.4	-5.1	0.1	-10.3	0.2	0.0
	Sobrecàrrega (Ús G1)	12.6	-0.8	0.1	-1.5	0.2	0.0
	Vent +X exc.+	0.2	1.8	-0.1	3.5	-0.1	-0.0
	Vent +X exc.-	0.2	1.5	-0.0	3.0	-0.1	0.0
	Vent -X exc.+	-0.1	-1.0	0.0	-2.0	0.1	0.0
	Vent -X exc.-	-0.1	-0.9	0.0	-1.7	0.1	-0.0
	Vent +Y exc.+	0.2	0.1	1.0	0.2	1.9	-0.0

Suport	Hipòtesi	Esforços en arrencades					
		N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)
	Vent +Y exc.-	0.5	1.9	0.9	3.9	1.8	-0.0
	Vent -Y exc.+	-0.1	-0.0	-0.6	-0.1	-1.1	0.0
	Vent -Y exc.-	-0.3	-1.1	-0.5	-2.2	-1.0	0.0
	N 1	15.7	-0.8	0.1	-1.6	0.3	-0.0
3J	Pes propi	243.7	67.6	24.3	135.1	48.6	-0.2
	Càrregues mortes	162.3	49.3	-8.1	98.5	-16.1	-0.1
	Sobrecàrrega (Ús B)	59.5	16.2	-7.5	32.5	-15.0	-0.0
	Sobrecàrrega (Ús C)	0.4	-3.1	0.3	-6.1	0.6	0.0
	Sobrecàrrega (Ús G1)	8.5	2.2	0.1	4.4	0.2	0.0
	Vent +X exc.+	-0.2	0.8	-0.2	1.5	-0.5	-0.0
	Vent +X exc.-	-0.2	0.6	-0.2	1.2	-0.5	0.0
	Vent -X exc.+	0.1	-0.4	0.1	-0.9	0.3	0.0
	Vent -X exc.-	0.1	-0.3	0.1	-0.7	0.3	-0.0
	Vent +Y exc.+	0.3	-0.0	1.1	-0.1	2.3	-0.0
	Vent +Y exc.-	-0.1	1.2	1.1	2.5	2.2	-0.0
	Vent -Y exc.+	-0.2	0.0	-0.7	0.0	-1.3	0.0
	Vent -Y exc.-	0.1	-0.7	-0.6	-1.4	-1.3	0.0
	N 1	10.6	2.9	0.1	5.7	0.3	-0.0
3K	Pes propi	261.9	-12.0	25.9	-24.1	51.8	-0.2
	Càrregues mortes	139.4	-24.6	-3.8	-49.1	-7.6	-0.1
	Sobrecàrrega (Ús B)	29.9	-8.8	6.7	-17.7	13.3	-0.0
	Sobrecàrrega (Ús C)	42.6	-20.1	2.3	-40.2	4.6	0.0
	Sobrecàrrega (Ús G1)	7.3	-1.1	0.3	-2.3	0.5	0.0
	Vent +X exc.+	0.0	3.2	0.2	6.4	0.3	-0.0
	Vent +X exc.-	-0.1	2.8	0.1	5.6	0.3	0.0
	Vent -X exc.+	-0.0	-1.8	-0.1	-3.7	-0.2	0.0
	Vent -X exc.-	0.0	-1.6	-0.1	-3.2	-0.1	-0.0
	Vent +Y exc.+	19.0	0.2	4.4	0.3	8.9	-0.0
	Vent +Y exc.-	19.6	3.2	4.8	6.5	9.6	-0.0
	Vent -Y exc.+	-10.9	-0.1	-2.5	-0.2	-5.1	0.0
	Vent -Y exc.-	-11.2	-1.8	-2.7	-3.7	-5.5	0.0
	N 1	8.6	-1.2	0.4	-2.3	0.9	-0.0
3L'	Pes propi	308.7	-21.4	35.7	-42.9	71.4	-0.2
	Càrregues mortes	257.5	-31.5	-10.1	-63.1	-20.1	-0.1
	Sobrecàrrega (Ús B)	65.3	-0.6	31.0	-1.1	62.0	-0.0
	Sobrecàrrega (Ús C)	102.3	-16.4	-1.8	-32.7	-3.5	0.0
	Sobrecàrrega (Ús G1)	11.0	-1.2	-0.2	-2.4	-0.4	0.0
	Vent +X exc.+	-0.1	2.6	-0.0	5.3	-0.0	-0.0
	Vent +X exc.-	-0.1	2.3	0.0	4.6	0.0	0.0
	Vent -X exc.+	0.1	-1.5	0.0	-3.0	0.0	0.0
	Vent -X exc.-	0.1	-1.3	0.0	-2.6	0.0	-0.0
	Vent +Y exc.+	0.3	0.2	0.2	0.3	0.3	-0.0
	Vent +Y exc.-	0.3	2.7	0.1	5.3	0.3	-0.0
	Vent -Y exc.+	-0.2	-0.1	-0.1	-0.2	-0.2	0.0
	Vent -Y exc.-	-0.2	-1.5	-0.1	-3.0	-0.1	0.0
	N 1	13.5	-0.8	-0.3	-1.6	-0.5	-0.0
3N'	Pes propi	267.5	130.4	33.2	260.9	66.5	-0.2
	Càrregues mortes	231.2	106.7	9.4	213.4	18.9	-0.1
	Sobrecàrrega (Ús B)	54.6	19.4	24.3	38.7	48.6	-0.0
	Sobrecàrrega (Ús C)	35.0	28.3	-1.1	56.7	-2.1	0.0
	Sobrecàrrega (Ús G1)	4.9	4.9	-0.1	9.7	-0.2	0.0
	Vent +X exc.+	-0.3	2.6	0.1	5.2	0.1	-0.0
	Vent +X exc.-	-0.3	2.3	0.1	4.5	0.2	0.0
	Vent -X exc.+	0.2	-1.5	-0.0	-2.9	-0.1	0.0
	Vent -X exc.-	0.2	-1.3	-0.1	-2.6	-0.1	-0.0

Suport	Hipòtesi	Esforços en arrencades					
		N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)
	Vent +Y exc.+	0.2	0.2	0.2	0.5	0.5	-0.0
	Vent +Y exc.-	-0.3	2.6	-0.0	5.1	-0.0	-0.0
	Vent -Y exc.+	-0.1	-0.1	-0.1	-0.3	-0.3	0.0
	Vent -Y exc.-	0.2	-1.5	0.0	-2.9	0.0	0.0
	N 1	4.1	4.7	-0.1	9.5	-0.2	-0.0
3P	Pes propi	333.0	-47.9	2.8	-159.6	9.3	-0.3
	Càrregues mortes	239.3	-23.1	-4.1	-77.0	-13.6	-0.1
	Sobrecàrrega (Ús B)	100.2	-20.8	7.3	-69.4	24.4	-0.0
	Sobrecàrrega (Ús C)	-2.6	-3.8	-0.1	-12.6	-0.5	0.0
	Sobrecàrrega (Ús G1)	7.6	-2.1	-0.4	-6.9	-1.5	0.0
	Vent +X exc.+	0.8	1.2	0.0	4.0	0.2	-0.0
	Vent +X exc.-	0.8	1.1	0.0	3.5	0.1	0.0
	Vent -X exc.+	-0.4	-0.7	-0.0	-2.3	-0.1	0.0
	Vent -X exc.-	-0.4	-0.6	-0.0	-2.0	-0.1	-0.0
	Vent +Y exc.+	0.3	-0.0	0.3	-0.1	0.9	-0.0
	Vent +Y exc.-	0.4	1.1	0.3	3.8	1.1	-0.0
	Vent -Y exc.+	-0.2	0.0	-0.2	0.0	-0.5	0.0
	Vent -Y exc.-	-0.2	-0.6	-0.2	-2.2	-0.6	0.0
	N 1	7.3	-2.4	-0.1	-8.1	-0.2	-0.0
3R	Pes propi	437.0	-21.6	3.8	-72.1	12.6	-0.3
	Càrregues mortes	281.3	-15.0	3.6	-50.1	12.1	-0.1
	Sobrecàrrega (Ús B)	170.0	-9.7	9.5	-32.2	31.5	-0.0
	Sobrecàrrega (Ús C)	-0.9	-2.7	-0.1	-9.1	-0.2	0.0
	Sobrecàrrega (Ús G1)	12.8	-0.6	-0.1	-2.0	-0.4	0.0
	Vent +X exc.+	0.2	1.1	0.0	3.7	0.1	-0.0
	Vent +X exc.-	0.2	1.0	0.0	3.3	0.1	0.0
	Vent -X exc.+	-0.1	-0.6	-0.0	-2.1	-0.1	0.0
	Vent -X exc.-	-0.1	-0.6	-0.0	-1.9	-0.1	-0.0
	Vent +Y exc.+	0.5	0.1	0.2	0.2	0.8	-0.0
	Vent +Y exc.-	0.5	1.1	0.2	3.6	0.7	-0.0
	Vent -Y exc.+	-0.3	-0.0	-0.1	-0.1	-0.4	0.0
	Vent -Y exc.-	-0.3	-0.6	-0.1	-2.1	-0.4	0.0
	N 1	16.1	-0.7	-0.1	-2.4	-0.5	-0.0
3T	Pes propi	208.6	25.7	-7.3	85.7	-24.2	-0.3
	Càrregues mortes	181.4	18.1	-3.3	60.5	-11.1	-0.1
	Sobrecàrrega (Ús B)	65.9	11.3	-3.2	37.6	-10.6	-0.0
	Sobrecàrrega (Ús C)	-0.4	-0.0	-0.1	-0.2	-0.4	0.0
	Sobrecàrrega (Ús G1)	4.9	0.5	-0.1	1.8	-0.2	0.0
	Vent +X exc.+	0.5	-0.1	0.0	-0.2	0.1	-0.0
	Vent +X exc.-	0.5	-0.1	0.0	-0.2	0.1	0.0
	Vent -X exc.+	-0.3	0.0	-0.0	0.1	-0.1	0.0
	Vent -X exc.-	-0.3	0.0	-0.0	0.1	-0.0	-0.0
	Vent +Y exc.+	0.2	0.0	0.2	0.0	0.7	-0.0
	Vent +Y exc.-	0.3	-0.0	0.3	-0.0	1.1	-0.0
	Vent -Y exc.+	-0.1	-0.0	-0.1	-0.0	-0.4	0.0
	Vent -Y exc.-	-0.2	0.0	-0.2	0.0	-0.6	0.0
	N 1	6.2	0.7	-0.0	2.2	-0.2	-0.0
M3	Pes propi	217.5	2.2	93.6	0.4	155.2	-1.3
	Càrregues mortes	41.4	1.3	23.5	1.4	20.1	0.2
	Sobrecàrrega (Ús B)	76.0	1.9	32.6	2.5	67.3	0.1
	Sobrecàrrega (Ús C)	5.7	0.2	0.7	0.1	-15.4	0.1
	Sobrecàrrega (Ús G1)	2.7	0.0	1.3	-0.0	-0.1	0.0
	Vent +X exc.+	-0.8	0.4	-0.9	0.6	-3.1	0.1
	Vent +X exc.-	-1.3	0.4	-1.0	0.6	-3.2	0.2
	Vent -X exc.+	0.5	-0.3	0.5	-0.4	1.8	-0.1

Suport	Hipòtesi	Esforços en arrencades					
		N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)
	Vent -X exc.-	0.8	-0.3	0.6	-0.4	1.8	-0.1
	Vent +Y exc.+	7.3	0.0	0.7	-0.0	0.8	-0.0
	Vent +Y exc.-	11.2	0.0	1.1	-0.1	1.3	-0.0
	Vent -Y exc.+	-4.2	0.0	-0.4	0.0	-0.4	0.0
	Vent -Y exc.-	-6.4	-0.0	-0.6	0.0	-0.7	0.0
	N 1	3.5	0.0	1.6	-0.0	1.3	-0.0
M7	Pes propi	-52.2	-25.2	24.0	-299.5	36.3	-8.5
	Càrregues mortes	-28.6	-0.6	9.9	-82.4	15.1	-0.9
	Sobrecàrrega (Ús B)	-32.0	-7.4	16.5	-102.3	26.3	-4.2
	Sobrecàrrega (Ús C)	-2.4	2.1	-0.3	2.8	-1.0	1.6
	Sobrecàrrega (Ús G1)	-0.3	-0.1	0.0	-3.8	-0.0	0.0
	Vent +X exc.+	0.7	0.6	0.1	7.1	0.2	-0.2
	Vent +X exc.-	0.6	0.6	0.1	7.2	0.2	-0.2
	Vent -X exc.+	-0.4	-0.3	-0.1	-4.1	-0.1	0.1
	Vent -X exc.-	-0.3	-0.3	-0.1	-4.1	-0.1	0.1
	Vent +Y exc.+	0.4	-0.5	0.1	-0.6	0.2	-0.1
	Vent +Y exc.-	1.2	-0.6	-0.0	-1.7	-0.1	-0.3
	Vent -Y exc.+	-0.2	0.3	-0.1	0.3	-0.1	0.1
	Vent -Y exc.-	-0.7	0.4	0.0	0.9	0.0	0.1
	N 1	-0.0	-0.3	0.1	-4.6	0.0	-0.1
M4	Pes propi	-74.2	-10.8	-130.0	-15.3	-110.3	-5.0
	Càrregues mortes	-23.3	-4.2	-39.2	-6.1	-27.5	-1.8
	Sobrecàrrega (Ús B)	-22.9	-5.8	-56.2	-8.3	-38.7	-2.5
	Sobrecàrrega (Ús C)	-0.4	-0.4	-0.2	-0.5	-0.1	0.1
	Sobrecàrrega (Ús G1)	-2.5	-0.2	-2.4	-0.3	-2.8	-0.0
	Vent +X exc.+	4.9	0.4	5.3	0.4	4.3	-0.1
	Vent +X exc.-	5.1	0.4	5.6	0.4	4.4	-0.1
	Vent -X exc.+	-2.8	-0.2	-3.0	-0.2	-2.4	0.0
	Vent -X exc.-	-2.9	-0.2	-3.2	-0.2	-2.5	0.0
	Vent +Y exc.+	-0.7	0.0	-0.7	0.0	-0.4	-0.0
	Vent +Y exc.-	-2.2	0.1	-2.6	0.1	-1.6	-0.1
	Vent -Y exc.+	0.4	-0.0	0.4	-0.0	0.3	0.0
	Vent -Y exc.-	1.3	-0.1	1.5	-0.1	0.9	0.0
	N 1	-2.5	-0.2	-2.5	-0.3	-2.9	-0.0
M1	Pes propi	159.8	62.5	-14.4	21.7	-59.9	39.3
	Càrregues mortes	67.2	10.2	-10.5	3.4	-5.9	19.2
	Sobrecàrrega (Ús B)	0.2	14.5	-23.4	7.1	-38.0	10.0
	Sobrecàrrega (Ús C)	57.0	-3.8	-9.4	-6.4	7.1	-11.6
	Sobrecàrrega (Ús G1)	7.4	0.7	4.1	0.3	1.9	1.8
	Vent +X exc.+	-0.3	2.3	2.6	0.4	0.4	0.2
	Vent +X exc.-	-0.3	2.3	1.8	0.4	0.1	0.3
	Vent -X exc.+	0.2	-1.3	-1.5	-0.2	-0.2	-0.1
	Vent -X exc.-	0.2	-1.3	-1.0	-0.2	-0.1	-0.1
	Vent +Y exc.+	0.7	-0.1	118.0	-0.0	89.1	1.3
	Vent +Y exc.-	0.6	0.1	124.5	0.0	91.2	0.5
	Vent -Y exc.+	-0.4	0.1	-67.4	0.0	-50.9	-0.7
	Vent -Y exc.-	-0.3	-0.1	-71.1	-0.0	-52.1	-0.3
	N 1	9.2	0.8	6.2	0.4	0.1	2.1

13. COMPROVACIÓ E.L.U. PILARS

1.1. 1A

Secció de formigó

Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims							Estat
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
SPCOB (4 - 6.9 m)	30x35	Cap	Compleix	Compleix	10.3	0.8	N.P.[2]	Compleix	10.3	G, Q, S[3]	Q S.	6.7	0.0	0.0	-6.0	0.0	Compleix
										G, Q, N[4]	N,M	14.5	0.0	0.0	0.0	0.0	
		6.4 m	Compleix	Compleix	10.1	57.4	N.P.[2]	Compleix	57.4	G, Q, S[3]	Q S.,N,M S.	14.2	0.0	-17.5	-6.0	0.0	Compleix
		4.6 m	Compleix	Compleix	10.1	57.4	N.P.[2]	Compleix	57.4	G, Q, S[3]	Q S.,N,M S.	14.2	0.0	-17.5	-6.0	0.0	Compleix
		Peu	Compleix	Compleix	10.1	57.4	N.P.[2]	Compleix	57.4	G, Q, S[3]	Q S.,N,M S.	14.2	0.0	-17.5	-6.0	0.0	Compleix

Notes:
[1] La comprovació no procedeix
[2] A causa de les característiques d'acceleració sísmica de la zona, no es realitza cap comprovació quant a criteris de disseny per sisme per a estructures de formigó armat.
[3] PP+CM+0.3·Qa(B)+SX+0.3·SY
[4] 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa(B)+1.5·N1
[5] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa(B)+1.05·Qa(C)+0.9·V(+Yexc.+)
[6] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa(B)+1.05·Qa(C)+0.9·V(+Yexc.+)+0.75·N1
[7] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa(B)+1.05·Qa(C)+0.9·V(-Yexc.+)+0.75·N1
[8] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa(B)+1.05·Qa(C)+0.9·V(-Xexc.-)+0.75·N1
[9] 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa(C)+1.5·V(-Yexc.-)+0.75·N1

1.2. 1B

Secció de formigó

Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims							Estat
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
SPCOB (4 - 6.9 m)	30x35	Cap	Compleix	Compleix	6.8	1.5	N.P.[2]	Compleix	6.8	G, Q, S[3]	Q S.	10.4	0.0	0.0	-4.1	0.1	Compleix
										G, Q, N[4]	N,M	25.0	0.0	-0.5	0.0	0.0	
		6.4 m	Compleix	Compleix	6.7	35.0	N.P.[2]	Compleix	35.0	G, Q, S[3]	Q S.	17.8	0.2	-11.8	-4.1	0.1	Compleix
										G, S[5]	N,M S.	17.8	0.2	-11.8	-4.1	0.1	
		4.6 m	Compleix	Compleix	6.7	35.0	N.P.[2]	Compleix	35.0	G, Q, S[3]	Q S.	17.8	0.2	-11.8	-4.1	0.1	Compleix
										G, S[5]	N,M S.	17.8	0.2	-11.8	-4.1	0.1	
		Peu	Compleix	Compleix	6.7	35.0	N.P.[2]	Compleix	35.0	G, Q, S[3]	Q S.	17.8	0.2	-11.8	-4.1	0.1	Compleix
										G, S[5]	N,M S.	17.8	0.2	-11.8	-4.1	0.1	

Notes:
[1] La comprovació no procedeix
[2] A causa de les característiques d'acceleració sísmica de la zona, no es realitza cap comprovació quant a criteris de disseny per sisme per a estructures de formigó armat.
[3] PP+CM+0.3·Qa(B)-SX-0.3·SY
[4] 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa(B)+1.5·N1
[5] PP+CM-SX-0.3·SY
[6] PP+CM+0.3·Qa(B)+SX+0.3·SY
[7] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa(B)+1.05·Qa(C)+0.9·V(+Yexc.+)
[8] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa(B)+0.9·V(+Xexc.-)

1.3. 1C

Secció de formigó

Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims							Estat
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
SPCOB (4 - 6.9 m)	30x35	Cap	Compleix	Compleix	6.9	1.5	N.P.[2]	Compleix	6.9	G, Q, S[3]	Q S.	10.4	0.0	0.0	-4.1	0.0	Compleix
										G, Q, V, N[4]	N,M	25.0	0.0	-0.5	0.2	0.0	
		6.4 m	Compleix	Compleix	6.8	35.2	N.P.[2]	Compleix	35.2	G, Q, S[3]	Q S.,N,M S.	17.8	0.1	-11.8	-4.1	0.0	Compleix
		4.6 m	Compleix	Compleix	6.8	35.2	N.P.[2]	Compleix	35.2	G, Q, S[3]	Q S.,N,M S.	17.8	0.1	-11.8	-4.1	0.0	Compleix
		Peu	Compleix	Compleix	6.8	35.2	N.P.[2]	Compleix	35.2	G, Q, S[3]	Q S.,N,M S.	17.8	0.1	-11.8	-4.1	0.0	Compleix

Notes:
[1] La comprovació no procedeix
[2] A causa de les característiques d'acceleració sísmica de la zona, no es realitza cap comprovació quant a criteris de disseny per sisme per a estructures de formigó armat.
[3] PP+CM+0.3·Qa(B)-SX-0.3·SY
[4] 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa(B)+0.9·V(+Xexc.-)+1.5·N1
[5] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa(B)+1.05·Qa(C)+0.9·V(+Yexc.+)
[6] PP+CM+0.3·Qa(B)+SX+0.3·SY
[7] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa(B)+1.05·Qa(C)+0.9·V(-Yexc.-)+0.75·N1
[8] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa(B)+0.9·V(-Yexc.-)+0.75·N1

1.4. 1D

Secció de formigó

Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims							Estat
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
SPCOB (4 - 6.9 m)	30x35	Cap	Compleix	Compleix	7.3	1.6	N.P.[2]	Compleix	7.3	G, Q, S[3]	Q S.	10.6	0.0	0.0	-4.3	0.0	Compleix
										G, N[4]	N,M	25.5	0.0	-0.5	0.0	0.0	
		6.4 m	Compleix	Compleix	7.2	37.9	N.P.[2]	Compleix	37.9	G, Q, S[3]	Q S.,N,M S.	18.0	-0.1	-12.6	-4.3	0.0	Compleix
		4.6 m	Compleix	Compleix	7.2	37.9	N.P.[2]	Compleix	37.9	G, Q, S[3]	Q S.,N,M S.	18.0	-0.1	-12.6	-4.3	0.0	Compleix
		Peu	Compleix	Compleix	7.2	37.9	N.P.[2]	Compleix	37.9	G, Q, S[3]	Q S.,N,M S.	18.0	-0.1	-12.6	-4.3	0.0	Compleix

Secció de formigó																
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims							Estat
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
										G, Q, S[8]	N,M S.	152.8	-28.6	64.5	35.7	-37.5	

Notes:
- *(1) La comprovació no procedeix*
- *(2) A causa de les característiques d'acceleració sísmica de la zona, no es realitza cap comprovació quant a criteris de disseny per sisme per a estructures de formigó armat.*
- *(3) PP+CM+0.3·Qa(B)-SX-0.3·SY*
- *(4) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·N1*
- *(5) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa(B)+0.9·V(+Xexc.-)*
- *(6) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa(B)+1.05·Qa(C)+0.9·V(+Yexc.+)*
- *(7) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa(B)+0.9·V(+Yexc.+)*
- *(8) PP+CM+0.3·Qa(B)+SX+0.3·SY*

1.5. 1E

Secció de formigó																	
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims							Estat
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
SPCOB (4 - 6.9 m)	30x35	Cap	Complex	Complex	6.8	1.6	N.P.[3]	Complex	6.8	G, Q, S[4]	Q S.	10.6	0.0	0.0	-4.0	0.0	Complex
										G, N[5]	N,M	25.5	0.0	-0.5	0.0	0.0	
		6.4 m	Complex	Complex	6.7	34.7	N.P.[3]	Complex	34.7	G, Q, S[4]	Q S.	18.0	-0.1	-11.7	-4.0	0.0	Complex
										G, Q, S[6]	N,M S.	18.0	-0.1	-11.7	-4.0	0.0	
		4.6 m	Complex	Complex	6.7	34.7	N.P.[3]	Complex	34.7	G, Q, S[4]	Q S.	18.0	-0.1	-11.7	-4.0	0.0	Complex
										G, Q, S[6]	N,M S.	18.0	-0.1	-11.7	-4.0	0.0	
		Peu	Complex	Complex	6.7	34.7	N.P.[3]	Complex	34.7	G, Q, S[4]	Q S.	18.0	-0.1	-11.7	-4.0	0.0	Complex
										G, Q, S[6]	N,M S.	18.0	-0.1	-11.7	-4.0	0.0	

Notes:
- *(1) No compleix: 'Disposicions relatives a les armadures' (Armat transversal)*
- *(2) La comprovació no procedeix*
- *(3) A causa de les característiques d'acceleració sísmica de la zona, no es realitza cap comprovació quant a criteris de disseny per sisme per a estructures de formigó armat.*
- *(4) PP+CM+0.3·Qa(B)-SX-0.3·SY*
- *(5) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·N1*
- *(6) PP+CM+0.3·Qa(B)+0.6·Qa(C)-SX-0.3·SY*
- *(7) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa(B)+1.05·Qa(C)+0.9·V(+Yexc.+)*
- *(8) PP+CM*
- *(9) PP+CM+0.6·Qa(C)-SX-0.3·SY*
- *(10) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa(B)+1.05·Qa(C)+0.9·V(-Yexc.-)+0.75·N1*
- *(11) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa(B)+1.05·Qa(C)+0.9·V(-Xexc.-)+0.75·N1*

1.6. 1F

Secció de formigó																	
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims							Estat
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
SPCOB (4 - 6.9 m)	30x35	Cap	Complex	Complex	7.2	1.6	N.P.[2]	Complex	7.2	G, Q, S[3]	Q S.	10.6	0.0	0.0	-4.3	0.0	Complex
										G, Q, N[4]	N,M	25.5	0.0	-0.5	0.0	0.0	
		6.4 m	Complex	Complex	7.1	37.3	N.P.[2]	Complex	37.3	G, Q, S[3]	Q S.,N,M S.	18.0	0.0	-12.4	-4.3	0.0	Complex
		4.6 m	Complex	Complex	7.1	37.3	N.P.[2]	Complex	37.3	G, Q, S[3]	Q S.,N,M S.	18.0	0.0	-12.4	-4.3	0.0	Complex
		Peu	Complex	Complex	7.1	37.3	N.P.[2]	Complex	37.3	G, Q, S[3]	Q S.,N,M S.	18.0	0.0	-12.4	-4.3	0.0	Complex

Notes:
- *(1) La comprovació no procedeix*
- *(2) A causa de les característiques d'acceleració sísmica de la zona, no es realitza cap comprovació quant a criteris de disseny per sisme per a estructures de formigó armat.*
- *(3) PP+CM+0.3·Qa(B)-SX-0.3·SY*
- *(4) 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa(B)+1.5·N1*
- *(5) PP+CM+0.3·Qa(B)+SX+0.3·SY*
- *(6) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa(B)+1.05·Qa(C)+0.9·V(+Yexc.-)*
- *(7) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa(B)+0.9·V(+Yexc.+)*

1.7. 1G

Secció de formigó																	
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims							Estat
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
SPCOB (4 - 6.9 m)	30x35	Cap	Complex	Complex	6.9	1.6	N.P.[3]	Complex	6.9	G, Q, S[4]	Q S.	10.6	0.0	0.0	-4.1	0.0	Complex
										G, Q, N[5]	N,M	25.5	0.0	-0.5	0.0	0.0	
		6.4 m	Complex	Complex	6.8	35.3	N.P.[3]	Complex	35.3	G, Q, S[4]	Q S.	18.0	0.0	-11.9	-4.1	0.0	Complex
										G, S[6]	N,M S.	18.0	0.0	-11.9	-4.1	0.0	
		4.6 m	Complex	Complex	6.8	35.3	N.P.[3]	Complex	35.3	G, Q, S[4]	Q S.	18.0	0.0	-11.9	-4.1	0.0	Complex
										G, S[6]	N,M S.	18.0	0.0	-11.9	-4.1	0.0	
		Peu	Complex	Complex	6.8	35.3	N.P.[3]	Complex	35.3	G, Q, S[4]	Q S.	18.0	0.0	-11.9	-4.1	0.0	Complex
										G, S[6]	N,M S.	18.0	0.0	-11.9	-4.1	0.0	

Secció de formigó																	
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims							Estat
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
SPCOB (4 - 6.9 m)	30x35	Cap	Complex	Complex	7.2	1.6	N.P.[2]	Complex	7.2	G, Q, S[3]	Q S.	10.6	0.0	0.0	-4.2	0.0	Complex
										G, Q, V, N[4]	N,M	25.5	0.0	-0.5	0.0	0.4	
		6.4 m	Complex	Complex	7.0	36.9	N.P.[2]	Complex	36.9	G, Q, S[3]	Q S.	18.0	0.0	-12.3	-4.2	0.0	Complex
										G, Q, S[5]	N,M S.	18.0	0.0	-12.3	-4.2	0.0	
		4.6 m	Complex	Complex	7.0	36.9	N.P.[2]	Complex	36.9	G, Q, S[3]	Q S.	18.0	0.0	-12.3	-4.2	0.0	Complex
										G, Q, S[5]	N,M S.	18.0	0.0	-12.3	-4.2	0.0	
		Peu	Complex	Complex	7.0	36.9	N.P.[2]	Complex	36.9	G, Q, S[3]	Q S.	18.0	0.0	-12.3	-4.2	0.0	Complex
										G, Q, S[5]	N,M S.	18.0	0.0	-12.3	-4.2	0.0	

Notes:
- *(1) La comprovació no procedeix*
- *(2) A causa de les característiques d'acceleració sísmica de la zona, no es realitza cap comprovació quant a criteris de disseny per sisme per a estructures de formigó armat.*
- *(3) PP+CM+0.3·Qa(B)-SX-0.3·SY*
- *(4) 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa(C)+0.9·V(+Yexc.-)+1.5·N1*
- *(5) PP+CM+0.3·Qa(B)+0.6·Qa(C)-SX-0.3·SY*
- *(6) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa(B)+0.9·V(+Yexc.+)*
- *(7) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa(B)+1.05·Qa(C)+0.9·V(+Yexc.+)*

1.8. 1H

Secció de formigó																	
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims							Estat
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
SPCOB (4 - 6.9 m)	30x35	Cap	Complex	Complex	6.6	1.6	N.P.[3]	Complex	6.6	G, Q, S[4]	Q S.	10.6	0.0	0.0	-3.9	0.0	Complex
										G, Q, N[5]	N,M	25.5	0.0	-0.5	0.0	0.0	
		6.4 m	Complex	Complex	6.5	33.3	N.P.[3]	Complex	33.3	G, Q, S[4]	Q S.,N,M S.	18.0	-0.1	-11.3	-3.9	0.0	Complex
		4.6 m	Complex	Complex	6.5	33.3	N.P.[3]	Complex	33.3	G, Q, S[4]	Q S.,N,M S.	18.0	-0.1	-11.3	-3.9	0.0	Complex
		Peu	Complex	Complex	6.5	33.3	N.P.[3]	Complex	33.3	G, Q, S[4]	Q S.,N,M S.	18.0	-0.1	-11.3	-3.9	0.0	Complex

Notes:
- *(1) No compleix: 'Disposicions relatives a les armadures' (Armat transversal)*
- *(2) La comprovació no procedeix*
- *(3) A causa de les característiques d'acceleració sísmica de la zona, no es realitza cap comprovació quant a criteris de disseny per sisme per a estructures de formigó armat.*
- *(4) PP+CM+0.3·Qa(B)-SX-0.3·SY*
- *(5) 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa(B)+1.5·N1*
- *(6) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa(B)+1.05·Qa(C)+0.9·V(+Yexc.+)*
- *(7) PP+CM*
- *(8) PP+CM+0.3·Qa(B)+0.6·Qa(C)+0.3·SX+SY*
- *(9) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa(B)+0.9·V(-Yexc.-)+0.75·N1*
- *(10) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa(B)+1.05·Qa(C)+0.9·V(-Yexc.+)+0.75·N1*
- *(11) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa(C)+0.9·V(+Yexc.-)+0.75·N1*

1.9. 1I

Secció de formigó																	
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims							Estat
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
SPCOB (4 - 6.9 m)	30x35	Cap	Complex	Complex	7.2	1.6	N.P.[2]	Complex	7.2	G, Q, S[3]	Q S.	10.6	0.0	0.0	-4.2	0.0	Complex
										G, Q, V, N[4]	N,M	25.5	0.0	-0.5	0.0	0.4	
		6.4 m	Complex	Complex	7.0	36.9	N.P.[2]	Complex	36.9	G, Q, S[3]	Q S.	18.0	0.0	-12.3	-4.2	0.0	Complex
										G, Q, S[5]	N,M S.	18.0	0.0	-12.3	-4.2	0.0	
		4.6 m	Complex	Complex	7.0	36.9	N.P.[2]	Complex	36.9	G, Q, S[3]	Q S.	18.0	0.0	-12.3	-4.2	0.0	Complex
										G, Q, S[5]	N,M S.	18.0	0.0	-12.3	-4.2	0.0	
		Peu	Complex	Complex	7.0	36.9	N.P.[2]	Complex	36.9	G, Q, S[3]	Q S.	18.0	0.0	-12.3	-4.2	0.0	Complex
										G, Q, S[5]	N,M S.	18.0	0.0	-12.3	-4.2	0.0	

Notes:
- *(1) La comprovació no procedeix*
- *(2) A causa de les característiques d'acceleració sísmica de la zona, no es realitza cap comprovació quant a criteris de disseny per sisme per a estructures de formigó armat.*
- *(3) PP+CM+0.3·Qa(B)-SX-0.3·SY*
- *(4) 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa(C)+0.9·V(+Yexc.-)+1.5·N1*
- *(5) PP+CM+0.3·Qa(B)+0.6·Qa(C)-SX-0.3·SY*
- *(6) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa(B)+0.9·V(+Yexc.+)*
- *(7) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa(B)+1.05·Qa(C)+0.9·V(+Yexc.+)*

1.10. 1J

Secció de formigó																	
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims							Estat
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
SPCOB (4 - 6.9 m)	30x35	Cap	Complex	Complex	7.0	1.6	N.P.[2]	Complex	7.0	G, Q, S[3]	Q S.	10.6	0.0	0.0	-4.1	0.0	Complex
										G, N[4]	N,M	25.5	0.0	-0.5	0.0	0.0	
		6.4 m	Complex	Complex	6.9	35.7	N.P.[2]	Complex	35.7	G, Q, S[3]	Q S.,N,M S.	18.0	-0.1	-12.0	-4.1	0.0	Complex
		4.6 m	Complex	Complex	6.9	35.7	N.P.[2]	Complex	35.7	G, Q, S[3]	Q S.,N,M S.	18.0	-0.1	-12.0	-4.1	0.0	Complex
		Peu	Complex	Complex	6.9	35.7	N.P.[2]	Complex	35.7	G, Q, S[3]	Q S.,N,M S.	18.0	-0.1	-12.0	-4.1	0.0	Complex

Notes:
- *(1) La comprovació no procedeix*
- *(2) A causa de les característiques d'acceleració sísmica de la zona, no es realitza cap comprovació quant a criteris de disseny per sisme per a estructures de formigó armat.*
- *(3) PP+CM+0.3·Qa(B)-SX-0.3·SY*
- *(4) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·N1*
- *(5) PP+CM+0.3·Qa(B)+SX+0.3·SY*
- *(6) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa(B)+1.05·Qa(C)+0.9·V(+Yexc.+)*
- *(7) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa(B)+0.9·V(+Yexc.+)*

1.11. 1K

Secció de formigó																		
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims							Estat
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
SPCOB (4 - 6.9 m)	30x35	Cap	Compleix	Compleix	10.3	0.8	N.P.[3]	Compleix	10.3	G, Q, S[4]	Q S.	6.8	0.0	0.0	-6.0	0.0	Compleix
										G, Q, V, N[5]	N,M	14.8	0.0	0.0	0.0	0.4	
		6.4 m	Compleix	Compleix	10.1	57.2	N.P.[3]	Compleix	57.2	G, Q, S[4]	Q S.,N,M S.	14.3	0.0	-17.5	-6.0	0.0	Compleix
		4.6 m	Compleix	Compleix	10.1	57.2	N.P.[3]	Compleix	57.2	G, Q, S[4]	Q S.,N,M S.	14.3	0.0	-17.5	-6.0	0.0	Compleix
		Peu	Compleix	Compleix	10.1	57.2	N.P.[3]	Compleix	57.2	G, Q, S[4]	Q S.,N,M S.	14.3	0.0	-17.5	-6.0	0.0	Compleix

Notes:
[1] *No compleix: 'Disposicions relatives a les armadures' (Armat transversal)*
[2] *La comprovació no procedeix*
[3] *A causa de les característiques d'acceleració sísmica de la zona, no es realitza cap comprovació quant a criteris de disseny per sisme per a estructures de formigó armat.*
[4] *PP+CM+0.3·Qa(B)+0.6·Qa(C)+SX+0.3·SY*
[5] *1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa(B)+0.9·V(+Yexc.-)+1.5·N1*
[6] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa(B)+1.05·Qa(C)+0.9·V(+Yexc.+)*
[7] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa(B)+0.9·V(+Yexc.+)*
[8] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa(B)+0.9·V(+Xexc.-)+0.75·N1*
[9] *PP+CM+0.3·Qa(B)+SX+0.3·SY*
[10] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa(B)+1.05·Qa(C)+0.9·V(+Yexc.-)+0.75·N1*
[11] *PP+CM*
[12] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa(B)+0.9·V(-Yexc.-)+0.75·N1*
[13] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa(B)+1.05·Qa(C)+0.9·V(-Yexc.+)+0.75·N1*
[14] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa(B)+1.05·Qa(C)+0.9·V(-Yexc.-)+0.75·N1*

1.14. 1M

Secció de formigó																		
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims							Estat
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
SPCOB (4 - 6.9 m)	30x35	Cap	Compleix	Compleix	10.0	0.8	N.P.[2]	Compleix	10.0	G, Q, S[3]	Q S.	6.8	0.0	0.0	5.9	0.0	Compleix
										G, Q, V, N[4]	N,M	14.8	0.0	0.0	-0.1	0.0	
		6.4 m	Compleix	Compleix	9.8	55.4	N.P.[2]	Compleix	55.4	G, Q, S[3]	Q S.	14.3	0.0	17.0	5.9	0.0	Compleix
										G, Q, S[5]	N,M S.	14.3	0.0	-17.0	-5.9	0.0	
		4.6 m	Compleix	Compleix	9.8	55.4	N.P.[2]	Compleix	55.4	G, Q, S[3]	Q S.	14.3	0.0	17.0	5.9	0.0	Compleix
										G, Q, S[5]	N,M S.	14.3	0.0	-17.0	-5.9	0.0	
		Peu	Compleix	Compleix	9.8	55.4	N.P.[2]	Compleix	55.4	G, Q, S[3]	Q S.	14.3	0.0	17.0	5.9	0.0	Compleix
										G, Q, S[5]	N,M S.	14.3	0.0	-17.0	-5.9	0.0	

Notes:
[1] *La comprovació no procedeix*
[2] *A causa de les característiques d'acceleració sísmica de la zona, no es realitza cap comprovació quant a criteris de disseny per sisme per a estructures de formigó armat.*
[3] *PP+CM+0.6·Qa(C)-SX-0.3·SY*
[4] *1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa(C)+0.9·V(-Xexc.+)+1.5·N1*
[5] *PP+CM+0.3·Qa(B)+SX+0.3·SY*
[6] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa(B)+1.05·Qa(C)+0.9·V(+Yexc.-)*
[7] *1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa(B)+1.5·Qa(C)+0.9·V(+Yexc.-)*
[8] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa(B)+1.05·Qa(C)+0.9·V(+Yexc.-)+0.75·N1*

1.15. 1N

Secció de formigó																	
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims							Estat
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
SPCOB (4 - 6.9 m)	30x35	Cap	Compleix	Compleix	6.6	1.6	N.P.[2]	Compleix	6.6	G, Q, S[3]	Q S.	10.6	0.0	0.0	-3.9	-0.1	Compleix
										G, Q, N[4]	N,M	25.5	0.0	-0.5	0.0	0.0	
		6.4 m	Compleix	Compleix	6.5	33.5	N.P.[2]	Compleix	33.5	G, Q, S[3]	Q S.,N,M S.	18.0	-0.2	-11.4	-3.9	-0.1	Compleix
		4.6 m	Compleix	Compleix	6.5	33.5	N.P.[2]	Compleix	33.5	G, Q, S[3]	Q S.,N,M S.	18.0	-0.2	-11.4	-3.9	-0.1	Compleix
		Peu	Compleix	Compleix	6.5	33.5	N.P.[2]	Compleix	33.5	G, Q, S[3]	Q S.,N,M S.	18.0	-0.2	-11.4	-3.9	-0.1	Compleix

Notes:
[1] *La comprovació no procedeix*
[2] *A causa de les característiques d'acceleració sísmica de la zona, no es realitza cap comprovació quant a criteris de disseny per sisme per a estructures de formigó armat.*
[3] *PP+CM+0.3·Qa(B)+0.6·Qa(C)-SX-0.3·SY*
[4] *1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa(B)+1.5·N1*
[5] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa(B)+1.05·Qa(C)+0.9·V(+Xexc.-)*
[6] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa(B)+1.05·Qa(C)+0.9·V(+Yexc.-)*
[7] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa(B)+1.05·Qa(C)+0.9·V(+Xexc.-)+0.75·N1*

1.17. 1O

Secció de formigó																	
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims							Estat
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
SPCOB (4 - 6.9 m)	30x35	Cap	Compleix	Compleix	6.5	1.6	N.P.[2]	Compleix	6.5	G, S[3]	Q S.	10.6	0.0	0.0	-3.9	-0.2	Compleix
										G, Q, N[4]	N,M	25.5	0.0	-0.5	0.0	0.0	
		6.4 m	Compleix	Compleix	6.4	32.9	N.P.[2]	Compleix	32.9	G, Q, S[5]	Q S.	18.0	-0.5	-11.2	-3.9	-0.2	Compleix
										G, S[3]	N,M S.	18.0	-0.5	-11.2	-3.9	-0.2	
		4.6 m	Compleix	Compleix	6.4	32.9	N.P.[2]	Compleix	32.9	G, Q, S[5]	Q S.	18.0	-0.5	-11.2	-3.9	-0.2	Compleix
										G, S[3]	N,M S.	18.0	-0.5	-11.2	-3.9	-0.2	
		Peu	Compleix	Compleix	6.4	32.9	N.P.[2]	Compleix	32.9	G, Q, S[5]	Q S.	18.0	-0.5	-11.2	-3.9	-0.2	Compleix
										G, S[3]	N,M S.	18.0	-0.5	-11.2	-3.9	-0.2	

Notes:
[1] *La comprovació no procedeix*
[2] *A causa de les característiques d'acceleració sísmica de la zona, no es realitza cap comprovació quant a criteris de disseny per sisme per a estructures de formigó armat.*
[3] *PP+CM-SX-0.3·SY*
[4] *1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa(B)+1.5·N1*
[5] *PP+CM+0.3·Qa(B)-SX-0.3·SY*
[6] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa(B)+0.9·V(+Yexc.-)*
[7] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa(B)+1.05·Qa(C)+0.9·V(+Yexc.-)*

1.18. 1P

Secció de formigó																	
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims							Estat
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
SPCOB (4 - 6.9 m)	30x35	Cap	Compleix	Compleix	10.5	0.8	N.P.[3]	Compleix	10.5	G, Q, S[4]	Q S.	6.8	0.0	0.0	6.1	0.2	Compleix
										G, V, N[5]	N,M	14.8	0.0	0.0	0.0	0.4	
		6.4 m	Compleix	Compleix	10.3	58.2	N.P.[3]	Compleix	58.2	G, S[6]	Q S.	14.3	0.6	17.8	6.1	0.2	Compleix
										G, S[7]	N,M S.	14.3	-0.6	-17.8	-6.1	-0.2	
		4.6 m	Compleix	Compleix	10.3	58.2	N.P.[3]	Compleix	58.2	G, S[6]	Q S.	14.3	0.6	17.8	6.1	0.2	Compleix
										G, S[7]	N,M S.	14.3	-0.6	-17.8	-6.1	-0.2	
		Peu	Compleix	Compleix	10.3	58.2	N.P.[3]	Compleix	58.2	G, S[6]	Q S.	14.3	0.6	17.8	6.1	0.2	Compleix
										G, S[7]	N,M S.	14.3	-0.6	-17.8	-6.1	-0.2	

Notes:
[1] *No compleix: 'Disposicions relatives a les armadures' (Armat transversal)*
[2] *La comprovació no procedeix*
[3] *A causa de les característiques d'acceleració sísmica de la zona, no es realitza cap comprovació quant a criteris de disseny per sisme per a estructures de formigó armat.*
[4] *PP+CM+0.3·Qa(B)+SX+0.3·SY*
[5] *1.35·PP+1.35·CM+0.9·V(+Yexc.-)+1.5·N1*
[6] *PP+CM+SX+0.3·SY*
[7] *PP+CM-SX-0.3·SY*
[8] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa(B)+0.9·V(+Yexc.-)*
[9] *PP+CM*
[10] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa(B)+0.9·V(-Yexc.-)+0.75·N1*
[11] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa(B)+0.9·V(+Xexc.-)+0.75·N1*

1.19. 2A

Secció de formigó																	
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims							Estat
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
SPCOB (4 - 6.9 m)	30x35	Cap	Compleix	Compleix	44.1	0.8	N.P.[2]	Compleix	44.1	G, Q, S[3]	Q S.	6.7	0.2	0.0	-1.0	22.1	Compleix
										G, Q, V, N[4]	N,M	14.5	0.4	0.0	0.0	-0.2	
		6.4 m	Compleix	Compleix	43.4	97.8	N.P.[2]	Compleix	97.8	G, Q, S[3]	Q S.,N,M S.	14.2	64.1	-3.0	-1.0	22.1	Compleix
		4.6 m	Compleix	Compleix	43.4	97.8	N.P.[2]	Compleix	97.8	G, Q, S[3]	Q S.,N,M S.	14.2	64.1	-3.0	-1.0	22.1	Compleix
		Peu	Compleix	Compleix	43.4	97.8	N.P.[2]	Compleix	97.8	G, Q, S[3]	Q S.,N,M S.	14.2	64.1	-3.0	-1.0	22.1	Compleix

Notes:
[1] *La comprovació no procedeix*
[2] *A causa de les característiques d'acceleració sísmica de la zona, no es realitza cap comprovació quant a criteris de disseny per sisme per a estructures de formigó armat.*
[3] *PP+CM+0.3·Qa(B)-SX-0.3·SY*
[4] *1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa(B)+0.9·V(-Yexc.+)+1.5·N1*
[5] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa(B)+0.9·V(-Yexc.+)*
[6] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa(B)+1.05·Qa(C)+0.9·V(+Xexc.+)+0.75·N1*
[7] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa(B)+1.05·Qa(C)+0.9·V(-Xexc.-)+0.75·N1*
[8] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa(B)+0.9·V(+Yexc.-)+0.75·N1*

1.20. 2B

Secció de formigó																	
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims							Estat
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	

Secció de formigó																	
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims							Estat
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
SPCOB (4 - 6.9 m)	30x35	Cap	Compleix	Compleix	15.6	1.5	N.P.[2]	Compleix	15.6	G, Q, S[3]	Q S.	10.3	0.3	0.0	0.2	8.9	Compleix
										G, N[4]	N,M	25.0	0.6	0.0	0.0	0.0	
		6.4 m	Compleix	Compleix	15.3	72.0	N.P.[2]	Compleix	72.0	G, Q, S[3]	Q S.	17.8	26.1	0.4	0.2	8.9	Compleix
										G, Q, S[3]	N,M S.	17.8	26.1	0.4	0.2	8.9	
		4.6 m	Compleix	Compleix	15.3	72.0	N.P.[2]	Compleix	72.0	G, Q, S[3]	Q S.	17.8	26.1	0.4	0.2	8.9	Compleix
										G, Q, S[3]	N,M S.	17.8	26.1	0.4	0.2	8.9	
		Peu	Compleix	Compleix	15.3	72.0	N.P.[2]	Compleix	72.0	G, Q, S[3]	Q S.	17.8	26.1	0.4	0.2	8.9	Compleix
										G, Q, S[3]	N,M S.	17.8	26.1	0.4	0.2	8.9	

Notes:
(1) La comprovació no procedeix
(2) A causa de les característiques d'acceleració sísmica de la zona, no es realitza cap comprovació quant a criteris de disseny per sisme per a estructures de formigó armat.
(3) PP+CM+0.3·Qa(B)+0.3·SX+SY
(4) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·N1
(5) PP+CM+0.3·Qa(B)+SX+0.3·SY
(6) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa(B)+0.9·V(-Yexc.+)

1.21. 2C

Secció de formigó																	
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims							Estat
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
SPCOB (4 - 6.9 m)	30x35	Cap	Compleix	Compleix	14.1	1.5	N.P.[2]	Compleix	14.1	G, Q, S[3]	Q S.	10.3	0.3	0.0	0.2	8.0	Compleix
										G, V, N[4]	N,M	25.0	0.6	0.0	0.0	0.4	
		6.4 m	Compleix	Compleix	13.8	64.3	N.P.[2]	Compleix	64.3	G, Q, S[3]	Q S.	17.8	23.6	0.6	0.2	8.0	Compleix
										G, Q, S[3]	N,M S.	17.8	23.6	0.6	0.2	8.0	
		4.6 m	Compleix	Compleix	13.8	64.3	N.P.[2]	Compleix	64.3	G, Q, S[3]	Q S.	17.8	23.6	0.6	0.2	8.0	Compleix
										G, Q, S[3]	N,M S.	17.8	23.6	0.6	0.2	8.0	
		Peu	Compleix	Compleix	13.8	64.3	N.P.[2]	Compleix	64.3	G, Q, S[3]	Q S.	17.8	23.6	0.6	0.2	8.0	Compleix
										G, Q, S[3]	N,M S.	17.8	23.6	0.6	0.2	8.0	

Notes:
(1) La comprovació no procedeix
(2) A causa de les característiques d'acceleració sísmica de la zona, no es realitza cap comprovació quant a criteris de disseny per sisme per a estructures de formigó armat.
(3) PP+CM+0.3·Qa(B)-0.3·SX-SY
(4) 1.35·PP+1.35·CM+0.9·V(+Yexc.+)+1.5·N1
(5) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa(B)+0.9·V(+Xexc.+)
(6) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa(B)+0.9·V(-Yexc.+)
(7) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa(B)+1.05·Qa(C)+0.9·V(-Xexc.-)+0.75·N1
(8) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa(B)+0.9·V(+Yexc.-)+0.75·N1
(9) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa(B)+1.05·Qa(C)+0.9·V(+Yexc.-)+0.75·N1

1.22. 2D

Secció de formigó																	
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims							Estat
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
SPCOB (4 - 6.9 m)	30x70	Cap	Compleix	Compleix	19.4	1.2	N.P.[2]	Compleix	19.4	G, Q, S[3]	Q S.	17.4	0.0	0.0	0.4	14.5	Compleix
										G, Q, V, N[4]	N,M	40.3	0.0	-0.8	0.4	0.0	
		6.4 m	Compleix	Compleix	19.1	25.0	N.P.[2]	Compleix	25.0	G, Q, S[3]	Q S.	32.3	42.0	1.1	0.4	14.5	Compleix
										G, Q, S[5]	N,M S.	32.3	-10.8	17.4	6.0	-3.7	
		4.6 m	Compleix	Compleix	19.1	25.0	N.P.[2]	Compleix	25.0	G, Q, S[3]	Q S.	32.3	42.0	1.1	0.4	14.5	Compleix
										G, Q, S[5]	N,M S.	32.3	-10.8	17.4	6.0	-3.7	
		Peu	Compleix	Compleix	19.1	25.0	N.P.[2]	Compleix	25.0	G, Q, S[3]	Q S.	32.3	42.0	1.1	0.4	14.5	Compleix
										G, Q, S[5]	N,M S.	32.3	-10.8	17.4	6.0	-3.7	
SPSOT (1 - 4 m)	30x70	Cap	Compleix	Compleix	33.2	16.3	N.P.[2]	Compleix	33.2	G, Q, S[6]	Q S.	194.0	9.1	4.1	-4.9	-30.3	Compleix
										G, Q, V, N[7]	N,M	343.4	-49.4	6.5	-7.1	-23.1	
		3.2 m	Compleix	Compleix	32.8	38.4	N.P.[2]	Compleix	38.4	G, Q, S[6]	Q S.	207.9	-72.7	-9.0	-4.9	-30.3	Compleix
										G, Q, V, N[8]	N,M	362.3	-111.8	-12.9	-7.2	-23.2	
		1.6 m	Compleix	Compleix	32.8	38.4	N.P.[2]	Compleix	38.4	G, Q, S[6]	Q S.	207.9	-72.7	-9.0	-4.9	-30.3	Compleix
										G, Q, V, N[8]	N,M	362.3	-111.8	-12.9	-7.2	-23.2	
		Peu	Compleix	Compleix	32.8	38.4	N.P.[2]	Compleix	38.4	G, Q, S[6]	Q S.	207.9	-72.7	-9.0	-4.9	-30.3	Compleix
										G, Q, V, N[8]	N,M	362.3	-111.8	-12.9	-7.2	-23.2	

Notes:
(1) La comprovació no procedeix
(2) A causa de les característiques d'acceleració sísmica de la zona, no es realitza cap comprovació quant a criteris de disseny per sisme per a estructures de formigó armat.
(3) PP+CM+0.3·Qa(B)+0.3·SX+SY
(4) 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa(B)+0.9·V(+Xexc.+)+1.5·N1
(5) PP+CM+0.6·Qa(C)+SX+0.3·SY
(6) PP+CM+0.6·Qa(C)+0.3·SX+SY
(7) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa(B)+1.05·Qa(C)+0.9·V(-Yexc.+)+0.75·N1
(8) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa(B)+1.05·Qa(C)+0.9·V(-Xexc.+)+0.75·N1

1.23. 2E

Secció de formigó																	
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims							Estat
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
SPCOB (4 - 6.9 m)	30x70	Cap	Compleix	Compleix	20.7	1.6	N.P.[2]	Compleix	20.7	G, Q, S[3]	Q S.	21.1	0.0	0.0	0.6	-15.5	Compleix
										G, Q, N[4]	N,M	50.9	0.0	-1.0	0.0	0.0	
		6.4 m	Compleix	Compleix	20.3	33.2	N.P.[2]	Compleix	33.2	G, Q, S[3]	Q S.	36.0	-45.0	1.7	0.6	-15.5	Compleix
										G, S[5]	N,M S.	36.0	16.7	-22.2	-7.6	5.8	
		4.6 m	Compleix	Compleix	20.3	33.2	N.P.[2]	Compleix	33.2	G, Q, S[3]	Q S.	36.0	-45.0	1.7	0.6	-15.5	Compleix
										G, S[5]	N,M S.	36.0	16.7	-22.2	-7.6	5.8	
		Peu	Compleix	Compleix	20.3	33.2	N.P.[2]	Compleix	33.2	G, Q, S[3]	Q S.	36.0	-45.0	1.7	0.6	-15.5	Compleix
										G, S[5]	N,M S.	36.0	16.7	-22.2	-7.6	5.8	
SPSOT (1 - 4 m)	30x70	Cap	Compleix	Compleix	20.9	28.0	N.P.[2]	Compleix	28.0	G, Q, S[6]	Q S.	390.2	25.3	-27.2	19.8	-20.9	Compleix
										G, Q, V, N[7]	N,M	678.7	6.3	-47.6	35.1	-5.2	
		2.9 m	Compleix	Compleix	20.9	28.0	N.P.[2]	Compleix	28.0	G, Q, S[6]	Q S.	390.2	25.3	-27.2	19.8	-20.9	Compleix
										G, Q, V, N[7]	N,M	678.7	6.3	-47.6	35.1	-5.2	
		1.6 m	Compleix	Compleix	20.9	28.0	N.P.[2]	Compleix	28.0	G, Q, S[6]	Q S.	390.2	25.3	-27.2	19.8	-20.9	Compleix
										G, Q, V, N[7]	N,M	678.7	6.3	-47.6	35.1	-5.2	
		Peu	Compleix	Compleix	20.7	25.0	N.P.[2]	Compleix	25.0	G, Q, S[6]	Q S.	402.5	-24.9	20.3	19.8	-20.9	Compleix
										G, Q, V, N[8]	N,M	695.5	-6.3	36.7	35.0	-5.3	

Notes:
(1) La comprovació no procedeix
(2) A causa de les característiques d'acceleració sísmica de la zona, no es realitza cap comprovació quant a criteris de disseny per sisme per a estructures de formigó armat.
(3) PP+CM+0.3·Qa(B)-0.3·SX-SY
(4) 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa(B)+1.5·N1
(5) PP+CM-SX-0.3·SY
(6) PP+CM+0.6·Qa(C)-0.3·SX-SY
(7) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa(B)+0.9·V(+Yexc.+)+0.75·N1
(8) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa(B)+1.05·Qa(C)+0.9·V(+Xexc.-)+0.75·N1
(9) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa(B)+0.9·V(+Xexc.+)+0.75·N1
(10) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa(B)+0.9·V(+Xexc.-)+0.75·N1
(11) PP+CM+0.3·Qa(B)+0.6·Qa(C)-0.3·SX-SY

1.24. 2F

Secció de formigó																	
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims							Estat
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
SPCOB (4 - 6.9 m)	30x70	Cap	Compleix	Compleix	19.1	1.6	N.P.[3]	Compleix	19.1	G, S[4]	Q S.	21.1	0.0	0.0	0.0	-14.3	Compleix
										G, Q, N[5]	N,M	50.9	0.0	-1.0	0.0	0.0	
		6.4 m	Compleix	Compleix	18.7	31.7	N.P.[3]	Compleix	31.7	G, S[4]	Q S.	36.0	-41.4	0.1	0.0	-14.3	Compleix
										G, Q, S[6]	N,M S.	36.0	11.2	-21.6	-7.4	3.8	
		4.6 m	Compleix	Compleix	18.7	31.7	N.P.[3]	Compleix	31.7	G, S[4]	Q S.	36.0	-41.4	0.1	0.0	-14.3	Compleix
										G, Q, S[6]	N,M S.	36.0	11.2	-21.6	-7.4	3.8	
		Peu	Compleix	Compleix	18.7	31.7	N.P.[3]	Compleix	31.7	G, S[4]	Q S.	36.0	-41.4	0.1	0.0	-14.3	Compleix
										G, Q, S[6]	N,M S.	36.0	11.2	-21.6	-7.4	3.8	
SPSOT (1 - 4 m)	30x70	Cap	Compleix	Compleix	17.4	38.0	N.P.[3]	Compleix	38.0	G, Q, S[6]	Q S.	466.9	-1.4	37.1	-26.7	-0.6	Compleix
										G, Q, V, N[7]	N,M	754.0	-3.2	66.3	-30.6	1.1	
		2.9 m	Compleix	Compleix	17.4	38.0	N.P.[3]	Compleix	38.0	G, Q, S[6]	Q S.	466.9	-1.4	37.1	-26.7	-0.6	Compleix
										G, Q, V, N[7]	N,M	754.0	-3.2	66.3	-30.6	1.1	
		1.6 m	Compleix	Compleix	17.4	38.0	N.P.[3]	Compleix	38.0	G, Q, S[6]	Q S.	466.9	-1.4	37.1	-26.7	-0.6	Compleix
										G, Q, V, N[7]	N,M	754.0	-3.2	66.3	-30.6	1.1	
		Peu	Compleix	Compleix	17.2	28.9	N.P.[3]	Compleix	28.9	G, Q, V, N[8]	Q,N,M	770.9	-0.9	-41.6	-30.6	0.8	Compleix

Notes:
(1) No compleix: 'Disposicions relatives a les armadures' (Armat transversal)
(2) La comprovació no procedeix
(3) A causa de les característiques d'acceleració sísmica de la zona, no es realitza cap comprovació quant a criteris de disseny per sisme per a estructures de formigó armat.
(4) PP+CM-0.3·SX-SY
(5) 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa(B)+1.5·N1
(6) PP+CM+0.3·Qa(B)+0.6·Qa(C)-SX-0.3·SY
(7) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa(B)+1.05·Qa(C)+0.9·V(-Yexc.+)+0.75·N1
(8) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa(B)+1.05·Qa(C)+0.9·V(-Xexc.+)+0.75·N1
(9) PP+CM
(10) PP+CM+0.6·Qa(C)-0.3·SX-SY
(11) PP+CM+0.3·Qa(B)+SX-0.3·SY

1.25. 2G

Secció de formigó					
Tram	Dimensió	Posició	Comprovacions	Esforços pèssims	Estat

	(cm)		Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
SPCOB (4 - 6.9 m)	30x70	Cap	Compleix	Compleix	15.4	1.6	N.P.[2]	Compleix	15.4	G, S[3]	Q S.	21.1	0.0	0.0	0.1	11.5	Compleix
										G, N[4]	N,M	50.9	0.0	-1.0	0.0	0.0	
		6.4 m	Compleix	Compleix	15.1	26.9	N.P.[2]	Compleix	26.9	G, Q, S[5]	Q S.	36.0	33.4	0.3	0.1	11.5	Compleix
										G, Q, S[6]	N,M S.	36.0	12.6	-18.7	-6.4	4.4	
		4.6 m	Compleix	Compleix	15.1	26.9	N.P.[2]	Compleix	26.9	G, Q, S[5]	Q S.	36.0	33.4	0.3	0.1	11.5	Compleix
										G, Q, S[6]	N,M S.	36.0	12.6	-18.7	-6.4	4.4	
		Peu	Compleix	Compleix	15.1	26.9	N.P.[2]	Compleix	26.9	G, Q, S[5]	Q S.	36.0	33.4	0.3	0.1	11.5	Compleix
										G, Q, S[6]	N,M S.	36.0	12.6	-18.7	-6.4	4.4	
SPSOT (1 - 4 m)	30x70	4 m	N.P.[1]	N.P.[1]	1.6	26.9	N.P.[1]	Compleix	26.9	G, Q, S[5]	Q S.	36.0	33.4	0.3	0.1	11.5	Compleix
										G, Q, S[6]	N,M S.	36.0	12.6	-18.7	-6.4	4.4	
		Cap	Compleix	Compleix	12.6	17.1	N.P.[2]	Compleix	17.1	G, Q, S[7]	Q S.	116.3	-2.3	-21.0	16.5	0.8	Compleix
										G, S[8]	N,M S.	101.5	-2.2	-20.4	16.0	0.8	
		1.6 m	Compleix	Compleix	12.4	19.6	N.P.[2]	Compleix	19.6	G, Q, S[7]	Q S.	130.4	0.0	24.2	16.4	0.9	Compleix
										G, S[8]	N,M S.	115.7	0.0	23.6	16.0	0.9	
		Peu	Compleix	Compleix	12.4	19.6	N.P.[2]	Compleix	19.6	G, Q, S[7]	Q S.	130.4	0.0	24.2	16.4	0.9	Compleix
										G, S[8]	N,M S.	115.7	0.0	23.6	16.0	0.9	

Notes:
[1] La comprovació no procedeix
[2] A causa de les característiques d'acceleració sísmica de la zona, no es realitza cap comprovació quant a criteris de disseny per sisme per a estructures de formigó armat.
[3] PP+CM+0.3·SX+SY
[4] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·N1
[5] PP+CM+0.3·Qa(B)+0.3·SX+SY
[6] PP+CM+0.3·Qa(B)+0.6·Qa(C)-SX-0.3·SY
[7] PP+CM+0.3·Qa(B)+SX+0.3·SY
[8] PP+CM+SX+0.3·SY

1.26. 2H

Secció de formigó																	
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims							Estat
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
SPCOB (4 - 6.9 m)	30x70	Cap	Compleix	Compleix	9.3	1.6	N.P.[3]	Compleix	9.3	G, Q, S[4]	Q S.	21.1	0.0	0.0	-0.7	6.9	Compleix
										G, Q, N[5]	N,M	50.9	0.0	-1.0	0.0	0.0	
		6.4 m	Compleix	Compleix	9.1	31.0	N.P.[3]	Compleix	31.0	G, Q, S[4]	Q S.	36.0	20.1	-1.9	-0.7	6.9	Compleix
										G, S[6]	N,M S.	36.0	7.4	-21.4	-7.4	2.5	
		4.6 m	Compleix	Compleix	9.1	31.0	N.P.[3]	Compleix	31.0	G, Q, S[4]	Q S.	36.0	20.1	-1.9	-0.7	6.9	Compleix
										G, S[6]	N,M S.	36.0	7.4	-21.4	-7.4	2.5	
		Peu	Compleix	Compleix	9.1	31.0	N.P.[3]	Compleix	31.0	G, Q, S[4]	Q S.	36.0	20.1	-1.9	-0.7	6.9	Compleix
										G, S[6]	N,M S.	36.0	7.4	-21.4	-7.4	2.5	
SPSOT (1 - 4 m)	30x70	Cap	Compleix	Compleix	26.8	45.2	N.P.[3]	Compleix	45.2	G, Q, V, N[7]	Q	743.9	-4.1	-82.8	47.5	2.7	Compleix
										G, Q, V, N[8]	N,M	743.6	-4.0	-82.8	47.5	2.6	
		2.9 m	Compleix	Compleix	26.8	45.2	N.P.[3]	Compleix	45.2	G, Q, V, N[7]	Q	743.9	-4.1	-82.8	47.5	2.7	Compleix
										G, Q, V, N[8]	N,M	743.6	-4.0	-82.8	47.5	2.6	
		1.6 m	Compleix	Compleix	26.8	45.2	N.P.[3]	Compleix	45.2	G, Q, V, N[7]	Q	743.9	-4.1	-82.8	47.5	2.7	Compleix
										G, Q, V, N[8]	N,M	743.6	-4.0	-82.8	47.5	2.6	
		Peu	Compleix	Compleix	26.8	37.7	N.P.[3]	Compleix	37.7	G, Q, V, N[7]	Q,N,M	760.6	2.5	65.4	47.5	2.7	Compleix

Notes:
[1] No compleix: 'Disposicions relatives a les armadures' (Armat transversal)
[2] La comprovació no procedeix
[3] A causa de les característiques d'acceleració sísmica de la zona, no es realitza cap comprovació quant a criteris de disseny per sisme per a estructures de formigó armat.
[4] PP+CM+0.3·Qa(B)+0.3·SX+SY
[5] 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa(B)+1.5·N1
[6] PP+CM-SX-0.3·SY
[7] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa(B)+0.9·V(+Xexc.+)+0.75·N1
[8] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa(B)+0.9·V(+Yexc.-)+0.75·N1
[9] PP+CM
[10] PP+CM+0.6·Qa(C)-SX+0.3·SY

1.27. 2I

Secció de formigó																	
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims							Estat
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
SPCOB (4 - 6.9 m)	30x70	Cap	Compleix	Compleix	11.9	1.6	N.P.[3]	Compleix	11.9	G, Q, S[4]	Q S.	21.1	0.0	0.0	0.0	-8.9	Compleix
										G, Q, V, N[5]	N,M	50.9	0.0	-1.0	-0.2	0.0	
		6.4 m	Compleix	Compleix	11.6	34.2	N.P.[3]	Compleix	34.2	G, Q, S[4]	Q S.	36.0	-25.8	-0.1	0.0	-8.9	Compleix
										G, Q, S[6]	N,M S.	36.0	6.6	-23.2	-8.0	2.3	
		4.6 m	Compleix	Compleix	11.6	34.2	N.P.[3]	Compleix	34.2	G, Q, S[4]	Q S.	36.0	-25.8	-0.1	0.0	-8.9	Compleix
										G, Q, S[6]	N,M S.	36.0	6.6	-23.2	-8.0	2.3	

Secció de formigó																	
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims							Estat
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
SPSOT (1 - 4 m)	30x70	3.25 m	Compleix	Compleix	10.4	12.7	N.P.[2]	Compleix	12.7	G, Q, S[6]	Q S.	149.9	24.9	4.2	-0.9	-9.0	Compleix
										G, Q, S[7]	N,M S.	163.7	5.8	19.7	-12.8	-2.1	
		1.6 m	Compleix	Compleix	10.4	12.7	N.P.[2]	Compleix	12.7	G, Q, S[6]	Q S.	149.9	24.9	4.2	-0.9	-9.0	Compleix
										G, Q, S[7]	N,M S.	163.7	5.8	19.7	-12.8	-2.1	
		Peu	Compleix	Compleix	10.2	11.0	N.P.[2]	Compleix	11.0	G, Q, S[6]	Q S.	164.1	0.0	3.3	-0.9	-9.0	Compleix
										G, Q, S[8]	N,M S.	187.9	0.0	17.7	9.5	-0.8	

Notes:
[1] La comprovació no procedeix
[2] A causa de les característiques d'acceleració sísmica de la zona, no es realitza cap comprovació quant a criteris de disseny per sisme per a estructures de formigó armat.
[3] PP+CM+0.3·Qa(B)-0.3·SX-SY
[4] 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa(B)+0.9·V(-Xexc.+)+1.5·N1
[5] 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa(B)+0.9·V(-Xexc.+)+0.75·N1
[6] PP+CM+0.3·Qa(B)-SX-0.3·SY
[7] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa(B)+1.05·Qa(C)+0.9·V(-Xexc.+)+0.75·N1
[8] PP+CM
[9] PP+CM+0.3·Qa(B)+SX+0.3·SY
[10] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa(B)+1.05·Qa(C)+0.9·V(-Xexc.-)+0.75·N1

1.28. 2J

Secció de formigó																	
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims							Estat
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
SPCOB (4 - 6.9 m)	30x70	Cap	Compleix	Compleix	16.1	1.6	N.P.[2]	Compleix	16.1	G, Q, S[3]	Q S.	21.1	0.0	0.0	0.6	-12.1	Compleix
										G, Q, N[4]	N,M	50.9	0.0	-1.0	0.0	0.0	
		6.4 m	Compleix	Compleix	15.8	28.7	N.P.[2]	Compleix	28.7	G, Q, S[3]	Q S.	36.0	-35.0	1.7	0.6	-12.1	Compleix
										G, Q, S[5]	N,M S.	36.0	7.1	-20.0	-6.9	2.5	
		4.6 m	Compleix	Compleix	15.8	28.7	N.P.[2]	Compleix	28.7	G, Q, S[3]	Q S.	36.0	-35.0	1.7	0.6	-12.1	Compleix
										G, Q, S[5]	N,M S.	36.0	7.1	-20.0	-6.9	2.5	
		Peu	Compleix	Compleix	15.8	28.7	N.P.[2]	Compleix	28.7	G, Q, S[3]	Q S.	36.0	-35.0	1.7	0.6	-12.1	Compleix
										G, Q, S[5]	N,M S.	36.0	7.1	-20.0	-6.9	2.5	
SPSOT (1 - 4 m)	30x70	4 m	N.P.[1]	N.P.[1]	1.7	28.7	N.P.[1]	Compleix	28.7	G, Q, S[3]	Q S.	36.0	-34.9	4.8	1.6	-12.0	Compleix
										G, Q, S[5]	N,M S.	36.0	7.1	-20.0	-6.9	2.5	
		Cap	Compleix	Compleix	10.4	12.7	N.P.[2]	Compleix	12.7	G, Q, S[6]	Q S.	149.9	24.9	4.2	-0.9	-9.0	Compleix
										G, Q, S[7]	N,M S.	163.7	5.8	19.7	-12.8	-2.1	
		3.25 m	Compleix	Compleix	10.4	12.7	N.P.[2]	Compleix	12.7	G, Q, S[6]	Q S.	149.9	24.9	4.2	-0.9	-9.0	Compleix
										G, Q, S[7]	N,M S.	163.7	5.8	19.7	-12.8	-2.1	
		1.6 m	Compleix	Compleix	10.4	12.7	N.P.[2]	Compleix	12.7	G, Q, S[6]	Q S.	149.9	24.9	4.2	-0.9	-9.0	Compleix
										G, Q, S[7]	N,M S.	163.7	5.8	19.7	-12.8	-2.1	
		Peu	Compleix	Compleix	10.2	11.0	N.P.[2]	Compleix	11.0	G, Q, S[6]	Q S.	164.1	0.0	3.3	-0.9	-9.0	Compleix
										G, Q, S[8]	N,M S.	187.9	0.0	17.7	9.5	-0.8	

Notes:
[1] La comprovació no procedeix
[2] A causa de les característiques d'acceleració sísmica de la zona, no es realitza cap comprovació quant a criteris de disseny per sisme per a estructures de formigó armat.
[3] PP+CM+0.3·Qa(B)-0.3·SX-SY
[4] 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa(B)+1.5·N1
[5] PP+CM+0.6·Qa(C)-SX-0.3·SY
[6] PP+CM+0.6·Qa(C)+0.3·SX+SY
[7] PP+CM+0.3·Qa(B)+0.6·Qa(C)-SX-0.3·SY
[8] PP+CM+0.3·Qa(B)+SX+0.3·SY

1.29. 2K

Secció de formigó																	
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims							Estat
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
SPCOB (4 - 6.9 m)	30x70	Cap	Compleix	Compleix	11.8	1.2	N.P.[3]	Compleix	11.8	G, Q, S[4]	Q S.	17.4	0.0	0.0	-2.7	8.7	Compleix
										G, N[5]	N,M	40.3	0.0	-0.8	0.0	0.0	
		6.4 m	Compleix	Compleix	11.6	51.0	N.P.[3]	Compleix	51.0	G, Q, S[4]	Q S.	32.3	25.1	-7.7	-2.7	8.7	Compleix
										G, Q, S[6]	N,M S.	32.3	2.9	-32.1	-11.1	1.0	
		4.6 m	Compleix	Compleix	11.6	51.0	N.P.[3]	Compleix	51.0	G, Q, S[4]	Q S.	32.3	25.1	-7.7	-2.7	8.7	Compleix
										G, Q, S[6]	N,M S.	32.3	2.9	-32.1	-11.1	1.0	
		Peu	Compleix	Compleix	11.6	51.0	N.P.[3]	Compleix	51.0	G, Q, S[4]	Q S.	32.3	25.1	-7.7	-2.7	8.7	Compleix
										G, Q, S[6]	N,M S.	32.3	2.9	-32.1	-11.1	1.0	
SPSOT (1 - 4 m)	30x70	4 m	N.P.[1]	N.P.[1]	1.4	41.5	N.P.[1]	Compleix	41.5	G, Q, S[6]	Q S.,N,M S.	32.3	2.9	-32.1	-11.1	1.0	Compleix
		Cap	Compleix	Compleix	22.8	10.4	N.P.[3]	Compleix	22.8	G, Q, S[6]	Q S.,N,M S.	128.7	0.3	-17.7	29.7	3.5	Compleix
		1.425 m	Compleix	Compleix	17.0	7.9	N.P.[3]	Compleix	17.0	G, Q, S[7]	Q S.	153.4	1.5	-3.1	0.0	14.3	Compleix
										G, Q, V, N[8]	N,M	241.5	1.5	7.3	6.4	11.4	

Secció de formigó																	
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims							Estat
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
		Peu	Compleix	Compleix	14.1	8.9	N.P.[3]	Compleix	14.1	G, Q, S[7]	Q S.	160.0	1.6	-3.2	-0.1	11.9	Compleix
										G, Q, S[9]	N,M S.	166.9	0.8	14.8	8.8	4.8	

Notes:
[1] La comprovació no procedeix
[2] No compleix: 'Disposicions relatives a les armadures' (Armat transversal)
[3] A causa de les característiques d'acceleració sísmica de la zona, no es realitza cap comprovació quant a criteris de disseny per sisme per a estructures de formigó armat.
[4] PP+CM+0.3·Qa(B)-0.3·SX-SY
[5] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·N1
[6] PP+CM+0.3·Qa(B)-SX-0.3·SY
[7] PP+CM+0.6·Qa(C)-SX-0.3·SY
[8] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa(B)+1.05·Qa(C)+0.9·V(+Xexc.+)+0.75·N1
[9] PP+CM+0.3·Qa(B)+0.6·Qa(C)+SX+0.3·SY
[10] PP+CM
[11] PP+CM+0.6·Qa(C)-0.3·SX-SY
[12] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa(B)+1.05·Qa(C)+0.9·V(-Yexc.+)+0.75·N1
[13] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa(B)+1.05·Qa(C)+0.9·V(-Yexc.-)+0.75·N1
[14] 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa(B)+1.05·Qa(C)+1.5·V(-Yexc.-)+0.75·N1

1.30. 2L

Secció de formigó																	
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims							Estat
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
SPCOB (4 - 6.9 m)	30x70	Cap	Compleix	Compleix	8.2	0.7	N.P.[2]	Compleix	8.2	G, Q, S[3]	Q S.	10.6	0.0	0.0	-2.9	5.8	Compleix
										G, Q, V, N[4]	N,M	25.5	0.0	0.0	0.0	0.4	
		6.4 m	Compleix	Compleix	8.1	41.1	N.P.[2]	Compleix	41.1	G, Q, S[3]	Q S.	25.5	16.8	-8.5	-2.9	5.8	Compleix
										G, Q, S[5]	N,M S.	25.5	2.4	-25.8	-8.9	0.8	
		4.6 m	Compleix	Compleix	8.1	41.1	N.P.[2]	Compleix	41.1	G, Q, S[3]	Q S.	25.5	16.8	-8.5	-2.9	5.8	Compleix
										G, Q, S[5]	N,M S.	25.5	2.4	-25.8	-8.9	0.8	
		Peu	Compleix	Compleix	8.1	41.1	N.P.[2]	Compleix	41.1	G, Q, S[3]	Q S.	25.5	16.8	-8.5	-2.9	5.8	Compleix
										G, Q, S[5]	N,M S.	25.5	2.4	-25.8	-8.9	0.8	
SPSOT (1 - 4 m)	30x70	4 m	N.P.[1]	N.P.[1]	1.1	41.1	N.P.[1]	Compleix	41.1	G, S[6]	Q S.	25.5	3.2	-25.7	-8.9	1.1	Compleix
										G, Q, S[5]	N,M S.	25.5	2.4	-25.8	-8.9	0.8	
		Cap	Compleix	Compleix	18.7	25.3	N.P.[2]	Compleix	25.3	G, Q, S[7]	Q S.,N,M S.	142.1	6.9	-29.2	24.9	2.1	Compleix
		1.6 m	Compleix	Compleix	18.3	39.0	N.P.[2]	Compleix	39.0	G, Q, S[7]	Q S.,N,M S.	156.3	12.6	39.0	24.7	2.1	Compleix
		Peu	Compleix	Compleix	18.3	39.0	N.P.[2]	Compleix	39.0	G, Q, S[7]	Q S.,N,M S.	156.3	12.6	39.0	24.7	2.1	Compleix

Notes:
[1] La comprovació no procedeix
[2] A causa de les característiques d'acceleració sísmica de la zona, no es realitza cap comprovació quant a criteris de disseny per sisme per a estructures de formigó armat.
[3] PP+CM+0.3·Qa(B)+0.6·Qa(C)-0.3·SX-SY
[4] 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa(B)+0.9·V(+Yexc.+)+1.5·N1
[5] PP+CM+0.6·Qa(C)+SX+0.3·SY
[6] PP+CM+SX+0.3·SY
[7] PP+CM+0.3·Qa(B)+SX+0.3·SY
[8] PP+CM+0.3·Qa(B)+0.6·Qa(C)+SX+0.3·SY

1.31. 2M

Secció de formigó																	
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims							Estat
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
SPCOB (4 - 6.9 m)	30x70	Cap	Compleix	Compleix	14.6	1.2	N.P.[2]	Compleix	14.6	G, Q, S[3]	Q S.	17.4	0.0	0.0	-1.2	-10.8	Compleix
										G, Q, N[4]	N,M	40.3	0.0	-0.8	0.0	0.0	
		6.4 m	Compleix	Compleix	14.3	24.9	N.P.[2]	Compleix	24.9	G, Q, S[3]	Q S.	32.3	-31.4	-3.6	-1.2	-10.8	Compleix
										G, S[5]	N,M S.	32.3	7.5	-17.4	-6.0	2.6	
		4.6 m	Compleix	Compleix	14.3	24.9	N.P.[2]	Compleix	24.9	G, Q, S[3]	Q S.	32.3	-31.4	-3.6	-1.2	-10.8	Compleix
										G, S[5]	N,M S.	32.3	7.5	-17.4	-6.0	2.6	
		Peu	Compleix	Compleix	14.3	24.9	N.P.[2]	Compleix	24.9	G, Q, S[3]	Q S.	32.3	-31.4	-3.6	-1.2	-10.8	Compleix
										G, S[5]	N,M S.	32.3	7.5	-17.4	-6.0	2.6	
SPSOT (1 - 4 m)	30x70	Cap	Compleix	Compleix	32.1	50.0	N.P.[2]	Compleix	50.0	G, Q, V[6]	Q	543.2	-51.8	-59.3	33.1	33.5	Compleix
										G, Q, V, N[7]	N,M	747.2	-33.3	-76.0	40.7	22.6	
		3.05 m	Compleix	Compleix	32.1	50.0	N.P.[2]	Compleix	50.0	G, Q, V[6]	Q	543.2	-51.8	-59.3	33.1	33.5	Compleix
										G, Q, V, N[7]	N,M	747.2	-33.3	-76.0	40.7	22.6	
		1.6 m	Compleix	Compleix	32.1	50.0	N.P.[2]	Compleix	50.0	G, Q, V[6]	Q	543.2	-51.8	-59.3	33.1	33.5	Compleix
										G, Q, V, N[7]	N,M	747.2	-33.3	-76.0	40.7	22.6	
		Peu	Compleix	Compleix	31.7	43.1	N.P.[2]	Compleix	43.1	G, Q, V[6]	Q	560.9	33.6	52.5	33.1	33.5	Compleix
										G, Q, V, N[7]	N,M	764.9	24.2	65.4	40.7	22.6	

Secció de formigó																	
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims							Estat
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	

Notes:
[1] La comprovació no procedeix
[2] A causa de les característiques d'acceleració sísmica de la zona, no es realitza cap comprovació quant a criteris de disseny per sisme per a estructures de formigó armat.
[3] PP+CM+0.6·Qa(C)+0.3·SX+SY
[4] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·N1
[5] PP+CM-SX-0.3·SY
[6] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa(B)+0.9·V(-Yexc.-)
[7] 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa(B)+1.5·Qa(C)+0.9·V(+Xexc.-)+0.75·N1
[8] 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa(B)+1.5·Qa(C)+0.9·V(-Xexc.-)+0.75·N1

1.32. 2N

Secció de formigó																	
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims							Estat
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
SPCOB (4 - 6.9 m)	30x70	Cap	Compleix	Compleix	20.6	1.2	N.P.[2]	Compleix	20.6	G, Q, S[3]	Q S.	17.4	0.0	0.0	-2.0	15.3	Compleix
										G, N[4]	N,M	40.3	0.0	-0.8	0.0	0.0	
		6.4 m	Compleix	Compleix	20.2	47.1	N.P.[2]	Compleix	47.1	G, Q, S[5]	Q S.	32.3	-44.3	5.7	2.0	-15.3	Compleix
										G, Q, S[6]	N,M S.	32.3	4.6	-29.9	-10.3	1.6	
		4.6 m	Compleix	Compleix	20.2	47.1	N.P.[2]	Compleix	47.1	G, Q, S[5]	Q S.	32.3	-44.3	5.7	2.0	-15.3	Compleix
										G, Q, S[6]	N,M S.	32.3	4.6	-29.9	-10.3	1.6	
		Peu	Compleix	Compleix	20.2	47.1	N.P.[2]	Compleix	47.1	G, Q, S[5]	Q S.	32.3	-44.3	5.7	2.0	-15.3	Compleix
										G, Q, S[6]	N,M S.	32.3	4.6	-29.9	-10.3	1.6	
SPSOT (1 - 4 m)	30x70	Cap	Compleix	Compleix	98.3	33.2	N.P.[2]	Compleix	98.3	G, Q, S[7]	Q S.	431.5	62.0	-8.0	11.1	-112.5	Compleix
										G, Q, V, N[8]	N,M	686.9	88.9	-23.0	7.3	-147.1	
		3 m	Compleix	Compleix	98.1	24.1	N.P.[2]	Compleix	98.1	G, Q, S[7]	Q S.	433.7	15.1	-3.4	11.1	-112.5	Compleix
										G, Q, V, N[9]	N,M	692.0	28.0	-20.1	7.1	-145.5	
		Peu	Compleix	Compleix	29.3	28.0	N.P.[2]	Compleix	29.3	G, Q, S[3]	Q S.	548.7	11.4	11.0	-0.5	37.0	Compleix
										G, Q, V, N[10]	N,M	745.5	8.0	32.9	4.1	24.6	

Notes:
[1] La comprovació no procedeix
[2] A causa de les característiques d'acceleració sísmica de la zona, no es realitza cap comprovació quant a criteris de disseny per sisme per a estructures de formigó armat.
[3] PP+CM+0.3·Qa(B)-0.3·SX-SY
[4] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·N1
[5] PP+CM+0.6·Qa(C)+0.3·SX+SY
[6] PP+CM+0.3·Qa(B)-SX-0.3·SY
[7] PP+CM+0.6·Qa(C)+SX+0.3·SY
[8] 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa(B)+1.5·Qa(C)+0.9·V(+Yexc.-)+0.75·N1
[9] 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa(B)+1.5·Qa(C)+0.9·V(-Yexc.-)+0.75·N1
[10] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa(B)+1.05·Qa(C)+0.9·V(+Yexc.-)+0.75·N1
[11] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa(B)+1.05·Qa(C)+0.9·V(+Yexc.+)+0.75·N1
[12] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa(B)+1.05·Qa(C)+0.9·V(-Xexc.+)+0.75·N1
[13] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa(B)+1.05·Qa(C)+0.9·V(+Xexc.-)+0.75·N1

1.33. 2O

Secció de formigó																	
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims							Estat
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
SPCOB (4 - 6.9 m)	30x70	Cap	Compleix	Compleix	6.4	0.7	N.P.[2]	Compleix	6.4	G, Q, S[3]	Q S.	10.6	0.0	0.0	-7.5	-0.2	Compleix
										G, Q, V, N[4]	N,M	25.5	0.0	0.0	-0.2	0.0	
		6.4 m	Compleix	Compleix	6.3	33.9	N.P.[2]	Compleix	33.9	G, Q, S[3]	Q S.	25.5	-0.4	-21.8	-7.5	-0.2	Compleix
										G, Q, S[5]	N,M S.	25.5	-0.4	-21.8	-7.5	-0.2	
		4.6 m	Compleix	Compleix	6.3	33.9	N.P.[2]	Compleix	33.9	G, Q, S[3]	Q S.	25.5	-0.4	-21.8	-7.5	-0.2	Compleix
										G, Q, S[5]	N,M S.	25.5	-0.4	-21.8	-7.5	-0.2	
		Peu	Compleix	Compleix	6.3	33.9	N.P.[2]	Compleix	33.9	G, Q, S[3]	Q S.	25.5	-0.4	-21.8	-7.5	-0.2	Compleix
										G, Q, S[5]	N,M S.	25.5	-0.4	-21.8	-7.5	-0.2	
SPSOT (1 - 4 m)	30x70	Cap	Compleix	Compleix	35.0	46.2	N.P.[2]	Compleix	46.2	G, Q, V[6]	Q	-4.0	33.5	14.1	-9.2	-24.7	Compleix
										G, Q, S[7]	N,M S.	-3.5	30.8	24.4	-16.7	-20.6	
		3.25 m	Compleix	Compleix	35.0	46.2	N.P.[2]	Compleix	46.2	G, Q, V[6]	Q	-4.0	33.5	14.1	-9.2	-24.7	Compleix
										G, Q, S[7]	N,M S.	-3.5	30.8	24.4	-16.7	-20.6	
		1.6 m	Compleix	Compleix	35.0	46.2	N.P.[2]	Compleix	46.2	G, Q, V[6]	Q	-4.0	33.5	14.1	-9.2	-24.7	Compleix
										G, Q, S[7]	N,M S.	-3.5	30.8	24.4	-16.7	-20.6	
		Peu	Compleix	Compleix	34.1	37.9	N.P.[2]	Compleix	37.9	G, Q, V[6]	Q	15.1	-34.4	-11.1	-9.2	-24.7	Compleix
										G, Q, S[7]	N,M S.	10.5	-25.9	-21.4	-16.7	-20.6	

Secció de formigó																	
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims							Estat
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	

Notes:
(1) La comprovació no procedeix
(2) A causa de les característiques d'acceleració sísmica de la zona, no es realitza cap comprovació quant a criteris de disseny per sisme per a estructures de formigó armat.
(3) PP+CM+0.3·Qa(B)+SX+0.3·SY
(4) 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa(B)+1.05·Qa(C)+0.9·V(-Xexc.+)+1.5·N1
(5) PP+CM+0.3·Qa(B)+0.6·Qa(C)+SX+0.3·SY
(6) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa(B)+1.05·Qa(C)+0.9·V(+Yexc.-)
(7) PP+CM+0.3·Qa(B)+0.6·Qa(C)-SX-0.3·SY
(8) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa(B)+1.05·Qa(C)+0.9·V(+Yexc.-)+0.75·N1

1.34. 2P

Secció de formigó																	
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims							Estat
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
SPCOB (4 - 6.9 m)	30x70	Cap	Compleix	Compleix	5.1	0.8	N.P.(3)	Compleix	5.1	G, Q, S(4)	Q S.	13.6	0.0	0.0	6.0	-0.4	Compleix
										G, Q, V, N(5)	N,M	29.6	0.0	0.0	0.4	0.0	
		6.4 m	Compleix	Compleix	5.0	25.1	N.P.(3)	Compleix	25.1	G, Q, S(6)	Q S.	28.6	-1.1	17.3	6.0	-0.4	Compleix
										G, S(7)	N,M S.	28.6	1.1	-17.3	-6.0	0.4	
		4.6 m	Compleix	Compleix	5.0	25.1	N.P.(3)	Compleix	25.1	G, Q, S(6)	Q S.	28.6	-1.1	17.3	6.0	-0.4	Compleix
										G, S(7)	N,M S.	28.6	1.1	-17.3	-6.0	0.4	
		Peu	Compleix	Compleix	5.0	25.1	N.P.(3)	Compleix	25.1	G, Q, S(6)	Q S.	28.6	-1.1	17.3	6.0	-0.4	Compleix
										G, S(7)	N,M S.	28.6	1.1	-17.3	-6.0	0.4	
SPSOT (1 - 4 m)	30x70	Cap	Compleix	Compleix	85.6	97.0	N.P.(3)	Compleix	97.0	G, Q, V, N(8)	Q,N,M	680.0	264.3	-39.4	17.3	-160.0	Compleix
		1.6 m	Compleix	Compleix	51.4	97.0	N.P.(3)	Compleix	97.0	G, Q, V, N(8)	Q,N,M	680.0	264.3	-39.4	17.3	-160.0	Compleix
		Peu	Compleix	Compleix	51.4	47.8	N.P.(3)	Compleix	51.4	G, Q, V, N(8)	Q,N,M	697.4	-135.7	37.1	17.3	-160.0	Compleix

Notes:
(1) No compleix: 'Disposicions relatives a les armadures' (Armat transversal)
(2) La comprovació no procedeix
(3) A causa de les característiques d'acceleració sísmica de la zona, no es realitza cap comprovació quant a criteris de disseny per sisme per a estructures de formigó armat.
(4) PP+CM+0.3·Qa(B)+0.6·Qa(C)-SX-0.3·SY
(5) 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa(C)+0.9·V(+Xexc.-)+1.5·N1
(6) PP+CM+0.3·Qa(B)-SX-0.3·SY
(7) PP+CM+SX+0.3·SY
(8) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa(B)+0.9·V(+Yexc.-)+0.75·N1
(9) PP+CM
(10) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·V(+Yexc.+)
(11) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa(B)+0.9·V(+Xexc.-)+0.75·N1

1.35. 2Q

Secció de formigó																	
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims							Estat
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
SPCOB (4 - 6.9 m)	30x35	Cap	Compleix	Compleix	11.5	1.5	N.P.(2)	Compleix	11.5	G, Q, S(3)	Q S.	10.3	-0.3	0.0	0.1	-6.6	Compleix
										G, Q, V, N(4)	N,M	25.0	-0.6	0.0	0.0	0.4	
		6.4 m	Compleix	Compleix	11.3	51.1	N.P.(2)	Compleix	51.1	G, Q, S(3)	Q S.,N,M S.	17.8	-19.3	0.3	0.1	-6.6	Compleix
		4.6 m	Compleix	Compleix	11.3	51.1	N.P.(2)	Compleix	51.1	G, Q, S(3)	Q S.,N,M S.	17.8	-19.3	0.3	0.1	-6.6	Compleix
		Peu	Compleix	Compleix	11.3	51.1	N.P.(2)	Compleix	51.1	G, Q, S(3)	Q S.,N,M S.	17.8	-19.3	0.3	0.1	-6.6	Compleix
SPSOT (1 - 4 m)	30x35	Cap	Compleix	Compleix	84.1	99.3	N.P.(2)	Compleix	99.3	G, Q, V(5)	Q,N,M	193.9	92.3	-7.4	8.5	-58.4	Compleix
		3.2 m	Compleix	Compleix	84.1	99.3	N.P.(2)	Compleix	99.3	G, Q, V(5)	Q,N,M	193.9	92.3	-7.4	8.5	-58.4	Compleix
		1.6 m	Compleix	Compleix	84.1	99.3	N.P.(2)	Compleix	99.3	G, Q, V(5)	Q,N,M	193.9	92.3	-7.4	8.5	-58.4	Compleix
		Peu	Compleix	Compleix	82.9	71.2	N.P.(2)	Compleix	82.9	G, Q, V(5)	Q,N,M	203.3	-65.4	15.6	8.5	-58.4	Compleix

Notes:
(1) La comprovació no procedeix
(2) A causa de les característiques d'acceleració sísmica de la zona, no es realitza cap comprovació quant a criteris de disseny per sisme per a estructures de formigó armat.
(3) PP+CM+0.3·Qa(B)-0.3·SX-SY
(4) 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa(B)+0.9·V(+Yexc.-)+1.5·N1
(5) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa(B)+0.9·V(+Yexc.-)

1.36. 2R

Secció de formigó																	
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims							Estat
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
SPCOB (4 - 6.9 m)	30x35	Cap	Compleix	Compleix	15.4	1.5	N.P.(2)	Compleix	15.4	G, Q, S(3)	Q S.	10.3	-0.3	0.0	0.1	-7.5	Compleix
										G, Q, V, N(4)	N,M	25.0	-0.6	0.0	0.2	0.0	
		6.4 m	Compleix	Compleix	15.2	40.7	N.P.(2)	Compleix	40.7	G, Q, S(3)	Q S.,N,M S.	17.8	-22.1	0.4	0.1	-7.5	Compleix
		4.6 m	Compleix	Compleix	15.2	40.7	N.P.(2)	Compleix	40.7	G, Q, S(3)	Q S.,N,M S.	17.8	-22.1	0.4	0.1	-7.5	Compleix

Secció de formigó																	
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims							Estat
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
		Peu	Complex	Complex	15.2	40.7	N.P.(2)	Complex	40.7	G, Q, S(3)	Q S.,N,M S.	17.8	-22.1	0.4	0.1	-7.5	Complex
SPSOT (1 - 4 m)	30x35	Cap	Complex	Complex	68.6	89.3	N.P.(2)	Complex	89.3	G, Q, V, N(5)	Q,N,M	386.2	120.1	-18.4	5.7	-69.0	Complex
		3.2 m	Complex	Complex	68.6	89.3	N.P.(2)	Complex	89.3	G, Q, V, N(5)	Q,N,M	386.2	120.1	-18.4	5.7	-69.0	Complex
		1.6 m	Complex	Complex	68.6	89.3	N.P.(2)	Complex	89.3	G, Q, V, N(5)	Q,N,M	386.2	120.1	-18.4	5.7	-69.0	Complex
		Peu	Complex	Complex	68.6	53.0	N.P.(2)	Complex	68.6	G, Q, V, N(5)	Q,N,M	395.5	-66.4	18.4	5.7	-69.0	Complex

Notes:
(1) La comprovació no procedeix
(2) A causa de les característiques d'acceleració sísmica de la zona, no es realitza cap comprovació quant a criteris de disseny per sisme per a estructures de formigó armat.
(3) PP+CM+0.3·Qa(B)-0.3·SX-SY
(4) 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa(B)+0.9·V(+Xexc.+)+1.5·N1
(5) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa(B)+0.9·V(+Yexc.-)+0.75·N1
(6) PP+CM+0.3·Qa(B)+0.3·SX+SY
(7) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa(B)+0.9·V(-Yexc.+)+0.75·N1

1.37. 2S

Secció de formigó																	
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims							Estat
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
SPCOB (4 - 6.9 m)	30x35	Cap	Complex	Complex	20.8	1.5	N.P.(2)	Complex	20.8	G, Q, S(3)	Q S.	10.3	-0.3	0.0	-0.1	-11.9	Complex
										G, Q, V, N(4)	N,M	25.0	-0.6	0.0	0.2	0.0	
		6.4 m	Complex	Complex	20.5	97.4	N.P.(2)	Complex	97.4	G, Q, S(5)	Q S.	17.8	-34.8	-0.3	-0.1	-11.9	Complex
										G, Q, S(3)	N,M S.	17.8	-34.8	-0.3	-0.1	-11.9	
		4.6 m	Complex	Complex	20.5	97.4	N.P.(2)	Complex	97.4	G, Q, S(5)	Q S.	17.8	-34.8	-0.3	-0.1	-11.9	Complex
										G, Q, S(3)	N,M S.	17.8	-34.8	-0.3	-0.1	-11.9	
		Peu	Complex	Complex	20.5	97.4	N.P.(2)	Complex	97.4	G, Q, S(5)	Q S.	17.8	-34.8	-0.3	-0.1	-11.9	Complex
										G, Q, S(3)	N,M S.	17.8	-34.8	-0.3	-0.1	-11.9	
SPSOT (1 - 4 m)	30x35	Cap	Complex	Complex	88.2	96.0	N.P.(2)	Complex	96.0	G, Q, V(6)	Q,N,M	259.4	114.6	0.7	-0.6	-73.4	Complex
		3.2 m	Complex	Complex	88.2	96.0	N.P.(2)	Complex	96.0	G, Q, V(6)	Q,N,M	259.4	114.6	0.7	-0.6	-73.4	Complex
		1.6 m	Complex	Complex	88.2	96.0	N.P.(2)	Complex	96.0	G, Q, V(6)	Q,N,M	259.4	114.6	0.7	-0.6	-73.4	Complex
		Peu	Complex	Complex	87.1	65.4	N.P.(2)	Complex	87.1	G, Q, V(6)	Q,N,M	268.8	-83.6	-1.1	-0.6	-73.4	Complex

Notes:
(1) La comprovació no procedeix
(2) A causa de les característiques d'acceleració sísmica de la zona, no es realitza cap comprovació quant a criteris de disseny per sisme per a estructures de formigó armat.
(3) PP+CM+0.3·Qa(B)+0.6·Qa(C)-0.3·SX-SY
(4) 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa(C)+0.9·V(+Xexc.+)+1.5·N1
(5) PP+CM+0.3·Qa(B)-0.3·SX-SY
(6) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa(B)+0.9·V(+Yexc.-)

1.38. 2T

Secció de formigó																	
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims							Estat
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
SPCOB (4 - 6.9 m)	30x35	Cap	Complex	Complex	27.8	0.9	N.P.(2)	Complex	27.8	G, Q, S(3)	Q S.	6.7	-0.2	0.0	0.8	-13.4	Compleix
										G, Q, V, N(4)	N,M	14.5	-0.4	0.0	0.0	0.4	
		6.4 m	Complex	Complex	27.3	77.0	N.P.(2)	Complex	77.0	G, Q, S(3)	Q S.,N,M S.	14.2	-39.1	2.5	0.8	-13.4	Compleix
		4.6 m	Complex	Complex	27.3	77.0	N.P.(2)	Complex	77.0	G, Q, S(3)	Q S.,N,M S.	14.2	-39.1	2.5	0.8	-13.4	Compleix
		Peu	Complex	Complex	27.3	77.0	N.P.(2)	Complex	77.0	G, Q, S(3)	Q S.,N,M S.	14.2	-39.1	2.5	0.8	-13.4	Compleix
SPSOT (1 - 4 m)	30x35	Cap	Complex	Complex	76.5	97.0	N.P.(2)	Complex	97.0	G, Q, V(5)	Q	221.1	106.2	-32.5	20.1	-60.6	Compleix
										G, Q, V, N(6)	N,M	224.0	104.7	-32.5	20.1	-59.6	
		3.2 m	Complex	Complex	76.5	97.0	N.P.(2)	Complex	97.0	G, Q, V(5)	Q	221.1	106.2	-32.5	20.1	-60.6	Compleix
										G, Q, V, N(6)	N,M	224.0	104.7	-32.5	20.1	-59.6	
		1.6 m	Complex	Complex	76.5	97.0	N.P.(2)	Complex	97.0	G, Q, V(5)	Q	221.1	106.2	-32.5	20.1	-60.6	Compleix
										G, Q, V, N(6)	N,M	224.0	104.7	-32.5	20.1	-59.6	
		Peu	Complex	Complex	75.4	51.3	N.P.(2)	Complex	75.4	G, Q, V(5)	Q	230.5	-57.4	21.7	20.1	-60.6	Compleix
										G, Q, V, N(7)	N,M	233.5	-57.3	21.8	20.2	-60.6	

Notes:
(1) La comprovació no procedeix
(2) A causa de les característiques d'acceleració sísmica de la zona, no es realitza cap comprovació quant a criteris de disseny per sisme per a estructures de formigó armat.
(3) PP+CM+0.3·Qa(B)-SX-0.3·SY
(4) 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa(B)+0.9·V(+Yexc.-)+1.5·N1
(5) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa(B)+0.9·V(+Yexc.-)
(6) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa(B)+1.05·Qa(C)+0.9·V(-Yexc.+)+0.75·N1
(7) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa(B)+0.9·V(+Yexc.-)+0.75·N1
(8) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa(B)+0.9·V(-Xexc.-)+0.75·N1
(9) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa(B)+0.9·V(+Xexc.+)+0.75·N1

1.39. 3D

Secció de formigó																
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims							Estat
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
SPCOB (4 - 6.9 m)	30x35	Cap	Compleix	Compleix	10.3	0.8	N.P.[2]	Compleix	10.3	G, Q, S[3]	Q S.	6.8	0.0	0.0	-6.1	0.0	Compleix
										G, V, N[4]	N,M	14.8	0.0	0.0	0.0	0.4	
		6.4 m	Compleix	Compleix	10.2	57.6	N.P.[2]	Compleix	57.6	G, Q, S[3]	Q S.,N,M S.	14.3	0.0	-17.6	-6.1	0.0	Compleix
		4.6 m	Compleix	Compleix	10.2	57.6	N.P.[2]	Compleix	57.6	G, Q, S[3]	Q S.,N,M S.	14.3	0.0	-17.6	-6.1	0.0	Compleix
		Peu	Compleix	Compleix	10.2	57.6	N.P.[2]	Compleix	57.6	G, Q, S[3]	Q S.,N,M S.	14.3	0.0	-17.6	-6.1	0.0	Compleix

Notes:
[1] *La comprovació no procedeix*
[2] *A causa de les característiques d'acceleració sísmica de la zona, no es realitza cap comprovació quant a criteris de disseny per sisme per a estructures de formigó armat.*
[3] *PP+CM+0.3·Qa(B)-SX-0.3·SY*
[4] *1.35·PP+1.35·CM+0.9·V(+Yexc.+)+1.5·N1*
[5] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa(B)+0.9·V(-Yexc.+)*
[6] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa(B)+0.9·V(+Yexc.-)*
[7] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa(B)+1.05·Qa(C)+0.9·V(+Yexc.+)+0.75·N1*
[8] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa(B)+1.05·Qa(C)+0.9·V(-Xexc.+)+0.75·N1*
[9] *1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa(C)+1.5·V(+Yexc.-)*

1.40. 3E

Secció de formigó																
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims							Estat
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
SPCOB (4 - 6.9 m)	30x35	Cap	Compleix	Compleix	6.9	1.6	N.P.[2]	Compleix	6.9	G, Q, S[3]	Q S.	10.6	0.0	0.0	-4.1	0.0	Compleix
										G, Q, V, N[4]	N,M	25.5	0.0	-0.5	0.2	0.0	
		6.4 m	Compleix	Compleix	6.8	35.2	N.P.[2]	Compleix	35.2	G, Q, S[3]	Q S.,N,M S.	18.0	0.1	-11.8	-4.1	0.0	Compleix
		4.6 m	Compleix	Compleix	6.8	35.2	N.P.[2]	Compleix	35.2	G, Q, S[3]	Q S.,N,M S.	18.0	0.1	-11.8	-4.1	0.0	Compleix
		Peu	Compleix	Compleix	6.8	35.2	N.P.[2]	Compleix	35.2	G, Q, S[3]	Q S.,N,M S.	18.0	0.1	-11.8	-4.1	0.0	Compleix

Notes:
[1] *La comprovació no procedeix*
[2] *A causa de les característiques d'acceleració sísmica de la zona, no es realitza cap comprovació quant a criteris de disseny per sisme per a estructures de formigó armat.*
[3] *PP+CM+0.3·Qa(B)-SX-0.3·SY*
[4] *1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa(C)+0.9·V(+Xexc.+)+1.5·N1*
[5] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa(B)+0.9·V(+Xexc.+)*
[6] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa(B)+0.9·V(+Yexc.+)*

1.41. 3F

Secció de formigó																
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims							Estat
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
SPCOB (4 - 6.9 m)	30x35	Cap	Compleix	Compleix	6.9	1.6	N.P.[3]	Compleix	6.9	G, Q, S[4]	Q S.	10.6	0.0	0.0	-4.1	0.0	Compleix
										G, Q, N[5]	N,M	25.5	0.0	-0.5	0.0	0.0	
		6.4 m	Compleix	Compleix	6.8	35.3	N.P.[3]	Compleix	35.3	G, Q, S[4]	Q S.,N,M S.	18.0	0.0	-11.9	-4.1	0.0	Compleix
		4.6 m	Compleix	Compleix	6.8	35.3	N.P.[3]	Compleix	35.3	G, Q, S[4]	Q S.,N,M S.	18.0	0.0	-11.9	-4.1	0.0	Compleix
		Peu	Compleix	Compleix	6.8	35.3	N.P.[3]	Compleix	35.3	G, Q, S[4]	Q S.,N,M S.	18.0	0.0	-11.9	-4.1	0.0	Compleix

Notes:
[1] *No compleix: 'Disposicions relatives a les armadures' (Armat transversal)*
[2] *La comprovació no procedeix*
[3] *A causa de les característiques d'acceleració sísmica de la zona, no es realitza cap comprovació quant a criteris de disseny per sisme per a estructures de formigó armat.*
[4] *PP+CM+0.3·Qa(B)-SX-0.3·SY*
[5] *1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa(B)+1.5·N1*
[6] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa(B)+0.9·V(-Yexc.+)*
[7] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa(B)+0.9·V(+Xexc.+)*
[8] *PP+CM*
[9] *PP+CM+0.3·Qa(B)+SX+0.3·SY*
[10] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa(B)+1.05·Qa(C)+0.9·V(+Yexc.-)+0.75·N1*
[11] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa(B)+0.9·V(+Yexc.-)+0.75·N1*

1.42. 3G

Secció de formigó																
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims							Estat
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
SPCOB (4 - 6.9 m)	30x35	Cap	Compleix	Compleix	7.0	1.6	N.P.[2]	Compleix	7.0	G, Q, S[3]	Q S.	10.6	0.0	0.0	-4.1	0.0	Compleix
										G, Q, N[4]	N,M	25.5	0.0	-0.5	0.0	0.0	
		6.4 m	Compleix	Compleix	6.9	35.8	N.P.[2]	Compleix	35.8	G, Q, S[3]	Q S.	18.0	0.0	-12.0	-4.1	0.0	Compleix
										G, S[5]	N,M S.	18.0	0.0	-12.0	-4.1	0.0	
		4.6 m	Compleix	Compleix	6.9	35.8	N.P.[2]	Compleix	35.8	G, Q, S[3]	Q S.	18.0	0.0	-12.0	-4.1	0.0	Compleix
		Peu	Compleix	Compleix	6.9	35.8	N.P.[2]	Compleix	35.8	G, Q, S[3]	Q S.	18.0	0.0	-12.0	-4.1	0.0	Compleix
										G, S[5]	N,M S.	18.0	0.0	-12.0	-4.1	0.0	

Notes:
[1] *La comprovació no procedeix*
[2] *A causa de les característiques d'acceleració sísmica de la zona, no es realitza cap comprovació quant a criteris de disseny per sisme per a estructures de formigó armat.*
[3] *PP+CM+0.3·Qa(B)-SX-0.3·SY*
[4] *1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa(B)+0.9·V(-Xexc.+)+1.5·N1*
[5] *PP+CM-SX-0.3·SY*
[6] *PP+CM+0.3·Qa(B)+SX+0.3·SY*
[7] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa(B)+0.9·V(-Yexc.+)*
[8] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa(B)+0.9·V(+Xexc.+)*

1.43. 3H

Secció de formigó																
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims							Estat
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
SPCOB (4 - 6.9 m)	30x35	Cap	Compleix	Compleix	6.9	1.6	N.P.[3]	Compleix	6.9	G, Q, S[4]	Q S.	10.6	0.0	0.0	-4.1	0.0	Compleix
										G, N[5]	N,M	25.5	0.0	-0.5	0.0	0.0	
		6.4 m	Compleix	Compleix	6.8	35.4	N.P.[3]	Compleix	35.4	G, Q, S[4]	Q S.,N,M S.	18.0	0.0	-11.9	-4.1	0.0	Compleix
		4.6 m	Compleix	Compleix	6.8	35.4	N.P.[3]	Compleix	35.4	G, Q, S[4]	Q S.,N,M S.	18.0	0.0	-11.9	-4.1	0.0	Compleix
		Peu	Compleix	Compleix	6.8	35.4	N.P.[3]	Compleix	35.4	G, Q, S[4]	Q S.,N,M S.	18.0	0.0	-11.9	-4.1	0.0	Compleix

Notes:
[1] *No compleix: 'Disposicions relatives a les armadures' (Armat transversal)*
[2] *La comprovació no procedeix*
[3] *A causa de les característiques d'acceleració sísmica de la zona, no es realitza cap comprovació quant a criteris de disseny per sisme per a estructures de formigó armat.*
[4] *PP+CM+0.3·Qa(B)-SX-0.3·SY*
[5] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·N1*
[6] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa(B)+0.9·V(-Yexc.+)*
[7] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa(B)+0.9·V(+Xexc.+)*
[8] *PP+CM*
[9] *PP+CM+0.6·Qa(C)-SX-0.3·SY*
[10] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa(B)+0.9·V(+Yexc.-)+0.75·N1*
[11] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa(B)+1.05·Qa(C)+0.9·V(-Xexc.+)+0.75·N1*
[12] *PP+CM+0.3·Qa(B)+0.6·Qa(C)-SX-0.3·SY*

1.44. 3I

Secció de formigó																
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims							Estat
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
SPCOB (4 - 6.9 m)	30x35	Cap	Compleix	Compleix	6.9	1.6	N.P.[2]	Compleix	6.9	G, Q, S[3]	Q S.	10.6	0.0	0.0	-4.1	0.0	Compleix
										G, Q, V, N[4]	N,M	25.5	0.0	-0.5	-0.1	0.0	
		6.4 m	Compleix	Compleix	6.8	35.4	N.P.[2]	Compleix	35.4	G, Q, S[3]	Q S.	18.0	0.1	-11.9	-4.1	0.0	Compleix
										G, S[5]	N,M S.	18.0	0.1	-11.9	-4.1	0.0	
		4.6 m	Compleix	Compleix	6.8	35.4	N.P.[2]	Compleix	35.4	G, Q, S[3]	Q S.	18.0	0.1	-11.9	-4.1	0.0	Compleix
										G, S[5]	N,M S.	18.0	0.1	-11.9	-4.1	0.0	
		Peu	Compleix	Compleix	6.8	35.4	N.P.[2]	Compleix	35.4	G, Q, S[3]	Q S.	18.0	0.1	-11.9	-4.1	0.0	Compleix
										G, S[5]	N,M S.	18.0	0.1	-11.9	-4.1	0.0	

Notes:
[1] *La comprovació no procedeix*
[2] *A causa de les característiques d'acceleració sísmica de la zona, no es realitza cap comprovació quant a criteris de disseny per sisme per a estructures de formigó armat.*
[3] *PP+CM+0.3·Qa(B)-SX-0.3·SY*
[4] *1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa(B)+0.9·V(-Xexc.+)+1.5·N1*
[5] *PP+CM-SX-0.3·SY*
[6] *PP+CM+0.3·Qa(B)+SX+0.3·SY*
[7] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa(B)+0.9·V(-Yexc.+)*
[8] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa(B)+0.9·V(+Xexc.+)*

1.45. 3J

Secció de formigó																
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims							Estat
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
SPCOB (4 - 6.9 m)	30x35	Cap	Compleix	Compleix	6.7	1.6	N.P.[3]	Compleix	6.7	G, Q, S[4]	Q S.	10.6	0.0	0.0	-4.0	0.1	Compleix
										G, Q, V, N[5]	N,M	25.5	0.0	-0.5	0.0	-0.2	
		6.4 m	Compleix	Compleix	6.6	34.2	N.P.[3]	Compleix	34.2	G, Q, S[4]	Q S.,N,M S.	18.0	0.1	-11.6	-4.0	0.1	Compleix
		4.6 m	Compleix	Compleix	6.6	34.2	N.P.[3]	Compleix	34.2	G, Q, S[4]	Q S.,N,M S.	18.0	0.1	-11.6	-4.0	0.1	Compleix
		Peu	Compleix	Compleix	6.6	34.2	N.P.[3]	Compleix	34.2	G, Q, S[4]	Q S.,N,M S.	18.0	0.1	-11.6	-4.0	0.1	Compleix

Secció de formigó																
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims							Estat
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	

Notes:
(1) *No compleix: 'Disposicions relatives a les armadures' (Armat transversal)*
(2) *La comprovació no procedeix*
(3) *A causa de les característiques d'acceleració sísmica de la zona, no es realitza cap comprovació quant a criteris de disseny per sisme per a estructures de formigó armat.*
(4) *PP+CM+0.3·Qa(B)-SX-0.3·SY*
(5) *1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa(B)+0.9·V(-Yexc.+)+1.5·N1*
(6) *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa(B)+0.9·V(-Yexc.+)*
(7) *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa(B)+0.75·N1*
(8) *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa(B)+1.05·Qa(C)+0.9·V(+Xexc.+)*
(9) *PP+CM*
(10) *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa(B)+0.9·V(+Yexc.-)+0.75·N1*
(11) *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa(B)+1.05·Qa(C)+0.9·V(+Yexc.+)+0.75·N1*

1.46. 3K

Secció de formigó																
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims							Estat
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
SPCOB (4 - 6.9 m)	30x35	Cap	Compleix	Compleix	8.2	1.6	N.P.(3)	Compleix	8.2	G, Q, S(4)	Q S.	10.6	0.0	0.0	-4.9	0.0	Compleix
										G, Q, N(5)	N,M	25.5	0.0	-0.5	0.0	0.0	
		6.4 m	Compleix	Compleix	8.1	43.6	N.P.(3)	Compleix	43.6	G, Q, S(4)	Q S.,N,M S.	18.0	0.0	-14.2	-4.9	0.0	Compleix
		4.6 m	Compleix	Compleix	8.1	43.6	N.P.(3)	Compleix	43.6	G, Q, S(4)	Q S.,N,M S.	18.0	0.0	-14.2	-4.9	0.0	Compleix
		Peu	Compleix	Compleix	8.1	43.6	N.P.(3)	Compleix	43.6	G, Q, S(4)	Q S.,N,M S.	18.0	0.0	-14.2	-4.9	0.0	Compleix

Notes:
(1) *La comprovació no procedeix*
(2) *No compleix: 'Disposicions relatives a les armadures' (Armat transversal)*
(3) *A causa de les característiques d'acceleració sísmica de la zona, no es realitza cap comprovació quant a criteris de disseny per sisme per a estructures de formigó armat.*
(4) *PP+CM+0.3·Qa(B)-SX-0.3·SY*
(5) *1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa(B)+1.05·Qa(C)+1.5·N1*
(6) *PP+CM+0.3·Qa(B)+SX+0.3·SY*
(7) *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa(B)+1.05·Qa(C)+0.9·V(+Yexc.+)+0.75·N1*
(8) *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa(B)+1.05·Qa(C)+0.9·V(+Yexc.-)+0.75·N1*
(9) *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa(B)+1.05·Qa(C)+0.9·V(-Yexc.-)+0.75·N1*
(10) *1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa(B)+1.5·Qa(C)+0.9·V(+Yexc.-)+0.75·N1*
(11) *PP+CM*
(12) *PP+CM+0.3·Qa(B)+0.6·Qa(C)·SX-0.3·SY*

1.47. 3L

Secció de formigó																
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims							Estat
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
SPCOB (4 - 6.9 m)	30x35	Cap	Compleix	Compleix	6.8	1.6	N.P.(2)	Compleix	6.8	G, Q, S(3)	Q S.	10.6	0.0	0.0	-4.0	0.0	Compleix
										G, Q, N(4)	N,M	25.5	0.0	-0.5	0.0	0.0	
		6.4 m	Compleix	Compleix	6.7	34.7	N.P.(2)	Compleix	34.7	G, Q, S(3)	Q S.,N,M S.	18.0	-0.1	-11.7	-4.0	0.0	Compleix
		4.6 m	Compleix	Compleix	6.7	34.7	N.P.(2)	Compleix	34.7	G, Q, S(3)	Q S.,N,M S.	18.0	-0.1	-11.7	-4.0	0.0	Compleix
		Peu	Compleix	Compleix	6.7	34.7	N.P.(2)	Compleix	34.7	G, Q, S(3)	Q S.,N,M S.	18.0	-0.1	-11.7	-4.0	0.0	Compleix

Notes:
(1) *La comprovació no procedeix*
(2) *A causa de les característiques d'acceleració sísmica de la zona, no es realitza cap comprovació quant a criteris de disseny per sisme per a estructures de formigó armat.*
(3) *PP+CM+0.3·Qa(B)+0.6·Qa(C)·SX-0.3·SY*
(4) *1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa(B)+1.5·Qa(C)+1.5·N1*
(5) *1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa(B)+1.5·Qa(C)+0.9·V(+Xexc.+)*
(6) *1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa(B)+1.5·Qa(C)+0.9·V(-Yexc.-)*
(7) *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa(B)+1.05·Qa(C)+0.9·V(+Xexc.+)*
(8) *1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa(B)+1.5·Qa(C)+0.9·V(+Xexc.+)+0.75·N1*

1.49. 3M

Secció de formigó																
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims							Estat
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
SPCOB (4 - 6.9 m)	30x35	Cap	Compleix	Compleix	6.4	1.6	N.P.(2)	Compleix	6.4	G, Q, S(3)	Q S.	10.6	0.0	0.0	3.8	0.0	Compleix
										G, Q, V, N(4)	N,M	25.5	0.0	-0.5	0.2	0.0	
		6.4 m	Compleix	Compleix	6.3	32.4	N.P.(2)	Compleix	32.4	G, Q, S(3)	Q S.	18.0	0.1	11.1	3.8	0.0	Compleix
										G, Q, S(5)	N,M S.	18.0	-0.1	-11.1	-3.8	0.0	
		4.6 m	Compleix	Compleix	6.3	32.4	N.P.(2)	Compleix	32.4	G, Q, S(3)	Q S.	18.0	0.1	11.1	3.8	0.0	Compleix
										G, Q, S(5)	N,M S.	18.0	-0.1	-11.1	-3.8	0.0	
		Peu	Compleix	Compleix	6.3	32.4	N.P.(2)	Compleix	32.4	G, Q, S(3)	Q S.	18.0	0.1	11.1	3.8	0.0	Compleix
										G, Q, S(5)	N,M S.	18.0	-0.1	-11.1	-3.8	0.0	

Secció de formigó																
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims							Estat
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
SPCOB (4 - 6.9 m)	30x35	Cap	Compleix	Compleix	9.2	0.8	N.P.(2)	Compleix	9.2	G, Q, S(3)	Q S.	6.8	0.0	0.0	-5.4	0.0	Compleix
										G, Q, V, N(4)	N,M	14.8	0.0	0.0	0.0	-0.2	
		6.4 m	Compleix	Compleix	9.1	50.8	N.P.(2)	Compleix	50.8	G, Q, S(3)	Q S.,N,M S.	14.3	0.0	-15.7	-5.4	0.0	Compleix
		4.6 m	Compleix	Compleix	9.1	50.8	N.P.(2)	Compleix	50.8	G, Q, S(3)	Q S.,N,M S.	14.3	0.0	-15.7	-5.4	0.0	Compleix
		Peu	Compleix	Compleix	9.1	50.8	N.P.(2)	Compleix	50.8	G, Q, S(3)	Q S.,N,M S.	14.3	0.0	-15.7	-5.4	0.0	Compleix

Notes:
(1) *La comprovació no procedeix*
(2) *A causa de les característiques d'acceleració sísmica de la zona, no es realitza cap comprovació quant a criteris de disseny per sisme per a estructures de formigó armat.*
(3) *PP+CM+0.3·Qa(B)+SX+0.3·SY*
(4) *1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa(B)+1.05·Qa(C)+0.9·V(-Yexc.-)+1.5·N1*
(5) *1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa(B)+1.5·Qa(C)+0.9·V(+Yexc.+)+0.75·N1*
(6) *1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa(B)+1.5·Qa(C)+0.9·V(-Yexc.-)*
(7) *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa(B)+1.05·Qa(C)+0.9·V(+Xexc.+)+0.75·N1*

1.50. 3N

Secció de formigó																
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims							Estat
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
SPCOB (4 - 6.9 m)	30x35	Cap	Compleix	Compleix	8.5	0.8	N.P.(2)	Compleix	8.5	G, Q, S(3)	Q S.	6.8	0.0	0.0	-5.0	0.0	Compleix
										G, Q, V, N(4)	N,M	14.8	0.0	0.0	0.0	0.4	
		6.4 m	Compleix	Compleix	8.4	46.5	N.P.(2)	Compleix	46.5	G, Q, S(3)	Q S.,N,M S.	14.3	0.1	-14.5	-5.0	0.0	Compleix
		4.6 m	Compleix	Compleix	8.4	46.5	N.P.(2)	Compleix	46.5	G, Q, S(3)	Q S.,N,M S.	14.3	0.1	-14.5	-5.0	0.0	Compleix
		Peu	Compleix	Compleix	8.4	46.5	N.P.(2)	Compleix	46.5	G, Q, S(3)	Q S.,N,M S.	14.3	0.1	-14.5	-5.0	0.0	Compleix

Notes:
(1) *La comprovació no procedeix*
(2) *A causa de les característiques d'acceleració sísmica de la zona, no es realitza cap comprovació quant a criteris de disseny per sisme per a estructures de formigó armat.*
(3) *PP+CM+0.3·Qa(B)+SX+0.3·SY*
(4) *1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa(B)+0.9·V(+Yexc.+)+1.5·N1*
(5) *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa(B)+1.05·Qa(C)+0.9·V(-Yexc.-)*
(6) *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa(B)+1.05·Qa(C)+0.9·V(+Xexc.+)+0.75·N1*
(7) *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa(B)+0.9·V(+Xexc.+)+0.75·N1*

1.53. 3P

Secció de formigó																
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims							Estat
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
SPCOB (4 - 6.9 m)	30x35	Cap	Compleix	Compleix	8.5	0.8	N.P.(2)	Compleix	8.5	G, Q, S(3)	Q S.	6.8	0.0	0.0	-5.0	0.0	Compleix
										G, Q, V, N(4)	N,M	14.8	0.0	0.0	0.0	0.4	
		6.4 m	Compleix	Compleix	8.4	46.5	N.P.(2)	Compleix	46.5	G, Q, S(3)	Q S.,N,M S.	14.3	0.1	-14.5	-5.0	0.0	Compleix
		4.6 m	Compleix	Compleix	8.4	46.5	N.P.(2)	Compleix	46.5	G, Q, S(3)	Q S.,N,M S.	14.3	0.1	-14.5	-5.0	0.0	Compleix
		Peu	Compleix	Compleix	8.4	46.5	N.P.(2)	Compleix	46.5	G, Q, S(3)	Q S.,N,M S.	14.3	0.1	-14.5	-5.0	0.0	Compleix

Notes:
(1) *La comprovació no procedeix*
(2) *A causa de les característiques d'acceleració sísmica de la zona, no es realitza cap comprovació quant a criteris de disseny per sisme per a estructures de formigó armat.*
(3) *PP+CM+0.3·Qa(B)+SX+0.3·SY*
(4) *1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa(B)+0.9·V(+Yexc.+)+1.5·N1*
(5) *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa(B)+1.05·Qa(C)+0.9·V(-Yexc.-)*
(6) *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa(B)+1.05·Qa(C)+0.9·V(-Xexc.+)+0.75·N1*
(7) *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa(B)+0.9·V(+Xexc.+)+0.75·N1*

1.54. 3Q

Secció de formigó																
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims							Estat
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
SPCOB (4 - 6.9 m)	30x35	Cap	Compleix	Compleix	5.1	1.5	N.P.(2)	Compleix	5.1	G, Q, S(3)	Q S.	10.4	0.0	0.0	-3.0	0.0	Compleix
										G, Q, N(4)	N,M	25.0	0.0	-0.5	0.0	0.0	
		6.4 m	Compleix	Compleix	4.9	23.2	N.P.(2)	Compleix	23.2	G, S(5)	Q S.	17.8	0.2	8.5	2.9	0.1	Compleix
										G, Q, S(3)	N,M S.	17.8	-0.2	-8.5	-2.9	-0.1	
		4.6 m	Compleix	Compleix	4.9	23.2	N.P.(2)	Compleix	23.2	G, S(5)	Q S.	17.8	0.2	8.5	2.9	0.1	Compleix
										G, Q, S(3)	N,M S.	17.8	-0.2	-8.5	-2.9	-0.1	
		Peu	Compleix	Compleix	4.9	23.2	N.P.(2)	Compleix	23.2	G, S(5)	Q S.	17.8	0.2	8.5	2.9	0.1	Compleix
										G, Q, S(3)	N,M S.	17.8	-0.2	-8.5	-2.9	-0.1	
SPSOT (1 - 4 m)	30x35	Cap	Compleix	Compleix	82.9	96.8	N.P.(2)	Compleix	96.8	G, Q, V(6)	Q	245.5	-106.4	-8.4	6.6	66.6	Compleix
										G, Q, V(7)	N,M	245.7	-106.5	-8.7	6.8	66.6	
		3.2 m	Compleix	Compleix	82.9	96.8	N.P.(2)	Compleix	96.8	G, Q, V(6)	Q	245.5	-106.4	-8.4	6.6	66.6	Compleix
										G, Q, V(7)	N,M	245.7	-106.5	-8.7	6.8	66.6	
		1.6 m	Compleix	Compleix	82.9	96.8	N.P.(2)	Compleix	96.8	G, Q, V(6)	Q	245.5	-106.4	-8.4	6.6	66.6	Compleix

Secció de formigó																		
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims							Estat
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
										G, Q, V[7]	N,M	245.7	-106.5	-8.7	6.8	66.6	
		Peu	Compleix	Compleix	81.8	63.0	N.P.[2]	Compleix	81.8	G, Q, V[6]	Q	254.8	73.3	9.5	6.6	66.6	Compleix
										G, Q, V[8]	N,M	255.2	73.2	10.3	7.1	66.4	

Notes:
[1] *La comprovació no procedeix*
[2] *A causa de les característiques d'acceleració sísmica de la zona, no es realitza cap comprovació quant a criteris de disseny per sisme per a estructures de formigó armat.*
[3] *PP+CM+0.3·Qa(B)-SX-0.3·SY*
[4] *1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa(B)+1.5·N1*
[5] *PP+CM+SX+0.3·SY*
[6] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa(B)+1.05·Qa(C)+0.9·V(-Yexc.-)*
[7] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa(B)+0.9·V(-Yexc.-)*
[8] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa(B)+0.9·V(+Yexc.-)*

1.55. 3R

Secció de formigó																		
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims							Estat
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
SPCOB (4 - 6.9 m)	30x35	Cap	Compleix	Compleix	5.4	1.5	N.P.[2]	Compleix	5.4	G, Q, S[3]	Q S.	10.4	0.0	0.0	-3.2	0.0	Compleix
										G, Q, V, N[4]	N,M	25.0	0.0	-0.5	0.0	0.4	
		6.4 m	Compleix	Compleix	5.3	17.8	N.P.[2]	Compleix	17.8	G, Q, S[3]	Q S.,N,M S.	17.8	-0.1	-9.2	-3.2	0.0	Compleix
		4.6 m	Compleix	Compleix	5.3	17.8	N.P.[2]	Compleix	17.8	G, Q, S[3]	Q S.,N,M S.	17.8	-0.1	-9.2	-3.2	0.0	Compleix
		Peu	Compleix	Compleix	5.3	17.8	N.P.[2]	Compleix	17.8	G, Q, S[3]	Q S.,N,M S.	17.8	-0.1	-9.2	-3.2	0.0	Compleix
SPSOT (1 - 4 m)	30x35	Cap	Compleix	Compleix	70.5	90.6	N.P.[2]	Compleix	90.6	G, Q, V, N[5]	Q	358.7	-122.5	-12.1	2.3	71.3	Compleix
										G, Q, V[6]	N,M	352.6	-122.4	-12.0	2.3	71.2	
		3.2 m	Compleix	Compleix	70.5	90.6	N.P.[2]	Compleix	90.6	G, Q, V, N[5]	Q	358.7	-122.5	-12.1	2.3	71.3	Compleix
										G, Q, V[6]	N,M	352.6	-122.4	-12.0	2.3	71.2	
		1.6 m	Compleix	Compleix	70.5	90.6	N.P.[2]	Compleix	90.6	G, Q, V, N[5]	Q	358.7	-122.5	-12.1	2.3	71.3	Compleix
										G, Q, V[6]	N,M	352.6	-122.4	-12.0	2.3	71.2	
		Peu	Compleix	Compleix	70.5	51.9	N.P.[2]	Compleix	70.5	G, Q, V, N[5]	Q,N,M	368.1	69.9	13.9	2.3	71.3	Compleix

Notes:
[1] *La comprovació no procedeix*
[2] *A causa de les característiques d'acceleració sísmica de la zona, no es realitza cap comprovació quant a criteris de disseny per sisme per a estructures de formigó armat.*
[3] *PP+CM+0.3·Qa(B)-SX-0.3·SY*
[4] *1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa(C)+0.9·V(+Yexc.+)+1.5·N1*
[5] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa(B)+1.05·Qa(C)+0.9·V(-Yexc.-)+0.75·N1*
[6] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa(B)+1.05·Qa(C)+0.9·V(-Yexc.-)*
[7] *PP+CM+0.3·Qa(B)+0.6·Qa(C)-SX-0.3·SY*
[8] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa(B)+0.9·V(+Yexc.+)+0.75·N1*
[9] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa(B)+0.9·V(+Xexc.+)+0.75·N1*
[10] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa(B)+0.9·V(+Xexc.-)+0.75·N1*

1.56. 3S

Secció de formigó																		
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims							Estat
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
SPCOB (4 - 6.9 m)	30x35	Cap	Compleix	Compleix	5.0	1.5	N.P.[2]	Compleix	5.0	G, Q, S[3]	Q S.	10.4	0.0	0.0	-3.0	0.0	Compleix
										G, N[4]	N,M	25.0	0.0	-0.5	0.0	0.0	
		6.4 m	Compleix	Compleix	5.0	23.8	N.P.[2]	Compleix	23.8	G, Q, S[3]	Q S.,N,M S.	17.8	-0.1	-8.7	-3.0	0.0	Compleix
		4.6 m	Compleix	Compleix	5.0	23.8	N.P.[2]	Compleix	23.8	G, Q, S[3]	Q S.,N,M S.	17.8	-0.1	-8.7	-3.0	0.0	Compleix
		Peu	Compleix	Compleix	5.0	23.8	N.P.[2]	Compleix	23.8	G, Q, S[3]	Q S.,N,M S.	17.8	-0.1	-8.7	-3.0	0.0	Compleix
SPSOT (1 - 4 m)	30x35	Cap	Compleix	Compleix	91.5	97.2	N.P.[2]	Compleix	97.2	G, Q, V[5]	Q,N,M	257.1	-118.7	-1.4	0.8	75.9	Compleix
		3.2 m	Compleix	Compleix	91.5	97.2	N.P.[2]	Compleix	97.2	G, Q, V[5]	Q,N,M	257.1	-118.7	-1.4	0.8	75.9	Compleix
		1.6 m	Compleix	Compleix	91.5	97.2	N.P.[2]	Compleix	97.2	G, Q, V[5]	Q,N,M	257.1	-118.7	-1.4	0.8	75.9	Compleix
		Peu	Compleix	Compleix	90.4	68.1	N.P.[2]	Compleix	90.4	G, Q, V[5]	Q,N,M	266.5	86.3	0.6	0.8	75.9	Compleix

Notes:
[1] *La comprovació no procedeix*
[2] *A causa de les característiques d'acceleració sísmica de la zona, no es realitza cap comprovació quant a criteris de disseny per sisme per a estructures de formigó armat.*
[3] *PP+CM+0.3·Qa(B)-SX-0.3·SY*
[4] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·N1*
[5] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa(B)+1.05·Qa(C)+0.9·V(-Yexc.-)*

1.57. 3T

Secció de formigó				
Tram	Dimensió	Posició	Comprovacions	Esforços pèssims	Estat

	(cm)		Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
SPCOB (4 - 6.9 m)	30x35	Cap	Compleix	Compleix	10.2	0.7	N.P.[2]	Compleix	10.2	G, Q, S[3]	Q S.	6.7	0.0	0.0	6.0	0.1	Compleix
										G, Q, V, N[4]	N,M	14.5	0.0	0.0	0.0	0.4	
		6.4 m	Compleix	Compleix	10.0	38.9	N.P.[2]	Compleix	38.9	G, Q, S[3]	Q S.	14.2	0.2	17.4	6.0	0.1	Compleix
										G, S[5]	N,M S.	14.2	-0.2	-17.4	-6.0	-0.1	
		4.6 m	Compleix	Compleix	10.0	38.9	N.P.[2]	Compleix	38.9	G, Q, S[3]	Q S.	14.2	0.2	17.4	6.0	0.1	Compleix
										G, S[5]	N,M S.	14.2	-0.2	-17.4	-6.0	-0.1	
		Peu	Compleix	Compleix	10.0	38.9	N.P.[2]	Compleix	38.9	G, Q, S[3]	Q S.	14.2	0.2	17.4	6.0	0.1	Compleix
										G, S[5]	N,M S.	14.2	-0.2	-17.4	-6.0	-0.1	
SPSOT (1 - 4 m)	30x35	Cap	Compleix	Compleix	79.4	99.9	N.P.[2]	Compleix	99.9	G, Q, V[6]	Q,N,M	225.4	-108.4	-35.1	21.5	63.1	Compleix
		3.2 m	Compleix	Compleix	79.4	99.9	N.P.[2]	Compleix	99.9	G, Q, V[6]	Q,N,M	225.4	-108.4	-35.1	21.5	63.1	Compleix
		1.6 m	Compleix	Compleix	79.4	99.9	N.P.[2]	Compleix	99.9	G, Q, V[6]	Q,N,M	225.4	-108.4	-35.1	21.5	63.1	Compleix
		Peu	Compleix	Compleix	78.3	55.1	N.P.[2]	Compleix	78.3	G, Q, V[6]	Q	234.8	62.0	22.9	21.5	63.1	Compleix
										G, Q, V, N[7]	N,M	237.8	62.0	23.0	21.6	63.1	

Notes:
[1] *La comprovació no procedeix*
[2] *A causa de les característiques d'acceleració sísmica de la zona, no es realitza cap comprovació quant a criteris de disseny per sisme per a estructures de formigó armat.*
[3] *PP+CM+0.3·Qa(B)+SX+0.3·SY*
[4] *1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa(B)+1.05·Qa(C)+0.9·V(+Yexc.-)+1.5·N1*
[5] *PP+CM-SX-0.3·SY*
[6] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa(B)+1.05·Qa(C)+0.9·V(-Yexc.-)*
[7] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa(B)+1.05·Qa(C)+0.9·V(-Yexc.-)+0.75·N1*
[8] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa(B)+0.9·V(-Xexc.+)+0.75·N1*
[9] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa(B)+0.9·V(+Xexc.+)+0.75·N1*
[10] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa(B)+0.9·V(-Yexc.-)+0.75·N1*

14. COMPROVACIÓ E.L.U. BIGUES

1.1. SANITARIO

Bigues	COMPROVACIONS DE RESISTÈNCIA (CODI ESTRUCTURAL)																	Estat
	Disp.	Arm.	Q	Q S.	N,M	N,M S.	T_c	T_{st}	T_{sl}	TNM_x	TV_x	TV_y	TV_xS_t	TV_yS_t	T,$Disp_{sl}$	T,$Disp_{st}$	Disp. S.	Cap. S	-	
1A - 1C	Compleix	'0.125 m' Compleix	'5.200 m' η = 56.7	'5.200 m' η = 44.5	'2.275 m' η = 73.4	'1B' η = 44.5	'2.250 m' η = 9.5	'2.250 m' η = 18.9	'2.250 m' η = 15.4	'2.275 m' η = 72.9	N.P.[1]	'5.200 m' η = 31.0	N.P.[1]	'5.200 m' Compleix	'1.000 m' Compleix	'1.000 m' Compleix	N.P.[2]	Compleix	N.P.[3]	**COMPLEIX η = 73.4**
1G - 1I	Compleix	'0.000 m' Compleix	'0.000 m' η = 57.9	'0.000 m' η = 46.4	'2.200 m' η = 66.6	'1G' η = 42.7	'0.000 m' η = 10.0	'0.000 m' η = 20.0	'0.000 m' η = 16.0	'0.000 m' η = 64.1	N.P.[4]	'0.000 m' η = 34.2	N.P.[4]	'0.000 m' Compleix	'0.000 m' Compleix	'0.000 m' Compleix	N.P.[2]	Compleix	N.P.[3]	**COMPLEIX**
2A - 2C	Compleix	'0.288 m' Compleix	'5.200 m' η = 48.8	'5.200 m' η = 37.5	'2.300 m' η = 65.6	'2.013 m' η = 39.7	N.P.[1]	N.P.[1]	N.P.[1]	N.P.[5]	N.P.[1]	N.P.[1]	N.P.[1]	N.P.[1]	N.P.[1]	N.P.[1]	N.P.[2]	Compleix	N.P.[3]	**COMPLEIX η = 65.6**
3D - 3F	Compleix	'0.050 m' Compleix	'2.900 m' η = 43.1	'2.900 m' η = 33.9	'3E' η = 73.8	'5.200 m' η = 45.6	'5.050 m' η = 11.8	'5.050 m' η = 16.3	'5.200 m' η = 18.8	'2.300 m' η = 72.1	N.P.[1]	'5.200 m' η = 37.2	N.P.[1]	'5.200 m' Compleix	'0.300 m' Compleix	'0.300 m' Compleix	N.P.[2]	Compleix	N.P.[3]	**COMPLEIX η = 73.8**
3H - 3J	Compleix	'0.000 m' Compleix	'1.075 m' η = 36.0	'2.300 m' η = 29.1	'2.250 m' η = 66.8	'3I' η = 41.4	'0.000 m' η = 5.6	'2.200 m' η = 8.1	'0.000 m' η = 8.9	'2.250 m' η = 64.8	N.P.[4]	'0.000 m' η = 27.1	N.P.[4]	'0.000 m' Compleix	'0.000 m' Compleix	'0.000 m' Compleix	N.P.[2]	Compleix	N.P.[3]	**COMPLEIX η = 66.8**
3P - 3R	Compleix	Compleix	'0.000 m' η = 35.3	'0.000 m' η = 24.8	'0.278 m' η = 67.3	'3P' η = 42.8	'2.750 m' η = 10.1	'2.750 m' η = 18.0	'2.750 m' η = 23.1	'0.000 m' η = 65.4	N.P.[4]	'5.200 m' η = 28.4	N.P.[4]	'0.000 m' Compleix	'0.000 m' Compleix	'0.000 m' Compleix	N.P.[2]	Compleix	N.P.[3]	**COMPLEIX η = 67.3**
3R - 3T	Compleix	'0.000 m' Compleix	'1.090 m' η = 39.7	'1.090 m' η = 26.2	'5.200 m' η = 88.1	'5.200 m' η = 49.0	'0.000 m' η = 10.1	'0.000 m' η = 11.9	'0.000 m' η = 22.5	'0.000 m' η = 81.6	N.P.[4]	'0.000 m' η = 36.7	N.P.[4]	'0.000 m' Compleix	'0.000 m' Compleix	'0.000 m' Compleix	N.P.[2]	Compleix	N.P.[3]	**COMPLEIX η = 88.1**
2K - 3K	Compleix	'0.000 m' Compleix	'0.458 m' η = 11.1	'0.458 m' η = 8.1	'2K' η = 26.9	'2K' η = 17.4	N.P.[1]	N.P.[1]	N.P.[1]	N.P.[5]	N.P.[1]	N.P.[1]	N.P.[1]	N.P.[1]	N.P.[1]	N.P.[1]	N.P.[2]	Compleix	N.P.[3]	**COMPLEIX η = 26.9**
3N' - 3P	Compleix	Compleix	'0.000 m' η = 38.4	'0.000 m' η = 38.4	'3.187 m' η = 88.8	'3.187 m' η = 72.9	'3.187 m' η = 4.4	'3.187 m' η = 8.7	'3.500 m' η = 14.4	'3.187 m' η = 84.5	N.P.[1]	'3.500 m' η = 18.5	N.P.[1]	'3.500 m' Compleix	'3.187 m' Compleix	'3.187 m' Compleix	N.P.[2]	Compleix	N.P.[3]	**COMPLEIX η = 88.8**
1I - 1K	Compleix	'0.050 m' Compleix	'5.200 m' η = 42.6	'2.900 m' η = 34.2	'2.300 m' η = 74.7	'1J' η = 45.0	'5.050 m' η = 6.6	'0.050 m' η = 11.9	'0.050 m' η = 18.5	'5.050 m' η = 66.7	N.P.[1]	'5.200 m' η = 32.2	N.P.[1]	'5.200 m' Compleix	'0.050 m' Compleix	'0.050 m' Compleix	N.P.[2]	Compleix	N.P.[3]	**COMPLEIX η = 74.7**
1N' - 1P	Compleix	'0.000 m' Compleix	'1N'' η = 37.2	'0.000 m' η = 26.3	'1N'' η = 70.1	'1N'' η = 41.4	'1.200 m' η = 14.1	'1.200 m' η = 28.1	'1.340 m' η = 23.1	'1.340 m' η = 47.0	N.P.[1]	'0.525 m' η = 40.9	N.P.[1]	'0.525 m' Compleix	'0.525 m' Compleix	'0.525 m' Compleix	N.P.[2]	Compleix	N.P.[3]	**COMPLEIX η = 70.1**
2R - 2T	Compleix	'0.000 m' Compleix	'1.702 m' η = 34.0	'1.702 m' η = 23.1	'2R' η = 85.9	'2R' η = 50.3	'0.000 m' η = 10.5	'0.000 m' η = 12.4	'0.000 m' η = 23.4	'0.000 m' η = 84.9	N.P.[4]	'0.000 m' η = 37.5	N.P.[4]	'0.000 m' Compleix	'0.000 m' Compleix	'0.000 m' Compleix	N.P.[2]	Compleix	N.P.[3]	**COMPLEIX η = 85.9**

Bigues	COMPROVACIONS DE RESISTÈNCIA (CODI ESTRUCTURAL)																	Estat
	Disp.	Arm.	Q	Q S.	N,M	N,M S.	T_c	T_{st}	T_{sl}	TNM_x	TV_x	TV_y	TV_xS_t	TV_yS_t	T,$Disp_{sl}$	T,$Disp_{st}$	Disp. S.	Cap. S		
1C - 1E	Compleix	Compleix	'0.000 m' η = 49.7	'0.000 m' η = 42.7	'2.300 m' η = 68.0	'1D' η = 42.6	'2.200 m' η = 5.1	'2.200 m' η = 10.3	'2.200 m' η = 8.4	'2.250 m' η = 66.3	N.P.[4]	'0.000 m' η = 25.4	N.P.[4]	'0.000 m' Compleix	'0.000 m' Compleix	'0.000 m' Compleix	N.P.[2]	Compleix		**COMPLEIX η = 68.0**
1E - 1G	Compleix	Compleix	'5.200 m' η = 55.6	'5.200 m' η = 47.5	'2.300 m' η = 64.3	'1F' η = 39.5	'5.150 m' η = 11.2	'5.150 m' η = 22.4	'5.200 m' η = 17.9	'5.150 m' η = 55.8	N.P.[4]	'5.200 m' η = 34.5	N.P.[4]	'5.200 m' Compleix	'0.000 m' Compleix	'0.000 m' Compleix	N.P.[2]	Compleix		**COMPLEIX**
M3 - B4	Compleix	'0.000 m' Compleix	'2.050 m' η = 7.6	'0.050 m' η = 5.1	'M3' η = 9.5	'M3' η = 5.1	'1.910 m' η = 5.6	'1.910 m' η = 17.5	'1.910 m' η = 19.3	'0.050 m' η = 11.5	N.P.[1]	'2.050 m' η = 7.6	N.P.[1]	'2.050 m' Compleix	'0.050 m' Compleix	'0.050 m' Compleix	N.P.[2]	Compleix		**COMPLEIX η = 19.3**
B14 - B15	Compleix	Compleix	'2.800 m' η = 14.0	'2.800 m' η = 10.4	'1.060 m' η = 37.5	'1.060 m' η = 24.3	N.P.[1]	N.P.[1]	N.P.[1]	N.P.[5]	N.P.[1]	N.P.[1]	N.P.[1]	N.P.[1]	N.P.[1]	N.P.[1]	N.P.[2]	Compleix		**COMPLEIX η = 37.5**
B18 - B19	Compleix	Compleix	'2.800 m' η = 14.0	'2.800 m' η = 10.4	'1.060 m' η = 37.5	'1.060 m' η = 24.3	N.P.[1]	N.P.[1]	N.P.[1]	N.P.[5]	N.P.[1]	N.P.[1]	N.P.[1]	N.P.[1]	N.P.[1]	N.P.[1]	N.P.[2]	Compleix		**COMPLEIX η = 37.5**
2C - 2E	Compleix	'0.000 m' Compleix	'0.000 m' η = 70.1	'0.000 m' η = 49.6	'2C' η = 80.1	'2C' η = 49.2	N.P.[1]	N.P.[1]	N.P.[1]	N.P.[5]	N.P.[1]	N.P.[1]	N.P.[1]	N.P.[1]	N.P.[1]	N.P.[1]	N.P.[2]	Compleix		**COMPLEIX η = 80.1**
2F - 2H	Compleix	'0.303 m' Compleix	'6.350 m' η = 37.1	'6.350 m' η = 24.7	'2.723 m' η = 74.7	'2.723 m' η = 41.0	N.P.[1]	N.P.[1]	N.P.[1]	N.P.[5]	N.P.[1]	N.P.[1]	N.P.[1]	N.P.[1]	N.P.[1]	N.P.[1]	N.P.[2]	Compleix		**COMPLEIX η = 74.7**
2I - 2K	Compleix	'0.303 m' Compleix	'6.350 m' η = 43.7	'6.350 m' η = 29.5	'2.723 m' η = 92.7	'2.723 m' η = 51.2	N.P.[1]	N.P.[1]	N.P.[1]	N.P.[5]	N.P.[1]	N.P.[1]	N.P.[1]	N.P.[1]	N.P.[1]	N.P.[1]	N.P.[2]	Compleix		**COMPLEIX η = 92.7**
B12 - B13	Compleix	Compleix	'2.800 m' η = 14.0	'2.800 m' η = 10.4	'1.060 m' η = 37.5	'1.060 m' η = 24.3	N.P.[1]	N.P.[1]	N.P.[1]	N.P.[5]	N.P.[1]	N.P.[1]	N.P.[1]	N.P.[1]	N.P.[1]	N.P.[1]	N.P.[2]	Compleix		**COMPLEIX η = 37.5**
B16 - B17	Compleix	Compleix	'2.800 m' η = 14.0	'2.800 m' η = 10.4	'1.060 m' η = 37.5	'1.060 m' η = 24.3	N.P.[1]	N.P.[1]	N.P.[1]	N.P.[5]	N.P.[1]	N.P.[1]	N.P.[1]	N.P.[1]	N.P.[1]	N.P.[1]	N.P.[2]	Compleix		**COMPLEIX η = 37.5**
B28 - B27	Compleix	Compleix	'6.200 m' η = 24.2	'6.200 m' η = 14.9	'3.554 m' η = 88.1	'3.350 m' η = 50.3	'2.070 m' η = 4.7	'2.070 m' η = 14.7	'2.070 m' η = 16.2	'2.070 m' η = 54.4	N.P.[1]	'2.070 m' η = 6.0	N.P.[1]	'2.070 m' Compleix	'2.070 m' Compleix	'2.070 m' Compleix	N.P.[2]	Compleix		**COMPLEIX η = 88.1**
3F - 3H	Compleix	Compleix	'4.125 m' η = 36.6	'2.900 m' η = 31.3	'2.275 m' η = 64.9	'3G' η = 40.0	'5.000 m' η = 5.5	'2.250 m' η = 9.5	'5.200 m' η = 8.8	'2.275 m' η = 63.1	N.P.[4]	'5.200 m' η = 27.2	N.P.[4]	'5.200 m' Compleix	'0.000 m' Compleix	'0.000 m' Compleix	N.P.[2]	Compleix		**COMPLEIX η = 64.9**
1A - 2A	Compleix	'0.081 m' Compleix	'6.792 m' η = 17.8	'6.792 m' η = 13.3	'4.007 m' η = 74.3	'3.683 m' η = 49.3	'0.163 m' η = 4.0	N.P.[1]	N.P.[1]	N.P.[5]	N.P.[1]	'0.413 m' η = 6.5	N.P.[1]	N.P.[1]	N.P.[1]	N.P.[1]	N.P.[2]	Compleix		**COMPLEIX η = 74.3**

Annex de càlcul

Data: 21/11/22

Bigues	COMPROVACIONS DE RESISTÈNCIA (CODI ESTRUCTURAL)																	Estat
	Disp.	Arm.	Q	Q S.	N,M	N,M S.	T_c	T_{st}	T_{sl}	TNM_x	TV_x	TV_y	TV_xS_l	TV_YS_t	$T,Disp._{st}$	$T,Disp._{st}$	Disp. S.	Cap. S	
2D - 3D	Compleix	'O.328 m' Compleix	'O.000 m' η = 20.0	'O.000 m' η = 15.2	'2.628 m' η = 69.8	'2.628 m' η = 46.2	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(5)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	Compleix	**COMPLEIX η = 69.8**
1K - 2K	Compleix	'O.000 m' Compleix	'6.392 m' η = 7.3	'6.392 m' η = 5.3	'6.533 m' η = 16.1	'6.533 m' η = 10.5	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(5)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	Compleix	**COMPLEIX η = 16.1**
M7 - 2N	Compleix	Compleix	'0.735 m' η = 17.3	'0.735 m' η = 17.7	'0.423 m' η = 35.6	'0.423 m' η = 25.1	'0.548 m' η = 5.8	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(5)	N.P.(1)	'0.735 m' η = 12.0	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	Compleix	**COMPLEIX η = 35.6**
2N - 3N	Compleix	'0.000 m' Compleix	'0.000 m' η = 27.0	'0.000 m' η = 16.2	'2N' η = 81.6	'2N' η = 42.9	'0.000 m' η = 6.4	'0.000 m' η = 12.8	'1.720 m' η = 22.1	'0.000 m' η = 79.9	N.P.(4)	'0.000 m' η = 17.7	N.P.(4)	'0.000 m' Compleix	'0.000 m' Compleix	'0.000 m' Compleix	N.P.(2)	Compleix	**COMPLEIX η = 81.6**
B4 - B5	Compleix	Compleix	'1.185 m' η = 35.5	'1.185 m' η = 23.3	'1.185 m' η = 76.8	'1.185 m' η = 41.2	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(5)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	Compleix	**COMPLEIX η = 76.8**
B5 - B26	Compleix	Compleix	'B5' η = 19.5	'B5' η = 12.0	'B5' η = 81.7	'B5' η = 43.8	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(5)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	Compleix	**COMPLEIX η = 81.7**
1P - 2P	Compleix	'O.343 m' Compleix	'6.392 m' η = 21.8	'6.392 m' η = 15.5	'6.508 m' η = 67.8	'6.508 m' η = 43.4	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(5)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	Compleix	**COMPLEIX η = 67.8**
2P - 3P	Compleix	'O.000 m' Compleix	'O.458 m' η = 26.5	'O.458 m' η = 16.6	'2P' η = 83.3	'2P' η = 46.6	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(5)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	Compleix	**COMPLEIX η = 83.3**
2T - 3T	Compleix	'O.330 m' Compleix	'O.458 m' η = 19.8	'O.458 m' η = 13.7	'3.295 m' η = 55.6	'3.295 m' η = 33.7	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(5)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	Compleix	**COMPLEIX η = 55.6**
2K - 2M	Compleix	'O.194 m' Compleix	'1.183 m' η = 49.4	'1.183 m' η = 32.2	'6.350 m' η = 89.5	'6.350 m' η = 50.4	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(5)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	Compleix	**COMPLEIX η = 89.5**
2M - 2N	Compleix	Compleix	'2.292 m' η = 21.1	'2.292 m' η = 17.6	'O.248 m' η = 58.0	'2.538 m' η = 37.8	'2.125 m' η = 3.5	'2.125 m' η = 9.1	'2.125 m' η = 8.0	'2.125 m' η = 18.2	N.P.(1)	'2.950 m' η = 12.9	N.P.(1)	'2.292 m' Compleix	'2.125 m' Compleix	'2.125 m' Compleix	N.P.(2)	Compleix	**COMPLEIX η = 58.0**
2N - B5	Compleix	Compleix	'O.658 m' η = 19.5	'O.658 m' η = 34.0	'2N' η = 46.9	'2N' η = 48.8	'1.375 m' η = 8.7	'1.375 m' η = 15.5	'1.387 m' η = 19.1	'2.125 m' η = 44.0	N.P.(1)	'1.375 m' η = 21.3	N.P.(1)	'1.375 m' Compleix	'1.125 m' Compleix	'1.125 m' Compleix	N.P.(2)	Compleix	**COMPLEIX η = 48.8**
B5 - 2P	Compleix	'O.000 m' Compleix	'3.495 m' η = 34.1	'3.495 m' η = 34.1	'O.978 m' η = 61.4	'O.170 m' η = 57.7	'2.391 m' η = 9.3	'2.391 m' η = 23.8	'2.391 m' η = 23.9	'1.576 m' η = 61.0	N.P.(1)	'2.608 m' η = 16.7	N.P.(1)	'3.365 m' Compleix	'O.470 m' Compleix	'O.470 m' Compleix	N.P.(2)	Compleix	**COMPLEIX η = 61.4**
3J - 3K	Compleix	'O.275 m' Compleix	'1.342 m' η = 9.3	'1.342 m' η = 10.0	'1.525 m' η = 49.2	'1.525 m' η = 48.1	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(5)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	Compleix	**COMPLEIX η = 49.2**
3K - 3L'	Compleix	Compleix	'3.500 m' η = 40.4	'3.500 m' η = 30.0	'O.200 m' η = 66.8	'O.200 m' η = 59.9	'O.000 m' η = 19.0	'O.000 m' η = 28.4	'O.000 m' η = 65.3	'O.000 m' η = 73.3	N.P.(4)	'3.500 m' η = 53.7	N.P.(4)	'O.000 m' Compleix	'O.000 m' Compleix	'O.000 m' Compleix	N.P.(2)	Compleix	**COMPLEIX η = 73.3**
3L' - 3N'	Compleix	Compleix	'5.200 m' η = 46.2	'5.200 m' η = 35.0	'3L'' η = 80.7	'3L'' η = 49.6	'5.097 m' η = 6.6	'5.097 m' η = 4.6	'5.200 m' η = 9.4	'5.097 m' η = 76.9	N.P.(1)	'5.200 m' η = 52.5	N.P.(1)	'5.200 m' Compleix	'5.097 m' Compleix	'5.097 m' Compleix	N.P.(2)	Compleix	**COMPLEIX η = 80.7**
1K - 1L'	Compleix	Compleix	'3.500 m' η = 35.4	'1.015 m' η = 29.1	'3.500 m' η = 50.5	'3.500 m' η = 34.7	'O.000 m' η = 27.8	'O.000 m' η = 38.6	'O.000 m' η = 44.5	'3.460 m' η = 52.3	N.P.(4)	'3.500 m' η = 55.5	N.P.(4)	'O.000 m' Compleix	'O.000 m' Compleix	'O.000 m' Compleix	N.P.(2)	Compleix	**COMPLEIX η = 55.5**
1L' - 1N'	Compleix	Compleix	'1L'' η = 43.1	'O.000 m' η = 34.0	'1L'' η = 84.2	'1L'' η = 53.3	'1.200 m' η = 5.4	'1.200 m' η = 10.8	'1.620 m' η = 8.5	'1.620 m' η = 40.1	N.P.(1)	'1.200 m' η = 14.1	N.P.(1)	'1.200 m' Compleix	'1.200 m' Compleix	'1.200 m' Compleix	N.P.(2)	Compleix	**COMPLEIX η = 84.2**
2P - 2R	Compleix	'O.158 m' Compleix	'4.187 m' η = 32.5	'4.187 m' η = 21.4	'5.775 m' η = 90.8	'5.775 m' η = 51.7	'3.325 m' η = 10.0	'3.325 m' η = 17.7	'3.325 m' η = 22.8	'5.490 m' η = 88.5	N.P.(1)	'5.775 m' η = 32.8	N.P.(1)	'5.775 m' Compleix	'2.760 m' Compleix	'2.760 m' Compleix	N.P.(2)	Compleix	**COMPLEIX η = 90.8**

Bigues	COMPROVACIONS DE RESISTÈNCIA (CODI ESTRUCTURAL)											Estat
	Disp.	Arm.	Q	Q S.	N,M	N,M S.	T_c	TV_x	TV_y	Disp. S.	Cap. S	
B14 - 2E	Compleix	Compleix	'0.100 m' η = 5.2	'0.100 m' η = 3.9	'B14' η = 20.2	'B14' η = 13.1	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	Compleix	**COMPLEIX η = 20.2**
2E - B12	Compleix	Compleix	'2E' η = 5.2	'2E' η = 3.9	'2E' η = 20.2	'2E' η = 13.1	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	Compleix	**COMPLEIX η = 20.2**
B15 - 2F	Compleix	Compleix	'0.100 m' η = 5.2	'0.100 m' η = 3.9	'B15' η = 20.2	'B15' η = 13.1	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	Compleix	**COMPLEIX η = 20.2**
2F - B13	Compleix	Compleix	'2F' η = 5.2	'2F' η = 3.9	'2F' η = 20.2	'2F' η = 13.1	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	Compleix	**COMPLEIX η = 20.2**
B18 - 2H	Compleix	Compleix	'0.100 m' η = 5.2	'0.100 m' η = 3.9	'B18' η = 20.2	'B18' η = 13.1	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	Compleix	**COMPLEIX η = 20.2**
2H - B16	Compleix	Compleix	'2H' η = 5.2	'2H' η = 3.9	'2H' η = 20.2	'2H' η = 13.1	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	Compleix	**COMPLEIX η = 20.2**
B19 - 2I	Compleix	Compleix	'0.100 m' η = 5.2	'0.100 m' η = 3.9	'B19' η = 20.2	'B19' η = 13.1	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	Compleix	**COMPLEIX η = 20.2**
2I - B17	Compleix	Compleix	'2I' η = 5.2	'2I' η = 3.9	'2I' η = 20.2	'2I' η = 13.1	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	Compleix	**COMPLEIX η = 20.2**

Notació:
- *Disp.: Disposicions relatives a les armadures*
- *Arm.: Armadura mínima i màxima*
- *Q: Estat límit d'esgotament enfront de tallant (combinacions no sísmiques)*
- *Q S.: Estat límit d'esgotament enfront de tallant (combinacions sísmiques)*
- *N,M: Estat límit d'esgotament enfront de sol·licitacions normals (combinacions no sísmiques)*
- *N,M S.: Estat límit d'esgotament enfront de sol·licitacions normals (combinacions sísmiques)*
- *T_c: Estat límit d'esgotament per torsió. Compressió obliqua.*
- *T_{st}: Estat límit d'esgotament per torsió. Tracció a l'ànima.*
- *T_{sl}: Estat límit d'esgotament per torsió. Tracció a les armadures longitudinals.*
- *TNM_x: Estat límit d'esgotament per torsió. Interacció entre torsió i esforços normals. Flexió al voltant de l'eix X.*
- *TV_x: Estat límit d'esgotament per torsió. Interacció entre torsió i tallant en l'eix X. Compressió obliqua*
- *TV_y: Estat límit d'esgotament per torsió. Interacció entre torsió i tallant en l'eix Y. Compressió obliqua*
- *TV_xS_l: Estat límit d'esgotament per torsió. Interacció entre torsió i tallant en l'eix X. Tracció a l'ànima.*
- *TV_YS_t: Estat límit d'esgotament per torsió. Interacció entre torsió i tallant en l'eix Y. Tracció a l'ànima.*
- *$T,Disp._{st}$: Estat límit d'esgotament per torsió. Separació entre les barres de l'armadura longitudinal.*
- *$T,Disp._{st}$: Estat límit d'esgotament per torsió. Separació entre les barres de l'armadura transversal.*
- *Disp. S.: Criteris de disseny per sisme*
- *Cap. S: Disseny per capacitat. Esforç tallant en bigues.*
- *-: -*
- *x: Distància a l'origen de la barra*
- *η: Coeficient d'aprofitament (%)*
- *N.P.: No procedeix*

Comprovacions que no procedeixen (N.P.):
- *(1) La comprovació de l'estat límit d'esgotament per torsió no procedeix, ja que no hi ha moment torçor.*
- *(2) A causa de les característiques d'acceleració sísmica de la zona i ductilitat de disseny de l'estructura, no es realitza cap comprovació quant a criteris de disseny per sisme per a estructures de formigó armat.*
- *(3) No hi ha esforços que produeixin tensions normals per a cap combinació. Per tant, la comprovació no procedeix.*
- *(4) No hi ha interacció entre torsió i tallant per a cap combinació. Per tant, la comprovació no procedeix.*
- *(5) La comprovació no procedeix, ja que no hi ha interacció entre torsió i esforços normals.*

Bigues	COMPROVACIONS DE FISSURACIÓ (CODI ESTRUCTURAL)						Estat
	$W_{k,C,sup.}$	$W_{k,C,Lat.Dre.}$	$W_{k,C,inf.}$	$W_{k,C,Lat.Esq.}$	σ_{sr}	V_{fis}	
1A - 1C	x: 5.2 m Compleix	x: 2.9 m Compleix	x: 2.9 m Compleix	x: 2.9 m Compleix	x: 5 m Compleix	Compleix	**COMPLEIX**
1C - 1E	x: 0 m Compleix	x: 2.9 m Compleix	x: 2.9 m Compleix	x: 2.9 m Compleix	x: 0.2 m Compleix	Compleix	**COMPLEIX**
1E - 1G	x: 5.2 m Compleix	x: 2.9 m Compleix	x: 2.9 m Compleix	x: 2.9 m Compleix	x: 5.025 m Compleix	Compleix	**COMPLEIX**
1G - 1I	x: 0 m Compleix	x: 0 m Compleix	x: 2.9 m Compleix	x: 0 m Compleix	x: 0.225 m Compleix	Compleix	**COMPLEIX**
M3 - B4	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
B14 - B15	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
B18 - B19	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
2A - 2C	x: 5.2 m Compleix	x: 2.9 m Compleix	x: 2.9 m Compleix	x: 2.9 m Compleix	x: 2.012 m Compleix	Compleix	**COMPLEIX**
2C - 2E	x: 0 m Compleix	x: 0 m Compleix	x: 2.75 m Compleix	x: 0 m Compleix	x: 0.306 m Compleix	Compleix	**COMPLEIX**
2F - 2H	N.P.(2)	x: 3.325 m Compleix	x: 3.325 m Compleix	x: 3.325 m Compleix	x: 1.513 m Compleix	Compleix	**COMPLEIX**
2I - 2K	N.P.(2)	x: 3.325 m Compleix	x: 3.325 m Compleix	x: 3.325 m Compleix	x: 1.21 m Compleix	Compleix	**COMPLEIX**
B12 - B13	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
B16 - B17	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
B28 - B27	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
3D - 3F	x: 5.2 m Compleix	x: 5.2 m Compleix	x: 2.9 m Compleix	x: 5.2 m Compleix	x: 4.925 m Compleix	Compleix	**COMPLEIX**
3F - 3H	x: 5.2 m Compleix	x: 2.9 m Compleix	x: 2.9 m Compleix	x: 2.9 m Compleix	x: 5 m Compleix	Compleix	**COMPLEIX**
3H - 3J	x: 0 m Compleix	x: 2.9 m Compleix	x: 2.9 m Compleix	x: 2.9 m Compleix	x: 0.2 m Compleix	Compleix	**COMPLEIX**
3P - 3R	x: 5.2 m Compleix	x: 0 m Compleix	x: 2.75 m Compleix	x: 0 m Compleix	x: 0 m Compleix	Compleix	**COMPLEIX**
3R - 3T	x: 0 m Compleix	x: 2.75 m Compleix	x: 2.75 m Compleix	x: 2.75 m Compleix	x: 0.275 m Compleix	Compleix	**COMPLEIX**
1A - 2A	N.P.(2)	x: 4.331 m Compleix	x: 4.331 m Compleix	x: 4.331 m Compleix	x: 2.71 m Compleix	Compleix	**COMPLEIX**
2D - 3D	N.P.(2)	x: 2.956 m Compleix	x: 2.956 m Compleix	x: 2.956 m Compleix	x: 1.642 m Compleix	Compleix	**COMPLEIX**
B14 - 2E	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
2E - B12	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
B15 - 2F	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
2F - B13	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
B18 - 2H	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
2H - B16	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
B19 - 2I	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
2I - B17	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
1K - 2K	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
M7 - 2N	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
2N - 3N	x: 0 m Compleix	x: 0 m Compleix	N.P.(3)	x: 0 m Compleix	x: 0 m Compleix	Compleix	**COMPLEIX**
B4 - B5	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
B5 - B26	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
1P - 2P	x: 6.85 m Compleix	x: 6.85 m Compleix	N.P.(2)	x: 6.85 m Compleix	x: 6.85 m Compleix	Compleix	**COMPLEIX**
2P - 3P	x: 0 m Compleix	x: 0 m Compleix	N.P.(3)	x: 0 m Compleix	x: 0 m Compleix	Compleix	**COMPLEIX**

Bigues	COMPROVACIONS DE FISSURACIÓ (CODI ESTRUCTURAL)						Estat
	$W_{k,C,sup.}$	$W_{k,C,Lat.Dre.}$	$W_{k,C,inf.}$	$W_{k,C,Lat.Esq.}$	σ_{sr}	V_{fis}	
2T - 3T	N.P.(2)	x: 3.625 m Compleix	x: 3.625 m Compleix	x: 3.625 m Compleix	x: 1.648 m Compleix	x: 0 m Compleix	**COMPLEIX**
2K - 2M	x: 6.35 m Compleix	x: 6.35 m Compleix	x: 3.025 m Compleix	x: 6.35 m Compleix	x: 0.775 m Compleix	Compleix	**COMPLEIX**
2M - 2N	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
2N - B5	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
B5 - 2P	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
3J - 3K	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Compleix	**COMPLEIX**
3K - 3L'	x: 3.5 m Compleix	x: 3.5 m Compleix	N.P.(1)	x: 3.5 m Compleix	x: 3.46 m Compleix	Compleix	**COMPLEIX**
3L' - 3N'	x: 0 m Compleix	x: 0 m Compleix	x: 2.435 m Compleix	x: 0 m Compleix	x: 5.097 m Compleix	Compleix	**COMPLEIX**
3N' - 3P	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
1I - 1K	x: 5.2 m Compleix	x: 2.9 m Compleix	x: 2.9 m Compleix	x: 2.9 m Compleix	x: 4.925 m Compleix	Compleix	**COMPLEIX**
1K - 1L'	x: 3.5 m Compleix	x: 3.5 m Compleix	N.P.(1)	x: 3.5 m Compleix	x: 3.46 m Compleix	Compleix	**COMPLEIX**
1L' - 1N'	x: 0 m Compleix	x: 0 m Compleix	x: 2.435 m Compleix	x: 0 m Compleix	x: 5.04 m Compleix	Compleix	**COMPLEIX**
1N' - 1P	x: 0 m Compleix	x: 0 m Compleix	N.P.(3)	x: 0 m Compleix	x: 0 m Compleix	Compleix	**COMPLEIX**
2P - 2R	x: 5.775 m Compleix	x: 5.775 m Compleix	x: 3.025 m Compleix	x: 5.775 m Compleix	x: 5.49 m Compleix	Compleix	**COMPLEIX**
2R - 2T	x: 0 m Compleix	x: 0 m Compleix	x: 2.75 m Compleix	x: 0 m Compleix	x: 0.275 m Compleix	Compleix	**COMPLEIX**

Bigues	COMPROVACIONS DE FISSURACIÓ (CODI ESTRUCTURAL)							Estat
	$W_{k,C,sup.}$	$W_{k,C,Lat.Dre.}$	$W_{k,C,inf.}$	$W_{k,C,Lat.Esq.}$	σ_{sr}	V_{fis}	-	
2K - 3K	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	N.P.(2)	**COMPLEIX**

Notació:
- *$W_{k,C,sup.}$: Càlcul de l'ample de fissura: Cara superior*
- *$W_{k,C,Lat.Dre.}$: Càlcul de l'ample de fissura: Cara lateral dreta*
- *$W_{k,C,inf.}$: Càlcul de l'ample de fissura: Cara inferior*
- *$W_{k,C,Lat.Esq.}$: Càlcul de l'ample de fissura: Cara lateral esquerra*
- *σ_{sr}: Àrea mínima d'armadura*
- *V_{fis}: Fissuració deguda a tensions tangencials de tallant*
- *x: Distància a l'origen de la barra*
- *η: Coeficient d'aprofitament (%)*
- *N.P.: No procedeix*
- *-: -*

Comprovacions que no procedeixen (N.P.):
- *(1) La comprovació no procedeix, ja que la tensió de tracció màxima en el formigó no supera la resistència a tracció d'aquest.*
- *(2) No hi ha esforços que produeixin tensions normals per a cap combinació. Per tant, la comprovació no procedeix.*
- *(3) La comprovació no procedeix, ja que no hi ha cap armadura traccionada.*

Comprovacions de fletxa				
Bigues	**Sobrecàrrega (Característica)** $f_{i,Q} \leq f_{i,Q,lim}$ $f_{i,Q,lim}$= L/350	**A termini infinit (Quasipermanent)** $f_{T,max} \leq f_{T,lim}$ $f_{T,lim}$= Mín.(L/300, L/500+10.00)	**Activa (Característica)** $f_{A,max} \leq f_{A,lim}$ $f_{A,lim}$= L/400	Estat
1A - 1C	$f_{i,Q}$: 0.71 mm $f_{i,Q,lim}$: 14.86 mm	$f_{T,max}$: 4.34 mm $f_{T,lim}$: 17.33 mm	$f_{A,max}$: 3.89 mm $f_{A,lim}$: 13.00 mm	**COMPLEIX**
1C - 1E	$f_{i,Q}$: 0.51 mm $f_{i,Q,lim}$: 14.86 mm	$f_{T,max}$: 3.02 mm $f_{T,lim}$: 17.33 mm	$f_{A,max}$: 2.77 mm $f_{A,lim}$: 13.00 mm	**COMPLEIX**
1E - 1G	$f_{i,Q}$: 0.47 mm $f_{i,Q,lim}$: 14.86 mm	$f_{T,max}$: 2.96 mm $f_{T,lim}$: 17.33 mm	$f_{A,max}$: 2.74 mm $f_{A,lim}$: 13.00 mm	**COMPLEIX**
1G - 1I	$f_{i,Q}$: 0.70 mm $f_{i,Q,lim}$: 14.86 mm	$f_{T,max}$: 4.55 mm $f_{T,lim}$: 17.33 mm	$f_{A,max}$: 4.20 mm $f_{A,lim}$: 13.00 mm	**COMPLEIX**
M3 - B4	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 6.23 mm	$f_{T,max}$: 0.00 mm $f_{T,lim}$: 7.27 mm	$f_{A,max}$: 0.00 mm $f_{A,lim}$: 5.45 mm	**COMPLEIX**
B14 - B15	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 8.00 mm	$f_{T,max}$: 0.33 mm $f_{T,lim}$: 9.33 mm	$f_{A,max}$: 0.26 mm $f_{A,lim}$: 7.00 mm	**COMPLEIX**

Comprovacions de fletxa				
Bigues	**Sobrecàrrega (Característica)** $f_{i,Q} \leq f_{i,Q,lim}$ $f_{i,Q,lim}$= L/350	**A termini infinit (Quasipermanent)** $f_{T,max} \leq f_{T,lim}$ $f_{T,lim}$= Mín.(L/300, L/500+10.00)	**Activa (Característica)** $f_{A,max} \leq f_{A,lim}$ $f_{A,lim}$= L/400	Estat
B18 - B19	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 8.00 mm	$f_{T,max}$: 0.33 mm $f_{T,lim}$: 9.33 mm	$f_{A,max}$: 0.26 mm $f_{A,lim}$: 7.00 mm	**COMPLEIX**
2A - 2C	$f_{i,Q}$: 0.59 mm $f_{i,Q,lim}$: 14.86 mm	$f_{T,max}$: 2.07 mm $f_{T,lim}$: 17.33 mm	$f_{A,max}$: 1.88 mm $f_{A,lim}$: 13.00 mm	**COMPLEIX**
2C - 2E	$f_{i,Q}$: 0.79 mm $f_{i,Q,lim}$: 16.50 mm	$f_{T,max}$: 7.27 mm $f_{T,lim}$: 19.25 mm	$f_{A,max}$: 6.86 mm $f_{A,lim}$: 14.44 mm	**COMPLEIX**
2F - 2H	$f_{i,Q}$: 1.82 mm $f_{i,Q,lim}$: 18.14 mm	$f_{T,max}$: 12.03 mm $f_{T,lim}$: 21.17 mm	$f_{A,max}$: 10.00 mm $f_{A,lim}$: 15.88 mm	**COMPLEIX**
2I - 2K	$f_{i,Q}$: 2.17 mm $f_{i,Q,lim}$: 18.14 mm	$f_{T,max}$: 15.90 mm $f_{T,lim}$: 21.17 mm	$f_{A,max}$: 12.31 mm $f_{A,lim}$: 15.88 mm	**COMPLEIX**
B12 - B13	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 8.00 mm	$f_{T,max}$: 0.33 mm $f_{T,lim}$: 9.33 mm	$f_{A,max}$: 0.26 mm $f_{A,lim}$: 7.00 mm	**COMPLEIX**
B16 - B17	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 8.00 mm	$f_{T,max}$: 0.33 mm $f_{T,lim}$: 9.33 mm	$f_{A,max}$: 0.26 mm $f_{A,lim}$: 7.00 mm	**COMPLEIX**
B28 - B27	$f_{i,Q}$: 0.33 mm $f_{i,Q,lim}$: 17.71 mm	$f_{T,max}$: 2.11 mm $f_{T,lim}$: 20.67 mm	$f_{A,max}$: 1.46 mm $f_{A,lim}$: 15.50 mm	**COMPLEIX**
3D - 3F	$f_{i,Q}$: 0.68 mm $f_{i,Q,lim}$: 14.86 mm	$f_{T,max}$: 4.59 mm $f_{T,lim}$: 17.33 mm	$f_{A,max}$: 4.21 mm $f_{A,lim}$: 13.00 mm	**COMPLEIX**
3F - 3H	$f_{i,Q}$: 0.47 mm $f_{i,Q,lim}$: 14.86 mm	$f_{T,max}$: 2.82 mm $f_{T,lim}$: 17.33 mm	$f_{A,max}$: 2.60 mm $f_{A,lim}$: 13.00 mm	**COMPLEIX**
3H - 3J	$f_{i,Q}$: 0.67 mm $f_{i,Q,lim}$: 14.86 mm	$f_{T,max}$: 4.83 mm $f_{T,lim}$: 17.33 mm	$f_{A,max}$: 4.53 mm $f_{A,lim}$: 13.00 mm	**COMPLEIX**
3P - 3R	$f_{i,Q}$: 0.77 mm $f_{i,Q,lim}$: 14.86 mm	$f_{T,max}$: 2.19 mm $f_{T,lim}$: 17.33 mm	$f_{A,max}$: 2.08 mm $f_{A,lim}$: 13.00 mm	**COMPLEIX**
3R - 3T	$f_{i,Q}$: 1.09 mm $f_{i,Q,lim}$: 14.86 mm	$f_{T,max}$: 5.41 mm $f_{T,lim}$: 17.33 mm	$f_{A,max}$: 5.23 mm $f_{A,lim}$: 13.00 mm	**COMPLEIX**
1A - 2A	$f_{i,Q}$: 0.02 mm $f_{i,Q,lim}$: 20.71 mm	$f_{T,max}$: 16.08 mm $f_{T,lim}$: 24.17 mm	$f_{A,max}$: 14.96 mm $f_{A,lim}$: 18.13 mm	**COMPLEIX**
2D - 3D	$f_{i,Q}$: 0.09 mm $f_{i,Q,lim}$: 20.86 mm	$f_{T,max}$: 11.22 mm $f_{T,lim}$: 24.33 mm	$f_{A,max}$: 10.25 mm $f_{A,lim}$: 18.25 mm	**COMPLEIX**
B14 - 2E	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 0.29 mm	$f_{T,max}$: 0.00 mm $f_{T,lim}$: 0.33 mm	$f_{A,max}$: 0.00 mm $f_{A,lim}$: 0.25 mm	**COMPLEIX**
2E - B12	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 0.29 mm	$f_{T,max}$: 0.00 mm $f_{T,lim}$: 0.33 mm	$f_{A,max}$: 0.00 mm $f_{A,lim}$: 0.25 mm	**COMPLEIX**
B15 - 2F	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 0.29 mm	$f_{T,max}$: 0.00 mm $f_{T,lim}$: 0.33 mm	$f_{A,max}$: 0.00 mm $f_{A,lim}$: 0.25 mm	**COMPLEIX**
2F - B13	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 0.29 mm	$f_{T,max}$: 0.00 mm $f_{T,lim}$: 0.33 mm	$f_{A,max}$: 0.00 mm $f_{A,lim}$: 0.25 mm	**COMPLEIX**
B18 - 2H	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 0.29 mm	$f_{T,max}$: 0.00 mm $f_{T,lim}$: 0.33 mm	$f_{A,max}$: 0.00 mm $f_{A,lim}$: 0.25 mm	**COMPLEIX**
2H - B16	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 0.29 mm	$f_{T,max}$: 0.00 mm $f_{T,lim}$: 0.33 mm	$f_{A,max}$: 0.00 mm $f_{A,lim}$: 0.25 mm	**COMPLEIX**
B19 - 2I	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 0.29 mm	$f_{T,max}$: 0.00 mm $f_{T,lim}$: 0.33 mm	$f_{A,max}$: 0.00 mm $f_{A,lim}$: 0.25 mm	**COMPLEIX**
2I - B17	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 0.29 mm	$f_{T,max}$: 0.00 mm $f_{T,lim}$: 0.33 mm	$f_{A,max}$: 0.00 mm $f_{A,lim}$: 0.25 mm	**COMPLEIX**
1K - 2K	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 19.57 mm	$f_{T,max}$: 0.06 mm $f_{T,lim}$: 22.83 mm	$f_{A,max}$: 0.03 mm $f_{A,lim}$: 17.13 mm	**COMPLEIX**
2K - 3K	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 19.57 mm	$f_{T,max}$: 0.06 mm $f_{T,lim}$: 22.83 mm	$f_{A,max}$: 0.03 mm $f_{A,lim}$: 17.13 mm	**COMPLEIX**
M7 - 2N	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 2.10 mm	$f_{T,max}$: 0.05 mm $f_{T,lim}$: 4.90 mm	$f_{A,max}$: 0.03 mm $f_{A,lim}$: 3.68 mm	**COMPLEIX**
2N - 3N	$f_{i,Q}$: 0.38 mm $f_{i,Q,lim}$: 19.71 mm	$f_{T,max}$: 2.15 mm $f_{T,lim}$: 23.00 mm	$f_{A,max}$: 1.49 mm $f_{A,lim}$: 17.25 mm	**COMPLEIX**
B4 - B5	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 3.39 mm	$f_{T,max}$: 0.01 mm $f_{T,lim}$: 3.95 mm	$f_{A,max}$: 0.00 mm $f_{A,lim}$: 2.96 mm	**COMPLEIX**
B5 - B26	$f_{i,Q}$: 1.61 mm $f_{i,Q,lim}$: 12.65 mm	$f_{T,max}$: 3.01 mm $f_{T,lim}$: 14.76 mm	$f_{A,max}$: 2.92 mm $f_{A,lim}$: 11.07 mm	**COMPLEIX**
1P - 2P	$f_{i,Q}$: 0.08 mm $f_{i,Q,lim}$: 19.57 mm	$f_{T,max}$: 2.98 mm $f_{T,lim}$: 22.83 mm	$f_{A,max}$: 2.38 mm $f_{A,lim}$: 17.13 mm	**COMPLEIX**

Comprovacions de fletxa				
Bigues	**Sobrecàrrega (Característica)** $f_{i,Q} \leq f_{i,Q,lim}$ $f_{i,Q,lim}$= L/350	**A termini infinit (Quasipermanent)** $f_{T,max} \leq f_{T,lim}$ $f_{T,lim}$= Mín.(L/300, L/500+10.00)	**Activa (Característica)** $f_{A,max} \leq f_{A,lim}$ $f_{A,lim}$= L/400	Estat
2P - 3P	$f_{i,Q}$: 0.31 mm $f_{i,Q,lim}$: 19.57 mm	$f_{T,max}$: 2.33 mm $f_{T,lim}$: 22.83 mm	$f_{A,max}$: 1.52 mm $f_{A,lim}$: 17.13 mm	**COMPLEIX**
2K - 2M	$f_{i,Q}$: 2.29 mm $f_{i,Q,lim}$: 18.14 mm	$f_{T,max}$: 11.68 mm $f_{T,lim}$: 21.17 mm	$f_{A,max}$: 9.32 mm $f_{A,lim}$: 15.88 mm	**COMPLEIX**
2M - 2N	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 8.43 mm	$f_{T,max}$: 0.03 mm $f_{T,lim}$: 7.09 mm	$f_{A,max}$: 0.03 mm $f_{A,lim}$: 5.62 mm	**COMPLEIX**
2N - B5	$f_{i,Q}$: 0.15 mm $f_{i,Q,lim}$: 18.14 mm	$f_{T,max}$: 0.87 mm $f_{T,lim}$: 21.17 mm	$f_{A,max}$: 0.61 mm $f_{A,lim}$: 15.88 mm	**COMPLEIX**
B5 - 2P	$f_{i,Q}$: 0.24 mm $f_{i,Q,lim}$: 18.14 mm	$f_{T,max}$: 1.32 mm $f_{T,lim}$: 21.17 mm	$f_{A,max}$: 0.93 mm $f_{A,lim}$: 15.88 mm	**COMPLEIX**
3J - 3K	$f_{i,Q}$: 0.02 mm $f_{i,Q,lim}$: 10.29 mm	$f_{T,max}$: 0.24 mm $f_{T,lim}$: 12.00 mm	$f_{A,max}$: 0.18 mm $f_{A,lim}$: 9.00 mm	**COMPLEIX**
3K - 3L'	$f_{i,Q}$: 0.06 mm $f_{i,Q,lim}$: 10.00 mm	$f_{T,max}$: 0.44 mm $f_{T,lim}$: 11.67 mm	$f_{A,max}$: 0.36 mm $f_{A,lim}$: 8.75 mm	**COMPLEIX**
3L' - 3N'	$f_{i,Q}$: 0.19 mm $f_{i,Q,lim}$: 14.86 mm	$f_{T,max}$: 2.02 mm $f_{T,lim}$: 17.33 mm	$f_{A,max}$: 1.61 mm $f_{A,lim}$: 13.00 mm	**COMPLEIX**
3N' - 3P	$f_{i,Q}$: 0.02 mm $f_{i,Q,lim}$: 9.50 mm	$f_{T,max}$: 0.26 mm $f_{T,lim}$: 11.67 mm	$f_{A,max}$: 0.19 mm $f_{A,lim}$: 8.75 mm	**COMPLEIX**
1I - 1K	$f_{i,Q}$: 0.71 mm $f_{i,Q,lim}$: 14.86 mm	$f_{T,max}$: 5.32 mm $f_{T,lim}$: 17.33 mm	$f_{A,max}$: 4.90 mm $f_{A,lim}$: 13.00 mm	**COMPLEIX**
1K - 1L'	$f_{i,Q}$: 0.08 mm $f_{i,Q,lim}$: 10.00 mm	$f_{T,max}$: 0.42 mm $f_{T,lim}$: 11.28 mm	$f_{A,max}$: 0.36 mm $f_{A,lim}$: 8.50 mm	**COMPLEIX**
1L' - 1N'	$f_{i,Q}$: 0.20 mm $f_{i,Q,lim}$: 14.86 mm	$f_{T,max}$: 2.03 mm $f_{T,lim}$: 17.33 mm	$f_{A,max}$: 1.71 mm $f_{A,lim}$: 13.00 mm	**COMPLEIX**
1N' - 1P	$f_{i,Q}$: 0.08 mm $f_{i,Q,lim}$: 10.00 mm	$f_{T,max}$: 0.81 mm $f_{T,lim}$: 11.67 mm	$f_{A,max}$: 0.67 mm $f_{A,lim}$: 8.75 mm	**COMPLEIX**
2P - 2R	$f_{i,Q}$: 1.34 mm $f_{i,Q,lim}$: 16.50 mm	$f_{T,max}$: 5.97 mm $f_{T,lim}$: 19.25 mm	$f_{A,max}$: 5.73 mm $f_{A,lim}$: 14.44 mm	**COMPLEIX**
2R - 2T	$f_{i,Q}$: 1.05 mm $f_{i,Q,lim}$: 14.86 mm	$f_{T,max}$: 5.49 mm $f_{T,lim}$: 17.33 mm	$f_{A,max}$: 5.34 mm $f_{A,lim}$: 13.00 mm	**COMPLEIX**

1.2. SPSOT

Bigues	COMPROVACIONS DE RESISTÈNCIA (CODI ESTRUCTURAL)																Estat
	Disp.	Arm.	Q	Q S.	N,M	N,M S.	T_c	T_{st}	T_{sl}	TNM_x	TV_x	TV_y	TV_xS_t	TV_yS_t	T,Disp.$_{sl}$	T,Disp.$_{st}$	Disp. S.	Cap. S	
1A - 1B	Compleix	Compleix	'0.258 m' η = 17.8	'0.258 m' η = 26.7	'0.258 m' η = 68.1	'0.258 m' η = 71.1	'0.000 m' η = 86.9	'0.258 m' η = 33.0	'0.288 m' η = 27.6	'0.258 m' η = 73.1	N.P.(1)	'0.000 m' η = 98.2	N.P.(1)	'0.258 m' Compleix	'0.258 m' Compleix	'0.258 m' Compleix	N.P.(2)	Compleix	**COMPLEIX η = 98.2**
1B - 1C	Compleix	Compleix	'2.542 m' η = 30.9	'2.542 m' η = 32.1	'2.681 m' η = 60.4	'0.063 m' η = 69.5	'0.000 m' η = 41.4	'2.313 m' η = 10.1	'0.563 m' η = 9.4	'0.258 m' η = 60.4	N.P.(1)	'0.000 m' η = 45.0	N.P.(1)	'2.542 m' Compleix	'0.258 m' Compleix	'0.258 m' Compleix	N.P.(2)	Compleix	**COMPLEIX η = 69.5**
1C - 1D	Compleix	Compleix	'0.258 m' η = 30.5	'0.258 m' η = 35.2	'0.413 m' η = 60.1	'0.413 m' η = 61.5	'0.000 m' η = 23.9	'2.413 m' η = 12.9	'2.413 m' η = 10.4	'2.542 m' η = 29.5	N.P.(1)	'0.163 m' η = 31.6	N.P.(3)	'2.542 m' Compleix	'2.413 m' Compleix	'2.413 m' Compleix	N.P.(2)	Compleix	**COMPLEIX η = 61.5**
1E - 1F	Compleix	Compleix	'0.208 m' η = 16.3	'0.208 m' η = 22.3	'1E' η = 48.5	'0.208 m' η = 53.7	'0.000 m' η = 41.3	'0.208 m' η = 14.1	'0.363 m' η = 15.1	'0.208 m' η = 53.3	N.P.(1)	'0.000 m' η = 47.0	N.P.(1)	'0.208 m' Compleix	'0.208 m' Compleix	'0.208 m' Compleix	N.P.(2)	Compleix	**COMPLEIX η = 53.7**
1F - 1G	Compleix	Compleix	'2.592 m' η = 27.9	'2.592 m' η = 30.6	'2.592 m' η = 66.5	'2.592 m' η = 57.0	'2.713 m' η = 61.0	'0.208 m' η = 33.8	'0.213 m' η = 30.6	'2.592 m' η = 66.8	N.P.(1)	'2.800 m' η = 74.8	N.P.(1)	'2.592 m' Compleix	'0.208 m' Compleix	'0.208 m' Compleix	N.P.(2)	Compleix	**COMPLEIX η = 74.8**
1G - 1H	Compleix	Compleix	'0.208 m' η = 23.1	'0.208 m' η = 26.4	'1G' η = 56.5	'0.208 m' η = 52.1	'0.000 m' η = 71.6	'2.563 m' η = 35.9	'2.563 m' η = 33.3	'0.208 m' η = 56.1	N.P.(1)	'0.000 m' η = 84.6	N.P.(1)	'0.208 m' Compleix	'0.208 m' Compleix	'0.208 m' Compleix	N.P.(2)	Compleix	**COMPLEIX η = 84.6**
1H - 1I	Compleix	Compleix	'2.592 m' η = 31.0	'2.592 m' η = 32.2	'2.800 m' η = 67.6	'0.163 m' η = 57.0	'2.663 m' η = 40.9	'2.413 m' η = 13.9	'2.413 m' η = 11.6	'2.592 m' η = 64.8	N.P.(1)	'2.800 m' η = 54.0	N.P.(1)	'2.592 m' Compleix	'0.208 m' Compleix	'0.208 m' Compleix	N.P.(2)	Compleix	**COMPLEIX η = 67.6**
1J - 1K	Compleix	Compleix	'0.000 m' Compleix	'2.800 m' η = 11.9	'0.208 m' η = 9.8	'1.363 m' η = 47.0	'0.113 m' η = 39.6	'0.000 m' η = 33.9	'0.208 m' η = 12.4	'0.363 m' η = 13.2	'0.363 m' η = 29.4	N.P.(1)	'0.000 m' η = 37.0	N.P.(1)	'0.208 m' Compleix	'0.208 m' Compleix	'0.208 m' Compleix	N.P.(2)	Compleix	**COMPLEIX η = 47.0**
M1 - Pórtico 19	Compleix	Compleix	'0.056 m' Compleix	'M1' η = 58.3	'M1' η = 40.4	'2.363 m' η = 53.6	'2.363 m' η = 28.8	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(2)	Compleix	**COMPLEIX η = 58.3**
Pórtico 15 - Pórtico 16	Compleix	Compleix	'3.100 m' η = 17.0	'3.100 m' η = 12.4	'Pórtico 16' η = 76.5	'Pórtico 16' η = 43.3	'0.000 m' η = 32.4	'0.000 m' η = 55.6	'0.000 m' η = 64.9	'3.013 m' η = 53.8	N.P.(1)	'0.000 m' η = 38.0	N.P.(1)	'0.000 m' Compleix	'0.000 m' Compleix	'0.000 m' Compleix	N.P.(2)	Compleix	**COMPLEIX η = 76.5**
Pórtico 17 - Pórtico 18	Compleix	Compleix	'3.100 m' η = 17.0	'3.100 m' η = 12.4	'Pórtico 18' η = 83.0	'Pórtico 18' η = 47.3	'3.063 m' η = 29.9	'3.063 m' η = 51.4	'3.063 m' η = 59.9	'3.063 m' η = 59.8	N.P.(1)	'3.100 m' η = 36.0	N.P.(1)	'3.100 m' Compleix	'0.000 m' Compleix	'0.000 m' Compleix	N.P.(2)	Compleix	**COMPLEIX η = 83.0**
2A - 2B	Compleix	Compleix	'2.617 m' η = 10.7	'2.617 m' η = 15.7	'2.663 m' η = 50.0	'2A' η = 65.4	'0.000 m' η = 80.2	'0.258 m' η = 19.0	'0.258 m' η = 23.9	'0.258 m' η = 66.2	N.P.(1)	'0.000 m' η = 83.8	N.P.(1)	'2.617 m' Compleix	'0.258 m' Compleix	'0.258 m' Compleix	N.P.(2)	Compleix	**COMPLEIX η = 83.8**
2B - 2C	Compleix	Compleix	'2.313 m' η = 12.5	'2.542 m' η = 15.6	'2.800 m' η = 90.3	'2.681 m' η = 71.9	'0.000 m' η = 44.4	'0.258 m' η = 9.2	'0.258 m' η = 11.5	'2.542 m' η = 79.4	N.P.(1)	'0.063 m' η = 50.3	N.P.(1)	'2.313 m' Compleix	'0.258 m' Compleix	'0.258 m' Compleix	N.P.(2)	Compleix	**COMPLEIX η = 90.3**
2C - 2D	Compleix	Compleix	'2.692 m' η = 32.9	'2.692 m' η = 26.3	'2C' η = 92.9	'2C' η = 74.7	'2.913 m' η = 69.0	'2.663 m' η = 21.9	'2.663 m' η = 27.5	'2.692 m' η = 38.6	N.P.(1)	'2.950 m' η = 95.2	N.P.(3)	'2.692 m' Compleix	'1.413 m' Compleix	'1.413 m' Compleix	N.P.(2)	Compleix	**COMPLEIX η = 95.2**
2O - 2P	Compleix	Compleix	'2.763 m' η = 16.0	'2O' η = 21.0	'3.013 m' η = 55.9	'3.013 m' η = 61.4	'0.000 m' η = 27.9	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(1)	'0.000 m' η = 45.3	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(2)	Compleix	**COMPLEIX η = 61.4**
Pórtico 15 - Pórtico 16	Compleix	Compleix	'3.100 m' η = 16.6	'3.100 m' η = 12.0	'Pórtico 16' η = 76.4	'Pórtico 16' η = 43.3	'0.000 m' η = 32.9	'0.000 m' η = 56.5	'0.000 m' η = 65.9	'3.013 m' η = 53.8	N.P.(1)	'0.000 m' η = 38.6	N.P.(1)	'0.000 m' Compleix	'0.000 m' Compleix	'0.000 m' Compleix	N.P.(2)	Compleix	**COMPLEIX η = 76.4**
Pórtico 17 - Pórtico 18	Compleix	Compleix	'3.100 m' η = 17.3	'3.100 m' η = 12.5	'Pórtico 18' η = 83.3	'Pórtico 18' η = 47.5	'3.063 m' η = 29.7	'3.063 m' η = 51.0	'3.063 m' η = 59.5	'3.063 m' η = 60.0	N.P.(1)	'3.100 m' η = 35.9	N.P.(1)	'3.100 m' Compleix	'0.000 m' Compleix	'0.000 m' Compleix	N.P.(2)	Compleix	**COMPLEIX η = 83.3**
B74 - B75	Compleix	Compleix	'0.000 m' η = 37.3	'5.420 m' η = 26.7	'B75' η = 59.5	'5.163 m' η = 43.0	'0.000 m' η = 20.1	'0.000 m' η = 30.3	'0.000 m' η = 38.1	'5.163 m' η = 63.4	N.P.(1)	'0.000 m' η = 40.1	N.P.(1)	'0.000 m' Compleix	'0.000 m' Compleix	'0.000 m' Compleix	N.P.(2)	Compleix	**COMPLEIX η = 63.4**

Bigues	COMPROVACIONS DE RESISTÈNCIA (CODI ESTRUCTURAL)																		Estat
	Disp.	Arm.	Q	Q S.	N,M	N,M S.	T_c	T_{st}	T_{sl}	TNM_x	TV_x	TV_y	TV_xS_t	TV_yS_t	T,Disp.$_{sl}$	T,Disp.$_{st}$	Disp. S.	Cap. S	-	
1K - 1L	Compleix	'0.208 m' Compleix	'2.592 m' η = 73.8	'2.592 m' η = 54.9	'2.713 m' η = 71.7	'2.592 m' η = 54.0	'2.713 m' η = 20.5	'1.713 m' η = 13.6	'1.713 m' η = 14.6	'1.463 m' η = 45.3	N.P.(3)	'2.800 m' η = 54.0	N.P.(3)	'2.463 m' Compleix	'0.213 m' Compleix	'0.213 m' Compleix	N.P.(2)	Compleix	N.P.(5)	**COMPLEIX η = 73.8**

Bigues	COMPROVACIONS DE RESISTÈNCIA (CODI ESTRUCTURAL)																		Estat
	Disp.	Arm.	Q	Q S.	N,M	N,M S.	T_c	T_{st}	T_{sl}	TNM_x	TV_x	TV_y	TV_xS_t	TV_yS_t	T,Disp.$_{sl}$	T,Disp.$_{st}$	Disp. S.	Cap. S	
Pórtico 20 - B72	Compleix	Compleix	'0.000 m' η = 31.4	'0.000 m' η = 23.0	'2.288 m' η = 67.3	'2.288 m' η = 42.4	'6.413 m' η = 33.4	'6.413 m' η = 60.1	'6.413 m' η = 79.2	'5.420 m' η = 33.8	N.P.(1)	'6.413 m' η = 39.8	N.P.(1)	'6.413 m' Compleix	'0.000 m' Compleix	'0.000 m' Compleix	N.P.(2)	Compleix	**COMPLEIX η = 79.2**
B81 - B82	Compleix	Compleix	'6.500 m' η = 38.7	'6.500 m' η = 27.7	'2.788 m' η = 49.2	'2.788 m' η = 30.5	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(2)	Compleix	**COMPLEIX η = 49.2**
3E - 3F	Compleix	Compleix	'2.592 m' η = 28.8	'2.592 m' η = 29.3	'2.592 m' η = 65.0	'0.113 m' η = 61.7	'2.613 m' η = 31.0	'2.363 m' η = 11.7	'0.363 m' η = 11.5	'2.592 m' η = 63.8	N.P.(1)	'2.800 m' η = 42.2	N.P.(1)	'2.592 m' Compleix	'0.208 m' Compleix	'0.208 m' Compleix	N.P.(2)	Compleix	**COMPLEIX η = 65.0**
3F - 3G	Compleix	Compleix	'0.213 m' η = 17.2	'0.213 m' η = 19.8	'3F' η = 38.2	'2.592 m' η = 48.3	'2.713 m' η = 49.2	'0.208 m' η = 44.0	'0.208 m' η = 28.2	'2.592 m' η = 49.3	N.P.(1)	'2.800 m' η = 52.8	N.P.(1)	'0.213 m' Compleix	'0.208 m' Compleix	'0.208 m' Compleix	N.P.(2)	Compleix	**COMPLEIX η = 52.8**
3G - 3H	Compleix	Compleix	'2.063 m' η = 20.7	'2.592 m' η = 22.0	'2.592 m' η = 62.7	'2.592 m' η = 55.5	'0.000 m' η = 51.1	'2.563 m' η = 51.5	'2.563 m' η = 43.7	'2.592 m' η = 69.4	N.P.(1)	'0.063 m' η = 54.3	N.P.(1)	'2.592 m' Compleix	'0.208 m' Compleix	'0.208 m' Compleix	N.P.(2)	Compleix	**COMPLEIX η = 69.4**
3H - 3I	Compleix	Compleix	'0.208 m' η = 20.9	'0.208 m' η = 24.1	'0.208 m' η = 60.3	'0.208 m' η = 57.7	'0.000 m' η = 29.9	'0.208 m' η = 11.2	'0.413 m' η = 11.4	'0.208 m' η = 60.6	N.P.(1)	'0.000 m' η = 36.8	N.P.(1)	'0.413 m' Compleix	'0.208 m' Compleix	'0.208 m' Compleix	N.P.(2)	Compleix	**COMPLEIX η = 60.6**
3J - 3K	Compleix	'0.000 m' Compleix	'2.667 m' η = 45.1	'2.667 m' η = 30.6	'1.613 m' η = 48.7	'0.208 m' η = 39.2	'0.000 m' η = 53.3	'0.208 m' η = 21.6	'0.363 m' η = 21.9	'2.113 m' η = 48.3	N.P.(1)	'0.000 m' η = 54.0	N.P.(1)	'2.667 m' Compleix	'0.208 m' Compleix	'0.208 m' Compleix	N.P.(2)	Compleix	**COMPLEIX η = 54.0**
1D - 2D	Compleix	Compleix	'7.350 m' η = 82.5	'7.350 m' η = 52.6	'7.350 m' η = 89.9	'7.350 m' η = 52.0	'7.200 m' η = 11.8	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(1)	'7.350 m' η = 94.1	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(2)	Compleix	**COMPLEIX η = 94.1**
Pórtico 3 - 2E	Compleix	Compleix	'0.650 m' η = 43.9	'0.650 m' η = 28.4	'0.500 m' η = 83.8	'0.500 m' η = 46.1	'0.500 m' η = 14.9	'0.000 m' η = 10.7	'0.000 m' η = 13.0	'0.000 m' η = 73.8	N.P.(1)	'0.650 m' η = 58.8	N.P.(1)	'0.000 m' Compleix	Compleix	Compleix	N.P.(2)	Compleix	**COMPLEIX η = 83.8**
2E - Pórtico 8	Compleix	Compleix	'2E' η = 44.7	'2E' η = 29.1	'2E' η = 83.8	'2E' η = 46.1	'0.000 m' η = 15.3	η = 2.3	'0.650 m' η = 2.8	'0.558 m' η = 19.4	N.P.(1)	'0.000 m' η = 59.9	N.P.(1)	'0.558 m' Compleix	Compleix	Compleix	N.P.(2)	Compleix	**COMPLEIX η = 83.8**
Pórtico 3 - 2F	Compleix	Compleix	'0.650 m' η = 50.5	'0.650 m' η = 32.2	'0.500 m' η = 90.7	'0.500 m' η = 49.3	'0.000 m' η = 22.8	'0.000 m' η = 16.7	'0.000 m' η = 20.3	'0.092 m' η = 82.8	N.P.(1)	'0.000 m' η = 68.0	N.P.(1)	'0.000 m' Compleix	Compleix	Compleix	N.P.(2)	Compleix	**COMPLEIX η = 90.7**
2F - Pórtico 8	Compleix	Compleix	'2F' η = 50.1	'2F' η = 32.1	'2F' η = 90.7	'2F' η = 49.3	'0.000 m' η = 13.1	η = 5.5	'0.650 m' η = 6.7	'0.558 m' η = 82.0	N.P.(1)	'0.000 m' η = 63.1	N.P.(1)	'0.558 m' Compleix	Compleix	Compleix	N.P.(2)	Compleix	**COMPLEIX η = 90.7**
Pórtico 4 - 2H	Compleix	Compleix	'0.650 m' η = 47.7	'0.650 m' η = 30.6	'0.500 m' η = 87.8	'0.500 m' η = 47.9	'0.000 m' η = 19.9	'0.000 m' η = 14.6	'0.000 m' η = 17.7	'0.092 m' η = 80.0	N.P.(1)	'0.650 m' η = 66.5	N.P.(1)	'0.000 m' Compleix	Compleix	Compleix	N.P.(2)	Compleix	**COMPLEIX η = 87.8**
2H - Pórtico 9	Compleix	Compleix	'2H' η = 47.2	'2H' η = 30.2	'2H' η = 87.8	'2H' η = 47.9	'0.000 m' η = 18.7	η = 3.8	'0.650 m' η = 4.6	'0.558 m' η = 78.8	N.P.(1)	'0.000 m' η = 65.7	N.P.(1)	'0.558 m' Compleix	Compleix	Compleix	N.P.(2)	Compleix	**COMPLEIX η = 87.8**
Pórtico 4 - 2I	Compleix	Compleix	'0.650 m' η = 44.8	'0.650 m' η = 29.8	'0.500 m' η = 87.3	'0.500 m' η = 48.4	'0.000 m' η = 23.1	'0.000 m' η = 16.9	'0.000 m' η = 20.5	'0.000 m' η = 80.1	N.P.(1)	'0.000 m' η = 67.2	N.P.(1)	'0.000 m' Compleix	Compleix	Compleix	N.P.(2)	Compleix	**COMPLEIX η = 87.3**
2I - Pórtico 9	Compleix	Compleix	'2I' η = 44.9	'2I' η = 29.9	'2I' η = 87.3	'2I' η = 48.4	'0.000 m' η = 8.2	η = 5.5	'0.650 m' η = 6.7	'0.558 m' η = 79.9	N.P.(1)	'0.000 m' η = 52.8	N.P.(1)	'0.558 m' Compleix	Compleix	Compleix	N.P.(2)	Compleix	**COMPLEIX η = 87.3**
1M - Pórtico 2	Compleix	Compleix	'0.408 m' η = 67.1	'0.408 m' η = 43.1	'0.325 m' η = 90.6	'0.325 m' η = 51.2	'0.000 m' η = 4.7	'1.700 m' η = 5.5	'0.408 m' η = 3.5	'1.950 m' η = 39.0	N.P.(1)	'0.000 m' η = 35.4	N.P.(1)	'0.408 m' Compleix	'0.408 m' Compleix	'0.408 m' Compleix	N.P.(2)	Compleix	**COMPLEIX η = 90.6**
Pórtico 2 - 2M	Compleix	Compleix	'3.254 m' η = 84.5	'3.254 m' η = 54.7	'3.662 m' η = 86.2	'3.662 m' η = 49.0	'3.512 m' η = 12.5	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(3)	'3.662 m' η = 65.8	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(2)	Compleix	**COMPLEIX η = 86.2**
2N - Pórtico 11	Compleix	Compleix	'2N' η = 66.7	'2N' η = 46.2	'0.400 m' η = 74.7	'2N' η = 44.9	'0.000 m' η = 8.7	'1.001 m' η = 8.6	'1.150 m' η = 4.8	'0.458 m' η = 73.5	N.P.(1)	'0.000 m' η = 75.1	N.P.(1)	'2.365 m' Compleix	Compleix	Compleix	N.P.(2)	Compleix	**COMPLEIX η = 75.1**
Pórtico 11 - B81	Compleix	Compleix	'Pórtico 11' η = 24.7	'Pórtico 11' η = 17.2	'Pórtico 11' η = 89.8	'Pórtico 11' η = 53.3	'0.985 m' η = 13.5	'0.985 m' η = 16.2	'0.985 m' η = 18.8	'0.985 m' η = 73.2	N.P.(1)	'0.000 m' η = 18.3	N.P.(1)	'0.000 m' Compleix	'0.000 m' Compleix	'0.000 m' Compleix	N.P.(2)	Compleix	**COMPLEIX η = 89.8**
B81 - 3N	Compleix	Compleix	'3.300 m' η = 32.7	'3.300 m' η = 23.9	'B81' η = 73.7	'B81' η = 44.6	'3.100 m' η = 14.9	'0.000 m' η = 13.7	'0.000 m' η = 8.8	'0.000 m' η = 77.5	N.P.(1)	'3.300 m' η = 47.2	N.P.(1)	'0.000 m' Compleix	'0.000 m' Compleix	'0.000 m' Compleix	N.P.(2)	Compleix	**COMPLEIX η = 77.5**
B79 - B80	Compleix	Compleix	'0.000 m' η = 21.1	'0.000 m' η = 17.2	'B79' η = 74.0	'B79' η = 48.3	'0.999 m' η = 7.6	'0.999 m' η = 11.5	'0.999 m' η = 13.8	'0.000 m' η = 52.4	N.P.(1)	'0.999 m' η = 14.4	N.P.(1)	'0.000 m' Compleix	'0.000 m' Compleix	'0.000 m' Compleix	N.P.(2)	Compleix	**COMPLEIX η = 74.0**
B72 - B82	Compleix	Compleix	'B72' η = 14.7	'B72' η = 10.3	'B72' η = 93.9	'B72' η = 55.7	'0.985 m' η = 14.2	'0.985 m' η = 17.1	'0.985 m' η = 19.8	'0.985 m' η = 73.2	N.P.(1)	'0.985 m' η = 17.4	N.P.(1)	'0.985 m' Compleix	'0.000 m' Compleix	'0.000 m' Compleix	N.P.(2)	Compleix	**COMPLEIX η = 93.9**
B82 - 3P	Compleix	Compleix	'3.300 m' η = 35.5	'3.300 m' η = 25.6	'B82' η = 73.4	'B82' η = 44.5	'3.100 m' η = 12.3	'0.000 m' η = 12.6	'0.000 m' η = 8.1	'0.000 m' η = 77.0	N.P.(1)	'3.300 m' η = 47.7	N.P.(1)	'0.000 m' Compleix	'0.000 m' Compleix	'0.000 m' Compleix	N.P.(2)	Compleix	**COMPLEIX η = 77.0**
1A - 2A	Compleix	Compleix	'7.092 m' η = 87.6	'0.258 m' η = 62.4	'7.200 m' η = 91.7	'7.200 m' η = 67.1	'7.200 m' η = 19.3	'0.950 m' η = 6.2	'1.200 m' η = 5.0	'0.825 m' η = 72.2	N.P.(1)	'7.350 m' η = 76.5	N.P.(3)	'0.700 m' Compleix	'0.700 m' Compleix	'0.700 m' Compleix	N.P.(2)	Compleix	**COMPLEIX η = 91.7**
2I - 2J	Compleix	Compleix	'0.208 m' η = 36.4	'0.208 m' η = 31.8	'2I' η = 96.7	'2I' η = 76.6	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(2)	Compleix	**COMPLEIX η = 96.7**
2J - 2K	Compleix	'0.000 m' Compleix	'2.892 m' η = 51.7	'2.892 m' η = 31.6	'1.388 m' η = 64.1	'2J' η = 36.5	'0.000 m' η = 8.2	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(1)	'0.000 m' η = 27.8	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(2)	Compleix	**COMPLEIX η = 64.1**
2D - 3D	Compleix	Compleix	'0.208 m' η = 89.8	'0.208 m' η = 60.7	'4.150 m' η = 91.1	'2D' η = 55.1	'7.150 m' η = 24.0	'5.150 m' η = 8.5	'1.400 m' η = 8.9	'5.150 m' η = 85.2	N.P.(1)	'7.350 m' η = 83.4	N.P.(3)	'0.400 m' Compleix	'0.400 m' Compleix	'0.400 m' Compleix	N.P.(2)	Compleix	**COMPLEIX η = 91.1**
3K - 3L	Compleix	'0.019 m' Compleix	'2.667 m' η = 35.6	'2.667 m' η = 31.3	'2.667 m' η = 66.9	'2.667 m' η = 58.3	'2.788 m' η = 53.3	'0.538 m' η = 14.6	'0.538 m' η = 15.6	'2.667 m' η = 67.2	N.P.(3)	'2.875 m' η = 70.1	N.P.(3)	'2.667 m' Compleix	'0.538 m' Compleix	'0.538 m' Compleix	N.P.(2)	Compleix	**COMPLEIX η = 70.1**
3L - 3M	Compleix	Compleix	'2.313 m' η = 13.5	'0.208 m' η = 17.7	'0.031 m' η = 52.5	'0.208 m' η = 50.2	'0.000 m' η = 73.6	'2.563 m' η = 47.9	'2.563 m' η = 38.4	'0.208 m' η = 51.5	N.P.(1)	'0.000 m' η = 81.6	N.P.(1)	'2.563 m' Compleix	'0.208 m' Compleix	'0.208 m' Compleix	N.P.(2)	Compleix	**COMPLEIX η = 81.6**
3M - 3N	Compleix	Compleix	'2.592 m' η = 28.4	'2.592 m' η = 30

Notació:
Disp.: Disposicions relatives a les armadures
Arm.: Armadura mínima i màxima
Q: Estat límit d'esgotament enfront de tallant (combinacions no sísmiques)
Q S.: Estat límit d'esgotament enfront de tallant (combinacions sísmiques)
N,M: Estat límit d'esgotament enfront de sol·licitacions normals (combinacions no sísmiques)
N,M S.: Estat límit d'esgotament enfront de sol·licitacions normals (combinacions sísmiques)
T_c: Estat límit d'esgotament per torsió. Compressió obliqua.
T_{st}: Estat límit d'esgotament per torsió. Tracció a l'ànima.
T_{sl}: Estat límit d'esgotament per torsió. Tracció a les armadures longitudinals.
TNM_x: Estat límit d'esgotament per torsió. Interacció entre torsió i esforços normals. Flexió al voltant de l'eix X.
TV_x: Estat límit d'esgotament per torsió. Interacció entre torsió i tallant en l'eix X. Compressió obliqua
TV_y: Estat límit d'esgotament per torsió. Interacció entre torsió i tallant en l'eix Y. Compressió obliqua
TV_XS_t: Estat límit d'esgotament per torsió. Interacció entre torsió i tallant en l'eix X. Tracció a l'ànima.
TV_YS_t: Estat límit d'esgotament per torsió. Interacció entre torsió i tallant en l'eix Y. Tracció a l'ànima.
$T,Disp._{sl}$: Estat límit d'esgotament per torsió. Separació entre les barres de l'armadura longitudinal.
$T,Disp._{st}$: Estat límit d'esgotament per torsió. Separació entre les barres de l'armadura transversal.
Disp. S.: Criteris de disseny per sisme
Cap. S: Disseny per capacitat. Esforç tallant en bigues.
x: Distància a l'origen de la barra
η: Coeficient d'aprofitament (%)
N.P.: No procedeix
-: -

Comprovacions que no procedeixen (N.P.):
(1) No hi ha interacció entre torsió i tallant per a cap combinació. Per tant, la comprovació no procedeix.
(2) A causa de les característiques d'acceleració sísmica de la zona i ductilitat de disseny de l'estructura, no es realitza cap comprovació quant a criteris de disseny per sisme per a estructures de formigó armat.
(3) La comprovació de l'estat límit d'esgotament per torsió no procedeix, ja que no hi ha moment torçor.
(4) La comprovació no procedeix, ja que no hi ha interacció entre torsió i esforços normals.
(5) No hi ha esforços que produeixin tensions normals per a cap combinació. Per tant, la comprovació no procedeix.

Errors:
(1) No es compleix la comprovació d'interacció entre torsió i esforç tallant, ja que el torçor de càlcul és superior al màxim torçor que poden resistir les bieles comprimides.
(2) No compleix: 'Estat límit d'esgotament per torsió. Separació entre les barres de l'armadura transversal.'

Bigues	COMPROVACIONS DE FISSURACIÓ (CODI ESTRUCTURAL)						Estat
	$W_{k,C,sup.}$	$W_{k,C,Lat.Dre.}$	$W_{k,C,inf.}$	$W_{k,C,Lat.Esq.}$	σ_{sr}	V_{fis}	
1A - 1B	x: 0 m Compleix	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 0 m Compleix	Compleix	**COMPLEIX**
1B - 1C	x: 2.8 m Compleix	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	x: 2.681 m Compleix	Compleix	**COMPLEIX**
1C - 1D	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Compleix	**COMPLEIX**
1D - 1E	x: 2.8 m Compleix	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	x: 2.763 m Compleix	Compleix	**COMPLEIX**
1E - 1F	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Compleix	**COMPLEIX**
1F - 1G	x: 2.8 m Compleix	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	x: 2.713 m Compleix	Compleix	**COMPLEIX**
1G - 1H	x: 0 m Compleix	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 0 m Compleix	Compleix	**COMPLEIX**
1H - 1I	x: 2.8 m Compleix	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	x: 2.663 m Compleix	Compleix	**COMPLEIX**
1I - 1J	x: 0 m Compleix	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 0 m Compleix	Compleix	**COMPLEIX**
1J - 1K	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Compleix	**COMPLEIX**
M1 - Pórtico 19	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	Compleix	**COMPLEIX**
Pórtico 15 - Pórtico 16	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Compleix	**COMPLEIX**
Pórtico 17 - Pórtico 18	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Compleix	**COMPLEIX**
2A - 2B	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Compleix	**COMPLEIX**
2B - 2C	x: 2.8 m Compleix	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	x: 2.8 m Compleix	Compleix	**COMPLEIX**
2C - 2D	x: 0 m Compleix	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 0 m Compleix	Compleix	**COMPLEIX**
2N - 2O	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Compleix	**COMPLEIX**
2O - 2P	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Compleix	**COMPLEIX**
Pórtico 15 - Pórtico 16	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Compleix	**COMPLEIX**
Pórtico 17 - Pórtico 18	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Compleix	**COMPLEIX**
B74 - B75	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Compleix	**COMPLEIX**
Pórtico 20 - B72	N.P.(2)	x: 2.913 m Compleix	x: 2.913 m Compleix	x: 2.913 m Compleix	x: 2.038 m Compleix	Compleix	**COMPLEIX**
B81 - B82	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Compleix	**COMPLEIX**
3D - 3E	x: 0 m Compleix	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 0 m Compleix	Compleix	**COMPLEIX**
3E - 3F	x: 2.8 m Compleix	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	x: 2.592 m Compleix	Compleix	**COMPLEIX**
3F - 3G	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Compleix	**COMPLEIX**
3G - 3H	x: 2.8 m Compleix	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	x: 2.8 m Compleix	Compleix	**COMPLEIX**
3H - 3I	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Compleix	**COMPLEIX**
3I - 3J	x: 2.8 m Compleix	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	x: 2.638 m Compleix	Compleix	**COMPLEIX**
3J - 3K	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Compleix	**COMPLEIX**
1D - 2D	x: 0 m Compleix	N.P.(1)	x: 3.45 m Compleix	N.P.(1)	x: 0.1 m Compleix	Compleix	**COMPLEIX**
Pórtico 3 - 2E	x: 0.65 m Compleix	x: 0.65 m Compleix	N.P.(1)	x: 0.65 m Compleix	x: 0 m Compleix	Compleix	**COMPLEIX**
2E - Pórtico 8	x: 0 m Compleix	x: 0 m Compleix	N.P.(1)	x: 0 m Compleix	x: 0.65 m Compleix	Compleix	**COMPLEIX**
Pórtico 3 - 2F	x: 0.65 m Compleix	x: 0.65 m Compleix	N.P.(1)	x: 0.65 m Compleix	x: 0 m Compleix	Compleix	**COMPLEIX**
2F - Pórtico 8	x: 0 m Compleix	x: 0 m Compleix	N.P.(1)	x: 0 m Compleix	x: 0.65 m Compleix	Compleix	**COMPLEIX**
Pórtico 4 - 2H	x: 0.65 m Compleix	x: 0.65 m Compleix	N.P.(1)	x: 0.65 m Compleix	x: 0 m Compleix	Compleix	**COMPLEIX**
2H - Pórtico 9	x: 0 m Compleix	x: 0 m Compleix	N.P.(1)	x: 0 m Compleix	x: 0.65 m Compleix	Compleix	**COMPLEIX**
Pórtico 4 - 2I	x: 0.65 m Compleix	x: 0.65 m Compleix	N.P.(1)	x: 0.65 m Compleix	x: 0 m Compleix	Compleix	**COMPLEIX**
2I - Pórtico 9	x: 0 m Compleix	x: 0 m Compleix	N.P.(1)	x: 0 m Compleix	x: 0.65 m Compleix	Compleix	**COMPLEIX**
1M - Pórtico 2	x: 0 m Compleix	x: 0 m Compleix	x: 3.369 m Compleix	x: 0 m Compleix	x: 0.1 m Compleix	Compleix	**COMPLEIX**
Pórtico 2 - 2M	x: 3.662 m Compleix	x: 3.662 m Compleix	x: 0 m Compleix	x: 3.662 m Compleix	x: 3.254 m Compleix	Compleix	**COMPLEIX**
2N - Pórtico 11	x: 0 m Compleix	x: 0 m Compleix	x: 2.365 m Compleix	x: 0 m Compleix	x: 0.775 m Compleix	Compleix	**COMPLEIX**
Pórtico 11 - B81	N.P.(1)	x: 1.085 m Compleix	x: 1.085 m Compleix	x: 1.085 m Compleix	Compleix	Compleix	**COMPLEIX**
B81 - 3N	x: 3.3 m Compleix	x: 0 m Compleix	x: 0 m Compleix	x: 0 m Compleix	x: 3.1 m Compleix	Compleix	**COMPLEIX**
B79 - B80	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Compleix	**COMPLEIX**
2P - B72	x: 0 m Compleix	x: 0 m Compleix	x: 2.365 m Compleix	x: 0 m Compleix	x: 0.525 m Compleix	Compleix	**COMPLEIX**
B72 - B82	N.P.(1)	x: 1.085 m Compleix	x: 1.085 m Compleix	x: 1.085 m Compleix	Compleix	Compleix	**COMPLEIX**
B82 - 3P	x: 3.3 m Compleix	x: 0 m Compleix	x: 0 m Compleix	x: 0 m Compleix	x: 3.1 m Compleix	Compleix	**COMPLEIX**
1A - 2A	x: 7.35 m Compleix	N.P.(1)	x: 3.575 m Compleix	N.P.(1)	x: 5.825 m Compleix	Compleix	**COMPLEIX**
2I - 2J	x: 0 m Compleix	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 0 m Compleix	Compleix	**COMPLEIX**
2J - 2K	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Compleix	**COMPLEIX**
2D - 3D	x: 7.35 m Compleix	N.P.(1)	x: 4.275 m Compleix	N.P.(1)	x: 6.025 m Compleix	Compleix	**COMPLEIX**
3K - 3L	x: 2.875 m Compleix	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	x: 2.875 m Compleix	Compleix	**COMPLEIX**
3L - 3M	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Compleix	**COMPLEIX**
3M - 3N	x: 2.8 m Compleix	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	x: 2.8 m Compleix	Compleix	**COMPLEIX**
3N - 3O	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Compleix	**COMPLEIX**
3O - 3P	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Compleix	**COMPLEIX**
1K - 1L	x: 2.8 m Compleix	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	x: 2.756 m Compleix	Compleix	**COMPLEIX**
1L - 1M	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Compleix	**COMPLEIX**
1M - 1N	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Compleix	**COMPLEIX**
1N - 1O	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Compleix	**COMPLEIX**

Bigues	COMPROVACIONS DE FISSURACIÓ (CODI ESTRUCTURAL)						Estat
	$W_{k,C,sup.}$	$W_{k,C,Lat.Dre.}$	$W_{k,C,inf.}$	$W_{k,C,Lat.Esq.}$	σ_{sr}	V_{fis}	
1O - 1P	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Compleix	**COMPLEIX**

Notació:
$W_{k,C,sup.}$: Càlcul de l'ample de fissura: Cara superior
$W_{k,C,Lat.Dre.}$: Càlcul de l'ample de fissura: Cara lateral dreta
$W_{k,C,inf.}$: Càlcul de l'ample de fissura: Cara inferior
$W_{k,C,Lat.Esq.}$: Càlcul de l'ample de fissura: Cara lateral esquerra
σ_{sr}: Àrea mínima d'armadura
V_{fis}: Fissuració deguda a tensions tangencials de tallant
x: Distància a l'origen de la barra
η: Coeficient d'aprofitament (%)
N.P.: No procedeix

Comprovacions que no procedeixen (N.P.):
(1) La comprovació no procedeix, ja que no hi ha cap armadura traccionada.
(2) La comprovació no procedeix, ja que la tensió de tracció màxima en el formigó no supera la resistència a tracció d'aquest.
(3) No hi ha esforços que produeixin tensions normals per a cap combinació. Per tant, la comprovació no procedeix.

Comprovacions de fletxa

Bigues	**Sobrecàrrega (Característica)** $f_{i,Q} \leq f_{i,Q,lim}$ $f_{i,Q,lim}$= L/350	**A termini infinit (Quasipermanent)** $f_{T,max} \leq f_{T,lim}$ $f_{T,lim}$= Mín.(L/300, L/500+10.00)	**Activa (Característica)** $f_{A,max} \leq f_{A,lim}$ $f_{A,lim}$= L/400	Estat
1A - 1B	$f_{i,Q}$: 0.06 mm $f_{i,Q,lim}$: 8.21 mm	$f_{T,max}$: 0.53 mm $f_{T,lim}$: 9.58 mm	$f_{A,max}$: 0.42 mm $f_{A,lim}$: 7.19 mm	**COMPLEIX**
1B - 1C	$f_{i,Q}$: 0.03 mm $f_{i,Q,lim}$: 5.17 mm	$f_{T,max}$: 0.34 mm $f_{T,lim}$: 6.27 mm	$f_{A,max}$: 0.27 mm $f_{A,lim}$: 4.84 mm	**COMPLEIX**
1C - 1D	$f_{i,Q}$: 0.01 mm $f_{i,Q,lim}$: 6.46 mm	$f_{T,max}$: 0.23 mm $f_{T,lim}$: 7.76 mm	$f_{A,max}$: 0.18 mm $f_{A,lim}$: 5.92 mm	**COMPLEIX**
1D - 1E	$f_{i,Q}$: 0.04 mm $f_{i,Q,lim}$: 5.88 mm	$f_{T,max}$: 0.44 mm $f_{T,lim}$: 7.03 mm	$f_{A,max}$: 0.39 mm $f_{A,lim}$: 5.34 mm	**COMPLEIX**
1E - 1F	$f_{i,Q}$: 0.02 mm $f_{i,Q,lim}$: 7.38 mm	$f_{T,max}$: 0.32 mm $f_{T,lim}$: 8.44 mm	$f_{A,max}$: 0.27 mm $f_{A,lim}$: 6.41 mm	**COMPLEIX**
1F - 1G	$f_{i,Q}$: 0.03 mm $f_{i,Q,lim}$: 5.79 mm	$f_{T,max}$: 0.42 mm $f_{T,lim}$: 6.86 mm	$f_{A,max}$: 0.37 mm $f_{A,lim}$: 5.22 mm	**COMPLEIX**
1G - 1H	$f_{i,Q}$: 0.04 mm $f_{i,Q,lim}$: 6.81 mm	$f_{T,max}$: 0.46 mm $f_{T,lim}$: 7.81 mm	$f_{A,max}$: 0.39 mm $f_{A,lim}$: 5.91 mm	**COMPLEIX**
1H - 1I	$f_{i,Q}$: 0.04 mm $f_{i,Q,lim}$: 5.45 mm	$f_{T,max}$: 0.47 mm $f_{T,lim}$: 6.76 mm	$f_{A,max}$: 0.40 mm $f_{A,lim}$: 5.22 mm	**COMPLEIX**
1I - 1J	$f_{i,Q}$: 0.09 mm $f_{i,Q,lim}$: 16.00 mm	$f_{T,max}$: 1.47 mm $f_{T,lim}$: 18.67 mm	$f_{A,max}$: 1.16 mm $f_{A,lim}$: 14.00 mm	**COMPLEIX**
1J - 1K	$f_{i,Q}$: 0.05 mm $f_{i,Q,lim}$: 8.00 mm	$f_{T,max}$: 0.79 mm $f_{T,lim}$: 9.33 mm	$f_{A,max}$: 0.61 mm $f_{A,lim}$: 7.00 mm	**COMPLEIX**
M1 - Pórtico 19	$f_{i,Q}$: 2.26 mm $f_{i,Q,lim}$: 18.57 mm	$f_{T,max}$: 5.66 mm $f_{T,lim}$: 21.67 mm	$f_{A,max}$: 4.77 mm $f_{A,lim}$: 16.25 mm	**COMPLEIX**
Pórtico 15 - Pórtico 16	$f_{i,Q}$: 0.03 mm $f_{i,Q,lim}$: 8.86 mm	$f_{T,max}$: 0.15 mm $f_{T,lim}$: 10.33 mm	$f_{A,max}$: 0.08 mm $f_{A,lim}$: 7.75 mm	**COMPLEIX**
Pórtico 17 - Pórtico 18	$f_{i,Q}$: 0.04 mm $f_{i,Q,lim}$: 8.86 mm	$f_{T,max}$: 0.22 mm $f_{T,lim}$: 10.33 mm	$f_{A,max}$: 0.13 mm $f_{A,lim}$: 7.75 mm	**COMPLEIX**
2A - 2B	$f_{i,Q}$: 0.03 mm $f_{i,Q,lim}$: 8.21 mm	$f_{T,max}$: 0.39 mm $f_{T,lim}$: 9.58 mm	$f_{A,max}$: 0.29 mm $f_{A,lim}$: 7.19 mm	**COMPLEIX**
2B - 2C	$f_{i,Q}$: 0.21 mm $f_{i,Q,lim}$: 16.00 mm	$f_{T,max}$: 1.50 mm $f_{T,lim}$: 18.67 mm	$f_{A,max}$: 1.15 mm $f_{A,lim}$: 14.00 mm	**COMPLEIX**
2C - 2D	$f_{i,Q}$: 0.01 mm $f_{i,Q,lim}$: 6.20 mm	$f_{T,max}$: 0.35 mm $f_{T,lim}$: 7.76 mm	$f_{A,max}$: 0.29 mm $f_{A,lim}$: 5.86 mm	**COMPLEIX**
2N - 2O	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 8.86 mm	$f_{T,max}$: 0.06 mm $f_{T,lim}$: 3.68 mm	$f_{A,max}$: 0.05 mm $f_{A,lim}$: 2.94 mm	**COMPLEIX**
2O - 2P	$f_{i,Q}$: 0.10 mm $f_{i,Q,lim}$: 8.19 mm	$f_{T,max}$: 0.58 mm $f_{T,lim}$: 9.79 mm	$f_{A,max}$: 0.42 mm $f_{A,lim}$: 7.30 mm	**COMPLEIX**
Pórtico 15 - Pórtico 16	$f_{i,Q}$: 0.03 mm $f_{i,Q,lim}$: 8.86 mm	$f_{T,max}$: 0.16 mm $f_{T,lim}$: 10.33 mm	$f_{A,max}$: 0.09 mm $f_{A,lim}$: 7.75 mm	**COMPLEIX**
Pórtico 17 - Pórtico 18	$f_{i,Q}$: 0.04 mm $f_{i,Q,lim}$: 8.86 mm	$f_{T,max}$: 0.22 mm $f_{T,lim}$: 10.33 mm	$f_{A,max}$: 0.12 mm $f_{A,lim}$: 7.75 mm	**COMPLEIX**
B74 - B75	$f_{i,Q}$: 0.08 mm $f_{i,Q,lim}$: 18.57 mm	$f_{T,max}$: 0.69 mm $f_{T,lim}$: 15.72 mm	$f_{A,max}$: 0.57 mm $f_{A,lim}$: 11.93 mm	**COMPLEIX**
Pórtico 20 - B72	$f_{i,Q}$: 0.45 mm $f_{i,Q,lim}$: 18.57 mm	$f_{T,max}$: 4.92 mm $f_{T,lim}$: 21.67 mm	$f_{A,max}$: 4.53 mm $f_{A,lim}$: 16.25 mm	**COMPLEIX**

Comprovacions de fletxa

Bigues	**Sobrecàrrega (Característica)** $f_{i,Q} \leq f_{i,Q,lim}$ $f_{i,Q,lim}$= L/350	**A termini infinit (Quasipermanent)** $f_{T,max} \leq f_{T,lim}$ $f_{T,lim}$= Mín.(L/300, L/500+10.00)	**Activa (Característica)** $f_{A,max} \leq f_{A,lim}$ $f_{A,lim}$= L/400	Estat
B81 - B82	$f_{i,Q}$: 0.21 mm $f_{i,Q,lim}$: 18.57 mm	$f_{T,max}$: 2.92 mm $f_{T,lim}$: 21.67 mm	$f_{A,max}$: 1.86 mm $f_{A,lim}$: 16.25 mm	**COMPLEIX**
3D - 3E	$f_{i,Q}$: 0.06 mm $f_{i,Q,lim}$: 8.21 mm	$f_{T,max}$: 0.69 mm $f_{T,lim}$: 9.58 mm	$f_{A,max}$: 0.58 mm $f_{A,lim}$: 7.19 mm	**COMPLEIX**
3E - 3F	$f_{i,Q}$: 0.04 mm $f_{i,Q,lim}$: 5.53 mm	$f_{T,max}$: 0.50 mm $f_{T,lim}$: 6.82 mm	$f_{A,max}$: 0.41 mm $f_{A,lim}$: 5.23 mm	**COMPLEIX**
3F - 3G	$f_{i,Q}$: 0.02 mm $f_{i,Q,lim}$: 7.33 mm	$f_{T,max}$: 0.30 mm $f_{T,lim}$: 8.49 mm	$f_{A,max}$: 0.25 mm $f_{A,lim}$: 6.40 mm	**COMPLEIX**
3G - 3H	$f_{i,Q}$: 0.26 mm $f_{i,Q,lim}$: 16.00 mm	$f_{T,max}$: 2.01 mm $f_{T,lim}$: 18.67 mm	$f_{A,max}$: 1.52 mm $f_{A,lim}$: 14.00 mm	**COMPLEIX**
3H - 3I	$f_{i,Q}$: 0.14 mm $f_{i,Q,lim}$: 16.00 mm	$f_{T,max}$: 1.39 mm $f_{T,lim}$: 18.67 mm	$f_{A,max}$: 1.10 mm $f_{A,lim}$: 14.00 mm	**COMPLEIX**
3I - 3J	$f_{i,Q}$: 0.01 mm $f_{i,Q,lim}$: 2.33 mm	$f_{T,max}$: 0.44 mm $f_{T,lim}$: 6.97 mm	$f_{A,max}$: 0.38 mm $f_{A,lim}$: 5.34 mm	**COMPLEIX**
3J - 3K	$f_{i,Q}$: 0.06 mm $f_{i,Q,lim}$: 8.21 mm	$f_{T,max}$: 0.67 mm $f_{T,lim}$: 9.58 mm	$f_{A,max}$: 0.51 mm $f_{A,lim}$: 7.19 mm	**COMPLEIX**
1D - 2D	$f_{i,Q}$: 1.25 mm $f_{i,Q,lim}$: 21.00 mm	$f_{T,max}$: 7.99 mm $f_{T,lim}$: 24.50 mm	$f_{A,max}$: 5.34 mm $f_{A,lim}$: 18.38 mm	**COMPLEIX**
Pórtico 3 - 2E	$f_{i,Q}$: 0.18 mm $f_{i,Q,lim}$: 3.71 mm	$f_{T,max}$: 1.05 mm $f_{T,lim}$: 4.33 mm	$f_{A,max}$: 0.83 mm $f_{A,lim}$: 3.25 mm	**COMPLEIX**
2E - Pórtico 8	$f_{i,Q}$: 0.17 mm $f_{i,Q,lim}$: 3.71 mm	$f_{T,max}$: 1.08 mm $f_{T,lim}$: 4.33 mm	$f_{A,max}$: 0.88 mm $f_{A,lim}$: 3.25 mm	**COMPLEIX**
Pórtico 3 - 2F	$f_{i,Q}$: 0.20 mm $f_{i,Q,lim}$: 3.71 mm	$f_{T,max}$: 1.16 mm $f_{T,lim}$: 4.33 mm	$f_{A,max}$: 0.91 mm $f_{A,lim}$: 3.25 mm	**COMPLEIX**
2F - Pórtico 8	$f_{i,Q}$: 0.19 mm $f_{i,Q,lim}$: 3.71 mm	$f_{T,max}$: 1.14 mm $f_{T,lim}$: 4.33 mm	$f_{A,max}$: 0.90 mm $f_{A,lim}$: 3.25 mm	**COMPLEIX**
Pórtico 4 - 2H	$f_{i,Q}$: 0.19 mm $f_{i,Q,lim}$: 3.71 mm	$f_{T,max}$: 1.12 mm $f_{T,lim}$: 4.33 mm	$f_{A,max}$: 0.88 mm $f_{A,lim}$: 3.25 mm	**COMPLEIX**
2H - Pórtico 9	$f_{i,Q}$: 0.19 mm $f_{i,Q,lim}$: 3.71 mm	$f_{T,max}$: 1.10 mm $f_{T,lim}$: 4.33 mm	$f_{A,max}$: 0.87 mm $f_{A,lim}$: 3.25 mm	**COMPLEIX**
Pórtico 4 - 2I	$f_{i,Q}$: 0.03 mm $f_{i,Q,lim}$: 1.86 mm	$f_{T,max}$: 0.19 mm $f_{T,lim}$: 2.17 mm	$f_{A,max}$: 0.15 mm $f_{A,lim}$: 1.63 mm	**COMPLEIX**
2I - Pórtico 9	$f_{i,Q}$: 0.03 mm $f_{i,Q,lim}$: 1.86 mm	$f_{T,max}$: 0.19 mm $f_{T,lim}$: 2.17 mm	$f_{A,max}$: 0.15 mm $f_{A,lim}$: 1.62 mm	**COMPLEIX**
1M - Pórtico 2	$f_{i,Q}$: 3.78 mm $f_{i,Q,lim}$: 21.00 mm	$f_{T,max}$: 10.81 mm $f_{T,lim}$: 24.50 mm	$f_{A,max}$: 8.86 mm $f_{A,lim}$: 18.38 mm	**COMPLEIX**
Pórtico 2 - 2M	$f_{i,Q}$: 3.72 mm $f_{i,Q,lim}$: 21.00 mm	$f_{T,max}$: 10.63 mm $f_{T,lim}$: 24.50 mm	$f_{A,max}$: 8.71 mm $f_{A,lim}$: 18.38 mm	**COMPLEIX**
2N - Pórtico 11	$f_{i,Q}$: 1.17 mm $f_{i,Q,lim}$: 21.00 mm	$f_{T,max}$: 8.09 mm $f_{T,lim}$: 24.50 mm	$f_{A,max}$: 7.29 mm $f_{A,lim}$: 18.38 mm	**COMPLEIX**
Pórtico 11 - B81	$f_{i,Q}$: 1.64 mm $f_{i,Q,lim}$: 21.00 mm	$f_{T,max}$: 11.28 mm $f_{T,lim}$: 24.50 mm	$f_{A,max}$: 10.14 mm $f_{A,lim}$: 18.38 mm	**COMPLEIX**
B81 - 3N	$f_{i,Q}$: 1.68 mm $f_{i,Q,lim}$: 21.00 mm	$f_{T,max}$: 11.54 mm $f_{T,lim}$: 24.50 mm	$f_{A,max}$: 10.38 mm $f_{A,lim}$: 18.38 mm	**COMPLEIX**
B79 - B80	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 3.47 mm	$f_{T,max}$: 0.08 mm $f_{T,lim}$: 4.05 mm	$f_{A,max}$: 0.05 mm $f_{A,lim}$: 3.03 mm	**COMPLEIX**
2P - B72	$f_{i,Q}$: 0.85 mm $f_{i,Q,lim}$: 21.00 mm	$f_{T,max}$: 9.56 mm $f_{T,lim}$: 24.50 mm	$f_{A,max}$: 7.89 mm $f_{A,lim}$: 18.38 mm	**COMPLEIX**
B72 - B82	$f_{i,Q}$: 1.08 mm $f_{i,Q,lim}$: 21.00 mm	$f_{T,max}$: 12.32 mm $f_{T,lim}$: 24.50 mm	$f_{A,max}$: 10.13 mm $f_{A,lim}$: 18.38 mm	**COMPLEIX**
B82 - 3P	$f_{i,Q}$: 1.10 mm $f_{i,Q,lim}$: 21.00 mm	$f_{T,max}$: 12.44 mm $f_{T,lim}$: 24.50 mm	$f_{A,max}$: 10.22 mm $f_{A,lim}$: 18.38 mm	**COMPLEIX**
1A - 2A	$f_{i,Q}$: 6.55 mm $f_{i,Q,lim}$: 21.00 mm	$f_{T,max}$: 20.23 mm $f_{T,lim}$: 24.50 mm	$f_{A,max}$: 17.76 mm $f_{A,lim}$: 18.38 mm	**COMPLEIX**
2I - 2J	$f_{i,Q}$: 0.12 mm $f_{i,Q,lim}$: 8.45 mm	$f_{T,max}$: 0.80 mm $f_{T,lim}$: 9.29 mm	$f_{A,max}$: 0.62 mm $f_{A,lim}$: 6.94 mm	**COMPLEIX**
2J - 2K	$f_{i,Q}$: 0.21 mm $f_{i,Q,lim}$: 8.86 mm	$f_{T,max}$: 1.71 mm $f_{T,lim}$: 10.33 mm	$f_{A,max}$: 1.15 mm $f_{A,lim}$: 7.75 mm	**COMPLEIX**
2D - 3D	$f_{i,Q}$: 4.13 mm $f_{i,Q,lim}$: 21.00 mm	$f_{T,max}$: 15.74 mm $f_{T,lim}$: 24.50 mm	$f_{A,max}$: 13.86 mm $f_{A,lim}$: 18.38 mm	**COMPLEIX**

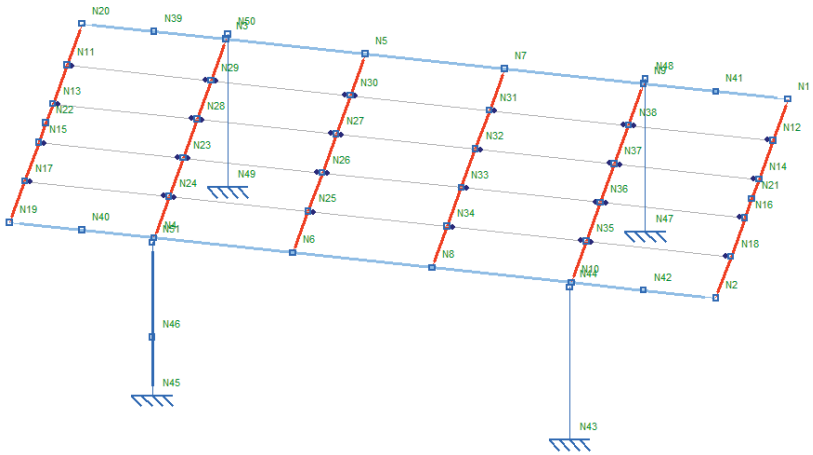
Comprovacions de fletxa				
Bigues	**Sobrecàrrega (Característica)** $f_{i,Q} \leq f_{i,Q,lim}$ $f_{i,Q,lim}$= L/350	**A termini infinit (Quasipermanent)** $f_{T,max} \leq f_{T,lim}$ $f_{T,lim}$= Mín.(L/300, L/500+10.00)	**Activa (Característica)** $f_{A,max} \leq f_{A,lim}$ $f_{A,lim}$= L/400	Estat
3K - 3L	$f_{i,Q}$: 0.13 mm $f_{i,Q,lim}$: 8.21 mm	$f_{T,max}$: 0.77 mm $f_{T,lim}$: 8.75 mm	$f_{A,max}$: 0.68 mm $f_{A,lim}$: 6.66 mm	**COMPLEIX**
3L - 3M	$f_{i,Q}$: 0.05 mm $f_{i,Q,lim}$: 8.00 mm	$f_{T,max}$: 0.45 mm $f_{T,lim}$: 9.33 mm	$f_{A,max}$: 0.37 mm $f_{A,lim}$: 7.00 mm	**COMPLEIX**
3M - 3N	$f_{i,Q}$: 0.06 mm $f_{i,Q,lim}$: 7.30 mm	$f_{T,max}$: 0.34 mm $f_{T,lim}$: 8.34 mm	$f_{A,max}$: 0.31 mm $f_{A,lim}$: 6.34 mm	**COMPLEIX**
3N - 3O	$f_{i,Q}$: 0.03 mm $f_{i,Q,lim}$: 16.00 mm	$f_{T,max}$: 0.28 mm $f_{T,lim}$: 18.67 mm	$f_{A,max}$: 0.18 mm $f_{A,lim}$: 14.00 mm	**COMPLEIX**
3O - 3P	$f_{i,Q}$: 0.02 mm $f_{i,Q,lim}$: 8.21 mm	$f_{T,max}$: 0.14 mm $f_{T,lim}$: 9.58 mm	$f_{A,max}$: 0.11 mm $f_{A,lim}$: 7.19 mm	**COMPLEIX**
1K - 1L	$f_{i,Q}$: 0.10 mm $f_{i,Q,lim}$: 8.00 mm	$f_{T,max}$: 0.57 mm $f_{T,lim}$: 9.16 mm	$f_{A,max}$: 0.49 mm $f_{A,lim}$: 6.89 mm	**COMPLEIX**
1L - 1M	$f_{i,Q}$: 0.10 mm $f_{i,Q,lim}$: 8.00 mm	$f_{T,max}$: 0.51 mm $f_{T,lim}$: 9.33 mm	$f_{A,max}$: 0.42 mm $f_{A,lim}$: 7.00 mm	**COMPLEIX**
1M - 1N	$f_{i,Q}$: 0.03 mm $f_{i,Q,lim}$: 6.49 mm	$f_{T,max}$: 0.21 mm $f_{T,lim}$: 7.52 mm	$f_{A,max}$: 0.19 mm $f_{A,lim}$: 5.72 mm	**COMPLEIX**
1N - 1O	$f_{i,Q}$: 0.06 mm $f_{i,Q,lim}$: 7.93 mm	$f_{T,max}$: 0.41 mm $f_{T,lim}$: 9.18 mm	$f_{A,max}$: 0.34 mm $f_{A,lim}$: 6.91 mm	**COMPLEIX**
1O - 1P	$f_{i,Q}$: 0.06 mm $f_{i,Q,lim}$: 8.21 mm	$f_{T,max}$: 0.42 mm $f_{T,lim}$: 9.58 mm	$f_{A,max}$: 0.35 mm $f_{A,lim}$: 7.19 mm	**COMPLEIX**

ÍNDICE

1. DATOS DE OBRA 2
1.1. Estados límite 2
1.1.1. Combinaciones 2

2. ESTRUCTURA 6
2.1. Resultados 6
2.1.1. Barras 6
2.1.2. Vigas 7

3. CIMENTACIÓN 8
3.1. Elementos de cimentación aislados 8
3.1.1. Descripción 8
3.1.2. Comprobación 8
3.2. Vigas 16
3.2.1. Descripción 16
3.2.2. Comprobación 16



1. DATOS DE OBRA

1.1. Estados límite

E.L.U. de rotura. Hormigón en cimentaciones E.L.U. de rotura. Acero laminado	CTE Cota de nieve: Altitud inferior o igual a 1000 m
Tensiones sobre el terreno Desplazamientos	Acciones características

1.1.1. Combinaciones

- **Nombres de las hipótesis**

PP	Peso propio
CM 1	CM 1
Q 1	Q 1
V X1	V X1
V X2	V X2
V Y1	V Y1
V Y2	V Y2
N 1	N 1
A 1	A 1

- **E.L.U. de rotura. Hormigón en cimentaciones**

Comb.	PP	CM 1	Q 1	V X1	V X2	V Y1	V Y2	N 1	A 1
1	1.000	1.000							
2	1.600	1.000							
3	1.000	1.600							

Comb.	PP	CM 1	Q 1	V X1	V X2	V Y1	V Y2	N 1	A 1
4	1.600	1.600							
5	1.000	1.000		1.600					
6	1.600	1.000		1.600					
7	1.000	1.600		1.600					
8	1.600	1.600		1.600					
9	1.000	1.000			1.600				
10	1.600	1.000			1.600				
11	1.000	1.600			1.600				
12	1.600	1.600			1.600				
13	1.000	1.000				1.600			
14	1.600	1.000				1.600			
15	1.000	1.600				1.600			
16	1.600	1.600				1.600			
17	1.000	1.000					1.600		
18	1.600	1.000					1.600		
19	1.000	1.600					1.600		
20	1.600	1.600					1.600		
21	1.000	1.000						1.600	
22	1.600	1.000						1.600	
23	1.000	1.600						1.600	
24	1.600	1.600						1.600	
25	1.000	1.000		0.960				1.600	
26	1.600	1.000		0.960				1.600	
27	1.000	1.600		0.960				1.600	
28	1.600	1.600		0.960				1.600	
29	1.000	1.000			0.960			1.600	
30	1.600	1.000			0.960			1.600	
31	1.000	1.600			0.960			1.600	
32	1.600	1.600			0.960			1.600	
33	1.000	1.000				0.960		1.600	
34	1.600	1.000				0.960		1.600	
35	1.000	1.600				0.960		1.600	
36	1.600	1.600				0.960		1.600	
37	1.000	1.000					0.960	1.600	
38	1.600	1.000					0.960	1.600	
39	1.000	1.600					0.960	1.600	
40	1.600	1.600					0.960	1.600	
41	1.000	1.000		1.600				0.800	
42	1.600	1.000		1.600				0.800	
43	1.000	1.600		1.600				0.800	
44	1.600	1.600		1.600				0.800	
45	1.000	1.000			1.600			0.800	
46	1.600	1.000			1.600			0.800	
47	1.000	1.600			1.600			0.800	
48	1.600	1.600			1.600			0.800	
49	1.000	1.000				1.600		0.800	
50	1.600	1.000				1.600		0.800	
51	1.000	1.600				1.600		0.800	

Comb.	PP	CM 1	Q 1	V X1	V X2	V Y1	V Y2	N 1	A 1
52	1.600	1.600				1.600		0.800	
53	1.000	1.000					1.600	0.800	
54	1.600	1.000					1.600	0.800	
55	1.000	1.600					1.600	0.800	
56	1.600	1.600					1.600	0.800	
57	1.000	1.000	1.600						
58	1.600	1.000	1.600						
59	1.000	1.600	1.600						
60	1.600	1.600	1.600						
61	1.000	1.000							1.000
62	1.000	1.000		0.500					1.000
63	1.000	1.000			0.500				1.000
64	1.000	1.000				0.500			1.000
65	1.000	1.000					0.500		1.000
66	1.000	1.000						0.200	1.000

▪ E.L.U. de rotura. Acero laminado

Comb.	PP	CM 1	Q 1	V X1	V X2	V Y1	V Y2	N 1	A 1
1	0.800	0.800							
2	1.350	0.800							
3	0.800	1.350							
4	1.350	1.350							
5	0.800	0.800		1.500					
6	1.350	0.800		1.500					
7	0.800	1.350		1.500					
8	1.350	1.350		1.500					
9	0.800	0.800			1.500				
10	1.350	0.800			1.500				
11	0.800	1.350			1.500				
12	1.350	1.350			1.500				
13	0.800	0.800				1.500			
14	1.350	0.800				1.500			
15	0.800	1.350				1.500			
16	1.350	1.350				1.500			
17	0.800	0.800					1.500		
18	1.350	0.800					1.500		
19	0.800	1.350					1.500		
20	1.350	1.350					1.500		
21	0.800	0.800						1.500	
22	1.350	0.800						1.500	
23	0.800	1.350						1.500	
24	1.350	1.350						1.500	
25	0.800	0.800		0.900				1.500	
26	1.350	0.800		0.900				1.500	
27	0.800	1.350		0.900				1.500	
28	1.350	1.350		0.900				1.500	

Comb.	PP	CM 1	Q 1	V X1	V X2	V Y1	V Y2	N 1	A 1
29	0.800	0.800			0.900			1.500	
30	1.350	0.800			0.900			1.500	
31	0.800	1.350			0.900			1.500	
32	1.350	1.350			0.900			1.500	
33	0.800	0.800				0.900		1.500	
34	1.350	0.800				0.900		1.500	
35	0.800	1.350				0.900		1.500	
36	1.350	1.350				0.900		1.500	
37	0.800	0.800					0.900	1.500	
38	1.350	0.800					0.900	1.500	
39	0.800	1.350					0.900	1.500	
40	1.350	1.350					0.900	1.500	
41	0.800	0.800		1.500				0.750	
42	1.350	0.800		1.500				0.750	
43	0.800	1.350		1.500				0.750	
44	1.350	1.350		1.500				0.750	
45	0.800	0.800			1.500			0.750	
46	1.350	0.800			1.500			0.750	
47	0.800	1.350			1.500			0.750	
48	1.350	1.350			1.500			0.750	
49	0.800	0.800				1.500		0.750	
50	1.350	0.800				1.500		0.750	
51	0.800	1.350				1.500		0.750	
52	1.350	1.350				1.500		0.750	
53	0.800	0.800					1.500	0.750	
54	1.350	0.800					1.500	0.750	
55	0.800	1.350					1.500	0.750	
56	1.350	1.350					1.500	0.750	
57	0.800	0.800	1.500						
58	1.350	0.800	1.500						
59	0.800	1.350	1.500						
60	1.350	1.350	1.500						
61	1.000	1.000							1.000
62	1.000	1.000		0.500					1.000
63	1.000	1.000			0.500				1.000
64	1.000	1.000				0.500			1.000
65	1.000	1.000					0.500		1.000
66	1.000	1.000						0.200	1.000

▪ Tensiones sobre el terreno

Comb.	PP	CM 1	Q 1	V X1	V X2	V Y1	V Y2	N 1	A 1
1	1.000	1.000							
2	1.000	1.000		1.000					
3	1.000	1.000			1.000				
4	1.000	1.000				1.000			
5	1.000	1.000					1.000		

Comb.	PP	CM 1	Q 1	V X1	V X2	V Y1	V Y2	N 1	A 1
6	1.000	1.000						1.000	
7	1.000	1.000		1.000				1.000	
8	1.000	1.000			1.000			1.000	
9	1.000	1.000				1.000		1.000	
10	1.000	1.000					1.000	1.000	
11	1.000	1.000	1.000						
12	1.000	1.000	1.000	1.000					
13	1.000	1.000	1.000		1.000				
14	1.000	1.000	1.000			1.000			
15	1.000	1.000	1.000				1.000		
16	1.000	1.000	1.000					1.000	
17	1.000	1.000	1.000	1.000				1.000	
18	1.000	1.000	1.000		1.000			1.000	
19	1.000	1.000	1.000			1.000		1.000	
20	1.000	1.000	1.000				1.000	1.000	
21	1.000	1.000							1.000

▪ Desplazamientos

Comb.	PP	CM 1	Q 1	V X1	V X2	V Y1	V Y2	N 1	A 1
1	1.000	1.000							
2	1.000	1.000		1.000					
3	1.000	1.000			1.000				
4	1.000	1.000				1.000			
5	1.000	1.000					1.000		
6	1.000	1.000						1.000	
7	1.000	1.000		1.000				1.000	
8	1.000	1.000			1.000			1.000	
9	1.000	1.000				1.000		1.000	
10	1.000	1.000					1.000	1.000	
11	1.000	1.000	1.000						
12	1.000	1.000	1.000	1.000					
13	1.000	1.000	1.000		1.000				
14	1.000	1.000	1.000			1.000			
15	1.000	1.000	1.000				1.000		
16	1.000	1.000	1.000					1.000	
17	1.000	1.000	1.000	1.000				1.000	
18	1.000	1.000	1.000		1.000			1.000	
19	1.000	1.000	1.000			1.000		1.000	
20	1.000	1.000	1.000				1.000	1.000	

2. ESTRUCTURA

2.1. Resultados

2.1.1. Barras

2.1.1.1. Comprobaciones E.L.U. (Resumido)

Barras	COMPROBACIONES (CTE DB SE-A)															Estado
	$\bar{\lambda}$	λ_w	N_t	N_c	M_Y	M_Z	V_Z	V_Y	$M_Y V_Z$	$M_Z V_Y$	$N M_Y M_Z$	$N M_Y M_Z V_Y V_Z$	M_t	$M_t V_Z$	$M_t V_Y$	
N43/N44	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	x: 0 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 2.62 m η = 1.0	x: 0 m η = 4.1	x: 0 m η = 3.8	x: 0 m η = 0.1	η = 0.5	η < 0.1	x: 0 m η < 0.1	x: 0 m η < 0.1	x: 0 m η = 5.0	x: 0 m η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE η = 5.0**
N47/N48	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	x: 0 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 2.62 m η = 1.0	x: 0 m η = 4.1	x: 0 m η = 3.7	x: 0 m η = 0.1	η = 0.5	η < 0.1	x: 0 m η < 0.1	x: 0 m η < 0.1	x: 0 m η = 4.9	x: 0 m η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE η = 4.9**
N49/N50	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	x: 0 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 2.62 m η = 0.9	x: 0 m η = 4.1	x: 0 m η = 3.7	x: 0 m η = 0.1	η = 0.5	η < 0.1	x: 0 m η < 0.1	x: 0 m η < 0.1	x: 0 m η = 4.9	x: 0 m η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE η = 4.9**
N45/N46	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 1 m η = 0.9	x: 0 m η = 2.7	x: 0 m η = 27.3	x: 0 m η = 0.1	η = 9.6	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 28.4	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE η = 28.4**
N46/N51	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	x: 0 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 1.62 m η = 0.9	x: 0 m η = 3.1	x: 0 m η = 2.4	x: 0 m η = 0.1	η = 0.5	η < 0.1	x: 0 m η < 0.1	x: 0 m η < 0.1	x: 0 m η = 3.4	x: 0 m η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE η = 3.4**

Notación:
$\bar{\lambda}$: Limitación de esbeltez
λ_w: Abolladura del alma inducida por el ala comprimida
N_t: Resistencia a tracción
N_c: Resistencia a compresión
M_Y: Resistencia a flexión eje Y
M_Z: Resistencia a flexión eje Z
V_Z: Resistencia a corte Z
V_Y: Resistencia a corte Y
$M_Y V_Z$: Resistencia a momento flector Y y fuerza cortante Z combinados
$M_Z V_Y$: Resistencia a momento flector Z y fuerza cortante Y combinados
$N M_Y M_Z$: Resistencia a flexión y axil combinados
$N M_Y M_Z V_Y V_Z$: Resistencia a flexión, axil y cortante combinados
M_t: Resistencia a torsión
$M_t V_Z$: Resistencia a cortante Z y momento torsor combinados
$M_t V_Y$: Resistencia a cortante Y y momento torsor combinados
x: Distancia al origen de la barra
η: Coeficiente de aprovechamiento (%)
N.P.: No procede

Comprobaciones que no proceden (N.P.):
(1) La comprobación no procede, ya que no hay momento torsor.
(2) No hay interacción entre momento torsor y esfuerzo cortante para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.

2.1.2. Vigas

2.1.2.1. Comprobaciones E.L.U. y E.L.S.

Tramos	COMPROBACIONES DE RESISTENCIA (CTE DB SE-A)															Estado
	$\bar{\lambda}$	λ_w	N_t	N_c	M_Y	M_Z	V_Z	V_Y	$M_Y V_Z$	$M_Z V_Y$	$N M_Y M_Z$	$N M_Y M_Z V_Y V_Z$	M_t	$M_t V_Z$	$M_t V_Y$	
N2 - N1	x: 0 m $\bar{\lambda} \leq 3.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	η < 0.1	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	x: 2.641 m η = 33.4	x: 1.046 m η = 1.0	x: 0 m η = 3.7	x: 1.086 m η < 0.1	x: 0 m η < 0.1	η < 0.1	x: 2.904 m η = 33.4	η < 0.1	x: 1.086 m η = 0.7	x: 0 m η = 3.7	x: 1.086 m η < 0.1	**CUMPLE η = 33.4**
N20 - N19	x: 0 m $\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 0 m η < 0.1	x: 2.641 m η = 33.3	x: 4.236 m η = 0.7	x: 0 m η = 3.7	x: 3.186 m η < 0.1	x: 0 m η < 0.1	x: 0.129 m η < 0.1	x: 2.641 m η = 33.4	x: 0 m η < 0.1	x: 3.186 m η = 0.6	x: 5.283 m η = 3.7	x: 3.186 m η < 0.1	**CUMPLE η = 33.4**
N1 - N20	x: 2.12 m $\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 4.17 m η < 0.1	x: 2.12 m η < 0.1	x: 2.054 m η = 20.2	x: 4.104 m η = 0.1	x: 2.12 m η = 4.1	x: 4.17 m η < 0.1	η < 0.1	x: 0.312 m η < 0.1	x: 2.054 m η = 20.2	η < 0.1	x: 2.12 m η = 0.9	x: 2.12 m η = 1.6	x: 4.17 m η < 0.1	**CUMPLE η = 20.2**
N19 - N2	x: 2.115 m $\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 2.115 m η < 0.1	x: 6.215 m η < 0.1	x: 8.266 m η = 20.2	x: 6.215 m η = 0.1	x: 2.115 m η = 4.1	x: 4.165 m η < 0.1	η < 0.1	x: 0.312 m η < 0.1	x: 8.266 m η = 20.2	η < 0.1	x: 4.165 m η = 1.0	x: 2.115 m η = 1.6	x: 4.165 m η < 0.1	**CUMPLE η = 20.2**
N6 - N5	x: 0 m $\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 2.136 m η < 0.1	x: 0 m η < 0.1	x: 2.641 m η = 45.0	x: 1.046 m η = 1.5	x: 0 m η = 5.7	x: 0 m η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η < 0.1	x: 2.641 m η = 45.1	η < 0.1	x: 0 m η = 5.1	x: 0 m η = 5.9	x: 0 m η < 0.1	**CUMPLE η = 45.1**
N8 - N7	x: 4.236 m $\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 0 m η < 0.1	x: 4.236 m η < 0.1	x: 2.641 m η = 45.1	x: 4.236 m η = 2.8	x: 5.283 m η = 5.8	x: 3.186 m η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.641 m η = 45.6	η < 0.1	x: 0 m η = 4.4	x: 5.283 m η = 5.9	x: 3.186 m η = 0.1	**CUMPLE η = 45.6**
N4 - N3	x: 0 m $\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 0 m η < 0.1	x: 0 m η = 0.3	x: 2.641 m η = 46.6	x: 1.046 m η = 0.9	x: 5.283 m η = 5.9	x: 1.086 m η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η < 0.1	x: 2.641 m η = 46.7	η < 0.1	x: 1.086 m η = 0.5	x: 5.283 m η = 5.9	x: 1.086 m η < 0.1	**CUMPLE η = 46.7**
N10 - N9	x: 0 m $\bar{\lambda} \leq 3.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	η = 0.2	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	x: 2.641 m η = 46.7	x: 1.046 m η = 0.7	x: 0 m η = 5.9	x: 1.086 m η < 0.1	x: 0 m η < 0.1	x: 0.129 m η < 0.1	x: 2.641 m η = 46.8	x: 0 m η < 0.1	x: 1.086 m η = 0.4	x: 0 m η = 5.9	x: 1.086 m η < 0.1	**CUMPLE η = 46.8**
N25 - N24	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	η = 0.1	η = 0.4	x: 0.992 m η = 37.6	x: 0 m η = 1.1	x: 0 m η = 4.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η < 0.1	x: 0.992 m η = 38.1	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(4)	**CUMPLE η = 38.1**
N34 - N25	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	η < 0.1	η = 0.2	x: 0.992 m η = 37.3	x: 0 m η = 1.0	x: 0 m η = 4.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η < 0.1	x: 0.992 m η = 37.5	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(4)	**CUMPLE η = 37.5**
N35 - N34	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	η = 0.1	η = 0.3	x: 0.992 m η = 38.6	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	x: 0 m η = 4.1	V_{Ed} = 0.00 N.P.(6)	x: 0 m η < 0.1	N.P.(7)	x: 0.992 m η = 38.8	x: 0 m η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(4)	**CUMPLE η = 38.8**
N18 - N35	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	η = 0.1	η = 0.2	x: 0.809 m η = 44.9	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	x: 0 m η = 5.1	V_{Ed} = 0.00 N.P.(6)	η < 0.1	N.P.(7)	x: 0.809 m η = 45.0	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(4)	**CUMPLE η = 45.0**
N24 - N17	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	η < 0.1	η = 0.2	x: 1.241 m η = 44.6	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	x: 2.049 m η = 5.1	V_{Ed} = 0.00 N.P.(6)	η < 0.1	N.P.(7)	x: 1.241 m η = 44.7	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(4)	**CUMPLE η = 44.7**
N23 - N15	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	η < 0.1	η = 0.1	x: 1.241 m η = 40.3	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	x: 2.049 m η = 4.7	V_{Ed} = 0.00 N.P.(6)	η < 0.1	N.P.(7)	x: 1.241 m η = 40.3	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(4)	**CUMPLE η = 40.3**
N33 - N26	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.992 m η = 26.8	x: 0 m η = 1.2	x: 1.984 m η = 2.8	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η < 0.1	x: 0.992 m η = 27.0	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(4)	**CUMPLE η = 27.0**
N36 - N33	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	η < 0.1	η = 0.2	x: 0.992 m η = 26.5	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	x: 0 m η = 2.8	V_{Ed} = 0.00 N.P.(6)	x: 0 m η < 0.1	N.P.(7)	x: 0.992 m η = 26.6	x: 0 m η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(4)	**CUMPLE η = 26.6**
N16 - N36	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	η < 0.1	η = 0.2	x: 0.809 m η = 40.5	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	x: 0 m η = 4.7	V_{Ed} = 0.00 N.P.(6)	η < 0.1	N.P.(7)	x: 0.809 m η = 40.7	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(4)	**CUMPLE η = 40.7**
N26 - N23	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	η = 0.1	η = 0.1	x: 0.992 m η = 26.5	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	x: 0 m η = 2.8	V_{Ed} = 0.00 N.P.(6)	x: 0 m η < 0.1	N.P.(7)	x: 0.992 m η = 26.5	x: 0 m η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(4)	**CUMPLE η = 26.5**
N28 - N13	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.241 m η = 40.3	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	x: 2.049 m η = 4.7	V_{Ed} = 0.00 N.P.(6)	η < 0.1	N.P.(7)	x: 1.241 m η = 40.3	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(4)	**CUMPLE η = 40.3**
N27 - N28	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	η = 0.1	η = 0.1	x: 0.992 m η = 26.5	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	x: 0 m η = 2.8	V_{Ed} = 0.00 N.P.(6)	x: 0 m η < 0.1	N.P.(7)	x: 0.992 m η = 26.5	x: 0 m η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(4)	**CUMPLE η = 26.5**

Tramos	COMPROBACIONES DE RESISTENCIA (CTE DB SE-A)															Estado
	$\bar{\lambda}$	λ_w	N_t	N_c	M_Y	M_Z	V_Z	V_Y	$M_Y V_Z$	$M_Z V_Y$	$N M_Y M_Z$	$N M_Y M_Z V_Y V_Z$	M_t	$M_t V_Z$	$M_t V_Y$	
N37 - N32	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	η < 0.1	η = 0.2	x: 0.992 m η = 26.5	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	x: 0 m η = 2.8	V_{Ed} = 0.00 N.P.(6)	x: 0 m η < 0.1	N.P.(7)	x: 0.992 m η = 26.6	x: 0 m η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(4)	**CUMPLE η = 26.6**
N14 - N37	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	η < 0.1	η = 0.1	x: 0.809 m η = 40.5	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	x: 0 m η = 4.7	V_{Ed} = 0.00 N.P.(6)	η < 0.1	N.P.(7)	x: 0.809 m η = 40.6	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(4)	**CUMPLE η = 40.6**
N32 - N27	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	η = 0.1	η = 0.1	x: 0.992 m η = 26.9	x: 0 m η = 1.2	x: 1.984 m η = 2.8	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η < 0.1	x: 0.992 m η = 27.1	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(4)	**CUMPLE η = 27.1**
N29 - N11	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	η < 0.1	η = 0.1	x: 1.241 m η = 44.6	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	x: 2.049 m η = 5.1	V_{Ed} = 0.00 N.P.(6)	η < 0.1	N.P.(7)	x: 1.241 m η = 44.6	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(4)	**CUMPLE η = 44.6**
N30 - N29	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	η < 0.1	η = 0.3	x: 0.992 m η = 38.6	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	x: 0 m η = 4.1	V_{Ed} = 0.00 N.P.(6)	x: 0 m η < 0.1	N.P.(7)	x: 0.992 m η = 38.9	x: 0 m η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(4)	**CUMPLE η = 38.9**
N38 - N31	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	η = 0.1	η = 0.2	x: 0.992 m η = 38.6	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	x: 0 m η = 4.1	V_{Ed} = 0.00 N.P.(6)	x: 0 m η < 0.1	N.P.(7)	x: 0.992 m η = 38.7	x: 0 m η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(4)	**CUMPLE η = 38.7**
N12 - N38	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	η = 0.1	η = 0.1	x: 0.809 m η = 44.9	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	x: 0 m η = 5.1	V_{Ed} = 0.00 N.P.(6)	η < 0.1	N.P.(7)	x: 0.809 m η = 44.9	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(4)	**CUMPLE η = 44.9**
N31 - N30	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	η = 0.1	η = 0.4	x: 0.992 m η = 37.2	x: 0 m η = 1.2	x: 0 m η = 4.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η < 0.1	x: 0.992 m η = 37.6	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(4)	**CUMPLE η = 37.6**

Notación:
$\bar{\lambda}$: Limitación de esbeltez
λ_w: Abolladura del alma inducida por el ala comprimida
N_t: Resistencia a tracción
N_c: Resistencia a compresión
M_Y: Resistencia a flexión eje Y
M_Z: Resistencia a flexión eje Z
V_Z: Resistencia a corte Z
V_Y: Resistencia a corte Y
$M_Y V_Z$: Resistencia a momento flector Y y fuerza cortante Z combinados
$M_Z V_Y$: Resistencia a momento flector Z y fuerza cortante Y combinados
$N M_Y M_Z$: Resistencia a flexión y axil combinados
$N M_Y M_Z V_Y V_Z$: Resistencia a flexión, axil y cortante combinados
M_t: Resistencia a torsión
$M_t V_Z$: Resistencia a cortante Z y momento torsor combinados
$M_t V_Y$: Resistencia a cortante Y y momento torsor combinados
x: Distancia al origen de la barra
η: Coeficiente de aprovechamiento (%)
N.P.: No procede

Comprobaciones que no proceden (N.P.):
(1) La comprobación no procede, ya que no hay axil de compresión.
(2) La comprobación no procede, ya que no hay axil de tracción.
(3) La comprobación no procede, ya que no hay momento torsor.
(4) No hay interacción entre momento torsor y esfuerzo cortante para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.
(5) La comprobación no procede, ya que no hay momento flector.
(6) La comprobación no procede, ya que no hay esfuerzo cortante.
(7) No hay interacción entre momento flector y esfuerzo cortante para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.

3. CIMENTACIÓN

3.1. Elementos de cimentación aislados

3.1.1. Descripción

Referencias	Geometría	Armado
N49, N47, N43 y N45	Zapata rectangular excéntrica Ancho inicial X: 50 cm Ancho inicial Y: 50 cm Ancho final X: 50 cm Ancho final Y: 50 cm Ancho zapata X: 100 cm Ancho zapata Y: 100 cm Canto: 60 cm	X: 5Ø12c/20 Y: 5Ø12c/20

3.1.2. Comprobación

Referencia: N49
Dimensiones: 100 x 100 x 60
Armados: Xi:Ø12c/20 Yi:Ø12c/20

Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: *Criterio de CYPE*		
- Tensión media en situaciones persistentes:	Máximo: 0.09 MPa Calculado: 0.044145 MPa	Cumple
- Tensión media en situaciones accidentales:	Máximo: 0.15 MPa Calculado: 0.0212877 MPa	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento:	Máximo: 0.112423 MPa Calculado: 0.0337464 MPa	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes con viento:	Máximo: 0.112423 MPa Calculado: 0.044145 MPa	Cumple

Referencia: N49 Dimensiones: 100 x 100 x 60 Armados: Xi:Ø12c/20 Yi:Ø12c/20		
Comprobación	Valores	Estado
- Tensión máxima en situaciones accidentales:	Máximo: 0.187469 MPa Calculado: 0.0212877 MPa	Cumple
Vuelco de la zapata:		
- En dirección X:		No procede(1)
- En dirección Y:		No procede(1)
(1) *Sin momento de vuelco*		
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 2.43 kN·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 2.43 kN·m	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 0.00 kN	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 0.00 kN	Cumple
Compresión oblicua en la zapata: *Criterio de CYPE*		
- Situaciones persistentes:	Máximo: 5000 kN/m² Calculado: 56.8 kN/m²	Cumple
- Situaciones accidentales:	Máximo: 5769.2 kN/m² Calculado: 20 kN/m²	Cumple
Canto mínimo: *Artículo 58.8.1 de la norma EHE-08*	Mínimo: 25 cm Calculado: 60 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación: - N49:	Mínimo: 40 cm Calculado: 53 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: *Artículo 42.3.5 de la norma EHE-08*	Mínimo: 0.0009	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 0.0009	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0009	Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión: *Artículo 42.3.2 de la norma EHE-08*	Mínimo: 0.0001	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 0.001	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.001	Cumple
Diámetro mínimo de las barras:		
- Parrilla inferior: *Recomendación del Artículo 58.8.2 (norma EHE-08)*	Mínimo: 12 mm Calculado: 12 mm	Cumple
Separación máxima entre barras: *Artículo 58.8.2 de la norma EHE-08*	Máximo: 30 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 20 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 20 cm	Cumple

Referencia: N49 Dimensiones: 100 x 100 x 60 Armados: Xi:Ø12c/20 Yi:Ø12c/20		
Comprobación	Valores	Estado
Separación mínima entre barras: *Criterio de CYPE, basado en: J. Calavera. "Cálculo de Estructuras de Cimentación". Capítulo 3.16*	Mínimo: 10 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 20 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 20 cm	Cumple
Longitud de anclaje: *Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. Ed. INTEMAC, 1991*	Mínimo: 15 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 15 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 15 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 15 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 15 cm	Cumple
Longitud mínima de las patillas:	Mínimo: 12 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 15 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 15 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 15 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 15 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Información adicional:		
- Zapata de tipo rígido (Artículo 58.2 de la norma EHE-08)		
- Relación rotura pésima (En dirección X): 0.03		
- Relación rotura pésima (En dirección Y): 0.03		
- Cortante de agotamiento (En dirección X): 0.00 kN		
- Cortante de agotamiento (En dirección Y): 0.00 kN		

Referencia: N47 Dimensiones: 100 x 100 x 60 Armados: Xi:Ø12c/20 Yi:Ø12c/20		
Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: *Criterio de CYPE*		
- Tensión media en situaciones persistentes:	Máximo: 0.09 MPa Calculado: 0.0439488 MPa	Cumple
- Tensión media en situaciones accidentales:	Máximo: 0.15 MPa Calculado: 0.0202086 MPa	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento:	Máximo: 0.112423 MPa Calculado: 0.0336483 MPa	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes con viento:	Máximo: 0.112423 MPa Calculado: 0.0439488 MPa	Cumple
- Tensión máxima en situaciones accidentales:	Máximo: 0.187469 MPa Calculado: 0.0202086 MPa	Cumple
Vuelco de la zapata:		
- En dirección X:		No procede(1)

Referencia: N47 Dimensiones: 100 x 100 x 60 Armados: Xi:Ø12c/20 Yi:Ø12c/20		
Comprobación	Valores	Estado
- En dirección Y: *(1) Sin momento de vuelco*		No procede(1)
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 2.43 kN·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 3.72 kN·m	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 0.00 kN	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 0.00 kN	Cumple
Compresión oblicua en la zapata: *Criterio de CYPE*		
- Situaciones persistentes:	Máximo: 5000 kN/m² Calculado: 56.9 kN/m²	Cumple
- Situaciones accidentales:	Máximo: 5769.2 kN/m² Calculado: 20 kN/m²	Cumple
Canto mínimo: *Artículo 58.8.1 de la norma EHE-08*	Mínimo: 25 cm Calculado: 60 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación: - N47:	Mínimo: 40 cm Calculado: 53 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: *Artículo 42.3.5 de la norma EHE-08*	Mínimo: 0.0009	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 0.0009	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0009	Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión: *Artículo 42.3.2 de la norma EHE-08*	Mínimo: 0.0001	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 0.001	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.001	Cumple
Diámetro mínimo de las barras:		
- Parrilla inferior: *Recomendación del Artículo 58.8.2 (norma EHE-08)*	Mínimo: 12 mm Calculado: 12 mm	Cumple
Separación máxima entre barras: *Artículo 58.8.2 de la norma EHE-08*	Máximo: 30 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 20 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 20 cm	Cumple
Separación mínima entre barras: *Criterio de CYPE, basado en: J. Calavera. "Cálculo de Estructuras de Cimentación". Capítulo 3.16*	Mínimo: 10 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 20 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 20 cm	Cumple

Referencia: N47 Dimensiones: 100 x 100 x 60 Armados: Xi:Ø12c/20 Yi:Ø12c/20		
Comprobación	Valores	Estado
Longitud de anclaje: *Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. Ed. INTEMAC, 1991*	Mínimo: 15 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 15 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 15 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 15 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 15 cm	Cumple
Longitud mínima de las patillas:	Mínimo: 12 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 15 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 15 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 15 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 15 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Información adicional: - Zapata de tipo rígido (Artículo 58.2 de la norma EHE-08) - Relación rotura pésima (En dirección X): 0.03 - Relación rotura pésima (En dirección Y): 0.04 - Cortante de agotamiento (En dirección X): 0.00 kN - Cortante de agotamiento (En dirección Y): 0.00 kN		

Referencia: N43 Dimensiones: 100 x 100 x 60 Armados: Xi:Ø12c/20 Yi:Ø12c/20		
Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: *Criterio de CYPE*		
- Tensión media en situaciones persistentes:	Máximo: 0.09 MPa Calculado: 0.0439488 MPa	Cumple
- Tensión media en situaciones accidentales:	Máximo: 0.15 MPa Calculado: 0.0202086 MPa	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento:	Máximo: 0.112423 MPa Calculado: 0.0335502 MPa	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes con viento:	Máximo: 0.112423 MPa Calculado: 0.0439488 MPa	Cumple
- Tensión máxima en situaciones accidentales:	Máximo: 0.187469 MPa Calculado: 0.0202086 MPa	Cumple
Vuelco de la zapata:		
- En dirección X:		No procede(1)
- En dirección Y: *(1) Sin momento de vuelco*		No procede(1)
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 2.43 kN·m	Cumple

Referencia: N43 Dimensiones: 100 x 100 x 60 Armados: Xi:Ø12c/20 Yi:Ø12c/20		
Comprobación	Valores	Estado
- En dirección Y:	Momento: 3.77 kN·m	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 0.00 kN	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 0.00 kN	Cumple
Compresión oblicua en la zapata: *Criterio de CYPE*		
- Situaciones persistentes:	Máximo: 5000 kN/m² Calculado: 56.9 kN/m²	Cumple
- Situaciones accidentales:	Máximo: 5769.2 kN/m² Calculado: 20 kN/m²	Cumple
Canto mínimo: *Artículo 58.8.1 de la norma EHE-08*	Mínimo: 25 cm Calculado: 60 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación:		
- N43:	Mínimo: 40 cm Calculado: 53 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: *Artículo 42.3.5 de la norma EHE-08*	Mínimo: 0.0009	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 0.0009	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0009	Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión: *Artículo 42.3.2 de la norma EHE-08*	Mínimo: 0.0001	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 0.001	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.001	Cumple
Diámetro mínimo de las barras:		
- Parrilla inferior: *Recomendación del Artículo 58.8.2 (norma EHE-08)*	Mínimo: 12 mm Calculado: 12 mm	Cumple
Separación máxima entre barras: *Artículo 58.8.2 de la norma EHE-08*	Máximo: 30 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 20 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 20 cm	Cumple
Separación mínima entre barras: *Criterio de CYPE, basado en: J. Calavera. "Cálculo de Estructuras de Cimentación". Capítulo 3.16*	Mínimo: 10 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 20 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 20 cm	Cumple
Longitud de anclaje: *Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. Ed. INTEMAC, 1991*	Mínimo: 15 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 15 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 15 cm	Cumple

Referencia: N43 Dimensiones: 100 x 100 x 60 Armados: Xi:Ø12c/20 Yi:Ø12c/20		
Comprobación	Valores	Estado
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 15 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 15 cm	Cumple
Longitud mínima de las patillas:	Mínimo: 12 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 15 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 15 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 15 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 15 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Información adicional:		
- Zapata de tipo rígido (Artículo 58.2 de la norma EHE-08)		
- Relación rotura pésima (En dirección X): 0.03		
- Relación rotura pésima (En dirección Y): 0.04		
- Cortante de agotamiento (En dirección X): 0.00 kN		
- Cortante de agotamiento (En dirección Y): 0.00 kN		

Referencia: N45 Dimensiones: 100 x 100 x 60 Armados: Xi:Ø12c/20 Yi:Ø12c/20		
Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: *Criterio de CYPE*		
- Tensión media en situaciones persistentes:	Máximo: 0.09 MPa Calculado: 0.0439488 MPa	Cumple
- Tensión media en situaciones accidentales:	Máximo: 0.15 MPa Calculado: 0.0155979 MPa	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento:	Máximo: 0.112423 MPa Calculado: 0.0336483 MPa	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes con viento:	Máximo: 0.112423 MPa Calculado: 0.0439488 MPa	Cumple
- Tensión máxima en situaciones accidentales:	Máximo: 0.187469 MPa Calculado: 0.0155979 MPa	Cumple
Vuelco de la zapata:		
- En dirección X:		No procede(1)
- En dirección Y:		No procede(1)
(1) *Sin momento de vuelco*		
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 2.43 kN·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 28.89 kN·m	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 0.00 kN	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 0.00 kN	Cumple

Referencia: N45 Dimensiones: 100 x 100 x 60 Armados: Xi:Ø12c/20 Yi:Ø12c/20		
Comprobación	Valores	Estado
Compresión oblicua en la zapata: *Criterio de CYPE*		
- Situaciones persistentes:	Máximo: 5000 kN/m² Calculado: 56.8 kN/m²	Cumple
- Situaciones accidentales:	Máximo: 5769.2 kN/m² Calculado: 20 kN/m²	Cumple
Canto mínimo: *Artículo 58.8.1 de la norma EHE-08*	Mínimo: 25 cm Calculado: 60 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación: - N45:	Mínimo: 40 cm Calculado: 53 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: *Artículo 42.3.5 de la norma EHE-08*	Mínimo: 0.0009	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 0.0009	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0009	Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión: *Artículo 42.3.2 de la norma EHE-08*	Calculado: 0.001	
- Armado inferior dirección X:	Mínimo: 0.0001	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Mínimo: 0.0004	Cumple
Diámetro mínimo de las barras: - Parrilla inferior: *Recomendación del Artículo 58.8.2 (norma EHE-08)*	Mínimo: 12 mm Calculado: 12 mm	Cumple
Separación máxima entre barras: *Artículo 58.8.2 de la norma EHE-08*	Máximo: 30 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 20 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 20 cm	Cumple
Separación mínima entre barras: *Criterio de CYPE, basado en: J. Calavera. "Cálculo de Estructuras de Cimentación". Capítulo 3.16*	Mínimo: 10 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 20 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 20 cm	Cumple
Longitud de anclaje: *Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. Ed. INTEMAC, 1991*	Mínimo: 15 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 15 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 15 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 15 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 15 cm	Cumple
Longitud mínima de las patillas:	Mínimo: 12 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 15 cm	Cumple

Referencia: N45 Dimensiones: 100 x 100 x 60 Armados: Xi:Ø12c/20 Yi:Ø12c/20		
Comprobación	Valores	Estado
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 15 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 15 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 15 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Información adicional:		
- Zapata de tipo rígido (Artículo 58.2 de la norma EHE-08)		
- Relación rotura pésima (En dirección X): 0.03		
- Relación rotura pésima (En dirección Y): 0.26		
- Cortante de agotamiento (En dirección X): 0.00 kN		
- Cortante de agotamiento (En dirección Y): 0.00 kN		

3.2. Vigas

3.2.1. Descripción

Referencias	Geometría	Armado
C [N49-N47] y C [N45-N43]	Ancho: 40.0 cm Canto: 40.0 cm	Superior: 2Ø12 Inferior: 2Ø12 Estribos: 1xØ6c/25
VC.T-1.3 [N43-N47] y VC.T-1.3 [N49-N45]	Ancho: 40.0 cm Canto: 50.0 cm	Superior: 4Ø16 Inferior: 3Ø16 Piel: 1x2Ø12 Estribos: 1xØ8c/20

3.2.2. Comprobación

Referencia: C [N49-N47] (Viga centradora) -Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm -Armadura superior: 2Ø12 -Armadura inferior: 2Ø12 -Estribos: 1xØ6c/25		
Comprobación	Valores	Estado
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 6 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: *Artículo 69.4.1 de la norma EHE-08*	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 24.4 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: *Artículo 69.4.1 de la norma EHE-08*	Mínimo: 3.7 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 26.4 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 26.4 cm	Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: *Artículo 44.2.3.4.1 de la norma EHE-08*	Máximo: 30 cm Calculado: 25 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: *Artículo 42.3.1 de la norma EHE-08*	Máximo: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 26.4 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 26.4 cm	Cumple

Referencia: C [N49-N47] (Viga centradora)
-Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm
-Armadura superior: 2Ø12
-Armadura inferior: 2Ø12
-Estribos: 1xØ6c/25

Comprobación	Valores	Estado
Se cumplen todas las comprobaciones		
Información adicional:		
- Diámetro mínimo de la armadura longitudinal (Recomendación del Artículo 58.8.2 de la EHE-08): Mínimo: 12.0 mm, Calculado: 12.0 mm (Cumple)		
- La viga centradora no es necesaria pues no existen momentos en la cimentación		

Referencia: VC.T-1.3 [N43-N47] (Viga centradora)
-Dimensiones: 40.0 cm x 50.0 cm
-Armadura superior: 4Ø16
-Armadura de piel: 1x2Ø12
-Armadura inferior: 3Ø16
-Estribos: 1xØ8c/20

Comprobación	Valores	Estado
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: *Artículo 69.4.1 de la norma EHE-08*	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 19.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: *Artículo 69.4.1 de la norma EHE-08*	Mínimo: 3.7 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 7.3 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 11.8 cm	Cumple
- Armadura de piel:	Calculado: 17 cm	Cumple
Separación máxima estribos:		
- Sin cortantes: *Artículo 44.2.3.4.1 de la norma EHE-08*	Máximo: 30 cm Calculado: 20 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: *Artículo 42.3.1 de la norma EHE-08*	Máximo: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 7.3 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 11.8 cm	Cumple
- Armadura de piel:	Calculado: 17 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima armadura traccionada:		
- Armadura inferior (Situaciones accidentales): *Norma EHE-08. Artículo 42.3.5*	Mínimo: 0.0028 Calculado: 0.003	Cumple
Armadura mínima por cuantía mecánica de flexión compuesta:		
- Armadura inferior (Situaciones accidentales): *Se aplica la reducción del artículo 42.3.2 (norma EHE-08)*	Mínimo: 0.2 cm² Calculado: 6.03 cm²	Cumple
Longitud de anclaje barras superiores origen: *El anclaje se realiza a partir del eje de los pilares*	Mínimo: 19 cm	
- Situaciones persistentes:	Calculado: 19 cm	Cumple
- Situaciones accidentales:	Calculado: 19 cm	Cumple

Referencia: VC.T-1.3 [N43-N47] (Viga centradora)
-Dimensiones: 40.0 cm x 50.0 cm
-Armadura superior: 4Ø16
-Armadura de piel: 1x2Ø12
-Armadura inferior: 3Ø16
-Estribos: 1xØ8c/20

Comprobación	Valores	Estado
Longitud de anclaje barras inferiores origen: *El anclaje se realiza a partir del eje de los pilares*	Mínimo: 16 cm	
- Situaciones persistentes:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Situaciones accidentales:	Calculado: 16 cm	Cumple
Longitud de anclaje de las barras de piel origen: *El anclaje se realiza a partir del eje de los pilares*	Mínimo: 15 cm	
- Situaciones persistentes:	Calculado: 15 cm	Cumple
- Situaciones accidentales:	Calculado: 15 cm	Cumple
Longitud de anclaje barras superiores extremo: *El anclaje se realiza a partir del eje de los pilares*	Mínimo: 19 cm	
- Situaciones persistentes:	Calculado: 19 cm	Cumple
- Situaciones accidentales:	Calculado: 19 cm	Cumple
Longitud de anclaje barras inferiores extremo: *El anclaje se realiza a partir del eje de los pilares*	Mínimo: 16 cm	
- Situaciones persistentes:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Situaciones accidentales:	Calculado: 16 cm	Cumple
Longitud de anclaje de las barras de piel extremo: *El anclaje se realiza a partir del eje de los pilares*	Mínimo: 15 cm	
- Situaciones persistentes:	Calculado: 15 cm	Cumple
- Situaciones accidentales:	Calculado: 15 cm	Cumple
Comprobación de armadura necesaria por cálculo a flexión compuesta:		
- Situaciones accidentales:	Momento flector: 3.01 kN·m Axil: ± 0.00 kN	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Información adicional:		
- Diámetro mínimo de la armadura longitudinal (Recomendación del Artículo 58.8.2 de la EHE-08): Mínimo: 12.0 mm, Calculado: 16.0 mm (Cumple)		

Referencia: VC.T-1.3 [N49-N45] (Viga centradora)
-Dimensiones: 40.0 cm x 50.0 cm
-Armadura superior: 4Ø16
-Armadura de piel: 1x2Ø12
-Armadura inferior: 3Ø16
-Estribos: 1xØ8c/20

Comprobación	Valores	Estado
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: *Artículo 69.4.1 de la norma EHE-08*	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 19.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: *Artículo 69.4.1 de la norma EHE-08*	Mínimo: 3.7 cm	

Referencia: VC.T-1.3 [N49-N45] (Viga centradora)
-Dimensiones: 40.0 cm x 50.0 cm
-Armadura superior: 4Ø16
-Armadura de piel: 1x2Ø12
-Armadura inferior: 3Ø16
-Estribos: 1xØ8c/20

Comprobación	Valores	Estado
- Armadura superior:	Calculado: 7.3 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 11.8 cm	Cumple
- Armadura de piel:	Calculado: 17 cm	Cumple
Separación máxima estribos:		
Artículo 44.2.3.4.1 de la norma EHE-08	Máximo: 30 cm	
- Situaciones persistentes:	Calculado: 20 cm	Cumple
- Situaciones accidentales:	Calculado: 20 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal:		
Artículo 42.3.1 de la norma EHE-08	Máximo: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 7.3 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 11.8 cm	Cumple
- Armadura de piel:	Calculado: 17 cm	Cumple
Cuantía mínima para los estribos:		
- Situaciones accidentales:	Mínimo: 2.73 cm²/m	
Norma EHE-08. Artículo 44.2.3.4.1	Calculado: 5.02 cm²/m	Cumple
Cuantía geométrica mínima armadura traccionada:		
Norma EHE-08. Artículo 42.3.5	Mínimo: 0.0028	
- Armadura inferior (Situaciones accidentales):	Calculado: 0.003	Cumple
- Armadura superior (Situaciones accidentales):	Calculado: 0.004	Cumple
Armadura mínima por cuantía mecánica de flexión compuesta:		
Se aplica la reducción del artículo 42.3.2 (norma EHE-08)		
- Armadura inferior (Situaciones accidentales):	Mínimo: 1.59 cm² Calculado: 6.03 cm²	Cumple
- Armadura superior (Situaciones accidentales):	Mínimo: 0.19 cm² Calculado: 8.04 cm²	Cumple
Longitud de anclaje barras superiores origen:		
El anclaje se realiza a partir del eje de los pilares	Mínimo: 19 cm	
- Situaciones persistentes:	Calculado: 19 cm	Cumple
- Situaciones accidentales:	Calculado: 19 cm	Cumple
Longitud de anclaje barras inferiores origen:		
El anclaje se realiza a partir del eje de los pilares	Mínimo: 16 cm	
- Situaciones persistentes:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Situaciones accidentales:	Calculado: 16 cm	Cumple
Longitud de anclaje de las barras de piel origen:		
El anclaje se realiza a partir del eje de los pilares	Mínimo: 15 cm	
- Situaciones persistentes:	Calculado: 15 cm	Cumple
- Situaciones accidentales:	Calculado: 15 cm	Cumple

Referencia: VC.T-1.3 [N49-N45] (Viga centradora)
-Dimensiones: 40.0 cm x 50.0 cm
-Armadura superior: 4Ø16
-Armadura de piel: 1x2Ø12
-Armadura inferior: 3Ø16
-Estribos: 1xØ8c/20

Comprobación	Valores	Estado
Longitud de anclaje barras superiores extremo:		
El anclaje se realiza a partir del eje de los pilares	Mínimo: 19 cm	
- Situaciones persistentes:	Calculado: 19 cm	Cumple
- Situaciones accidentales:	Calculado: 19 cm	Cumple
Longitud de anclaje barras inferiores extremo:		
El anclaje se realiza a partir del eje de los pilares	Mínimo: 16 cm	
- Situaciones persistentes:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Situaciones accidentales:	Calculado: 16 cm	Cumple
Longitud de anclaje de las barras de piel extremo:		
El anclaje se realiza a partir del eje de los pilares	Mínimo: 15 cm	
- Situaciones persistentes:	Calculado: 15 cm	Cumple
- Situaciones accidentales:	Calculado: 15 cm	Cumple
Comprobación de armadura necesaria por cálculo a flexión compuesta:		
Situaciones accidentales:	Momento flector: 26.42 kN·m Axil: ± 0.00 kN	Cumple
	Momento flector: -2.70 kN·m Axil: ± 0.00 kN	Cumple
Comprobación de cortante:		
- Situaciones accidentales:	Cortante: 5.13 kN	Cumple

Se cumplen todas las comprobaciones

Información adicional:
- Diámetro mínimo de la armadura longitudinal (Recomendación del Artículo 58.8.2 de la EHE-08): Mínimo: 12.0 mm, Calculado: 16.0 mm (Cumple)

Referencia: C [N45-N43] (Viga centradora)
-Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm
-Armadura superior: 2Ø12
-Armadura inferior: 2Ø12
-Estribos: 1xØ6c/25

Comprobación	Valores	Estado
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 6 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos:	Mínimo: 3.7 cm	
Artículo 69.4.1 de la norma EHE-08	Calculado: 24.4 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal:		
Artículo 69.4.1 de la norma EHE-08	Mínimo: 3.7 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 26.4 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 26.4 cm	Cumple

Referencia: C [N45-N43] (Viga centradora)
-Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm
-Armadura superior: 2Ø12
-Armadura inferior: 2Ø12
-Estribos: 1xØ6c/25

Comprobación	Valores	Estado
Separación máxima estribos:		
- Sin cortantes:	Máximo: 30 cm	
Artículo 44.2.3.4.1 de la norma EHE-08	Calculado: 25 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal:		
Artículo 42.3.1 de la norma EHE-08	Máximo: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 26.4 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 26.4 cm	Cumple

Se cumplen todas las comprobaciones

Información adicional:

- Diámetro mínimo de la armadura longitudinal (Recomendación del Artículo 58.8.2 de la EHE-08): Mínimo: 12.0 mm, Calculado: 12.0 mm (Cumple)
- La viga centradora no es necesaria pues no existen momentos en la cimentación

Listados
E8490_Pergola_modelo final Fecha: 27/06/22

AN ANNEXOS A LA MEMÒRIA

AN 06 Càlcul Instal·lacions

MA. ANNEXOS A LA MEMÒRIA: CÀLCUL INSTAL·LACIONS

1. CÀLCULS INSTAL·LACIONS AIGUA

Cabal instal·lat

Per al càlcul del cabal instal·lat s'han fet servir les instruccions del punt 1.2 de la NBE-NIA i del CTE-HS4. Així s'han fet servir els següents cabals instantanis mínims per a cada tipus d'aparell:

- Lavabo 0,10 l/s
- WC amb cisterna 0,10 l/s
- Dutxa 0,20 l/s
- Aigüera 0,20 l/s
- Rentavaixelles 0,20 l/s
- Rentadora 0,20 l/s

Així, en funció d'aquests consums i del nombre d'aparells existent s'arriba directament a les dades sobre el cabal instal·lat.

Cabal simultani màxim previsible

Per al càlcul dels cabals simultanis de demanda instantània el coeficient de simultaneïtat entre els aparells s'ha calculat mitjançant la següent expressió :

$$k_v = \frac{1}{\sqrt{n-1}}; \quad Q_{\max} = k_v \cdot \sum Q$$

On :
Kv = Coeficient de simultaneïtat entre els aparells d'un recinte.
n = Nombre d'aparells instal·lats.
Qmax = Cabal màxim previsible (l/s) d'aigua freda.
SumQ = Suma del cabal instantani mínim d'aigua freda dels aparells instal·lats (l/s).

Tots els càlculs hidràulics de la instal·lació apareixen a l'apartat *MA Annexos a la Memòria / Càlculs Instal·lacions.*

Velocitat del fluid

Per tal reduir els sorolls generats per la instal·lació d'aigua, s'han calculat les canonades de tal manera que la velocitatdel fluid estigui entre 0,5 m/s i 2m/s. Els càlculs de velocitat del fluid s'han realitzat utilitzant la formula :

$$Q = V \cdot S \quad \Rightarrow \quad D = \sqrt{\frac{4000 \cdot Q}{\pi \cdot V}}$$

On :
Q = Cabal màxim previsible (l/s).
V = Velocitat de hipòtesis (m/s).
D = Diàmetre interior (mm).

Pèrdua de càrrega

S'ha dimensionat la instal·lació per tal que la pèrdua de càrrega en els punts de utilització sigui tal que asseguri unapressió que es mantingui en el marge de 15 mcda a 45 mcda en els receptors. Per al càlcul de la pèrdua de càrrega s'ha emprat la formula empírica de Prandtl-Colebrook :

$$V = -2\sqrt{2gD \cdot I}\,\log_{10}\left(\frac{k_a}{3'71D} + \frac{2'51\nu}{D\sqrt{2gD \cdot I}}\right)$$

On :

V = Velocitat del aigua (m/s).
D = Diàmetre interior del tub (m).
I = Pèrdua de carrega lineal (m/m).
ka = Rugositat uniforme equivalent (m).
Nu = Viscositat cinemàtica del fluid (m²/s).
g = Acceleració de la gravetat (m²/s).

i la formula de pèrdues de càrrega totals :

$$J_T = J_U \cdot (L + L_{eq}) + \Delta H$$

On :

JT = Pèrdua de carrega total en el tram (mcda).
JU = Pèrdua de carrega unitària (mcda/m).
L = Longitud del tramo (m).
Leq = Longitud equivalent dels accessoris del tram (m).
DH = Diferencia de cotes (m).

Per determinar la pèrdua de càrrega en els accessoris s'ha utilitzat el criteri que admet el CTE-HS4 i que consisteix en majorar entre un 20 i un 30% la longitud de les canonades.

DADES RESUM DE LA INSTAL·LACIÓ

AFS	Cabal màxim simultani de tot l'edifici:	1,81 l/s
ACS	Cabal màxim simultani de tot l'edifici:	0,47 l/s
Cabal a Contractar		1,81 l/s ≡ 6,51 m^3/h
Pressió de subministrament		39 mcda

CONSUMS INSTANTANIS CAP							
	NOMBRE	l/s	Q	K	Q (l/s)	Q (AF) (l/s)	Q (ACS) (l/s)
LAVABO	4	0,1	0,4	0,58	0,23	0,23	0
LAV. PÚBLIC	7	0,1	0,7	0,41	0,29	0,29	0
AIGÜERA	13	0,1	1,3	0,29	0,38	0,15	0,23
DUTXA	2	0,2	0,4	1,00	0,40	0,16	0,24
INODOR	9	0,1	0,9	0,35	0,32	0,32	0
ABOCADOR	1	0,2	0,2	1,00	0,20	0,20	0
ALTRES	0	0,3	0,3	1,00	0,00	0,00	0

TOTAL SERVEIS CAP	**1,81**	**1,35**	**0,47**

2. CÀLCULS SANEJAMENT

S'adjunten els fulls de càlcul dels diferents elements que conformen la xarxa de sanejament de l'edifici:

- Xarxa d'aigües pluvials
- Xarxa d'aigües residuals

SISTEMA DE RECOLLIDA D'AIGUES PLUVIALS

AIGÜES PLUVIALS

Baixant	Superfície Coberta	Règim pluviomètric (mm/h)	factor (f)	Sup. Equivalent (m2)	Total Aparells Equivalents (AE)	Ø segons norma OCI	Ø segons CTE-HS5	Ø final
Baixant P1	15,00	150	1,5	22,50	18	80	50	≥ 100
Baixant P2	30,00	150	1,5	45,00	36	80	50	≥ 100
Baixant P3	30,00	150	1,5	45,00	36	80	50	≥ 100
Baixant P4	30,00	150	1,5	45,00	36	80	50	≥ 100
Baixant P5	30,00	150	1,5	45,00	36	80	50	≥ 100
Baixant P6	15,00	150	1,5	22,50	18	80	50	≥ 100
Baixant P7	30,00	150	1,5	45,00	36	80	50	≥ 100
Baixant P8	15,00	150	1,5	22,50	18	80	50	≥ 100
Baixant P9	15,00	150	1,5	22,50	18	80	50	≥ 100
Baixant P10	30,00	150	1,5	45,00	36	80	50	≥ 100
Baixant P11	30,00	150	1,5	45,00	36	80	50	≥ 100
Baixant P12	30,00	150	1,5	45,00	36	80	50	≥ 100
Baixant P13	30,00	150	1,5	45,00	36	80	50	≥ 100
Baixant P14	40,00	150	1,5	60,00	48	80	50	≥ 100
Baixant P15	40,00	150	1,5	60,00	48	80	50	≥ 100
Baixant P16	30,00	150	1,5	45,00	36	80	50	≥ 100
Baixant P17	30,00	150	1,5	45,00	36	80	50	≥ 100
Baixant P18	15,00	150	1,5	22,50	18	80	50	≥ 100
Baixant P19	30,00	150	1,5	45,00	36	80	50	≥ 100
Baixant P20	30,00	150	1,5	45,00	36	80	50	≥ 100
Baixant P21	30,00	150	1,5	45,00	36	80	50	≥ 100
Baixant P22	30,00	150	1,5	45,00	36	80	50	≥ 100
Baixant P23	15,00	150	1,5	22,50	18	80	50	≥ 100
Baixant P24	30,00	150	1,5	45,00	36	80	50	≥ 100
Baixant P25	30,00	150	1,5	45,00	36	80	50	≥ 100

Tram Col·lector: pendent mínima 1% (penjats) i 2% (soterrats)	Sup. Equivalent (m2)	Total Aparells equivalents (AE)	Ø segons norma OCI	Ø segons CTE-HS5	Ø final
tram individual de qualsevol baixant	60,00	48	110	90	110
A (P1+P2+P3+P4+P5+P6+P7+P8)	292,50	234	160	110	160
EXTERIOR EST + A	517,50	414	160	160	160
EXTERIOR EST + A + EXTERIOR SUD	667,50	534	160	160	160
B (P9+P10+P18+P19+P20+P21+P22+P23+P24+P25)	382,50	306	160	125	160
EXTERIOR NORD + B	607,50	486	160	160	160
C (P11+P12+P13+P14+P15)	255,00	204	160	110	160
EXTERIOR EST + A + C	772,50	618	200	160	200
D (EXTERIOR NORD + B + P16 + P17)	697,50	558	160	160	200
TOTAL	1470,00	1176	200	200	250
COL·LECTOR FINAL CONNEXIÓ DIPÒSIT PLUVIAL					250

SISTEMA DE RECOLLIDA D'AIGUES NEGRES

AIGÜES NEGRES

Petit evacuació (pendent mínima 1% penjat 2% soterrat)	TOTAL UD	Ø segons CTE-HS5	Ø final
WC	4	110	160
LAVABO	1	75	160
PICA	3	90	160
ABOCADOR	8	110	160
DUTXA	3	110	160

APARELL	UD
WC	4
LAVABO	1
PICA	3
ABOCADOR	8
DUTXA	3

Col·lector Soterrat (2% soterrat)		TOTAL UD	Ø segons CTE-HS5	Ø final
	NOMBRE			
WC	9	36		
LAVABO	11	11		
PICA	13	39		
ABOCADOR	1	8		
DUTXA	3	9		
TOTAL		103	110	200
COL·LECTOR MIXTE				
Sup. Pluvials		1470		
UD residuals transformades en pluvials		37		
TOTAL		1507	200	315
COL·LECTOR FINAL MIXTE				**315**

3-CÀLCULS CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ

A continuació s'adjunten_

- Resum de càlcul de les càrregues tèrmiques dels diferents locals
- Fulls de càlcul de Ventilació dels diferents locals
- Fitxes dels diferents equips

CAP HOSTALRIC

Nº	ZONA/ESTANÇA	Codi	GENERALS - TOTALS Superficie (m²)	Volum (m³)	Ocupació pers.	Pot. Frig (frig/h)	Pot. Cal (kcal/h)	Rati Frig. (frig/h·m²)	Rati Cal. (Kcal/h·m²)	UT	VENTILACIO Q Ventilac. (m³/h)	Ren / h	Pot. Frig Vent (frig/h)	Efic. recup. FRED	Pot. Frig Vent. Rec (frig/h)	Pot. Cal Vent (Kcal/h)	Efic. recup. CALOR	Pot. Cal Vent Rec (Kcal/h)	RESTA CARREGUES Pot. Frig (no vent) (frig/h)	Pot. Cal (no vent) (Kcal/h)	GENERALS - TOTALS AMB RECUPERACIO Pot. Frig Total (frig/h)	Pot. Frig. Sens total (frig/h)	Pot. Cal Total (Kcal/h)	Rati Frig. (frig/h·m²)	Rati Cal. (Kcal/h·m²)
1	PB_VESTIBUL	1.2	55,70	200,52	10	5272,66	5221,89	94,66	93,75	1	225,00	1,10	1879,23	60%	751,69	2911,76	60%	1164,71	3393,43	2310,12	4145,12	3196,91	3474,83	74,42	62,38
13	PB_SALA ESPERA NO PROG.	6.5	39,50	142,20	24	12643,69	15645,75	320,09	396,09	1	1080,00	7,60	9020,32	60%	3608,13	13976,47	60%	5590,59	3623,38	1669,28	7231,50	3688,06	7259,86	183,08	183,79
14	PB_SALA ESPERA POLIVALENT	5.5	45,50	163,80	16	8855,84	10984,49	194,63	241,42	1	720,00	4,40	6013,54	60%	2405,42	9317,65	60%	3727,06	2842,30	1666,84	5247,72	2885,42	5393,90	115,33	118,55
15	PB_SALA ESPERA MEDICINA GRAL	3.3	22,35	80,46	8	5160,53	5770,82	230,90	258,20	1	360,00	4,50	3006,77	60%	1202,71	4658,82	60%	1863,53	2153,75	1112,00	3356,46	2175,32	2975,53	150,18	133,13
16	PB_SALA ESPERA PEDIATRIA	4.3	21,00	75,60	12	7821,27	8076,55	372,44	384,60	1	540,00	7,10	4510,16	60%	1804,06	6988,24	60%	2795,29	3311,12	1088,32	5115,18	3343,46	3883,61	243,58	184,93
23	PB_PAS ADMINISTRACIO	-	29,96	107,86	0	1196,46	1824,92	39,94	60,91	1	0,00	0,00	0,00	60%	0,00	0,00	60%	0,00	1196,46	1824,92	1196,46	1196,46	1824,92	39,94	60,91
2	PB_RECEPCIÓ	1.3	24,60	88,56	3	3741,36	2753,10	152,09	111,91	1	135,00	1,50	1127,54	60%	451,02	1747,06	60%	698,82	2613,82	1006,04	3064,83	2621,90	1704,87	124,59	69,30
3	PB_SALA TREBALL ADMINISTRATIU	2.4	12,20	43,92	2	2332,10	1694,20	191,16	138,87	1	90,00	2,00	751,69	60%	300,68	1164,71	60%	465,88	1580,40	529,50	1881,08	1585,79	995,38	154,19	81,59
4	PB_DESPATX	2.1 / 2.2	16,30	58,68	2	2234,18	1917,86	137,07	117,66	2	90,00	1,50	751,69	60%	300,68	1164,71	60%	465,88	1482,49	753,16	1783,17	1487,88	1219,04	109,40	74,79
5	PB_SALA TREBALL POLIVALENT/REUNIONS	2.5	23,60	84,96	8	7557,44	6186,20	320,23	262,13	1	360,00	4,20	3006,77	60%	1202,71	4658,82	60%	1863,53	4550,67	1527,38	5753,38	4572,23	3390,91	243,79	143,68
6	PB_SALA GRUPS/ED. SANITARIA	7.1	38,73	139,43	20	11197,57	13255,94	289,12	342,27	1	900,00	6,50	7516,93	60%	3006,77	11647,06	60%	4658,82	3680,64	1608,88	6687,42	3734,55	6267,70	172,67	161,83
9	PB_CONSULTA T1.E	4.1	16,30	58,68	3	2427,89	2361,92	148,95	144,90	1	135,00	2,30	1127,54	60%	451,02	1747,06	60%	698,82	1300,36	614,86	1751,37	1308,44	1313,69	107,45	80,59
10	PB_CONSULTA T1.I	-	16,72	60,19	3	2391,90	2219,33	143,06	132,73	7	135,00	2,20	1127,54	60%	451,02	1747,06	60%	698,82	1264,36	472,27	1715,37	1272,44	1171,09	102,59	70,04
11	PB_CONSULTA T2.E	2.3	16,72	60,19	3	2250,48	2366,45	134,60	141,53	1	135,00	2,20	1127,54	60%	451,02	1747,06	60%	698,82	1122,94	619,39	1573,96	1131,03	1318,21	94,14	78,84
12	PB_CONSULTA T2.I	-	16,72	60,19	3	2209,62	2219,33	132,15	132,73	4	135,00	2,20	1127,54	60%	451,02	1747,06	60%	698,82	1082,08	472,27	1533,09	1090,16	1171,09	91,69	70,04
17	PB_BOXES/EXTRACCIONS	6.2	23,00	82,80	4	2460,88	3049,61	106,99	132,59	1	180,00	2,20	1503,39	60%	601,35	2329,41	60%	931,76	957,50	720,20	1558,85	968,28	1651,96	67,78	71,82
18	PS_SALA DE PERSONAL	8.1	15,20	43,32	8	4104,74	3841,42	270,05	252,72	1	230,40	5,30	1924,33	60%	769,73	2981,65	60%	1192,66	2180,41	859,77	2950,14	2073,25	2052,43	194,09	135,03
19	PS_VESTUARI MASCULI	8.2	11,23	32,01	2	1325,65	1797,57	118,05	160,07	1	101,07	3,20	844,15	60%	337,66	1307,96	60%	523,19	481,50	489,60	819,16	497,89	1012,79	72,94	90,19
20	PS_VESTUARI FEMENI	8.3	18,60	53,01	2	2020,48	2864,53	108,63	154,01	1	167,40	3,20	1398,15	60%	559,26	2166,35	60%	866,54	622,33	698,18	1181,59	704,60	1564,72	63,53	84,12
24	PS_MAGATZEM GENERAL	9.1	16,30	46,46	0	3425,77	2512,68	210,17	154,15	1	176,04	3,80	1470,31	60%	588,12	2278,16	60%	911,27	1955,46	234,51	2543,59	2130,31	1145,78	156,05	70,29
25	PS_MAGATZEM CLINIC	9.2	13,03	37,14	0	3133,37	2187,86	240,47	167,91	1	140,72	3,80	1175,35	60%	470,14	1821,13	60%	728,45	1958,02	366,72	2428,16	2097,79	1095,18	186,35	84,05
	TOTALS EDIFICI		660,04	2320,37	-	116978,31	120644,19	177,23	182,78	-	7340,63		61310,04	-	24524,01	94996,44	-	37998,58	55668,27	25647,75	80192,29	56155,20	63646,33	121,50	96,43
						136,02	140,28	206,08	212,54		2,04	m3/s			28,52			44,18	64,73	29,82	93,25	65,30	74,01		

SENSE RECUPERACIO	Pot. Calc Kw	FS	Pot. Sim Kw
FRED	136,0	0,80	108,8
CALOR	140,3	0,80	112,2

AMB RECUPERACIO	Pot. Calc Kw	FS	Pot. Sim Kw
FRED	93,2	0,80	74,6
CALOR	74,0	0,80	59,2

RECUPERADOR (RITE 2021)	
RITE Ref. Recup.	0,28 m3/s SI
h funcion.	3120
Eficiència mínima REC	47%
ΔP max	160 Pa

RESUM CARREGUES PER EQUIPS/ZONES

ZONA/ESTANÇA		GENERALS - TOTALS Superficie (m²)	Volum (m³)	Pot. Frig kW	Pot. Cal kW	Rati Frig. (W/m²)	Rati Cal. (W/m²)	VENTILACIO Q Ventilac. (m³/h)	Pot. Frig Vent. Rec kW	Pot. Cal Vent Rec kW	RESTA CARREGUES Pot. Frig. (no vent) kW	Pot. Cal. (no vent) kW	TOTALS - REC Pot. Frig. total kW	Pot. Frig. Sens total kW	Pot. Cal. total kW	Rati Frig. (W/m²)	Rati Cal. (W/m²)
Z1_ZONES COMUNES PB	CL-1	214,01	770,44	47,62	55,26	222,50	258,22	2925,00	11,36	17,61	19,21	11,25	30,57	19,17	28,85	142,86	134,82
Z2_CONSULTES+ADM PB	FC/CL-2	386,87	1381,33	76,89	74,14	198,74	191,63	3830,40	14,88	23,06	39,69	16,50	54,57	39,81	39,55	141,05	102,24
Z3_ZONA PERSONAL	FC/RC	59,16	168,61	11,52	10,89	194,69	184,02	585,23	2,27	3,52	5,83	2,08	8,11	6,31	5,60	137,04	94,71
TOTALS (s/ simult)		660,04	2320,37	136,02	140,28	206,08	212,54	7340,63	28,52	44,18	64,73	29,82	93,25	65,30	74,01	141,27	112,13
									31%	60%							

RESUM CARREGUES PER PLANTES

ZONA/ESTANÇA		GENERALS - TOTALS Superficie (m²)	Volum (m³)	Pot. Frig kW	Pot. Cal kW	Rati Frig. (W/m²)	Rati Cal. (W/m²)	VENTILACIO Q Ventilac. (m³/h)	Pot. Frig Vent. Rec kW	RESTA CARREGUES Pot. Cal Vent Rec kW	Pot. Frig. (no vent) kW	Pot. Cal. (no vent) kW	TOTALS - REC Pot. Frig. total kW	Pot. Frig. Sens total kW	Pot. Cal. total kW	Rati Frig. (W/m²)	Rati Cal. (W/m²)
PS		74,36	211,93	16,29	15,35	219,08	206,48	815,63	3,17	4,91	8,37	3,08	11,54	8,73	7,99	155,16	107,44
PB		585,68	2108,43	119,73	124,93	204,43	213,31	6525,00	25,35	39,27	56,36	26,74	81,71	56,57	66,02	139,51	112,72
TOTALS (s/ simult)		660,04	2320,37	136,02	140,28	206,08	212,54	7340,63	28,52	44,18	64,73	29,82	93,25	65,30	74,01	141,27	112,13

OBRA	**CAP HOSTALRIC**					
LOCALIZACIÓN		**GIRONA**				
Tª terreno =	6	T (ºC)	H.R. (%)		T (ºC)	H.R (%)
	Verano ext.	33	58	Invierno ext.	-3	58
	Verano int.	25	50	Invierno int.	21	45
ESTANCIA	**PB_VESTIBUL**					**1.2**

Superficie 55,70 **Altura** 3,60 **Volumen** 200,5

		VERANO S (m²)	U	ΔT	SENSIBLE	INVIERNO S (m²)	U	ΔT	SENSIBLE
Transmisión	Ventanas	30,9	1,38	8	340,1	30,9	1,38	24	1020,3
	Fachada ligera	0,0	1,38	8	0,0	0,0	1,38	24	0,0
	Pared ext.	11,2	0,28	8	25,5	11,2	0,28	24	76,5
	Pared int. NC	33,8	0,81	4	109,4	33,8	0,81	12	328,3
	Medianera	0,0	0,56	8	0,0	0,0	0,56	24	0,0
	Forjado NC	55,7	0,40	4	90,1	55,7	0,40	12	270,2
	Cubierta	55,7	0,17	8	76,6	55,7	0,17	24	229,9
	Suelo	0,0	0,37	8	0,0	0,0	0,37	9	0,0
		Total transmisión (Kcal/h)			**641,7**	**Total transmisión (Kcal/h)**			**1925,1**
Radiación	Irradiación	266							
	Orientación	S	Hora	12					
	Atenuación	0,25	Toldo lona						
FS vidre	Superficie	30,9							
0,6		**Total radiación (Kcal/h)**			**1232,7**				
Ocupación	Nº personas	10,0			28 pers				
	Latente	42	Total	420	DB_SI				
	Sensible	62	Total	620	**2** m2/pers				
		Total ocupación (Kcal/h)			**1040,0**				
Iluminación	Watios/m2	10	Total	479,0					
	Otros (W)	0	Total	0,0					
		Total iluminación (Kcal/h)			**479,0**	**Coeficiente de seguridad**			**1,2**
		TOTAL INTERIOR (Kcal/h)			**3393,4**	**TOTAL INTERIOR (Kcal/h)**			**2310,1**
Ventilación	m3/h persona	45	IDA-2						
	Vol. Aire (m³/h)	225							
		Entalpía	Vol. Esp.	Total	**Rend.Fri**	Entalpía	Volumen	Total	**Rend.Cal.**
	Latente	5,2	0,886	1320,5	**Recup.**	4,1	0,765	1205,9	**Recup.**
	Sensible	2,2	0,886	558,7	0%	5,8	0,765	1705,9	0%
		Total Ventilación (Kcal/h)			**1879,2**	**Total Ventilación (Kcal/h)**			**2911,8**
		TOTAL REF. SIN RECUPERACION (Kcal/h)			**5272,7**	**TOTAL CAL. SIN RECUPERACION (Kcal/h)**			**5221,9**

Nivel de Cargas TOTAL	frig/h m2	94,7	kcal/h m2	93,8
	W/ m2	110,1	W/ m2	109,0
Renovaciones de aire VENTILACION	renovaciones/h	1,1	renovaciones/h	1,1

OBRA	CAP HOSTALRIC								
LOCALIZACIÓN		GIRONA							
Tª terreno =	6	T (ºC)	H.R. (%)			T (ºC)	H.R (%)		
	Verano ext.	33	58		Invierno ext.	-3	58		
	Verano int.	25	50		Invierno int.	21	45		
ESTANCIA	PB_RECEPCIÓ								**1.3**
		Superficie	24,60	**Altura**	3,60	**Volumen**	88,6		

		VERANO				INVIERNO			
Transmisión		S (m^2)	K	ΔT	SENSIBLE	S (m^2)	K	ΔT	SENSIBLE
	Ventanas	12,4	1,38	8	136,5	12,4	1,38	24	409,5
	Fachada ligera	0,0	1,38	8	0,0	0,0	1,38	24	0,0
	Pared ext.	12,1	0,28	8	27,4	12,1	0,28	24	82,3
	Pared int. NC	13,0	0,81	4	41,9	13,0	0,81	12	125,7
	Medianera	0,0	0,56	8	0,0	0,0	0,56	24	0,0
	Forjado NC	24,6	0,40	4	39,8	24,6	0,40	12	119,3
	Cubierta	24,6	0,17	8	33,8	24,6	0,17	24	101,5
	Suelo	0,0	0,37	8	0,0	0,0	0,37	9	0,0
		Total transmisión (Kcal/h)			**279,5**	**Total transmisión (Kcal/h)**			**838,4**
Radiación	Irradiación	70							
	Orientación	N	Hora	18					
	Atenuación	1	Sin protección						
FS vidre	Superficie	12,4							
0,6		**Total radiación (Kcal/h)**			**520,8**				
Ocupación	Nº personas	3,0			3 pers				
	Latente	42	Total	126	DB_SI				
	Sensible	62	Total	186	**10** m2/pers				
		Total ocupación (Kcal/h)			**312,0**				
Iluminación	Watios/m2	10	Total	211,6					
	Otros (W)	1500	Total	1290,0					
		Total iluminación (Kcal/h)			**1501,6**	**Coeficiente de seguridad**			**1,2**
	TOTAL INTERIOR (Kcal/h)				**2613,8**	**TOTAL INTERIOR (Kcal/h)**			**1006,0**
Ventilación	m3/h persona	45	IDA-2						
	Vol. Aire (m^3/h)	135							
		Entalpía	Vol. Esp.	Total	**Rend.Fri**	Entalpía	Volumen	Total	**Rend.Cal.**
	Latente	5,2	0,886	792,3	**Recup.**	4,1	0,765	723,5	**Recup.**
	Sensible	2,2	0,886	335,2	0%	5,8	0,765	1023,5	0%
		Total Ventilación (Kcal/h)			**1127,5**	**Total Ventilación (Kcal/h)**			**1747,1**
	TOTAL REF. SIN RECUPERACION (Kcal/h)				**3741,4**	**TOTAL CAL. SIN RECUPERACION (Kcal/h)**			**2753,1**

Nivel de Cargas TOTAL	frig/h m2	152,1	kcal/h m2	111,9
	W/ m2	176,8	W/ m2	130,1
Renovaciones de aire VENTILACION	renovaciones/h	1,5	renovaciones/h	1,5

OBRA	CAP HOSTALRIC								
LOCALIZACIÓN		GIRONA							
Tª terreno =	6	T (ºC)	H.R. (%)			T (ºC)	H.R (%)		
	Verano ext.	33	58		Invierno ext.	-3	58		
	Verano int.	25	50		Invierno int.	21	45		
ESTANCIA	PB_SALA TREBALL ADMINISTRATIU								**2.4**
		Superficie	12,2	**Altura**	3,60	**Volumen**	43,9		

		VERANO				INVIERNO			
Transmisión		S (m^2)	K	ΔT	SENSIBLE	S (m^2)	K	ΔT	SENSIBLE
	Ventanas	6,2	1,38	8	68,2	6,2	1,38	24	204,7
	Fachada ligera	0,0	1,38	8	0,0	0,0	1,38	24	0,0
	Pared ext.	18,6	0,28	8	42,3	18,6	0,28	24	127,0
	Pared int. NC	0,0	0,81	4	0,0	0,0	0,81	12	0,0
	Medianera	0,0	0,56	8	0,0	0,0	0,56	24	0,0
	Forjado NC	12,2	0,40	4	19,7	12,2	0,40	12	59,2
	Cubierta	12,2	0,17	8	16,8	12,2	0,17	24	50,4
	Suelo	0,0	0,37	8	0,0	0,0	0,37	9	0,0
		Total transmisión (Kcal/h)			**147,1**	**Total transmisión (Kcal/h)**			**441,2**
Radiación	Irradiación	70							
	Orientación	N	Hora	18					
	Atenuación	1	Sin protección						
FS vidre	Superficie	6,2							
0,6		**Total radiación (Kcal/h)**			**260,4**				
Ocupación	Nº personas	2,0			2 pers				
	Latente	42	Total	84	DB_SI				
	Sensible	62	Total	124	**10** m2/pers				
		Total ocupación (Kcal/h)			**208,0**				
Iluminación	Watios/m2	10	Total	104,9					
	Otros (W)	1000	Total	860,0					
		Total iluminación (Kcal/h)			**964,9**	**Coeficiente de seguridad**			**1,2**
	TOTAL INTERIOR (Kcal/h)				**1580,4**	**TOTAL INTERIOR (Kcal/h)**			**529,5**
Ventilación	m3/h persona	45	IDA-2						
	Vol. Aire (m^3/h)	90							
		Entalpía	Vol. Esp.	Total	**Rend.Fri**	Entalpía	Volumen	Total	**Rend.Cal.**
	Latente	5,2	0,886	528,2	**Recup.**	4,1	0,765	482,4	**Recup.**
	Sensible	2,2	0,886	223,5	0%	5,8	0,765	682,4	0%
		Total Ventilación (Kcal/h)			**751,7**	**Total Ventilación (Kcal/h)**			**1164,7**
	TOTAL REF. SIN RECUPERACION (Kcal/h)				**2332,1**	**TOTAL CAL. SIN RECUPERACION (Kcal/h)**			**1694,2**

Nivel de Cargas TOTAL	frig/h m2	191,2	kcal/h m2	138,9
	W/ m2	222,3	W/ m2	161,5
Renovaciones de aire VENTILACION	renovaciones/h	2,0	renovaciones/h	2,0

OBRA	CAP HOSTALRIC						
LOCALIZACIÓN		GIRONA					
Tª terreno =	6	T (ºC)	H.R. (%)			T (ºC)	H.R (%)
	Verano ext.	33	58		Invierno ext.	-3	58
	Verano int.	25	50		Invierno int.	21	45
ESTANCIA	PB_DESPATX						2.1/2.2

Superficie	16,30	Altura	3,60	Volumen	58,7

		VERANO				INVIERNO			
Transmisión		S (m^2)	K	ΔT	SENSIBLE	S (m^2)	K	ΔT	SENSIBLE
	Ventanas	6,2	1,38	8	68,2	6,2	1,38	24	204,7
	Fachada ligera	0,0	1,38	8	0,0	0,0	1,38	24	0,0
	Pared ext.	23,7	0,28	8	53,8	23,7	0,28	24	161,3
	Pared int. NC	11,9	0,81	4	38,4	11,9	0,81	12	115,2
	Medianera	0,0	0,56	8	0,0	0,0	0,56	24	0,0
	Forjado NC	16,3	0,40	4	26,4	16,3	0,40	12	79,1
	Cubierta	16,3	0,17	8	22,4	16,3	0,17	24	67,3
	Suelo	0,0	0,37	8	0,0	0,0	0,37	9	0,0
		Total transmisión (Kcal/h)			209,2	Total transmisión (Kcal/h)			627,6
Radiación	Irradiación	70							
	Orientación	N	Hora	18					
	Atenuación	0,25	Lamas exteriores						
FS vidre	Superficie	6,2							
0,6		Total radiación (Kcal/h)			65,1				
Ocupación	Nº personas	2,0			2	pers			
	Latente	42	Total	84	DB_SI				
	Sensible	62	Total	124	10	m2/pers			
		Total ocupación (Kcal/h)			208,0				
Iluminación	Watios/m2	10	Total	140,2					
	Otros (W)	1000	Total	860,0					
		Total iluminación (Kcal/h)			1000,2	Coeficiente de seguridad			1,2
	TOTAL INTERIOR (Kcal/h)				1482,5	TOTAL INTERIOR (Kcal/h)			753,2
Ventilación	m3/h persona	45	IDA-2						
	Vol. Aire (m³/h)	90							
		Entalpía	Vol. Esp.	Total	Rend.Fri	Entalpía	Volumen	Total	Rend.Cal.
	Latente	5,2	0,886	528,2	Recup.	4,1	0,765	482,4	Recup.
	Sensible	2,2	0,886	223,5	0%	5,8	0,765	682,4	0%
		Total Ventilación (Kcal/h)			751,7	Total Ventilación (Kcal/h)			1164,7
	TOTAL REF. SIN RECUPERACION (Kcal/h)				2234,2	TOTAL CAL. SIN RECUPERACION (Kcal/h)			1917,9

Nivel de Cargas TOTAL	frig/h m2	137,1	kcal/h m2	117,7
	W/ m2	159,4	W/ m2	136,8
Renovaciones de aire VENTILACION	renovaciones/h	1,5	renovaciones/h	1,5

OBRA	CAP HOSTALRIC						
LOCALIZACIÓN		GIRONA					
Tª terreno =	6	T (ºC)	H.R. (%)			T (ºC)	H.R (%)
	Verano ext.	33	58		Invierno ext.	-3	58
	Verano int.	25	50		Invierno int.	21	45
ESTANCIA	PB_SALA TREBALL POLIVALENT/REUNIONS						2.5

Superficie	23,60	Altura	3,60	Volumen	85,0

		VERANO				INVIERNO			
Transmisión		S (m^2)	K	ΔT	SENSIBLE	S (m^2)	K	ΔT	SENSIBLE
	Ventanas	3,3	1,38	8	36,3	3,3	1,38	24	109,0
	Fachada ligera	21,6	1,38	8	237,8	21,6	1,38	24	713,3
	Pared ext.	24,8	0,28	8	56,3	24,8	0,28	24	168,8
	Pared int. NC	7,2	0,81	4	23,3	7,2	0,81	12	69,8
	Medianera	0,0	0,56	8	0,0	0,0	0,56	24	0,0
	Forjado NC	23,6	0,40	4	38,2	23,6	0,40	12	114,5
	Cubierta	23,6	0,17	8	32,5	23,6	0,17	24	97,4
	Suelo	0,0	0,37	8	0,0	0,0	0,37	9	0,0
		Total transmisión (Kcal/h)			424,3	Total transmisión (Kcal/h)			1272,8
Radiación	Irradiación	556							
	Orientación	E	Hora	8					
	Atenuación	0,25	Toldo lona						
FS vidre	Superficie	21,6							
0,6		Total radiación (Kcal/h)			1801,4				
Ocupación	Nº personas	8,0			12	pers			
	Latente	42	Total	336	DB_SI				
	Sensible	62	Total	496	2	m2/pers			
		Total ocupación (Kcal/h)			832,0				
Iluminación	Watios/m2	10	Total	203,0					
	Otros (W)	1500	Total	1290,0					
		Total iluminación (Kcal/h)			1493,0	Coeficiente de seguridad			1,2
	TOTAL INTERIOR (Kcal/h)				4550,7	TOTAL INTERIOR (Kcal/h)			1527,4
Ventilación	m3/h persona	45	IDA-2						
	Vol. Aire (m³/h)	360							
		Entalpía	Vol. Esp.	Total	Rend.Fri	Entalpía	Volumen	Total	Rend.Cal.
	Latente	5,2	0,886	2112,9	Recup.	4,1	0,765	1929,4	Recup.
	Sensible	2,2	0,886	893,9	0%	5,8	0,765	2729,4	0%
		Total Ventilación (Kcal/h)			3006,8	Total Ventilación (Kcal/h)			4658,8
	TOTAL REF. SIN RECUPERACION (Kcal/h)				7557,4	TOTAL CAL. SIN RECUPERACION (Kcal/h)			6186,2

Nivel de Cargas TOTAL	frig/h m2	320,2	kcal/h m2	262,1
	W/ m2	372,4	W/ m2	304,8
Renovaciones de aire VENTILACION	renovaciones/h	4,2	renovaciones/h	4,2

OBRA	CAP HOSTALRIC							
LOCALIZACIÓN		GIRONA						
Tª terreno =	6	T (ºC)	H.R. (%)			T (ºC)	H.R (%)	
	Verano ext.	33	58		Invierno ext.	-3	58	
	Verano int.	25	50		Invierno int.	21	45	
ESTANCIA	PB_SALA GRUPS/ED. SANITARIA							7.1

Superficie	38,73	Altura	3,60	Volumen	139,4

		VERANO				INVIERNO			
Transmisión		S (m²)	K	ΔT	SENSIBLE	S (m²)	K	ΔT	SENSIBLE
	Ventanas	12,6	1,38	8	138,7	12,6	1,38	24	416,1
	Fachada ligera	0,0	1,38	8	0,0	0,0	1,38	24	0,0
	Pared ext.	32,4	0,28	8	73,6	32,4	0,28	24	220,7
	Pared int. NC	36,7	0,81	4	118,7	36,7	0,81	12	356,2
	Medianera	0,0	0,56	8	0,0	0,0	0,56	24	0,0
	Forjado NC	38,7	0,40	4	62,6	38,7	0,40	12	187,9
	Cubierta	38,7	0,17	8	53,3	38,7	0,17	24	159,9
	Suelo	0,0	0,37	8	0,0	0,0	0,37	9	0,0
		Total transmisión (Kcal/h)			446,9	Total transmisión (Kcal/h)			1340,7
Radiación	Irradiación	556							
	Orientación	E	Hora	8					
	Atenuación	0,41	C.Blanca						
FS vidre	Superficie	6,0							
0,6		Total radiación (Kcal/h)			820,7				
Ocupación	Nº personas	20,0			20 pers				
	Latente	42	Total	840	DB_SI				
	Sensible	62	Total	1240	2 m2/pers				
		Total ocupación (Kcal/h)			2080,0				
Iluminación	Watios/m2	10	Total	333,1					
	Otros (W)	0	Total	0,0					
		Total iluminación (Kcal/h)			333,1	Coeficiente de seguridad			1,2
	TOTAL INTERIOR (Kcal/h)				3680,6	TOTAL INTERIOR (Kcal/h)			1608,9
Ventilación	m3/h persona	45	IDA-2						
	Vol. Aire (m³/h)	900							
		Entalpía	Vol. Esp.	Total	Rend.Fri	Entalpía	Volumen	Total	Rend.Cal.
	Latente	5,2	0,886	5282,2	Recup.	4,1	0,765	4823,5	Recup.
	Sensible	2,2	0,886	2234,8	0%	5,8	0,765	6823,5	0%
		Total Ventilación (Kcal/h)			7516,9	Total Ventilación (Kcal/h)			11647,1
	TOTAL REF. SIN RECUPERACION (Kcal/h)				11197,6	TOTAL CAL. SIN RECUPERACION (Kcal/h)			13255,9

Nivel de Cargas TOTAL	frig/h m2	289,1	kcal/h m2	342,3
	W/ m2	336,2	W/ m2	398,0
Renovaciones de aire VENTILACION	renovaciones/h	6,5	renovaciones/h	6,5

OBRA	CAP HOSTALRIC							
LOCALIZACIÓN		GIRONA						
Tª terreno =	6	T (ºC)	H.R. (%)			T (ºC)	H.R (%)	
	Verano ext.	33	58		Invierno ext.	-3	58	
	Verano int.	25	50		Invierno int.	21	45	
ESTANCIA	PB_VESTIDOR USUARIS							7.3.1

Superficie	4,47	Altura	3,00	Volumen	13,4

		VERANO				INVIERNO			
Transmisión		S (m²)	K	ΔT	SENSIBLE	S (m²)	K	ΔT	SENSIBLE
	Ventanas	0,0	1,38	8	0,0	0,0	1,38	24	0,0
	Fachada ligera	0,0	1,38	8	0,0	0,0	1,38	24	0,0
	Pared ext.	0,0	0,28	8	0,0	0,0	0,28	24	0,0
	Pared int. NC	13,3	0,81	4	42,9	13,3	0,81	12	128,6
	Medianera	0,0	0,56	8	0,0	0,0	0,56	24	0,0
	Forjado NC	4,5	0,40	4	7,2	4,5	0,40	12	21,7
	Cubierta	4,5	0,17	8	6,2	4,5	0,17	24	18,5
	Suelo	0,0	0,37	8	0,0	0,0	0,37	9	0,0
		Total transmisión (Kcal/h)			56,3	Total transmisión (Kcal/h)			168,8
Radiación	Irradiación	0							
	Orientación	Sin Rad.	Hora	8					
	Atenuación	1	Sin protección						
FS vidre	Superficie	0,0							
0,6		Total radiación (Kcal/h)			0,0				
Ocupación	Nº personas	2,0			2 pers				
	Latente	42	Total	84	DB_SI				
	Sensible	62	Total	124	3 m2/pers				
		Total ocupación (Kcal/h)			208,0				
Iluminación	Watios/m2	10	Total	38,4					
	Otros (W)	0	Total	0,0					
		Total iluminación (Kcal/h)			38,4	Coeficiente de seguridad			1,2
	TOTAL INTERIOR (Kcal/h)				302,7	TOTAL INTERIOR (Kcal/h)			202,5
Ventilación	m3/h m2	9	Vestuarios						
	Vol. Aire (m³/h)	40,23							
		Entalpía	Vol. Esp.	Total	Rend.Fri	Entalpía	Volumen	Total	Rend.Cal.
	Latente	5,2	0,886	236,1	Recup.	4,1	0,765	215,6	Recup.
	Sensible	2,2	0,886	99,9	0%	5,8	0,765	305,0	0%
		Total Ventilación (Kcal/h)			336,0	Total Ventilación (Kcal/h)			520,6
	TOTAL REF. SIN RECUPERACION (Kcal/h)				638,7	TOTAL CAL. SIN RECUPERACION (Kcal/h)			723,1

Nivel de Cargas TOTAL	frig/h m2	142,9	kcal/h m2	161,8
	W/ m2	166,1	W/ m2	188,1
Renovaciones de aire VENTILACION	renovaciones/h	3,0	renovaciones/h	3,0

OBRA	CAP HOSTALRIC							
LOCALIZACIÓN		GIRONA						
Tª terreno =	6	T (ºC)	H.R. (%)			T (ºC)	H.R (%)	
	Verano ext.	33	58		Invierno ext.	-3	58	
	Verano int.	25	50		Invierno int.	21	45	
ESTANCIA	PB_BANYS							1.4.n

Superficie	14,16	Altura	3,60	Volumen	51,0

		VERANO				INVIERNO			
Transmisión		S (m^2)	K	ΔT	SENSIBLE	S (m^2)	K	ΔT	SENSIBLE
	Ventanas	0,0	1,38	8	0,0	0,0	1,38	24	0,0
	Fachada ligera	0,0	1,38	8	0,0	0,0	1,38	24	0,0
	Pared ext.	11,9	0,28	8	27,0	11,9	0,28	24	80,9
	Pared int. NC	0,0	0,81	4	0,0	0,0	0,81	12	0,0
	Medianera	0,0	0,56	8	0,0	0,0	0,56	24	0,0
	Forjado NC	14,2	0,40	4	22,9	14,2	0,40	12	68,7
	Cubierta	14,2	0,17	8	19,5	14,2	0,17	24	58,5
	Suelo	0,0	0,37	8	0,0	0,0	0,37	9	0,0
		Total transmisión (Kcal/h)			69,4	Total transmisión (Kcal/h)			208,1
Radiación	Irradiación	70							
	Orientación	N	Hora	18					
	Atenuación	1	Sin protección						
FS vidre	Superficie	0,0							
0,6		Total radiación (Kcal/h)			0,0				
Ocupación	Nº personas	5,0			5 pers				
	Latente	42	Total	210	DB_SI				
	Sensible	62	Total	310	3 m2/pers				
		Total ocupación (Kcal/h)			520,0				
Iluminación	Watios/m2	10	Total	121,8					
	Otros (W)	0	Total	0,0					
		Total iluminación (Kcal/h)			121,8	Coeficiente de seguridad			1,2
	TOTAL INTERIOR (Kcal/h)				711,1	TOTAL INTERIOR (Kcal/h)			249,7
Ventilación	m3/h persona	0	-						
	Vol. Aire (m³/h)	0							
		Entalpía	Vol. Esp.	Total	Rend.Fri	Entalpía	Volumen	Total	Rend.Cal.
	Latente	5,2	0,886	0,0	Recup.	4,1	0,765	0,0	Recup.
	Sensible	2,2	0,886	0,0	0%	5,8	0,765	0,0	0%
		Total Ventilación (Kcal/h)			0,0	Total Ventilación (Kcal/h)			0,0
	TOTAL REF. SIN RECUPERACION (Kcal/h)				711,1	TOTAL CAL. SIN RECUPERACION (Kcal/h)			249,7

Nivel de Cargas TOTAL	frig/h m2	50,2	kcal/h m2	17,6
	W/ m2	58,4	W/ m2	20,5
Renovaciones de aire VENTILACION	renovaciones/h	0,0	renovaciones/h	0,0

OBRA	CAP HOSTALRIC							
LOCALIZACIÓN		GIRONA						
Tª terreno =	6	T (ºC)	H.R. (%)			T (ºC)	H.R (%)	
	Verano ext.	33	58		Invierno ext.	-3	58	
	Verano int.	25	50		Invierno int.	21	45	
ESTANCIA	PB_CONSULTA T1.E							4.1

Superficie	16,30	Altura	3,60	Volumen	58,7

		VERANO				INVIERNO			
Transmisión		S (m^2)	K	ΔT	SENSIBLE	S (m^2)	K	ΔT	SENSIBLE
	Ventanas	6,2	1,38	8	68,2	6,2	1,38	24	204,7
	Fachada ligera	0,0	1,38	8	0,0	0,0	1,38	24	0,0
	Pared ext.	23,7	0,28	8	53,8	23,7	0,28	24	161,3
	Pared int. NC	0,0	0,81	4	0,0	0,0	0,81	12	0,0
	Medianera	0,0	0,56	8	0,0	0,0	0,56	24	0,0
	Forjado NC	16,3	0,40	4	26,4	16,3	0,40	12	79,1
	Cubierta	16,3	0,17	8	22,4	16,3	0,17	24	67,3
	Suelo	0,0	0,37	8	0,0	0,0	0,37	9	0,0
		Total transmisión (Kcal/h)			170,8	Total transmisión (Kcal/h)			512,4
Radiación	Irradiación	266							
	Orientación	S	Hora	12					
	Atenuación	0,25	Lamas exteriores						
FS vidre	Superficie	6,2							
0,6		Total radiación (Kcal/h)			247,4				
Ocupación	Nº personas	3,0			2 pers				
	Latente	42	Total	126	DB_SI				
	Sensible	62	Total	186	10 m2/pers				
		Total ocupación (Kcal/h)			312,0				
Iluminación	Watios/m2	10	Total	140,2					
	Otros (W)	500	Total	430,0					
		Total iluminación (Kcal/h)			570,2	Coeficiente de seguridad			1,2
	TOTAL INTERIOR (Kcal/h)				1300,4	TOTAL INTERIOR (Kcal/h)			614,9
Ventilación	m3/h persona	45	IDA-2						
	Vol. Aire (m³/h)	135							
		Entalpía	Vol. Esp.	Total	Rend.Fri	Entalpía	Volumen	Total	Rend.Cal.
	Latente	5,2	0,886	792,3	Recup.	4,1	0,765	723,5	Recup.
	Sensible	2,2	0,886	335,2	0%	5,8	0,765	1023,5	0%
		Total Ventilación (Kcal/h)			1127,5	Total Ventilación (Kcal/h)			1747,1
	TOTAL REF. SIN RECUPERACION (Kcal/h)				2427,9	TOTAL CAL. SIN RECUPERACION (Kcal/h)			2361,9

Nivel de Cargas TOTAL	frig/h m2	149,0	kcal/h m2	144,9
	W/ m2	173,2	W/ m2	168,5
Renovaciones de aire VENTILACION	renovaciones/h	2,3	renovaciones/h	2,3

OBRA	CAP HOSTALRIC						
LOCALIZACIÓN		GIRONA					
Tª terreno =	6	T (ºC)	H.R. (%)			T (ºC)	H.R (%)
	Verano ext.	33	58		Invierno ext.	-3	58
	Verano int.	25	50		Invierno int.	21	45
ESTANCIA	PB_CONSULTA T1.I			4.2, 5.4.2, 3.1.2, 3.2.2, 3.1.1, 3.2.1			

Superficie 16,72 **Altura** 3,60 **Volumen** 60,2

		VERANO				INVIERNO			
Transmisión		S (m^2)	K	ΔT	SENSIBLE	S (m^2)	K	ΔT	SENSIBLE
	Ventanas	6,2	1,38	8	68,2	6,2	1,38	24	204,7
	Fachada ligera	0,0	1,38	8	0,0	0,0	1,38	24	0,0
	Pared ext.	5,7	0,28	8	12,9	5,7	0,28	24	38,7
	Pared int. NC	0,0	0,81	4	0,0	0,0	0,81	12	0,0
	Medianera	0,0	0,56	8	0,0	0,0	0,56	24	0,0
	Forjado NC	16,7	0,40	4	27,0	16,7	0,40	12	81,1
	Cubierta	16,7	0,17	8	23,0	16,7	0,17	24	69,0
	Suelo	0,0	0,37	8	0,0	0,0	0,37	9	0,0
		Total transmisión (Kcal/h)			**131,2**	**Total transmisión (Kcal/h)**			**393,6**
Radiación	Irradiación	266							
	Orientación	S	Hora	12					
	Atenuación	0,25	Lamas exteriores						
FS vidre	Superficie	6,2							
0,6		**Total radiación (Kcal/h)**			**247,4**				
Ocupación	Nº personas	3,0			2 pers				
	Latente	42	Total	126	DB_SI				
	Sensible	62	Total	186	**10** m2/pers				
		Total ocupación (Kcal/h)			**312,0**				
Iluminación	Watios/m2	10	Total	143,8					
	Otros (W)	500	Total	430,0					
		Total iluminación (Kcal/h)			**573,8**	**Coeficiente de seguridad**			**1,2**
	TOTAL INTERIOR (Kcal/h)				**1264,4**	**TOTAL INTERIOR (Kcal/h)**			**472,3**
Ventilación	m3/h persona	45	IDA-2						
	Vol. Aire (m^3/h)	135							
		Entalpía	Vol. Esp.	Total	**Rend.Fri**	Entalpía	Volumen	Total	**Rend.Cal.**
	Latente	5,2	0,886	792,3	**Recup.**	4,1	0,765	723,5	**Recup.**
	Sensible	2,2	0,886	335,2	0%	5,8	0,765	1023,5	0%
		Total Ventilación (Kcal/h)			**1127,5**	**Total Ventilación (Kcal/h)**			**1747,1**
	TOTAL REF. SIN RECUPERACION (Kcal/h)				**2391,9**	**TOTAL CAL. SIN RECUPERACION (Kcal/h)**			**2219,3**

Nivel de Cargas TOTAL	frig/h m2	143,1	kcal/h m2	132,7
	W/ m2	166,3	W/ m2	154,3
Renovaciones de aire VENTILACION	renovaciones/h	2,2	renovaciones/h	2,2

OBRA	CAP HOSTALRIC						
LOCALIZACIÓN		GIRONA					
Tª terreno =	6	T (ºC)	H.R. (%)			T (ºC)	H.R (%)
	Verano ext.	33	58		Invierno ext.	-3	58
	Verano int.	25	50		Invierno int.	21	45
ESTANCIA	PB_CONSULTA T2.E						**2.3**

Superficie 16,72 **Altura** 3,60 **Volumen** 60,2

		VERANO				INVIERNO			
Transmisión		S (m^2)	K	ΔT	SENSIBLE	S (m^2)	K	ΔT	SENSIBLE
	Ventanas	6,2	1,38	8	68,2	6,2	1,38	24	204,7
	Fachada ligera	0,0	1,38	8	0,0	0,0	1,38	24	0,0
	Pared ext.	23,7	0,28	8	53,8	23,7	0,28	24	161,3
	Pared int. NC	0,0	0,81	4	0,0	0,0	0,81	12	0,0
	Medianera	0,0	0,56	8	0,0	0,0	0,56	24	0,0
	Forjado NC	16,7	0,40	4	27,0	16,7	0,40	12	81,1
	Cubierta	16,7	0,17	8	23,0	16,7	0,17	24	69,0
	Suelo	0,0	0,37	8	0,0	0,0	0,37	9	0,0
		Total transmisión (Kcal/h)			**172,1**	**Total transmisión (Kcal/h)**			**516,2**
Radiación	Irradiación	70							
	Orientación	N	Hora	18					
	Atenuación	0,25	Lamas exteriores						
FS vidre	Superficie	6,2							
0,6		**Total radiación (Kcal/h)**			**65,1**				
Ocupación	Nº personas	3,0			2 pers				
	Latente	42	Total	126	DB_SI				
	Sensible	62	Total	186	**10** m2/pers				
		Total ocupación (Kcal/h)			**312,0**				
Iluminación	Watios/m2	10	Total	143,8					
	Otros (W)	500	Total	430,0					
		Total iluminación (Kcal/h)			**573,8**	**Coeficiente de seguridad**			**1,2**
	TOTAL INTERIOR (Kcal/h)				**1122,9**	**TOTAL INTERIOR (Kcal/h)**			**619,4**
Ventilación	m3/h persona	45	IDA-2						
	Vol. Aire (m^3/h)	135							
		Entalpía	Vol. Esp.	Total	**Rend.Fri**	Entalpía	Volumen	Total	**Rend.Cal.**
	Latente	5,2	0,886	792,3	**Recup.**	4,1	0,765	723,5	**Recup.**
	Sensible	2,2	0,886	335,2	0%	5,8	0,765	1023,5	0%
		Total Ventilación (Kcal/h)			**1127,5**	**Total Ventilación (Kcal/h)**			**1747,1**
	TOTAL REF. SIN RECUPERACION (Kcal/h)				**2250,5**	**TOTAL CAL. SIN RECUPERACION (Kcal/h)**			**2366,4**

Nivel de Cargas TOTAL	frig/h m2	134,6	kcal/h m2	141,5
	W/ m2	156,5	W/ m2	164,6
Renovaciones de aire VENTILACION	renovaciones/h	2,2	renovaciones/h	2,2

OBRA	CAP HOSTALRIC						
LOCALIZACIÓN		GIRONA					
Tª terreno =	6	T (ºC)	H.R. (%)			T (ºC)	H.R (%)
	Verano ext.	33	58		Invierno ext.	-3	58
	Verano int.	25	50		Invierno int.	21	45
ESTANCIA	PB_CONSULTA T2.I						5.3, 5.4.1, 5.1, 5.2

Superficie	16,72	Altura	3,60	Volumen	60,2

		VERANO				INVIERNO			
Transmisión		S (m^2)	K	ΔT	SENSIBLE	S (m^2)	K	ΔT	SENSIBLE
	Ventanas	6,2	1,38	8	68,2	6,2	1,38	24	204,7
	Fachada ligera	0,0	1,38	8	0,0	0,0	1,38	24	0,0
	Pared ext.	5,7	0,28	8	12,9	5,7	0,28	24	38,7
	Pared int. NC	0,0	0,81	4	0,0	0,0	0,81	12	0,0
	Medianera	0,0	0,56	8	0,0	0,0	0,56	24	0,0
	Forjado NC	16,7	0,40	4	27,0	16,7	0,40	12	81,1
	Cubierta	16,7	0,17	8	23,0	16,7	0,17	24	69,0
	Suelo	0,0	0,37	8	0,0	0,0	0,37	9	0,0
		Total transmisión (Kcal/h)			**131,2**	**Total transmisión (Kcal/h)**			**393,6**
Radiación	Irradiación	70							
	Orientación	N	Hora	18					
	Atenuación	0,25	Lamas exteriores						
FS vidre	Superficie	6,2							
0,6		**Total radiación (Kcal/h)**			**65,1**				
Ocupación	Nº personas	3,0			2 pers				
	Latente	42	Total	126	DB_SI				
	Sensible	62	Total	186	**10** m2/pers				
		Total ocupación (Kcal/h)			**312,0**				
Iluminación	Watios/m2	10	Total	143,8					
	Otros (W)	500	Total	430,0					
		Total iluminación (Kcal/h)			**573,8**	**Coeficiente de seguridad**			**1,2**
	TOTAL INTERIOR (Kcal/h)				**1082,1**	**TOTAL INTERIOR (Kcal/h)**			**472,3**
Ventilación	m3/h persona	45	IDA-2						
	Vol. Aire (m^3/h)	135							
		Entalpía	Vol. Esp.	Total	**Rend.Fri**	Entalpía	Volumen	Total	**Rend.Cal.**
	Latente	5,2	0,886	792,3	**Recup.**	4,1	0,765	723,5	**Recup.**
	Sensible	2,2	0,886	335,2	0%	5,8	0,765	1023,5	0%
		Total Ventilación (Kcal/h)			**1127,5**	**Total Ventilación (Kcal/h)**			**1747,1**
	TOTAL REF. SIN RECUPERACION (Kcal/h)				**2209,6**	**TOTAL CAL. SIN RECUPERACION (Kcal/h)**			**2219,3**

Nivel de Cargas TOTAL	frig/h m2	132,2	kcal/h m2	132,7
	W/ m2	153,7	W/ m2	154,3
Renovaciones de aire VENTILACION	renovaciones/h	2,2	renovaciones/h	2,2

OBRA	CAP HOSTALRIC						
LOCALIZACIÓN		GIRONA					
Tª terreno =	6	T (ºC)	H.R. (%)			T (ºC)	H.R (%)
	Verano ext.	33	58		Invierno ext.	-3	58
	Verano int.	25	50		Invierno int.	21	45
ESTANCIA	PB_SALA ESPERA NO PROG.						6.5

Superficie	39,50	Altura	3,60	Volumen	142,2

		VERANO				INVIERNO			
Transmisión		S (m^2)	K	ΔT	SENSIBLE	S (m^2)	K	ΔT	SENSIBLE
	Ventanas	21,0	1,38	8	231,2	21,0	1,38	24	693,5
	Fachada ligera	0,0	1,38	8	0,0	0,0	1,38	24	0,0
	Pared ext.	4,2	0,28	8	9,5	4,2	0,28	24	28,6
	Pared int. NC	32,4	0,81	4	104,8	32,4	0,81	12	314,3
	Medianera	0,0	0,56	8	0,0	0,0	0,56	24	0,0
	Forjado NC	39,5	0,40	4	63,9	39,5	0,40	12	191,6
	Cubierta	39,5	0,17	8	54,4	39,5	0,17	24	163,1
	Suelo	0,0	0,37	8	0,0	0,0	0,37	9	0,0
		Total transmisión (Kcal/h)			**463,7**	**Total transmisión (Kcal/h)**			**1391,1**
Radiación	Irradiación	266							
	Orientación	S	Hora	12					
	Atenuación	0,25	Toldo lona						
FS vidre	Superficie	8,1							
0,6		**Total radiación (Kcal/h)**			**324,0**				
Ocupación	Nº personas	24,0			20 pers				
	Latente	42	Total	1008	DB_SI				
	Sensible	62	Total	1488	**2** m2/pers				
		Total ocupación (Kcal/h)			**2496,0**				
Iluminación	Watios/m2	10	Total	339,7					
	Otros (W)	0	Total	0,0					
		Total iluminación (Kcal/h)			**339,7**	**Coeficiente de seguridad**			**1,2**
	TOTAL INTERIOR (Kcal/h)				**3623,4**	**TOTAL INTERIOR (Kcal/h)**			**1669,3**
Ventilación	m3/h persona	45	IDA-2						
	Vol. Aire (m^3/h)	1080							
		Entalpía	Vol. Esp.	Total	**Rend.Fri**	Entalpía	Volumen	Total	**Rend.Cal.**
	Latente	5,2	0,886	6338,6	**Recup.**	4,1	0,765	5788,2	**Recup.**
	Sensible	2,2	0,886	2681,7	0%	5,8	0,765	8188,2	0%
		Total Ventilación (Kcal/h)			**9020,3**	**Total Ventilación (Kcal/h)**			**13976,5**
	TOTAL REF. SIN RECUPERACION (Kcal/h)				**12643,7**	**TOTAL CAL. SIN RECUPERACION (Kcal/h)**			**15645,7**

Nivel de Cargas TOTAL	frig/h m2	320,1	kcal/h m2	396,1
	W/ m2	372,2	W/ m2	460,6
Renovaciones de aire VENTILACION	renovaciones/h	7,6	renovaciones/h	7,6

OBRA	CAP HOSTALRIC							
LOCALIZACIÓN		GIRONA						
Tª terreno =	6	T (ºC)	H.R. (%)			T (ºC)	H.R (%)	
	Verano ext.	33	58		Invierno ext.	-3	58	
	Verano int.	25	50		Invierno int.	21	45	
ESTANCIA	PB_SALA ESPERA POLIVALENT							5.5

Superficie	45,50	Altura	3,60	Volumen	163,8

		VERANO				INVIERNO			
Transmisión		S (m^2)	K	ΔT	SENSIBLE	S (m^2)	K	ΔT	SENSIBLE
	Ventanas	28,8	1,38	8	317,0	28,8	1,38	24	951,1
	Fachada ligera	0,0	1,38	8	0,0	0,0	1,38	24	0,0
	Pared ext.	4,3	0,28	8	9,8	4,3	0,28	24	29,4
	Pared int. NC	0,0	0,81	4	0,0	0,0	0,81	12	0,0
	Medianera	0,0	0,56	8	0,0	0,0	0,56	24	0,0
	Forjado NC	45,5	0,40	4	73,6	45,5	0,40	12	220,7
	Cubierta	45,5	0,17	8	62,6	45,5	0,17	24	187,8
	Suelo	0,0	0,37	8	0,0	0,0	0,37	9	0,0
		Total transmisión (Kcal/h)			463,0	Total transmisión (Kcal/h)			1389,0
Radiación	Irradiación	266							
	Orientación	S	Hora	12					
	Atenuación	0,25	Toldo lona						
FS vidre	Superficie	8,1							
0,6		Total radiación (Kcal/h)			324,0				
Ocupación	Nº personas	16,0			23	pers			
	Latente	42	Total	672	DB_SI				
	Sensible	62	Total	992	2	m2/pers			
		Total ocupación (Kcal/h)			1664,0				
Iluminación	Watios/m2	10	Total	391,3					
	Otros (W)	0	Total	0,0					
		Total iluminación (Kcal/h)			391,3	Coeficiente de seguridad			1,2
	TOTAL INTERIOR (Kcal/h)				2842,3	TOTAL INTERIOR (Kcal/h)			1666,8
Ventilación	m3/h persona	45	IDA-2						
	Vol. Aire (m³/h)	720							
		Entalpía	Vol. Esp.	Total	Rend.Fri	Entalpía	Volumen	Total	Rend.Cal.
	Latente	5,2	0,886	4225,7	Recup.	4,1	0,765	3858,8	Recup.
	Sensible	2,2	0,886	1787,8	0%	5,8	0,765	5458,8	0%
		Total Ventilación (Kcal/h)			6013,5	Total Ventilación (Kcal/h)			9317,6
	TOTAL REF. SIN RECUPERACION (Kcal/h)				8855,8	TOTAL CAL. SIN RECUPERACION (Kcal/h)			10984,5

Nivel de Cargas TOTAL	frig/h m2	194,6	kcal/h m2	241,4
	W/ m2	226,3	W/ m2	280,7
Renovaciones de aire VENTILACION	renovaciones/h	4,4	renovaciones/h	4,4

OBRA	CAP HOSTALRIC							
LOCALIZACIÓN		GIRONA						
Tª terreno =	6	T (ºC)	H.R. (%)			T (ºC)	H.R (%)	
	Verano ext.	33	58		Invierno ext.	-3	58	
	Verano int.	25	50		Invierno int.	21	45	
ESTANCIA	PB_SALA ESPERA MEDICINA GRAL							3.3

Superficie	22,35	Altura	3,60	Volumen	80,5

		VERANO				INVIERNO			
Transmisión		S (m^2)	K	ΔT	SENSIBLE	S (m^2)	K	ΔT	SENSIBLE
	Ventanas	20,4	1,38	8	224,6	20,4	1,38	24	673,7
	Fachada ligera	0,0	1,38	8	0,0	0,0	1,38	24	0,0
	Pared ext.	7,7	0,28	8	17,4	7,7	0,28	24	52,3
	Pared int. NC	0,0	0,81	4	0,0	0,0	0,81	12	0,0
	Medianera	0,0	0,56	8	0,0	0,0	0,56	24	0,0
	Forjado NC	22,4	0,40	4	36,1	22,4	0,40	12	108,4
	Cubierta	22,4	0,17	8	30,8	22,4	0,17	24	92,3
	Suelo	0,0	0,37	8	0,0	0,0	0,37	9	0,0
		Total transmisión (Kcal/h)			308,9	Total transmisión (Kcal/h)			926,7
Radiación	Irradiación	556							
	Orientación	O	Hora	16					
	Atenuación	0,41	C.Blanca						
FS vidre	Superficie	6,0							
0,6		Total radiación (Kcal/h)			820,7				
Ocupación	Nº personas	8,0			12	pers			
	Latente	42	Total	336	DB_SI				
	Sensible	62	Total	496	2	m2/pers			
		Total ocupación (Kcal/h)			832,0				
Iluminación	Watios/m2	10	Total	192,2					
	Otros (W)	0	Total	0,0					
		Total iluminación (Kcal/h)			192,2	Coeficiente de seguridad			1,2
	TOTAL INTERIOR (Kcal/h)				2153,8	TOTAL INTERIOR (Kcal/h)			1112,0
Ventilación	m3/h persona	45	IDA-2						
	Vol. Aire (m³/h)	360							
		Entalpía	Vol. Esp.	Total	Rend.Fri	Entalpía	Volumen	Total	Rend.Cal.
	Latente	5,2	0,886	2112,9	Recup.	4,1	0,765	1929,4	Recup.
	Sensible	2,2	0,886	893,9	0%	5,8	0,765	2729,4	0%
		Total Ventilación (Kcal/h)			3006,8	Total Ventilación (Kcal/h)			4658,8
	TOTAL REF. SIN RECUPERACION (Kcal/h)				5160,5	TOTAL CAL. SIN RECUPERACION (Kcal/h)			5770,8

Nivel de Cargas TOTAL	frig/h m2	230,9	kcal/h m2	258,2
	W/ m2	268,5	W/ m2	300,2
Renovaciones de aire VENTILACION	renovaciones/h	4,5	renovaciones/h	4,5

OBRA	CAP HOSTALRIC							
LOCALIZACIÓN		GIRONA						
Tª terreno =	6	T (ºC)	H.R. (%)			T (ºC)	H.R (%)	
	Verano ext.	33	58		Invierno ext.	-3	58	
	Verano int.	25	50		Invierno int.	21	45	
ESTANCIA	PB_SALA ESPERA PEDIATRIA							**4.3**

Superficie	21,00	Altura	3,60	Volumen	75,6

		VERANO				INVIERNO			
Transmisión		S (m^2)	U	ΔT	SENSIBLE	S (m^2)	U	ΔT	SENSIBLE
	Ventanas	15,9	1,38	8	175,0	15,9	1,38	24	525,1
	Fachada ligera	0,0	1,38	8	0,0	0,0	1,38	24	0,0
	Pared ext.	28,4	0,28	8	64,4	28,4	0,28	24	193,3
	Pared int. NC	0,0	0,81	4	0,0	0,0	0,81	12	0,0
	Medianera	0,0	0,56	8	0,0	0,0	0,56	24	0,0
	Forjado NC	21,0	0,40	4	34,0	21,0	0,40	12	101,9
	Cubierta	21,0	0,17	8	28,9	21,0	0,17	24	86,7
	Suelo	0,0	0,37	8	0,0	0,0	0,37	9	0,0
		Total transmisión (Kcal/h)			**302,3**	**Total transmisión (Kcal/h)**			**906,9**
Radiación	Irradiación	404							
	Orientación	NO	Hora	17					
	Atenuación	0,41	C.Blanca						
FS vidre	Superficie	15,9							
0,6		**Total radiación (Kcal/h)**			**1580,2**				
Ocupación	Nº personas	12,0			11	pers			
	Latente	42	Total	504	DB_SI				
	Sensible	62	Total	744	**2**	m2/pers			
		Total ocupación (Kcal/h)			**1248,0**				
Iluminación	Watios/m2	10	Total	180,6					
	Otros (W)	0	Total	0,0					
		Total iluminación (Kcal/h)			**180,6**	**Coeficiente de seguridad**			**1,2**
	TOTAL INTERIOR (Kcal/h)				**3311,1**	**TOTAL INTERIOR (Kcal/h)**			**1088,3**
Ventilación	m3/h persona	45	IDA-2						
	Vol. Aire (m³/h)	540							
		Entalpía	Vol. Esp.	Total	**Rend.Fri**	Entalpía	Volumen	Total	**Rend.Cal.**
	Latente	5,2	0,886	3169,3	**Recup.**	4,1	0,765	2894,1	**Recup.**
	Sensible	2,2	0,886	1340,9	0%	5,8	0,765	4094,1	0%
		Total Ventilación (Kcal/h)			**4510,2**	**Total Ventilación (Kcal/h)**			**6988,2**
	TOTAL REF. SIN RECUPERACION (Kcal/h)				**7821,3**	**TOTAL CAL. SIN RECUPERACION (Kcal/h)**			**8076,6**

Nivel de Cargas TOTAL	frig/h m2	372,4	kcal/h m2	384,6
	W/ m2	433,1	W/ m2	447,2
Renovaciones de aire VENTILACION	renovaciones/h	7,1	renovaciones/h	7,1

OBRA	CAP HOSTALRIC							
LOCALIZACIÓN		GIRONA						
Tª terreno =	6	T (ºC)	H.R. (%)			T (ºC)	H.R (%)	
	Verano ext.	33	58		Invierno ext.	-3	58	
	Verano int.	25	50		Invierno int.	21	45	
ESTANCIA	PB_BOXES/EXTRACCIONS							**6.2.1+6.2.2**

Superficie	23,00	Altura	3,60	Volumen	82,8

		VERANO				INVIERNO			
Transmisión		S (m^2)	K	ΔT	SENSIBLE	S (m^2)	K	ΔT	SENSIBLE
	Ventanas	3,6	1,38	8	39,6	3,6	1,38	24	118,9
	Fachada ligera	0,0	1,38	8	0,0	0,0	1,38	24	0,0
	Pared ext.	13,7	0,28	8	31,1	13,7	0,28	24	93,2
	Pared int. NC	18,7	0,81	4	60,5	18,7	0,81	12	181,6
	Medianera	0,0	0,56	8	0,0	0,0	0,56	24	0,0
	Forjado NC	23,0	0,40	4	37,2	23,0	0,40	12	111,6
	Cubierta	23,0	0,17	8	31,6	23,0	0,17	24	94,9
	Suelo	0,0	0,37	8	0,0	0,0	0,37	9	0,0
		Total transmisión (Kcal/h)			**200,1**	**Total transmisión (Kcal/h)**			**600,2**
Radiación	Irradiación	266							
	Orientación	S	Hora	12					
	Atenuación	0,25	Lamas exteriores						
FS vidre	Superficie	3,6							
0,6		**Total radiación (Kcal/h)**			**143,6**				
Ocupación	Nº personas	4,0			3	pers			
	Latente	42	Total	168	DB_SI				
	Sensible	62	Total	248	**10**	m2/pers			
		Total ocupación (Kcal/h)			**416,0**				
Iluminación	Watios/m2	10	Total	197,8					
	Otros (W)	0	Total	0,0					
		Total iluminación (Kcal/h)			**197,8**	**Coeficiente de seguridad**			**1,2**
	TOTAL INTERIOR (Kcal/h)				**957,5**	**TOTAL INTERIOR (Kcal/h)**			**720,2**
Ventilación	m3/h persona	45	IDA-2						
	Vol. Aire (m³/h)	180							
		Entalpía	Vol. Esp.	Total	**Rend.Fri**	Entalpía	Volumen	Total	**Rend.Cal.**
	Latente	5,2	0,886	1056,4	**Recup.**	4,1	0,765	964,7	**Recup.**
	Sensible	2,2	0,886	447,0	0%	5,8	0,765	1364,7	0%
		Total Ventilación (Kcal/h)			**1503,4**	**Total Ventilación (Kcal/h)**			**2329,4**
	TOTAL REF. SIN RECUPERACION (Kcal/h)				**2460,9**	**TOTAL CAL. SIN RECUPERACION (Kcal/h)**			**3049,6**

Nivel de Cargas TOTAL	frig/h m2	107,0	kcal/h m2	132,6
	W/ m2	124,4	W/ m2	154,2
Renovaciones de aire VENTILACION	renovaciones/h	2,2	renovaciones/h	2,2

OBRA	CAP HOSTALRIC							
LOCALIZACIÓN		GIRONA						
Tª terreno =	6	T (ºC)	H.R. (%)			T (ºC)	H.R (%)	
	Verano ext.	33	58		Invierno ext.	-3	58	
	Verano int.	25	50		Invierno int.	21	45	
ESTANCIA	PS_SALA DE PERSONAL							**8.1**

Superficie 15,20 **Altura** 2,85 **Volumen** 43,3

		VERANO				INVIERNO			
Transmisión		S (m^2)	K	ΔT	SENSIBLE	S (m^2)	K	ΔT	SENSIBLE
	Ventanas	11,4	1,38	8	125,5	11,4	1,38	24	376,5
	Fachada ligera	0,0	1,38	8	0,0	0,0	1,38	24	0,0
	Pared ext.	10,8	0,28	8	24,6	10,8	0,28	24	73,8
	Pared int. NC	22,2	0,81	4	71,9	22,2	0,81	12	215,6
	Medianera	0,0	0,56	8	0,0	0,0	0,56	24	0,0
	Forjado NC	0,0	0,40	4	0,0	0,0	0,40	12	0,0
	Cubierta	0,0	0,17	8	0,0	0,0	0,17	24	0,0
	Suelo	15,2	0,37	8	45,0	15,2	0,37	9	50,6
		Total transmisión (Kcal/h)			**266,9**	**Total transmisión (Kcal/h)**			**716,5**
Radiación	Irradiación	556							
	Orientación	E	Hora	8					
	Atenuación	0,25	Lamas exteriores						
FS vidre	Superficie	11,4							
0,6		**Total radiación (Kcal/h)**			**950,8**				
Ocupación	Nº personas	8,0			8 pers				
	Latente	42	Total	336	DB_SI				
	Sensible	62	Total	496	**2** m2/pers				
		Total ocupación (Kcal/h)			**832,0**				
Iluminación	Watios/m2	10	Total	130,7					
	Otros (W)	0	Total	0,0					
		Total iluminación (Kcal/h)			**130,7**	**Coeficiente de seguridad**			**1,2**
	TOTAL INTERIOR (Kcal/h)				**2180,4**	**TOTAL INTERIOR (Kcal/h)**			**859,8**
Ventilación	m3/h persona	28,8	IDA-3						
	Vol. Aire (m^3/h)	230,4							
		Entalpía	Vol. Esp.	Total	**Rend.Fri**	Entalpía	Volumen	Total	**Rend.Cal.**
	Latente	5,2	0,886	1352,2	**Recup.**	4,1	0,765	1234,8	**Recup.**
	Sensible	2,2	0,886	572,1	0%	5,8	0,765	1746,8	0%
		Total Ventilación (Kcal/h)			**1924,3**	**Total Ventilación (Kcal/h)**			**2981,6**
	TOTAL REF. SIN RECUPERACION (Kcal/h)				**4104,7**	**TOTAL CAL. SIN RECUPERACION (Kcal/h)**			**3841,4**

Nivel de Cargas TOTAL	frig/h m2	270,0	kcal/h m2	252,7
	W/ m2	314,0	W/ m2	293,9
Renovaciones de aire VENTILACION	renovaciones/h	5,3	renovaciones/h	5,3

OBRA	CAP HOSTALRIC							
LOCALIZACIÓN		GIRONA						
Tª terreno =	6	T (ºC)	H.R. (%)			T (ºC)	H.R (%)	
	Verano ext.	33	58		Invierno ext.	-3	58	
	Verano int.	25	50		Invierno int.	21	45	
ESTANCIA	PS_VESTUARI MASCULI							**8.2**

Superficie 11,23 **Altura** 2,85 **Volumen** 32,0

		VERANO				INVIERNO			
Transmisión		S (m^2)	K	ΔT	SENSIBLE	S (m^2)	K	ΔT	SENSIBLE
	Ventanas	1,9	1,38	8	21,1	1,9	1,38	24	63,4
	Fachada ligera	0,0	1,38	8	0,0	0,0	1,38	24	0,0
	Pared ext.	4,9	0,28	8	11,2	4,9	0,28	24	33,5
	Pared int. NC	28,2	0,81	4	91,2	28,2	0,81	12	273,7
	Medianera	0,0	0,56	8	0,0	0,0	0,56	24	0,0
	Forjado NC	0,0	0,40	4	0,0	0,0	0,40	12	0,0
	Cubierta	0,0	0,17	8	0,0	0,0	0,17	24	0,0
	Suelo	11,2	0,37	8	33,2	11,2	0,37	9	37,4
		Total transmisión (Kcal/h)			**156,8**	**Total transmisión (Kcal/h)**			**408,0**
Radiación	Irradiación	70							
	Orientación	N	Hora	18					
	Atenuación	0,25	Lamas exteriores						
FS vidre	Superficie	1,9							
0,6		**Total radiación (Kcal/h)**			**20,2**				
Ocupación	Nº personas	2,0			2 pers				
	Latente	42	Total	84	DB_SI				
	Sensible	62	Total	124	**10** m2/pers				
		Total ocupación (Kcal/h)			**208,0**				
Iluminación	Watios/m2	10	Total	96,6					
	Otros (W)	0	Total	0,0					
		Total iluminación (Kcal/h)			**96,6**	**Coeficiente de seguridad**			**1,2**
	TOTAL INTERIOR (Kcal/h)				**481,5**	**TOTAL INTERIOR (Kcal/h)**			**489,6**
Ventilación	m3/h m2	9	Vestuarios						
	Vol. Aire (m^3/h)	101,07							
		Entalpía	Vol. Esp.	Total	**Rend.Fri**	Entalpía	Volumen	Total	**Rend.Cal.**
	Latente	5,2	0,886	593,2	**Recup.**	4,1	0,765	541,7	**Recup.**
	Sensible	2,2	0,886	251,0	0%	5,8	0,765	766,3	0%
		Total Ventilación (Kcal/h)			**844,2**	**Total Ventilación (Kcal/h)**			**1308,0**
	TOTAL REF. SIN RECUPERACION (Kcal/h)				**1325,7**	**TOTAL CAL. SIN RECUPERACION (Kcal/h)**			**1797,6**

Nivel de Cargas TOTAL	frig/h m2	118,0	kcal/h m2	160,1
	W/ m2	137,3	W/ m2	186,1
Renovaciones de aire VENTILACION	renovaciones/h	3,2	renovaciones/h	3,2

OBRA	CAP HOSTALRIC						
LOCALIZACIÓN		GIRONA					
Tª terreno =	6	T (ºC)	H.R. (%)			T (ºC)	H.R (%)
	Verano ext.	33	58		Invierno ext.	-3	58
	Verano int.	25	50		Invierno int.	21	45
ESTANCIA	PS_VESTUARI FEMENI						**8.3**

Superficie	18,60	Altura	2,85	Volumen	53,0

		VERANO				INVIERNO			
Transmisión		S (m^2)	K	ΔT	SENSIBLE	S (m^2)	K	ΔT	SENSIBLE
	Ventanas	2,5	1,38	8	27,3	2,5	1,38	24	81,9
	Fachada ligera	0,0	1,38	8	0,0	0,0	1,38	24	0,0
	Pared ext.	33,1	0,28	8	75,3	33,1	0,28	24	225,8
	Pared int. NC	14,0	0,81	4	45,2	14,0	0,81	12	135,5
	Medianera	0,0	0,56	8	0,0	0,0	0,56	24	0,0
	Forjado NC	0,0	0,40	4	0,0	0,0	0,40	12	0,0
	Cubierta	18,6	0,17	8	25,6	18,6	0,17	24	76,8
	Suelo	18,6	0,37	8	55,0	18,6	0,37	9	61,9
		Total transmisión (Kcal/h)			**228,3**	**Total transmisión (Kcal/h)**			**581,8**
Radiación	Irradiación	70							
	Orientación	N	Hora	18					
	Atenuación	0,25	Lamas exteriores						
FS vidre	Superficie	2,5							
0,6		**Total radiación (Kcal/h)**			**26,0**				
Ocupación	Nº personas	2,0			2	pers			
	Latente	42	Total	84	DB_SI				
	Sensible	62	Total	124	**10**	m2/pers			
		Total ocupación (Kcal/h)			**208,0**				
Iluminación	Watios/m2	10	Total	160,0					
	Otros (W)	0	Total	0,0					
		Total iluminación (Kcal/h)			**160,0**	**Coeficiente de seguridad**			**1,2**
	TOTAL INTERIOR (Kcal/h)				**622,3**	**TOTAL INTERIOR (Kcal/h)**			**698,2**
Ventilación	m3/h m2	9	Vestuarios						
	Vol. Aire (m³/h)	167,4							
		Entalpía	Vol. Esp.	Total	**Rend.Fri**	Entalpía	Volumen	Total	**Rend.Cal.**
	Latente	5,2	0,886	982,5	**Recup.**	4,1	0,765	897,2	**Recup.**
	Sensible	2,2	0,886	415,7	0%	5,8	0,765	1269,2	0%
		Total Ventilación (Kcal/h)			**1398,1**	**Total Ventilación (Kcal/h)**			**2166,4**
	TOTAL REF. SIN RECUPERACION (Kcal/h)				**2020,5**	**TOTAL CAL. SIN RECUPERACION (Kcal/h)**			**2864,5**

Nivel de Cargas TOTAL	frig/h m2	108,6	kcal/h m2	154,0
	W/ m2	126,3	W/ m2	179,1
Renovaciones de aire VENTILACION	renovaciones/h	3,2	renovaciones/h	3,2

OBRA	CAP HOSTALRIC						
LOCALIZACIÓN		GIRONA					
Tª terreno =	6	T (ºC)	H.R. (%)			T (ºC)	H.R (%)
	Verano ext.	33	58		Invierno ext.	-3	58
	Verano int.	25	50		Invierno int.	21	45
ESTANCIA	PS_VESTUARI ADAPTAT						**8.4**

Superficie	4,22	Altura	2,85	Volumen	12,0

		VERANO				INVIERNO			
Transmisión		S (m^2)	K	ΔT	SENSIBLE	S (m^2)	K	ΔT	SENSIBLE
	Ventanas	0,0	1,38	8	0,0	0,0	1,38	24	0,0
	Fachada ligera	0,0	1,38	8	0,0	0,0	1,38	24	0,0
	Pared ext.	0,0	0,28	8	0,0	0,0	0,28	24	0,0
	Pared int. NC	6,0	0,81	4	19,4	6,0	0,81	12	58,1
	Medianera	0,0	0,56	8	0,0	0,0	0,56	24	0,0
	Forjado NC	0,0	0,40	4	0,0	0,0	0,40	12	0,0
	Cubierta	2,1	0,17	8	2,9	2,1	0,17	24	8,7
	Suelo	4,2	0,37	8	12,5	4,2	0,37	9	14,0
		Total transmisión (Kcal/h)			**34,7**	**Total transmisión (Kcal/h)**			**80,8**
Radiación	Irradiación	0							
	Orientación	Sin Rad.	Hora	8					
	Atenuación	1	Sin protección						
FS vidre	Superficie	0,0							
0,6		**Total radiación (Kcal/h)**			**0,0**				
Ocupación	Nº personas	1,0			1	pers			
	Latente	42	Total	42	DB_SI				
	Sensible	62	Total	62	**10**	m2/pers			
		Total ocupación (Kcal/h)			**104,0**				
Iluminación	Watios/m2	10	Total	36,3					
	Otros (W)	0	Total	0,0					
		Total iluminación (Kcal/h)			**36,3**	**Coeficiente de seguridad**			**1,2**
	TOTAL INTERIOR (Kcal/h)				**175,0**	**TOTAL INTERIOR (Kcal/h)**			**97,0**
Ventilación	m3/h m2	9	Vestuarios						
	Vol. Aire (m³/h)	37,98							
		Entalpía	Vol. Esp.	Total	**Rend.Fri**	Entalpía	Volumen	Total	**Rend.Cal.**
	Latente	5,2	0,886	222,9	**Recup.**	4,1	0,765	203,6	**Recup.**
	Sensible	2,2	0,886	94,3	0%	5,8	0,765	288,0	0%
		Total Ventilación (Kcal/h)			**317,2**	**Total Ventilación (Kcal/h)**			**491,5**
	TOTAL REF. SIN RECUPERACION (Kcal/h)				**492,2**	**TOTAL CAL. SIN RECUPERACION (Kcal/h)**			**588,5**

Nivel de Cargas TOTAL	frig/h m2	116,6	kcal/h m2	139,5
	W/ m2	135,6	W/ m2	162,2
Renovaciones de aire VENTILACION	renovaciones/h	3,2	renovaciones/h	3,2

OBRA	CAP HOSTALRIC								
LOCALIZACIÓN		GIRONA							
Tª terreno =	6	T (ºC)	H.R. (%)			T (ºC)	H.R (%)		
	Verano ext.	33	58		Invierno ext.	-3	58		
	Verano int.	25	50		Invierno int.	21	45		
ESTANCIA	PB_CANCELL								1.1
		Superficie	13,73	Altura	3,60	Volumen	49,4		

		VERANO				INVIERNO			
Transmisión		S (m^2)	K	ΔT	SENSIBLE	S (m^2)	K	ΔT	SENSIBLE
	Ventanas	16,8	1,38	8	184,4	16,8	1,38	24	553,2
	Fachada ligera	0,0	1,38	8	0,0	0,0	1,38	24	0,0
	Pared ext.	6,3	0,28	8	14,3	6,3	0,28	24	42,8
	Pared int. NC	0,0	0,81	4	0,0	0,0	0,81	12	0,0
	Medianera	0,0	0,56	8	0,0	0,0	0,56	24	0,0
	Forjado NC	13,7	0,40	4	22,2	13,7	0,40	12	66,6
	Cubierta	13,7	0,17	8	18,9	13,7	0,17	24	56,7
	Suelo	0,0	0,37	8	0,0	0,0	0,37	9	0,0
		Total transmisión (Kcal/h)			239,8	Total transmisión (Kcal/h)			719,3
Radiación	Irradiación	266							
	Orientación	S	Hora	12					
	Atenuación	0,25	Toldo lona						
FS vidre	Superficie	16,8							
0,6		Total radiación (Kcal/h)			668,3				
Ocupación	Nº personas	0,0			7	pers			
	Latente	42	Total	0	DB_SI				
	Sensible	62	Total	0	2	m2/pers			
		Total ocupación (Kcal/h)			0,0				
Iluminación	Watios/m2	10	Total	118,1					
	Otros (W)	0	Total	0,0					
		Total iluminación (Kcal/h)			118,1	Coeficiente de seguridad			1,2
	TOTAL INTERIOR (Kcal/h)				1026,2	TOTAL INTERIOR (Kcal/h)			863,1
Ventilación	m3/h persona	0	-						
	Vol. Aire (m³/h)	0							
		Entalpía	Vol. Esp.	Total	Rend.Fri	Entalpía	Volumen	Total	Rend.Cal.
	Latente	5,2	0,886	0,0	Recup.	4,1	0,765	0,0	Recup.
	Sensible	2,2	0,886	0,0	0%	5,8	0,765	0,0	0%
		Total Ventilación (Kcal/h)			0,0	Total Ventilación (Kcal/h)			0,0
	TOTAL REF. SIN RECUPERACION (Kcal/h)				1026,2	TOTAL CAL. SIN RECUPERACION (Kcal/h)			863,1

Nivel de Cargas TOTAL	frig/h m2	74,7	kcal/h m2	62,9
	W/ m2	86,9	W/ m2	73,1
Renovaciones de aire VENTILACION	renovaciones/h	0,0	renovaciones/h	0,0

OBRA	CAP HOSTALRIC								
LOCALIZACIÓN		GIRONA							
Tª terreno =	6	T (ºC)	H.R. (%)			T (ºC)	H.R (%)		
	Verano ext.	33	58		Invierno ext.	-3	58		
	Verano int.	25	50		Invierno int.	21	45		
ESTANCIA	PB_PAS ADMINISTRACIO								-
		Superficie	29,96	Altura	3,60	Volumen	107,9		

		VERANO				INVIERNO			
Transmisión		S (m^2)	K	ΔT	SENSIBLE	S (m^2)	K	ΔT	SENSIBLE
	Ventanas	25,8	1,38	8	284,0	25,8	1,38	24	852,0
	Fachada ligera	0,0	1,38	8	0,0	0,0	1,38	24	0,0
	Pared ext.	22,8	0,28	8	51,8	22,8	0,28	24	155,3
	Pared int. NC	25,2	0,81	4	81,5	25,2	0,81	12	244,5
	Medianera	0,0	0,56	8	0,0	0,0	0,56	24	0,0
	Forjado NC	30,0	0,40	4	48,4	30,0	0,40	12	145,3
	Cubierta	30,0	0,17	8	41,2	30,0	0,17	24	123,7
	Suelo	0,0	0,37	8	0,0	0,0	0,37	9	0,0
		Total transmisión (Kcal/h)			506,9	Total transmisión (Kcal/h)			1520,8
Radiación	Irradiación	266							
	Orientación	S	Hora	12					
	Atenuación	0,41	C.Blanca						
FS vidre	Superficie	6,6							
0,6		Total radiación (Kcal/h)			431,9				
Ocupación	Nº personas	0,0			15	pers			
	Latente	42	Total	0	DB_SI				
	Sensible	62	Total	0	2	m2/pers			
		Total ocupación (Kcal/h)			0,0				
Iluminación	Watios/m2	10	Total	257,7					
	Otros (W)	0	Total	0,0					
		Total iluminación (Kcal/h)			257,7	Coeficiente de seguridad			1,2
	TOTAL INTERIOR (Kcal/h)				1196,5	TOTAL INTERIOR (Kcal/h)			1824,9
Ventilación	m3/h persona	0	-						
	Vol. Aire (m³/h)	0							
		Entalpía	Vol. Esp.	Total	Rend.Fri	Entalpía	Volumen	Total	Rend.Cal.
	Latente	5,2	0,886	0,0	Recup.	4,1	0,765	0,0	Recup.
	Sensible	2,2	0,886	0,0	0%	5,8	0,765	0,0	0%
		Total Ventilación (Kcal/h)			0,0	Total Ventilación (Kcal/h)			0,0
	TOTAL REF. SIN RECUPERACION (Kcal/h)				1196,5	TOTAL CAL. SIN RECUPERACION (Kcal/h)			1824,9

Nivel de Cargas TOTAL	frig/h m2	39,9	kcal/h m2	60,9
	W/ m2	46,4	W/ m2	70,8
Renovaciones de aire VENTILACION	renovaciones/h	0,0	renovaciones/h	0,0

OBRA	CAP HOSTALRIC						
LOCALIZACIÓN		GIRONA					
Tª terreno =	6	T (ºC)	H.R. (%)			T (ºC)	H.R (%)
	Verano ext.	33	58		Invierno ext.	-3	58
	Verano int.	25	50		Invierno int.	21	45
ESTANCIA	PS_MAGATZEM GENERAL						**9.1**

Superficie	16,30	Altura	2,85	Volumen	46,5

		VERANO				INVIERNO			
Transmisión		S (m^2)	K	ΔT	SENSIBLE	S (m^2)	K	ΔT	SENSIBLE
	Ventanas	0,0	1,38	8	0,0	0,0	1,38	24	0,0
	Fachada ligera	0,0	1,38	8	0,0	0,0	1,38	24	0,0
	Pared ext.	8,6	0,28	8	19,4	8,6	0,28	24	58,2
	Pared int. NC	8,6	0,81	4	27,6	8,6	0,81	12	82,9
	Medianera	0,0	0,56	8	0,0	0,0	0,56	24	0,0
	Forjado NC	0,0	0,40	4	0,0	0,0	0,40	12	0,0
	Cubierta	0,0	0,17	8	0,0	0,0	0,17	24	0,0
	Suelo	16,3	0,37	8	48,2	16,3	0,37	9	54,2
		Total transmisión (Kcal/h)			**95,3**	**Total transmisión (Kcal/h)**			**195,4**
Radiación	Irradiación	0							
	Orientación	Sin Rad.	Hora	8					
	Atenuación	1	Sin protección						
FS vidre	Superficie	0,0							
0,6		**Total radiación (Kcal/h)**			**0,0**				
Ocupación	Nº personas	0,0			9 pers				
	Latente	42	Total	0	DB_SI				
	Sensible	62	Total	0	**2** m2/pers				
		Total ocupación (Kcal/h)			**0,0**				
Iluminación	Watios/m2	10	Total	140,2					
	Otros (W)	2000	Total	1720,0					
		Total iluminación (Kcal/h)			**1860,2**	**Coeficiente de seguridad**			**1,2**
	TOTAL INTERIOR (Kcal/h)				**1955,5**	**TOTAL INTERIOR (Kcal/h)**			**234,5**
Ventilación	m3/h m2	10,8	Almacenes						
	Vol. Aire (m^3/h)	176,04							
		Entalpía	Vol. Esp.	Total	**Rend.Fri**	Entalpía	Volumen	Total	**Rend.Cal.**
	Latente	5,2	0,886	1033,2	**Recup.**	4,1	0,765	943,5	**Recup.**
	Sensible	2,2	0,886	437,1	0%	5,8	0,765	1334,7	0%
		Total Ventilación (Kcal/h)			**1470,3**	**Total Ventilación (Kcal/h)**			**2278,2**
	TOTAL REF. SIN RECUPERACION (Kcal/h)				**3425,8**	**TOTAL CAL. SIN RECUPERACION (Kcal/h)**			**2512,7**

Nivel de Cargas TOTAL	frig/h m2	210,2	kcal/h m2	154,2
	W/ m2	244,4	W/ m2	179,2
Renovaciones de aire VENTILACION	renovaciones/h	3,8	renovaciones/h	3,8

OBRA	CAP HOSTALRIC						
LOCALIZACIÓN		GIRONA					
Tª terreno =	6	T (ºC)	H.R. (%)			T (ºC)	H.R (%)
	Verano ext.	33	58		Invierno ext.	-3	58
	Verano int.	25	50		Invierno int.	21	45
ESTANCIA	PS_MAGATZEM CLINIC						**9.2**

Superficie	13,03	Altura	2,85	Volumen	37,1

		VERANO				INVIERNO			
Transmisión		S (m^2)	K	ΔT	SENSIBLE	S (m^2)	K	ΔT	SENSIBLE
	Ventanas	0,0	1,38	8	0,0	0,0	1,38	24	0,0
	Fachada ligera	0,0	1,38	8	0,0	0,0	1,38	24	0,0
	Pared ext.	6,8	0,28	8	15,5	6,8	0,28	24	46,6
	Pared int. NC	22,2	0,81	4	71,9	22,2	0,81	12	215,6
	Medianera	0,0	0,56	8	0,0	0,0	0,56	24	0,0
	Forjado NC	0,0	0,40	4	0,0	0,0	0,40	12	0,0
	Cubierta	0,0	0,17	8	0,0	0,0	0,17	24	0,0
	Suelo	13,0	0,37	8	38,5	13,0	0,37	9	43,4
		Total transmisión (Kcal/h)			**126,0**	**Total transmisión (Kcal/h)**			**305,6**
Radiación	Irradiación	0							
	Orientación	Sin Rad.	Hora	8					
	Atenuación	1	Sin protección						
FS vidre	Superficie	0,0							
0,6		**Total radiación (Kcal/h)**			**0,0**				
Ocupación	Nº personas	0,0			7 pers				
	Latente	42	Total	0	DB_SI				
	Sensible	62	Total	0	**2** m2/pers				
		Total ocupación (Kcal/h)			**0,0**				
Iluminación	Watios/m2	10	Total	112,1					
	Otros (W)	2000	Total	1720,0					
		Total iluminación (Kcal/h)			**1832,1**	**Coeficiente de seguridad**			**1,2**
	TOTAL INTERIOR (Kcal/h)				**1958,0**	**TOTAL INTERIOR (Kcal/h)**			**366,7**
Ventilación	m3/h m2	10,8	Almacenes						
	Vol. Aire (m^3/h)	140,724							
		Entalpía	Vol. Esp.	Total	**Rend.Fri**	Entalpía	Volumen	Total	**Rend.Cal.**
	Latente	5,2	0,886	825,9	**Recup.**	4,1	0,765	754,2	**Recup.**
	Sensible	2,2	0,886	349,4	0%	5,8	0,765	1066,9	0%
		Total Ventilación (Kcal/h)			**1175,3**	**Total Ventilación (Kcal/h)**			**1821,1**
	TOTAL REF. SIN RECUPERACION (Kcal/h)				**3133,4**	**TOTAL CAL. SIN RECUPERACION (Kcal/h)**			**2187,9**

Nivel de Cargas TOTAL	frig/h m2	240,5	kcal/h m2	167,9
	W/ m2	279,6	W/ m2	195,2
Renovaciones de aire VENTILACION	renovaciones/h	3,8	renovaciones/h	3,8

Càlcul Instal.lació de Climatització. Selecció equips	Projecte: CAP Hostalric Data: Maig 2022	v3

RELACIÓ EQUIPS TRACTAMENT AIRE RENOVACIÓ

Climatitzador CL-1 Climatitzador UTA per a les zones comunes planta baixa (vestíbul, zones de pas i sales d'espera, amb la càrrega afegida de banys i cancell)
Climatitzador CL-2 Climatitzador aire primari zones despatxos consultes i administració + office personal (que disposen d'unitats interiors de terra o conductes). Amb aportació aire primari a retorn unitat interior i extracció per conducte
Recuperador de calor PS Recuperador de calor per a les zones de personal de planta soterrani

		DADES DE CALCUL (AMB RECUPERACIÓ)						SELECCIO EQUIPS-UTA												
ZONA/ESTANÇA	Ubicació	Pot. Frig TOTAL KW	Pot. Cal TOTAL KW	Pot. Frig Sens TOT KW	Pot. Frig Lat TOT KW	Q Vent. (m^3/h)		Codi	Uts	Tipus	Model	Ef. REC sens/lat	Pot. Frig KW	Pot. Cal KW	Q AIRE (m3/h)	Filtres	P disp Pa	P elec W	Tensió V	Potencia sonora dBA	Dimensions (A/F/H) mm
Z1_ZONES COMUNES PB	PS	30,6	28,9	19,2	11,4	2925,0	1	CL-1	1	Bateria RF + RC entàlpic + freecooling	WZ-E1270 CLIMAVENETA amb quadre de control incorporat	74/42%	49,71		6600	M6+F9	250	7040	400	67	4100/1440/2180
Z2_CONSULTES+ADM PB	PS	14,9	23,1	4,4	10,5	3830,4	1	CL-2	1	Bateria RF + RC entàlpic + freecooling	WIZARDX 5000 C-OU-S + filtre M6+F9 + seccio mescla 3 comportes i sonda CO2	78/75%	45,80	53,50	3820	(opc)	250	7450	400		4320/1400/1600
Z3_ZONA PERSONAL	PS	2,3	3,5	0,7	1,6	268,5	1														

RELACIÓ EQUIPS TERMINALS

		DADES DE CALCUL (AMB RECUPERACIÓ)						SELECCIO EQUIPS-UNITATS INTERIORS													
ZONA/ESTANÇA	CODI projecte	Pot. Frig TOTAL KW	Pot. Cal TOTAL KW	Pot. Frig s/VENT KW	Pot. Cal s/VENT KW	Q Vent. (m^3/h)		Codi	Uts	Tipus	Model	Index	Pot. Frig KW	Pot. Cal KW	Q AIRE (m3/h)	Qvent % Qimp	P disp Pa	P elec W	Tensió V	Nivell sonor dBA	Dimensions (A/F/H) mm
SISTEMES 1X1																					
PB_SALA RACK	**10.5**		-	-	-	-	1	UI-25	1	Mural	MSY-TP35VF	35	3,50	-	-	0,00	-	-	230	36	923/250/305
PS_MAGATZEM GENERAL	**9.1**	3,0	1,3	2,3	0,3	176,0	1	UI-26	1	Mural	PKA-M35HAL	35	3,60	4,10	-	0,00	-	40	230	40	898/237/299
PS_MAGATZEM CLINIC	**9.2**	2,8	1,3	2,3	0,4	140,7	1	UI-27	1	Mural	PKA-M35HAL	35	3,60	4,10	-	0,00	-	40	230	40	898/237/299
PB_CANCELL	**1.1**		-	-	-	-	1	UI-28	1	Cortina aire AIRTECNICS	ECM 1500 DX13-ME-H	-	-	13,47	2460	-	-	213	230	57	1500/475/260
SISTEMA VRV																					
PB_RECEPCIÓ	**1.3**	1,8	1,0	1,5	0,6	67,5	2	UI-01/02	2	Terra	PFFY-P25VCM-E	25	2,72	2,65	390	17,31	60	26	230	25	700/200/615
PB_SALA TREBALL ADMINISTRATIU	**2.4**	2,2	1,2	1,8	0,6	90,0	1	UI-03	1	Terra	PFFY-P25VCM-E	25	2,72	2,65	390	23,08	60	26	230	25	700/200/615
PB_DESPATX	**2.1 / 2.2**	2,1	1,4	1,7	0,9	90,0	1	UI-04/05	2	Terra	PFFY-P25VCM-E	25	2,72	2,65	390	23,08	60	26	230	25	700/200/615
PB_SALA TREBALL POLIVALENT/REUNIONS	**2.5**	6,7	3,9	5,3	1,8	360,0	1	UI-06	1	Terra	PFFY-P63VCM-E	63	6,90	6,62	840	42,86	60	58	230	32	1100/200/615
PB_SALA GRUPS/ED. SANITARIA	**7.1**	7,8	7,3	4,3	1,9	900,0	1	UI-07	1	Conductes	PEFY-M80VMA-A	80	8,75	8,28	1080	83,33	150	80	230	31	1100/732/250
PB_CONSULTA T1.E	**4.1**	2,0	1,5	1,5	0,7	135,0	1	UI-08/14	1	Terra	PFFY-P20VCM-E	20	2,09	2,01	360	37,50	60	22	230	23	700/200/615
PB_CONSULTA T1.I	**(varis)**	2,0	1,4	1,5	0,5	135,0	1		6	Terra	PFFY-P20VCM-E	20	2,09	2,01	360	37,50	60	22	230	23	700/200/615
PB_SALA TRACT. EMERG. I OBSTR.	**6.1**	2,0	1,5	1,5	0,7	135,0	1	UI-15	1	Conductes	PEFY-M20VMA-A	20	2,09	2,01	450	30,00	150	32	230	25	700/732/250
PB_CONSULTA T2.E	**2.3**	1,8	1,5	1,3	0,7	135,0	1	UI-17/21	1	Terra	PFFY-P20VCM-E	20	2,09	2,01	360	37,50	60	22	230	23	700/200/615
PB_CONSULTA T2.I	**(varis)**	1,8	1,4	1,3	0,5	135,0	1		4	Terra	PFFY-P20VCM-E	20	2,09	2,01	360	37,50	60	22	230	23	700/200/615
PB_BOXES/EXTRACCIONS	**6.2**	1,8	1,9	1,1	0,8	180,0	1	UI-16	1	Conductes	PEFY-M20VMA-A	20	2,09	2,01	450	40,00	150	32	230	25	700/732/250
PS_SALA DE PERSONAL	**8.1**	6,4	3,7	4,8	1,3	406,4	1	UI-22	1	Conductes	PEFY-M63VMA-A	63	6,66	6,69	960	42,34	150	87	230	31	900/732/250
PS_VESTUARI MASCULI	**8.2**	1,0	1,2	0,6	0,6	101,1	1	UI-23	1	Mural	PKFY-P20VLM	20	2,06	2,09	-	0,00	-	20	230	29	773/237/299
PS_VESTUARI FEMENI	**8.3**	1,4	1,8	0,7	0,8	167,4	1	UI-24	1	Mural	PKFY-P20VLM	20	2,06	2,09	-	0,00	-	20	230	29	773/237/299
TOTAL		**59,9**	**44,0**	**43,3**	**18,3**	**4274,9**			**24**				**69,3**	**67,2**							

Climatitzador CL-1	1x1	30,6	28,9	19,2	11,4	2925,0	
Climatitzador CL-2	1x1	14,9	23,1	4,4	10,5	3830,4	
PB_Zona Consultes	VRV	26,8	20,1	19,3	8,5	1935,0	
PB_Zona Administració	VRV	24,4	17,2	17,9	7,2	1665,0	
PS_Zona Personal	VRV	8,7	6,7	6,1	2,7	674,9	
PB_SALA RACK	1x1	0,0	-	-	-	-	
PS_MAGATZEM GENERAL	1x1	3,0	2,6	4,6	0,7	316,8	
PS_MAGATZEM CLINIC	1x1	2,8	1,3	2,3	0,4	140,7	
PB_CANCELL	1x1						

Z3_ZONA PERSONAL	268,5

SELECCIO EQUIPS-UNITATS EXTERIORS

Codi	Uts	Gama	Model	RF	Pot. Frig	Pot. Cal	CS	CS	Pes	P elec	Tensió	Potencia sonora	Dimensions (A/F/H)
				kg	KW	KW	FRED	CALOR	kg	W	V	dBA	mm
UE-1	1	AHU	PUHY-P500YNW-A1 + PAC-AH500M-J	-	56,0	63,0	1,83	2,18	337	17550	400	86	1750/740/1858
UE-2	1	INDUSTRIAL	PUHZ-ZRP200YKA	-	19,0	22,4	1,28	0,97	135	6940	400	62	1050/330/1338
UE-3	1	CITY MULTI Serie R2	PURY-P300YNW-A	21,5	29,3	28,1	1,09	1,40	231	9450	400	87	920/740/1858
UE-4	1	CITY MULTI Serie R2	PURY-P300YNW-A	19,3	30,0	28,1	1,23	1,63	231	9540	400	87	920/740/1858
UE-5	1	CITY MULTI Serie S	PUMY-SP112VKM	7,5	12,0	10,9	1,37	1,62	93	3170	230	74	1050/330/981
UE-6	1	IT Cooling	MUY-TP3SVF	0,9	3,5	-	#¡DIV/0!	#¡VALOR!	34	760	230	58	800/285/550
UE-7	1	MR SLIM Power Inverter	PUZ-ZM35VKA	2,0	3,6	4,1	1,22	1,57	46	1040	230	65	809/300/630
UE-8	1	MR SLIM Power Inverter	PUZ-ZM35VKA	2,0	3,6	4,1	1,28	3,22	46	1040	230	65	809/300/630
UE-9	1	MR SLIM	PUZ-ZM125VKA	4,0	12,5	14,0	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	116	3350	230	70	1050/330/1338

SELECCIO EQUIPS-DISTRIBUIDORS

Codi	Uts	Gama	Model	N° sort.		Pes	P elec	Tensió	Potencia sonora	Dimensions (A/F/H)
						kg	W	V	dBA	mm
BC-1	1	Sistema BC	CMB-M108V-JA1	8	principal	48	127	230	68	911/622/252
BC-S	1	Sistema BC	CMB-M108V-KB1	8	secundari	31	119	230	59	596/476/250
BC-2	1	Sistema BC	CMB-M108V-J1	8	simple	33	127	230	59	596/476/250

SELECCIO EQUIPS-RECUPERADORS DE CALOR

Codi	Uts	Gama	Model	Q AIRE	Rendim. max	P disp	Filtres	Pes	P elec	Tensió	Nivell sonor	Dimensions (A/F/H)
				(m3/h)	%	Pa		kg	W	V	dBA	mm
RC-01	1	Lossnay ENTALPIC	LGH-35RVX-E	350,0	80	160	-	30	140	230	32	921/875/331
+CAIXA DE FILTRES			PZ-01FB-E + FILTRES M6 i F8	-	-	-	M6+F8	-	-	-	-	369/287/359

Càlcul Instal.lació de Clima. Conductes Aire	Projecte: CAP Hostalric Data: Maig 2022	v3

RESUM CÀRREGUES TÈRMIQUES i CABALS D'AIRE CLIMATITZADORS

Zona	S	FRED Wt F	FRED % / Wt	FRED r	CALOR Wt C	CALOR % / Wt	CALOR r	Qt	INT
	m2	frig/h		frig/h·m2	kcal/h		kcal/h·m2	(m3/h)	
PB_VESTIBUL+PAS ADM	85,66	5341,6	20,3%	62	5299,8	21,4%	62	1340,86	
PB_SALA ESP NO PROG	39,50	7231,5	27,5%	183	7259,9	29,3%	184	1815,27	
PB_SALA ESPERA POLIVALENT	45,50	5247,7	20,0%	115	5393,9	21,7%	119	1317,30	CL-01
PB_SALA ESPERA MEDICINA GRAL	22,35	3356,5	12,8%	150	2975,5	12,0%	133	842,55	
PB_SALA ESPERA PEDIATRIA	21,00	5115,2	19,5%	244	3883,6	15,7%	185	1284,03	
TOTAL CL-01	214,01	26292,44	**30,57 kW**		24812,65	**28,85 kW**		6600,00	

ELEMENTS DE DIFUSIO

IMPULSIO

Zona	Equip	Qt m3/h	Uts dif/UI	Q m3/h	V ef m/s	S ef m2	Marca	Model	Dimensió mm	Lwa dBA	Abast m	Dp Pa	
PB_VESTIBUL+PAS ADM	CL-01	1340,86	2	670,43	7,70	0,0242	KOOLAIR	DF49-MT3	1025x225	21	12,30	30,50	DI-01
PB_SALA ESP NO PROG		1815,27	6	302,55	6,69	0,0126	KOOLAIR	DF49-MT3	1025x125	<20	8,60	29,60	DI-02
PB_SALA ESPERA POLIVALENT		1317,30	4	329,32	7,29	0,0125	KOOLAIR	DF49-MT3	1025x125	<20	8,60	29,60	DI-02
PB_SALA ESPERA MEDICINA GRAL		842,55	4	210,64	4,64	0,0126	KOOLAIR	DF49-MT3	1025x125	<20	5,60	12,60	DI-02
PB_SALA ESPERA PEDIATRIA		1284,03	6	214,00	4,75	0,0125	KOOLAIR	DF49-MT3	1025x125	<20	5,60	12,60	DI-02
PB_RECEPCIÓ	UI-01/02	390,00	1	390,00	2,70	0,0401	KOOLAIR	31-1	800x100	<20	3,10	5,00	RI-01
PB_SALA TREBALL ADM	UI-03	390,00	1	390,00	2,70	0,0401	KOOLAIR	31-1	800x100	<20	3,10	5,00	RI-01
PB_DESPATX	UI-04/05	390,00	1	390,00	2,70	0,0401	KOOLAIR	31-1	800x100	<20	3,10	5,00	RI-01
PB_SALA TREBALL POL/REUNIONS	UI-06	840,00	1	840,00	3,60	0,0648	KOOLAIR	31-1	1200x100	27	5,30	8,90	RI-02
PB_SALA GRUPS/ED. SANITARIA	UI-07	1080,00	1	1080,00	7,96	0,0377	KOOLAIR	DF49-MT3	1025x325	25	16,20	35,20	DI-03
PB_CONSULTA	UI-08/21	360,00	1	360,00	2,50	0,0400	KOOLAIR	31-1	800x100	<20	2,90	4,30	RI-01
PB_TRACTAMENT EMERG I OBST	UI-15	450,00	1	450,00	6,10	0,0205	KOOLAIR	43-SF	250	33	2,80	14,40	DI-04
PB_BOXES/EXTRACCIONS	UI-16	450,00	2	225,00	4,50	0,0139	KOOLAIR	43-SF	200	<20	1,70	8,00	DI-05
PS_SALA DE PERSONAL	UI-24	960,00	3	320,00	2,80	0,0317	KOOLAIR	S-72-21	900-3	31	4,50	10,00	DI-06

RETORN

Zona	Equip	Qt m3/h	Uts dif/UI	Q m3/h	Vc m/s	S ef m2	Marca	Model	Dimensió mm	Lwa dBA	Abast m	Dp Pa	
PB_VESTIBUL+PAS ADM	CL-01	1340,86	2	670,43	7,70	0,0242	KOOLAIR	DF49-MT3	1025x225	21	-	30,50	DR-01
PB_SALES ESPERA		5259,14	14	375,65	8,32	0,0125	KOOLAIR	DF49-MT3	1025x125	21	-	38,30	DR-02
PB_RECEPCIÓ	UI-01/02	390,00	1	390,00	3,40	0,0319	KOOLAIR	31-1	800x100	24	-	9,70	RR-01
PB_SALA TREBALL ADM	UI-03	390,00	1	390,00	3,40	0,0319	KOOLAIR	31-1	800x100	24	-	9,70	RR-01
PB_DESPATX	UI-04/05	390,00	1	390,00	3,40	0,0319	KOOLAIR	31-1	800x100	24	-	9,70	RR-01
PB_SALA TREBALL POL/REUNIONS	UI-06	840,00	1	840,00	3,60	0,0648	KOOLAIR	31-1	1200x125	28	-	11,00	RR-02
PB_SALA GRUPS/ED. SANITARIA	UI-07	1080,00	1	1080,00	7,96	0,0377	KOOLAIR	DF49-MT3	1025x325	25	-	35,20	DR-03
PB_CONSULTA	UI-08/21	360,00	1	360,00	3,10	0,0323	KOOLAIR	31-1	800x100	22	-	8,30	RR-01
PB_TRACTAMENT EMERG I OBST	UI-15	450,00	1	450,00	3,50	0,0357	KOOLAIR	31-1	300x300	25	-	10,20	RR-03
PB_BOXES/EXTRACCIONS	UI-16	450,00	2	225,00	2,60	0,0240	KOOLAIR	31-1	300x200	<20	-	5,80	RR-04
PS_SALA DE PERSONAL	UI-24	960,00	3	320,00	2,50	0,0356	KOOLAIR	31-1	900x100	<20	-	5,20	RR-05

APORTACIÓ

Zona	Equip	Qt m3/h	Uts dif/UI	Q m3/h	V ef m/s	S ef m2	Marca	Model	Dimensió mm	Lwa dBA	Abast m	Dp Pa	
PB_ZONES COMUNES	CL-01	6600,00	1	6600,00	3,22	0,5694	KOOLAIR	210-TA	1800x600	43	-	21,00	RAE-01
PB_CONSULTES I DESPATXOS	CL-02	3840,00	1	3840,00	2,82	0,3783	KOOLAIR	210-TA	1200x600	40	-	17,00	RAE-02
PB_RECEPCIÓ	UI-01/02	67,50	1	67,50	1,30	0,0144	KOOLAIR	31-1	300x100	<20	0,90	1,20	RA-01
PB_SALA TREBALL ADM	UI-03	90,00	1	90,00	1,70	0,0147	KOOLAIR	31-1	300x100	<20	1,20	2,10	RA-01
PB_DESPATX	UI-04/05	90,00	1	90,00	1,70	0,0147	KOOLAIR	31-1	300x100	<20	1,20	2,10	RA-01
PB_SALA TREBALL POL/REUNIONS	UI-06	360,00	1	360,00	3,30	0,0303	KOOLAIR	31-1	600x100	22	3,30	7,60	RA-02
PB_SALA GRUPS/ED. SANITARIA	UI-07	900,00	1	900,00	6,63	0,0377	KOOLAIR	DF49-MT3	1025x325	<20	13,50	24,50	DA-01
PB_CONSULTA	UI-08/21	135,00	1	135,00	2,60	0,0144	KOOLAIR	31-1	300x100	<20	1,80	4,60	RA-01
PB_TRACTAMENT EMERG I OBST	UI-15	135,00	1	135,00	2,00	0,0188	KOOLAIR	20-SH	300x100	<20	2,30	2,10	RA-03
PB_BOXES/EXTRACCIONS	UI-16	180,00	2	90,00	1,40	0,0179	KOOLAIR	20-SH	300x100	<20	1,50	1,00	RA-03
PS_SALA DE PERSONAL	UI-24	230,40	1	230,40	3,10	0,0206	KOOLAIR	S-72-21	600-3	30	4,00	11,70	DA-02
		3830,4											

EXTRACCIÓ

Zona	Equip	Qt m3/h	Uts dif/UI	Q m3/h	V ef m/s	S ef m2	Marca	Model	Dimensió mm	Lwa dBA	Abast m	Dp Pa	
PB_ZONES COMUNES	CL-01	6600,00	1	6600,00	3,22	0,5694	KOOLAIR	210-TA	1800x600	39	-	22,00	REE-01
PB_CONSULTES I DESPATXOS	CL-02	3840,00	1	3840,00	2,82	0,3783	KOOLAIR	210-TA	1200x600	35	-	18,00	REE-02
PB_RECEPCIÓ	UI-01/02	67,50	1	67,50	1,60	0,0117	KOOLAIR	31-1	300x100	<20	-	2,30	RE-01
PB_SALA TREBALL ADM	UI-03	90,00	1	90,00	2,20	0,0114	KOOLAIR	31-1	300x100	<20	-	4,00	RE-01
PB_DESPATX	UI-04/05	90,00	1	90,00	2,20	0,0114	KOOLAIR	31-1	300x100	<20	-	4,00	RE-01
PB_SALA TREBALL POL/REUNIONS	UI-06	360,00	1	360,00	3,30	0,0303	KOOLAIR	31-1	600x125	23	-	9,40	RE-02
PB_SALA GRUPS/ED. SANITARIA	UI-07	900,00	1	900,00	6,63	0,0377	KOOLAIR	DF49-MT3	1025x325	<20	-	24,50	DE-01
PB_CONSULTA	UI-08/21	135,00	1	135,00	3,30	0,0114	KOOLAIR	31-1	300x100	<20	-	9,00	RE-01
PB_TRACTAMENT EMERG I OBST	UI-15	135,00	1	135,00	1,60	0,0234	KOOLAIR	31-1	200x300	<20	-	2,10	RE-03
PB_BOXES/EXTRACCIONS	UI-16	180,00	2	90,00	1,60	0,0156	KOOLAIR	31-1	200x200	<20	-	2,30	RE-04
PS_SALA DE PERSONAL	UI-24	230,40	1	230,40	2,70	0,0237	KOOLAIR	31-1	600x100	<20	-	6,00	RE-05
		3830,4											

CONDUCTES D'AIRE

CL-1 ZONES COMUNES PLANTA BAIXA

IMPULSIO

Tram	Qp (m3/h)	Qt (m3/h)	vc (m/s)	Sc (m2)	L (m)	SECCIO CIRCULAR Dc (cm)	D (cm)	v (m/s)	Dp (mmca)	SECCIO RECTANGULAR Bc (cm)	H (cm)	B (cm)	v (m/s)	Dp (mmca)	Secció
RAMAL VESTIBUL															
1	670,43	670,43	4,00	0,05	1,50	24,35	25	3,79	0,12	19	25	35	2,13	0,03	35x20
2	670,43	1340,86	5,00	0,07	12,00	30,80	30	5,27	1,48	30	25	35	4,26	1,00	25x35
					13,50				**1,60**					**1,03**	

RAMAL SUD

1	428,01	428,01	4,00	0,03	4,00	19,45	20	3,78	0,43	15	20	20	2,97	0,26	**20x20**
2	428,01	856,02	4,00	0,06	3,50	27,51	30	3,36	0,18	17	35	20	3,40	0,22	**20x35**
3	428,01	1284,03	4,50	0,08	3,50	31,77	35	3,71	0,17	23	35	25	4,08	0,27	**25x35**
4	421,27	1705,30	4,50	0,11	3,50	36,61	35	4,92	0,31	30	35	30	4,51	0,29	**30x35**
5	421,27	2126,57	5,00	0,12	3,50	38,78	40	4,70	0,24	34	35	35	4,82	0,30	**35x35**
6	658,65	2785,22	5,00	0,15	3,50	44,39	45	4,86	0,22	44	35	45	4,91	0,26	**45x35**
7	658,65	3443,87	5,50	0,17	3,50	47,06	50	4,87	0,19	50	35	50	5,47	0,31	**50x35**
8	605,09	4048,96	5,50	0,20	3,50	51,03	50	5,73	0,26	58	35	60	5,36	0,27	**60x35**
9	605,09	4654,05	5,50	0,24	3,50	54,71	55	5,44	0,21	67	35	70	5,28	0,25	**70x35**
10	605,09	5259,14	5,50	0,27	13,00	58,15	60	5,17	0,63	76	35	80	5,22	0,84	**80x35**
RAMAL VESTIBUL	1340,86	**6600,00**	6,00	0,31	10,00	62,37	65	5,52	0,50	87	35	90	5,82	0,77	**90x35**
ADMISSIO AIRE	0,00	**6600,00**	6,00	0,31	32,00	62,37	65	5,52	1,61	87	35	100	5,24	1,93	**100x35**
					87,00				**4,95**					**5,97**	

IMPULSIÓ **Pressió estàtica necessària equip CL-1**

Conductes	65,65	Pa
Comportes regulació+RF	40,00	Pa
Difusors	39,65	Pa
Filtre brut	10,00	Pa
Girs	32,83	Pa
Silenciador IMP	34,50	Pa
Admissió aire	21,00	Pa
MAX (Pa) 250,00	**TOTAL**	**243,63** Pa

RETORN

Tram	Qp (m3/h)	Qt (m3/h)	vc (m/s)	Sc (m2)	L (m)	SECCIO CIRCULAR Dc (cm)	D (cm)	v (m/s)	Dp (mmca)	SECCIO RECTANGULAR Bc (cm)	H (cm)	B (cm)	v (m/s)	Dp (mmca)	Secció
RAMAL VESTIBUL															
1	1340,86	1340,86	5,00	0,07	17,00	30,80	30	5,27	2,09	21	35	25	4,26	1,41	25x35
					17,00				**2,09**					**1,41**	
RAMAL SUD															
1	751,31	751,31	4,00	0,05	4,00	25,77	25	4,25	0,40	15	35	20	2,98	0,19	20x35
2	751,31	1502,61	4,50	0,09	3,50	34,37	35	4,34	0,24	27	35	30	3,98	0,22	30x35
3	751,31	2253,92	4,50	0,14	3,50	42,09	45	3,94	0,14	40	35	40	4,47	0,23	40x35
4	751,31	3005,22	5,00	0,17	3,50	46,11	50	4,25	0,15	48	35	50	4,77	0,24	50x35
5	751,31	3756,53	5,00	0,21	3,50	51,55	55	4,39	0,14	60	35	60	4,97	0,23	60x35
6	751,31	4507,84	5,50	0,23	4,00	53,84	55	5,27	0,23	65	35	70	5,11	0,26	70x35
7	751,31	5259,14	5,50	0,27	18,00	58,15	60	5,17	0,88	76	35	90	4,64	0,88	90x35
RAMAL VESTIBUL	1340,86	**6600,00**	6,00	0,31	6,00	62,37	65	5,52	0,30	87	35	90	5,82	0,46	90x35
EXTRACCIO AIRE	0,00	**6600,00**	6,00	0,31	10,00	62,37	65	5,52	0,50	87	35	90	5,82	0,77	90x35
					56,00				**2,98**					**3,50**	

RETORN **Pressió estàtica necessària equip CL-1**

Conductes	38,51	Pa
Comportes regulació+RF	40,00	Pa
Difusors	49,79	Pa
Filtre brut	10,00	Pa
Girs	19,25	Pa
Silenciador EXT	67,20	Pa
Expulsió aire	22,00	Pa
MAX (Pa) 250,00	**TOTAL**	**246,75** Pa

CL-2 AIRE PRIMARI DESPATXOS I CONSULTES PB

APORTACIÓ

Tram	Qp (m3/h)	Qt (m3/h)	vc (m/s)	Sc (m2)	L (m)	SECCIO CIRCULAR Dc (cm)	D (cm)	v (m/s)	Dp (mmca)	SECCIO RECTANGULAR Bc (cm)	H (cm)	B (cm)	v (m/s)	Dp (mmca)	Secció
DERIVACIONS ZONES															
PB_RECEPCIÓ	67,50	67,50	4,00	0,00	4,50	7,73	12,5	1,53	0,14	3	15	15	0,83	0,03	15x15
PB_SALA TREBALL ADM	90,00	90,00	4,00	0,01	5,00	8,92	12,5	2,04	0,28	4	15	15	1,11	0,07	15x15
PB_DESPATX	90,00	90,00	4,00	0,01	9,50	8,92	12,5	2,04	0,54	4	15	15	1,11	0,13	15x15
PB_SALA TREBALL POL/REUNIONS	360,00	360,00	4,00	0,03	3,00	17,84	20	3,18	0,23	17	15	20	3,33	0,30	20x15
PB_SALA GRUPS/ED. SANITARIA	900,00	900,00	4,00	0,06	10,00	28,21	30	3,54	0,55	31	20	30	4,17	1,02	30x20
PB_CONSULTA	135,00	135,00	4,00	0,01	5,00	10,93	12,5	3,06	0,63	6	15	15	1,67	0,15	15x15
PB_TRACTAMENT EMERG I OBST	135,00	135,00	4,00	0,01	1,50	10,93	12,5	3,06	0,19	6	15	15	1,67	0,04	15x15
PB_BOXES/EXTRACCIONS	90,00	90,00	4,00	0,01	1,50	8,92	12,5	2,04	0,08	4	15	15	1,11	0,02	15x15
PS_SALA DE PERSONAL	230,40	230,40	4,00	0,02	15,00	14,27	15	3,62	2,12	11	15	15	2,84	1,31	15x15
RAMAL BOXES PB															
PB_TRACTAMENT EMERG I OBST	135,00	135,00	4,00	0,01	4,00	10,93	12,5	3,06	0,51	6	15	15	1,67	0,12	15x15
PB_BOXES/EXTRACCIONS	90,00	225,00	4,00	0,02	2,50	14,10	15	3,54	0,34	10	15	15	2,78	0,21	15x15
PB_BOXES/EXTRACCIONS	90,00	315,00	4,00	0,02	6,00	16,69	15	4,95	1,58	15	15	15	3,89	0,98	15x15
					12,50				**2,43**					**1,30**	
RAMAL PERSONAL PS															
PB_SALA TREBALL POL/REUNIONS	360,00	360,00	4,00	0,03	12,50	17,84	20	3,18	0,94	17	15	20	3,33	1,26	20x15
PB_DESPATX	90,00	450,00	4,00	0,03	3,50	19,95	20	3,98	0,41	21	15	25	3,33	0,31	25x15
PB_DESPATX	90,00	540,00	4,00	0,04	7,00	21,85	20	4,77	1,19	25	15	25	4,00	0,91	25x15
PS_SALA DE PERSONAL	230,40	770,40	5,00	0,04	8,00	23,34	25	4,36	0,85	29	15	30	4,76	1,35	30x15
PB_SALA GRUPS/ED. SANITARIA	900,00	1670,40	5,00	0,09	1,00	34,37	35	4,82	0,08	27	35	30	4,42	0,08	30x35
					32,00				**3,48**					**3,91**	
RAMAL NORD															
1	135,00	135,00	4,00	0,01	8,00	10,93	12,5	3,06	1,02	6	15	15	1,67	0,24	15x15
2	135,00	270,00	4,00	0,02	3,50	15,45	15	4,24	0,68	13	15	15	3,33	0,42	15x15
3	135,00	405,00	4,00	0,03	3,50	18,92	20	3,58	0,33	19	15	15	5,00	0,94	15x15
4	135,00	540,00	4,00	0,04	3,50	21,85	20	4,77	0,59	25	15	25	4,00	0,45	25x15
5	135,00	675,00	4,00	0,05	10,00	24,43	25	3,82	0,82	31	15	25	5,00	2,02	25x15
6	67,50	742,50	4,00	0,05	3,50	25,62	25	4,20	0,35	34	15	35	3,93	0,38	35x15
7	67,50	810,00	4,00	0,06	3,00	26,76	30	3,18	0,13	28	20	35	3,21	0,17	35x20
8	90,00	900,00	4,00	0,06	8,00	28,21	30	3,54	0,44	31	20	35	3,57	0,56	35x20
					43,00				**5,06**					**6,26**	

RAMAL SUD

1	135,00	135,00	4,00	0,01	8,00	10,93	12,5	3,06	1,02	6	15	15	1,67	0,24	15x15
2	135,00	270,00	4,00	0,02	3,50	15,45	15	4,24	0,68	13	15	15	3,33	0,42	15x15
3	135,00	405,00	4,50	0,03	3,50	17,84	20	3,58	0,33	17	15	15	5,00	0,94	15x15
4	135,00	540,00	4,50	0,03	3,50	20,60	20	4,77	0,59	22	15	25	4,00	0,45	25x15
5	135,00	675,00	5,00	0,04	3,50	21,85	25	3,82	0,29	25	15	25	5,00	0,71	25x15
6	135,00	810,00	5,00	0,05	3,50	23,94	25	4,58	0,41	30	15	35	4,29	0,45	35x15
7	135,00	945,00	5,50	0,05	11,00	24,65	25	5,35	1,76	24	20	35	3,75	0,85	35x20
RAMAL BOXES PB	315,00	1260,00	5,50	0,06	12,00	28,46	30	4,95	1,30	32	20	35	5,00	1,64	35x20
RAMAL PERSONAL PS	1670,40	2930,40	6,00	0,14	1,00	41,56	45	5,12	0,07	39	35	50	4,65	0,06	50x35
RAMAL NORD	900,00	**3830,40**	6,00	0,18	0,00	47,52	50	5,42	0,00	51	35	50	6,08	0,00	50x35
ADMISSIO AIRE	0,00	**3830,40**	6,00	0,18	6,00	47,52	50	5,42	0,41	51	35	50	6,08	0,66	50x35
					55,50				**6,86**					**6,42**	

IMPULSIÓ

Pressió estàtica necessària equip CL-2

Conductes	70,58 Pa
Comportes regulació+RF	40,00 Pa
Difusors	31,85 Pa
Filtre brut	10,00 Pa
Girs	35,29 Pa
Silenciador IMP	34,00 Pa
Admissió aire	17,00 Pa
MAX (Pa) 250,00	**TOTAL** **238,72** Pa

EXTRACCIÓ

Tram	Qp (m3/h)	Qt (m3/h)	vc (m/s)	Sc (m2)	L (m)	SECCIO CIRCULAR				SECCIO RECTANGULAR					
						Dc (cm)	D (cm)	v (m/s)	Dp (mmca)	Bc (cm)	H (cm)	B (cm)	v (m/s)	Dp (mmca)	Secció
DERIVACIONS ZONES															
PB_RECEPCIÓ	67,50	67,50	4,00	0,00	4,50	7,73	12,5	1,53	0,14	3	15	15	0,83	0,03	15x15
PB_SALA TREBALL ADM	90,00	90,00	4,00	0,01	5,00	8,92	12,5	2,04	0,28	4	15	15	1,11	0,07	15x15
PB_DESPATX	90,00	90,00	4,00	0,01	9,50	8,92	12,5	2,04	0,54	4	15	15	1,11	0,13	15x15
PB_SALA TREBALL POL/REUNIONS	360,00	360,00	4,00	0,03	3,00	17,84	20	3,18	0,23	17	15	20	3,33	0,30	20x15
PB_SALA GRUPS/ED. SANITARIA	900,00	900,00	4,00	0,06	10,00	28,21	30	3,54	0,55	31	20	30	4,17	1,02	30x20
PB_CONSULTA NORD	135,00	135,00	4,00	0,01	5,00	10,93	12,5	3,06	0,63	6	15	15	1,67	0,15	15x15
PB_CONSULTA SUD	189,00	189,00	4,00	0,01	5,00	12,93	12,5	4,28	1,24	9	15	15	2,33	0,29	15x15
PB_TRACTAMENT EMERG I OBST	135,00	135,00	4,00	0,01	1,50	10,93	12,5	3,06	0,19	6	15	15	1,67	0,04	15x15
PB_BOXES/EXTRACCIONS	90,00	90,00	4,00	0,01	1,50	8,92	12,5	2,04	0,08	4	15	15	1,11	0,02	15x15
PS_SALA DE PERSONAL	230,40	230,40	4,00	0,02	15,00	14,27	15	3,62	2,12	11	15	15	2,84	1,31	15x15
RAMAL BOXES PB															
PB_TRACTAMENT EMERG I OBST	135,00	135,00	4,00	0,01	2,50	10,93	12,5	3,06	0,32	6	15	15	1,67	0,07	15x15
PB_BOXES/EXTRACCIONS	90,00	225,00	4,00	0,02	6,50	14,10	15	3,54	0,88	10	15	15	2,78	0,54	15x15
PB_BOXES/EXTRACCIONS	90,00	315,00	4,00	0,02	6,00	16,69	15	4,95	1,58	15	15	15	3,89	0,98	15x15
					15,00				**2,78**					**1,59**	
RAMAL PERSONAL PS															
PB_SALA TREBALL POL/REUNIONS	360,00	360,00	4,00	0,03	14,00	17,84	20	3,18	1,06	17	15	20	3,33	1,41	20x15
PB_DESPATX	90,00	450,00	4,00	0,03	3,50	19,95	20	3,98	0,41	21	15	25	3,33	0,31	25x15
PB_DESPATX	90,00	540,00	4,00	0,04	8,00	21,85	20	4,77	1,36	25	15	25	4,00	1,04	25x15
PS_SALA DE PERSONAL	230,40	770,40	5,00	0,04	5,00	23,34	25	4,36	0,53	29	15	30	4,76	0,84	30x15
					30,50				**3,36**					**3,60**	
RAMAL NORD															
1	135,00	135,00	4,00	0,01	8,00	10,93	12,5	3,06	1,02	6	15	15	1,67	0,24	15x15
2	135,00	270,00	4,00	0,02	3,50	15,45	15	4,24	0,68	13	15	15	3,33	0,42	15x15
3	135,00	405,00	4,00	0,03	3,50	18,92	20	3,58	0,33	19	15	15	5,00	0,94	15x15
4	135,00	540,00	4,00	0,04	3,50	21,85	20	4,77	0,59	25	15	25	4,00	0,45	25x15
5	135,00	675,00	4,00	0,05	10,00	24,43	25	3,82	0,82	31	15	25	5,00	2,02	25x15
6	67,50	742,50	4,00	0,05	3,50	25,62	25	4,20	0,35	34	15	35	3,93	0,38	35x15
7	67,50	810,00	4,00	0,06	3,00	26,76	30	3,18	0,13	28	20	35	3,21	0,17	35x20
8	90,00	900,00	4,00	0,06	8,00	28,21	30	3,54	0,44	31	20	35	3,57	0,56	35x20
					43,00				**4,36**					**5,18**	
RAMAL SUD															
1	189,00	189,00	4,00	0,01	8,00	12,93	15	2,97	0,76	9	15	15	2,33	0,47	15x15
2	189,00	378,00	4,00	0,03	3,50	18,28	20	3,34	0,29	18	15	20	3,50	0,39	20x15
3	189,00	567,00	4,50	0,04	3,50	21,11	20	5,01	0,66	23	15	25	4,20	0,50	25x15
4	189,00	756,00	4,50	0,05	3,50	24,38	25	4,28	0,36	31	15	30	4,67	0,57	30x15
5	189,00	945,00	5,00	0,05	10,00	25,85	25	5,35	1,60	26	20	35	3,75	0,77	35x20
RAMAL BOXES PB	315,00	1260,00	5,00	0,07	12,00	29,85	30	4,95	1,30	35	20	35	5,00	1,64	35x20
PB_SALA GRUPS/ED. SANITARIA	900,00	2160,00	5,50	0,11	0,00	37,27	40	4,77	0,00	31	35	50	3,43	0,00	50x35
RAMAL PERSONAL PS	770,40	2930,40	6,00	0,14	1,50	41,56	45	5,12	0,10	39	35	50	4,65	0,10	50x35
RAMAL NORD	900,00	**3830,40**	6,00	0,18	5,00	47,52	50	5,42	0,34	51	35	50	6,08	0,55	50x35
EXTRACCIO AIRE	0,00	**3830,40**	6,00	0,18	5,00	47,52	50	5,42	0,34	51	35	50	6,08	0,55	50x35
					52,00				**5,75**					**5,52**	

RETORN

Pressió estàtica necessària equip CL-2

Conductes	69,00 Pa
Comportes regulació+RF	40,00 Pa
Difusors	24,50 Pa
Filtre brut	10,00 Pa
Girs	34,50 Pa
Silenciador EXT	34,00 Pa
Expulsió aire	18,00 Pa
MAX (Pa) 250,00	**TOTAL** **230,00** Pa

UI-01 - UI-05 PB_RECEPCIO | SALA TREBALL ADMINISTRATIU | DESPATXOS

IMPULSIO

Tram	Qp (m3/h)	Qt (m3/h)	vc (m/s)	Sc (m2)	L (m)	SECCIO CIRCULAR				SECCIO RECTANGULAR					
						Dc (cm)	D (cm)	v (m/s)	Dp (mmca)	Bc (cm)	H (cm)	B (cm)	v (m/s)	Dp (mmca)	Secció
1	390,00	**390,00**	4,00	0,03	0,50	18,57	20	3,45	0,06	14	20	70	0,77	0,00	70x20
					0,50				**0,06**					**0,00**	

RETORN

Tram	Qp (m3/h)	Qt (m3/h)	vc (m/s)	Sc (m2)	L (m)	SECCIO CIRCULAR				SECCIO RECTANGULAR					
						Dc (cm)	D (cm)	v (m/s)	Dp (mmca)	Bc (cm)	H (cm)	B (cm)	v (m/s)	Dp (mmca)	Secció
1	390,00	**390,00**	4,00	0,03	0,50	18,57	20	3,45	0,06	14	20	70	0,77	0,00	70x20
					0,50				**0,06**					**0,00**	

Pressió estàtica necessària equip UI-01 a 05

Conductes I+R	1,33 Pa
Comportes	0,00 Pa
Filtre brut	15,00 Pa
Difusors	14,70 Pa
Girs	0,66 Pa
Aportació aire	0,00 Pa
MAX (Pa) 60,00	**TOTAL** **31,69** Pa

UI-06 PB_SALA TREBALL POLIVALENT-REUNIONS

IMPULSIO

Tram	Qp (m3/h)	Qt (m3/h)	vc (m/s)	Sc (m2)	L (m)	SECCIO CIRCULAR				SECCIO RECTANGULAR					
						Dc (cm)	D (cm)	v (m/s)	Dp (mmca)	Bc (cm)	H (cm)	B (cm)	v (m/s)	Dp (mmca)	Secció
1	840,00	**840,00**	4,00	0,06	0,50	27,25	30	3,30	0,03	29	20	110	1,06	0,00	110x20
					0,50				**0,03**					**0,00**	

RETORN

Tram	Qp (m3/h)	Qt (m3/h)	vc (m/s)	Sc (m2)	L (m)	SECCIO CIRCULAR				SECCIO RECTANGULAR					
						Dc (cm)	D (cm)	v (m/s)	Dp (mmca)	Bc (cm)	H (cm)	B (cm)	v (m/s)	Dp (mmca)	Secció
1	840,00	**840,00**	4,00	0,06	0,50	27,25	30	3,30	0,03	29	20	110	1,06	0,00	110x20
					0,50				**0,03**					**0,00**	

Pressió estàtica necessària equip UI-06

Conductes I+R	0,72 Pa
Comportes	0,00 Pa
Filtre brut	15,00 Pa
Difusors	19,90 Pa
Girs	0,36 Pa
Aportació aire	0,00 Pa
MAX (Pa) 60,00	**TOTAL** **35,99** Pa

UI-07 PB_SALA GRUPS/ED.SANITARIA

IMPULSIO

Tram	Qp (m3/h)	Qt (m3/h)	vc (m/s)	Sc (m2)	L (m)	SECCIO CIRCULAR				SECCIO RECTANGULAR					
						Dc (cm)	D (cm)	v (m/s)	Dp (mmca)	Bc (cm)	H (cm)	B (cm)	v (m/s)	Dp (mmca)	Secció
1	1080,00	**1080,00**	4,00	0,08	2,00	30,90	25	6,11	0,52	30	25	30	4,00	0,20	30x25
					2,00				**0,52**					**0,20**	

RETORN

Tram	Qp (m3/h)	Qt (m3/h)	vc (m/s)	Sc (m2)	L (m)	SECCIO CIRCULAR				SECCIO RECTANGULAR					
						Dc (cm)	D (cm)	v (m/s)	Dp (mmca)	Bc (cm)	H (cm)	B (cm)	v (m/s)	Dp (mmca)	Secció
1	1080,00	**1080,00**	4,00	0,08	2,00	30,90	30	4,24	0,20	30	25	30	4,00	0,20	30x25
					2,00				**0,20**					**0,20**	

Pressió estàtica necessària equip UI-07

Conductes I+R	8,67 Pa
Comportes	21,12 Pa
Filtre brut	15,00 Pa
Difusors	70,40 Pa
Girs	4,34 Pa
Aportació aire	0,00 Pa
MAX (Pa) 150,00	**TOTAL** **119,53** Pa

UI-08/14 i UI-17/21 PB_CONSULTES

IMPULSIO

Tram	Qp (m3/h)	Qt (m3/h)	vc (m/s)	Sc (m2)	L (m)	SECCIO CIRCULAR				SECCIO RECTANGULAR					
						Dc (cm)	D (cm)	v (m/s)	Dp (mmca)	Bc (cm)	H (cm)	B (cm)	v (m/s)	Dp (mmca)	Secció
1	360,00	**360,00**	4,00	0,03	0,50	17,84	20	3,18	0,05	13	20	70	0,71	0,00	70x20
					0,50				**0,05**					**0,00**	

RETORN

Tram	Qp (m3/h)	Qt (m3/h)	vc (m/s)	Sc (m2)	L (m)	SECCIO CIRCULAR				SECCIO RECTANGULAR					
						Dc (cm)	D (cm)	v (m/s)	Dp (mmca)	Bc (cm)	H (cm)	B (cm)	v (m/s)	Dp (mmca)	Secció
1	360,00	**360,00**	4,00	0,03	0,50	17,84	20	3,18	0,05	13	20	70	0,71	0,00	70x20
					0,50				**0,05**					**0,00**	

Pressió estàtica necessària equip UI-08/14 i 17/21

Conductes I+R	1,13 Pa
Comportes	0,00 Pa
Filtre brut	15,00 Pa
Difusors	12,60 Pa
Girs	0,57 Pa
Aportació aire	0,00 Pa
MAX (Pa) 60,00	**TOTAL** **29,30** Pa

UI-15 PB_SALA TRACT. EMERG. I OBSTR.

IMPULSIO

Tram	Q_p (m3/h)	Q_t (m3/h)	v_c (m/s)	S_c (m2)	L (m)	SECCIO CIRCULAR				SECCIO RECTANGULAR					
						D_c (cm)	D (cm)	v (m/s)	Dp (mmca)	B_c (cm)	H (cm)	B (cm)	v (m/s)	Dp (mmca)	Secció
1	450,00	**450,00**	4,00	0,03	2,00	19,95	20	3,98	0,29	16	20	20	3,13	0,18	20x20
					2,00				**0,29**					**0,18**	

RETORN

Tram	Q_p (m3/h)	Q_t (m3/h)	v_c (m/s)	S_c (m2)	L (m)	SECCIO CIRCULAR				SECCIO RECTANGULAR					
						D_c (cm)	D (cm)	v (m/s)	Dp (mmca)	B_c (cm)	H (cm)	B (cm)	v (m/s)	Dp (mmca)	Secció
1	450,00	**450,00**	4,00	0,03	2,00	19,95	20	3,98	0,29	16	20	20	3,13	0,18	20x20
					2,00				**0,29**					**0,18**	

Pressió estàtica necessària equip **UI-15**

Conductes I+R	7,07	Pa
Comportes	7,38	Pa
Filtre brut	15,00	Pa
Difusors	24,60	Pa
Girs	3,54	Pa
Aportació aire	0,00	Pa
MAX (Pa) 150,00	**TOTAL**	**57,59** Pa

UI-16 PB_BOXES/EXTRACCIONS

IMPULSIO

Tram	Q_p (m3/h)	Q_t (m3/h)	v_c (m/s)	S_c (m2)	L (m)	SECCIO CIRCULAR				SECCIO RECTANGULAR					
						D_c (cm)	D (cm)	v (m/s)	Dp (mmca)	B_c (cm)	H (cm)	B (cm)	v (m/s)	Dp (mmca)	Secció
1	225,00	225,00	4,00	0,02	1,50	14,10	15	3,54	0,25	8	20	15	2,08	0,07	15x20
2	225,00	**450,00**	4,00	0,03	1,00	19,95	20	3,98	0,15	16	20	20	3,13	0,09	20x20
					2,50				**0,40**					**0,16**	

RETORN

Tram	Q_p (m3/h)	Q_t (m3/h)	v_c (m/s)	S_c (m2)	L (m)	SECCIO CIRCULAR				SECCIO RECTANGULAR					
						D_c (cm)	D (cm)	v (m/s)	Dp (mmca)	B_c (cm)	H (cm)	B (cm)	v (m/s)	Dp (mmca)	Secció
1	225,00	225,00	4,00	0,02	1,50	14,10	15	3,54	0,25	8	20	15	2,08	0,07	15x20
2	225,00	**450,00**	4,00	0,03	1,00	19,95	20	3,98	0,15	16	20	20	3,13	0,09	20x20
					2,50				**0,40**					**0,16**	

Pressió estàtica necessària equip **UI-16**

Conductes I+R	9,60	Pa
Comportes	4,14	Pa
Filtre brut	15,00	Pa
Difusors	13,80	Pa
Girs	4,80	Pa
Aportació aire	0,00	Pa
MAX (Pa) 150,00	**TOTAL**	**47,34** Pa

UI-22 PS_SALA PERSONAL

IMPULSIO

Tram	Q_p (m3/h)	Q_t (m3/h)	v_c (m/s)	S_c (m2)	L (m)	SECCIO CIRCULAR				SECCIO RECTANGULAR					
						D_c (cm)	D (cm)	v (m/s)	Dp (mmca)	B_c (cm)	H (cm)	B (cm)	v (m/s)	Dp (mmca)	Secció
1	320,00	320,00	4,00	0,02	1,50	16,82	20	2,83	0,11	9	25	25	1,42	0,02	25x25
2	320,00	640,00	4,00	0,04	1,00	23,79	25	3,62	0,09	18	25	25	2,84	0,06	25x25
3	320,00	**960,00**	4,00	0,07	0,50	29,13	30	3,77	0,04	27	25	25	4,27	0,06	25x25
					3,00				**0,24**					**0,14**	

RETORN

Tram	Q_p (m3/h)	Q_t (m3/h)	v_c (m/s)	S_c (m2)	L (m)	SECCIO CIRCULAR				SECCIO RECTANGULAR					
						D_c (cm)	D (cm)	v (m/s)	Dp (mmca)	B_c (cm)	H (cm)	B (cm)	v (m/s)	Dp (mmca)	Secció
1	320,00	320,00	4,00	0,02	1,50	16,82	20	2,83	0,11	9	25	25	1,42	0,02	25x25
2	320,00	640,00	4,00	0,04	1,00	23,79	25	3,62	0,09	18	25	25	2,84	0,06	25x25
3	320,00	**960,00**	4,00	0,07	3,00	29,13	30	3,77	0,24	27	25	25	4,27	0,38	25x25
					5,50				**0,44**					**0,46**	

Pressió estàtica necessària equip **UI-22**

Conductes I+R	8,43	Pa
Comportes	4,56	Pa
Filtre brut	15,00	Pa
Difusors	15,20	Pa
Girs	4,22	Pa
Aportació aire	0,00	Pa
MAX (Pa) 150,00	**TOTAL**	**47,41** Pa

Càlcul Instal.lació de Clima. Conductes Aire. Ventilació

Projecte: CAP Hostalric
Data: Maig 2022 v3

CABALS D'AIRE. VENTILACIÓ I EXTRACCIÓ

Vestuaris	IDA-2	45,0	m3/h·pers
	IDA-2	3,0	m3/h·m²
	ITIC	9,0	m3/h·m²

ELEMENTS DE DIFUSIO

APORTACIÓ

Zona	Equip	Qt m3/h	Uts dif/Ul	Q m3/h	V ef m/s	S ef m2	Marca	Model	Dimensió mm	Lwa dBA	Abast m	Dp Pa	
PS_Vestuari masculí	RC-01	101,07	1	101,07	2,50	0,0112	KOOLAIR	GPDI	160	25	-	30,00	BI-01
PS_Vestuari femení	RC-01	167,40	1	167,40	2,50	0,0186	KOOLAIR	GPDI	160	25	-	30,00	BI-01
TOTAL RC-01	RC-01	268,47	1	268,47	3,66	0,0204	KOOLAIR	210-TA	400x200	39,00	-	26,00	RAE-03

EXTRACCIÓ

Zona	Equip	Qt m3/h	Uts dif/Ul	Q m3/h	Vc m/s	S ef m2	Marca	Model	Dimensió mm	Lwa dBA	Abast m	Dp Pa	
PS_Vestuari masculí	RC-01	101,07	1	101,07	2,50	0,0112	KOOLAIR	GPD	160	15	-	22,00	BE-01
PS_Vestuari femení	RC-01	167,40	1	167,40	2,50	0,0186	KOOLAIR	GPD	160	20	-	32,00	BE-01
TOTAL RC-01	RC-01	268,47	1	268,47	3,66	0,0204	KOOLAIR	210-TA	400x200	35,00	-	28,00	REE-03

CONDUCTES D'AIRE

VENTILACIÓ VESTUARIS PERSONAL PSOT

APORTACIÓ

Tram	Q_p (m3/h)	Q_t (m3/h)	v_c (m/s)	S_c (m2)	L (m)	SECCIO CIRCULAR				SECCIO RECTANGULAR						CONDUCTE OVAL EQ. amb aillam. int 25
						D_c (cm)	D (cm)	v (m/s)	Dp (mmca)	B_c (cm)	H (cm)	B (cm)	v (m/s)	Dp (mmca)	Secció	
1	101,07	101,07	3,00	0,01	6,00	10,92	**16**	1,40	0,12	6	15	15	1,25	0,10	**15x15**	-
2	167,40	268,47	4,00	0,02	3,00	15,41	**16**	3,71	0,41	12	15	15	3,31	0,35	**15x15**	-
EXTERIOR	268,47	268,47	4,00	0,02	5,00	15,41	**16**	3,71	0,68	12	15	15	3,31	0,59	**15x15**	-
									1,21					**1,05**		

EXTRACCIÓ

Tram	Q_p (m3/h)	Q_t (m3/h)	v_c (m/s)	S_c (m2)	L (m)	SECCIO CIRCULAR				SECCIO RECTANGULAR						CONDUCTE OVAL EQ. amb aillam. int 25
						D_c (cm)	D (cm)	v (m/s)	Dp (mmca)	B_c (cm)	H (cm)	B (cm)	v (m/s)	Dp (mmca)	Secció	
1	101,07	101,07	3,00	0,01	6,00	10,92	**16**	1,40	0,12	6	15	15	1,25	0,10	**15x15**	-
2	167,40	268,47	4,00	0,02	2,00	15,41	**16**	3,71	0,27	12	15	15	3,31	0,24	**15x15**	-
EXTERIOR	268,47	268,47	4,00	0,02	20,00	15,41	**16**	3,71	2,73	12	15	15	3,31	2,37	**15x15**	-
									3,12					**2,70**		

RECUPERADOR DE CALOR RC-01

Cabal		268,47	m3/h
Pèrdua pressió màxima		124,83	Pa
Model / Marca	LGH-35RVX-E de Mitsubishi Electric		
Dimensions (LxAxH)	921x875x331		mm
Potència elèctrica	MF, 230V	140,0	W
Pressió sonora	*radiat*	32	dBA
	aspiració,descarrega	-	dBA

Pressió estàtica necessària equip (aportació)

Distribució aire	14,48	Pa
Comportes	10,00	Pa
Caixa de filtres	40,00	Pa
Difusors	30,00	Pa
Girs	4,34	Pa
Boca expulsió	26,00	Pa
TOTAL	**124,83**	Pa

Pressió estàtica necessària equip (extracció)

Distribució aire	37,39	Pa
Comportes	10,00	Pa
Difusors	32,00	Pa
Girs	11,22	Pa
Boca expulsió	28,00	Pa
TOTAL	**118,61**	Pa

4-CÀLCULS ELECTRICITAT

CÀLCUL DE CONDUCTORS

Les seccions de conductors obtingudes mitjançant càlcul i definides als esquemes adjunts, responen als següents criteris :

1.Intensitat admissible

En línies monofàsiques: $I = \frac{P}{230 \times 0,9}$

En línies trifàsiques: $I = \frac{P}{400 \times \sqrt{3} \times 0,9}$

2.Caiguda de tensió menor que l'admissible

En línies monofàsiques: $e = \frac{2P \times L}{230 \times C \times S}$

En línies trifàsiques: $e = \frac{P \times L}{400 \times C \times S}$

On,

e ≤ Caiguda de tensió admissible (%) x tensió nominal. = volts.

C = 56 m/ohm.mm^2 a 20ºC
48 m/ohm.mm^2 a 70ºC
44 m/ohm.mm^2 a 90ºC

S = Secció dels conductors en mm^2.

P = Potència a transportar en Watt

L = Longitud de la línia en metres

Les caigudes de tensió admissibles s'han considerat segons els criteris especificats a l'apartat MC 5.5.8 de la memòria d'electricitat.

CUADRO DE RESULTADOS

DI (Suministro principal)

DI

SAI / Instalación interior
SQ1

Cuadro de resultados

DI

Descripción	Fase	Simult.	Pot.Calc. (W)	Pot.Inst. (W)	Pot.Dem. (W)	cos φ	Long. (m)	Sección (mm)	Aislam.	Mét.Inst.	I_B (A)	I_Z (A)	ΔU (%)	ΔU_{ac} (%)	Canaliz. (mm)
DI	3F+N (RST)	-	164365.14	278510.00	159977.64	0.99	26.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x150) + 1x95 + TTx95	0,6/1 kV	B1	247.36	311.22	0.44	0.44	Sin conducto
F1	F+N (R)	1.00	2015.79	2000.00	2002.63	1.00	75.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)	0,6/1 kV	B1	8.73	28.21	3.18	3.62	Sin conducto
F2	F+N (R)	1.00	780.00	780.00	780.00	1.00	40.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)	0,6/1 kV	B1	3.38	28.21	0.75	1.20	Tubo 32 mm
F3	F+N (R)	1.00	2730.00	2730.00	2730.00	1.00	115.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)	0,6/1 kV	B1	11.82	28.21	5.79	6.23	Tubo 32 mm
F4	F+N (R)	1.00	1950.00	1950.00	1950.00	1.00	89.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)	0,6/1 kV	B1	8.44	28.21	3.46	3.90	Tubo 32 mm
F5	F+N (R)	1.00	2340.00	2340.00	2340.00	1.00	100.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)	0,6/1 kV	B1	10.13	28.21	4.41	4.85	Tubo 32 mm
F6	F+N (R)	1.00	2340.00	2340.00	2340.00	1.00	100.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)	0,6/1 kV	B1	10.13	28.21	4.41	4.85	Tubo 32 mm
F7	F+N (R)	1.00	2340.00	2340.00	2340.00	1.00	100.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)	0,6/1 kV	B1	10.13	28.21	4.41	4.85	Tubo 32 mm
F8	F+N (R)	1.00	2340.00	2340.00	2340.00	1.00	100.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)	0,6/1 kV	B1	10.13	28.21	4.41	4.85	Tubo 32 mm
F9	F+N (S)	1.00	2340.00	2340.00	2340.00	1.00	100.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)	0,6/1 kV	B1	10.13	28.21	4.41	4.85	Tubo 32 mm
F10	F+N (S)	1.00	2340.00	2340.00	2340.00	1.00	100.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)	0,6/1 kV	B1	10.13	28.21	4.41	4.85	Tubo 32 mm
F11	F+N (R)	1.00	2340.00	2340.00	2340.00	1.00	100.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)	0,6/1 kV	B1	10.13	28.21	4.41	4.85	Tubo 32 mm
F12	F+N (R)	1.00	390.00	390.00	390.00	1.00	40.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)	0,6/1 kV	B1	1.69	28.21	0.46	0.91	Tubo 32 mm
F13	F+N (S)	1.00	2340.00	2340.00	2340.00	1.00	100.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)	0,6/1 kV	B1	10.13	28.21	4.41	4.85	Tubo 32 mm
F14	F+N (S)	1.00	2340.00	2340.00	2340.00	1.00	100.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)	0,6/1 kV	B1	10.13	28.21	4.41	4.85	Tubo 32 mm
F15	F+N (S)	1.00	2340.00	2340.00	2340.00	1.00	100.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)	0,6/1 kV	B1	10.13	28.21	4.41	4.85	Tubo 32 mm
F16	F+N (S)	1.00	2340.00	2340.00	2340.00	1.00	100.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)	0,6/1 kV	B1	10.13	28.21	4.41	4.85	Tubo 32 mm
F17	F+N (S)	1.00	1560.00	1560.00	1560.00	1.00	65.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x6)	0,6/1 kV	E	6.75	57.33	0.97	1.41	Tubo 32 mm
F18	F+N (S)	1.00	1560.00	1560.00	1560.00	1.00	65.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x6)	0,6/1 kV	E	6.75	57.33	0.97	1.41	Tubo 32 mm
F19	F+N (S)	1.00	1560.00	1560.00	1560.00	1.00	40.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x6)	0,6/1 kV	E	6.75	57.33	0.48	0.93	Tubo 32 mm
F23	F+N (S)	1.00	2340.00	2340.00	2340.00	1.00	35.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x6)	0,6/1 kV	E	10.13	57.33	0.65	1.10	Tubo 32 mm
F25	F+N (S)	1.00	2340.00	2340.00	2340.00	1.00	35.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x6)	0,6/1 kV	E	10.13	57.33	0.65	1.10	Tubo 32 mm
F26	F+N (S)	1.00	1560.00	1560.00	1560.00	1.00	54.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)	0,6/1 kV	E	6.75	32.76	1.82	2.26	Tubo 32 mm
F27	F+N (T)	1.00	617.65	500.00	588.24	1.00	50.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x6)	0,6/1 kV	E	2.67	57.33	0.24	0.68	Tubo 32 mm
F28	F+N (T)	1.00	1560.00	1560.00	1560.00	1.00	54.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)	0,6/1 kV	E	6.75	32.76	1.82	2.26	Tubo 32 mm
F29	F+N (T)	1.00	2340.00	2340.00	2340.00	1.00	100.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)	0,6/1 kV	B1	10.13	28.21	4.41	4.85	Tubo 32 mm
F30	F+N (T)	1.00	2340.00	2340.00	2340.00	1.00	100.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)	0,6/1 kV	B1	10.13	28.21	4.41	4.85	Tubo 32 mm
F31	F+N (T)	1.00	1950.00	1950.00	1950.00	1.00	85.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)	0,6/1 kV	B1	8.44	28.21	3.22	3.66	Tubo 32 mm
F32	F+N (T)	1.00	2340.00	2340.00	2340.00	1.00	100.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)	0,6/1 kV	B1	10.13	28.21	4.41	4.85	Tubo 32 mm
F33	F+N (T)	1.00	2340.00	2340.00	2340.00	1.00	100.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)	0,6/1 kV	B1	10.13	28.21	4.41	4.85	Tubo 32 mm
F34	F+N (T)	1.00	1950.00	1950.00	1950.00	1.00	85.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)	0,6/1 kV	B1	8.44	28.21	3.22	3.66	Tubo 32 mm
F35	F+N (T)	1.00	2730.00	2730.00	2730.00	1.00	105.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)	0,6/1 kV	B1	11.82	28.21	4.95	5.40	Tubo 32 mm
F36	F+N (T)	1.00	2730.00	2730.00	2730.00	1.00	105.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)	0,6/1 kV	B1	11.82	28.21	4.95	5.40	Tubo 32 mm
F37	F+N (T)	1.00	2730.00	2730.00	2730.00	1.00	115.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)	0,6/1 kV	B1	11.82	28.21	5.79	6.23	Tubo 32 mm
F38	F+N (T)	1.00	3120.00	3120.00	3120.00	1.00	75.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)	0,6/1 kV	B1	13.51	28.21	4.22	4.67	Tubo 32 mm
F40R	F+N (R)	0.20	6000.00	6000.00	6000.00	1.00	10.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x6)	0,6/1 kV	B1	25.98	49.14	0.78	1.22	Tubo 32 mm
F40S	F+N (S)	0.20	6000.00	6000.00	6000.00	1.00	10.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x6)	0,6/1 kV	B1	25.98	49.14	0.78	1.22	Tubo 32 mm
F40T	F+N (T)	0.20	6000.00	6000.00	6000.00	1.00	10.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x6)	0,6/1 kV	B1	25.98	49.14	0.78	1.22	Tubo 32 mm
F41R	F+N (R)	0.20	6000.00	6000.00	6000.00	1.00	10.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x6)	0,6/1 kV	B1	25.98	49.14	0.78	1.22	Tubo 32 mm
F41S	F+N (S)	0.20	6000.00	6000.00	6000.00	1.00	10.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x6)	0,6/1 kV	B1	25.98	49.14	0.78	1.22	Tubo 32 mm
F41T	F+N (T)	0.20	6000.00	6000.00	6000.00	1.00	10.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x6)	0,6/1 kV	B1	25.98	49.14	0.78	1.22	Tubo 32 mm
F42R	F+N (R)	0.20	6000.00	6000.00	6000.00	1.00	10.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x6)	0,6/1 kV	B1	25.98	49.14	0.78	1.22	Tubo 32 mm
F42S	F+N (S)	0.20	6000.00	6000.00	6000.00	1.00	10.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x6)	0,6/1 kV	B1	25.98	49.14	0.78	1.22	Tubo 32 mm
F42T	F+N (T)	0.20	6000.00	6000.00	6000.00	1.00	10.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x6)	0,6/1 kV	B1	25.98	49.14	0.78	1.22	Tubo 32 mm
F43R	F+N (R)	0.20	6000.00	6000.00	6000.00	1.00	10.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x6)	0,6/1 kV	B1	25.98	49.14	0.78	1.22	Tubo 32 mm
F43S	F+N (S)	0.20	6000.00	6000.00	6000.00	1.00	10.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x6)	0,6/1 kV	B1	25.98	49.14	0.78	1.22	Tubo 32 mm
F43T	F+N (T)	0.20	6000.00	6000.00	6000.00	1.00	10.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x6)	0,6/1 kV	B1	25.98	49.14	0.78	1.22	Tubo 32 mm
F44R	F+N (R)	0.20	6000.00	6000.00	6000.00	1.00	10.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x6)	0,6/1 kV	B1	25.98	49.14	0.78	1.22	Tubo 32 mm
F44S	F+N (S)	0.20	2000.00	2000.00	2000.00	1.00	10.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x6)	0,6/1 kV	B1	8.66	49.14	0.25	0.69	Tubo 32 mm
F44T	F+N (T)	0.20	2000.00	2000.00	2000.00	1.00	10.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x6)	0,6/1 kV	B1	8.66	49.14	0.25	0.69	Tubo 32 mm
F45R	F+N (R)	0.20	2500.00	2500.00	2500.00	1.00	28.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x4)	0,6/1 kV	B1	10.83	38.22	1.32	1.76	Tubo 32 mm
F45S	F+N (S)	0.20	2500.00	2500.00	2500.00	1.00	30.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x4)	0,6/1 kV	B1	10.83	38.22	1.41	1.86	Tubo 32 mm
F45T	F+N (T)	0.20	2500.00	2500.00	2500.00	1.00	32.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x4)	0,6/1 kV	B1	10.83	38.22	1.51	1.95	Tubo 32 mm
F46R	F+N (R)	0.20	3125.00	2500.00	2500.00	1.00	35.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x4)	0,6/1 kV	B1	13.53	38.22	2.08	2.52	Tubo 32 mm
F46S	F+N (S)	0.20	3125.00	2500.00	2500.00	1.00	15.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x4)	0,6/1 kV	B1	13.53	38.22	0.89	1.33	Tubo 32 mm
F46T	F+N (T)	0.20	2500.00	2500.00	2500.00	1.00	15.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x4)	0,6/1 kV	B1	10.83	38.22	0.71	1.15	Tubo 32 mm
F47R	F+N (R)	0.20	3125.00	2500.00	2500.00	1.00	35.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x4)	0,6/1 kV	B1	13.53	38.22	2.08	2.52	Tubo 32 mm
F47S	F+N (S)	0.20	3125.00	2500.00	2500.00	1.00	15.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x4)	0,6/1 kV	B1	13.53	38.22	0.89	1.33	Tubo 32 mm
F47S	F+N (S)	0.20	12.50	10.00	10.00	1.00	15.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x4)	0,6/1 kV	B1	0.05	38.22	0.00	0.45	Tubo 32 mm
SAI	3F+N (RST)	1.00	35000.00	35210.00	35000.00	1.00	2.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 5(1x25)	0,6/1 kV	B2	50.52	95.55	0.04	0.04	Sin conducto
Bypass	3F+N (RST)	1.00	26412.00	35210.00	26412.00	1.00	10.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 5(1x6)	0,6/1 kV	B1	40.16	43.68	0.71	1.15	Tubo 32 mm
F39	3F+N (RST)	1.00	1680.00	2100.00	1680.00	0.95	20.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 5(1x2.5)	0,6/1 kV	B1	2.55	25.48	0.12	0.57	Tubo 32 mm
SQ1	3F+N (RST)	1.00	58008.95	68050.00	54498.95	0.95	10.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 5(1x50)	0,6/1 kV	E	105.94	174.72	0.24	0.68	Sin conducto

Descripción	I_B (A)	I_n (A)	I_Z (A)	Icc_{max} (A)	Pdc (kA)	Icc_{min} (A)	$I_{\Delta n}$ (kA)	I_t (A)	Sens.dif. (mA)
DI	247.36	315.00	311.22	12.00	20.00	3.77	2.20	-	-
F1	8.73	16.00	28.21	6.41	6.00	0.60	0.16	9.15	30
F2	3.38	16.00	28.21	6.41	6.00	0.60	0.16	9.15	30
F3	11.82	16.00	28.21	6.41	6.00	0.60	0.16	9.15	30
F4	8.44	16.00	28.21	6.41	6.00	0.52	0.16	9.14	30
F5	10.13	16.00	28.21	6.41	6.00	0.60	0.16	9.15	30
F6	10.13	16.00	28.21	6.41	6.00	0.60	0.16	9.15	30
F7	10.13	16.00	28.21	6.41	6.00	0.60	0.16	9.15	30
F8	10.13	16.00	28.21	6.41	6.00	0.60	0.16	9.15	30
F9	10.13	16.00	28.21	6.41	6.00	0.60	0.16	9.15	30
F10	10.13	16.00	28.21	6.41	6.00	0.60	0.16	9.15	30
F11	10.13	16.00	28.21	6.41	6.00	0.60	0.16	9.15	30
F12	1.69	16.00	28.21	6.41	6.00	0.60	0.16	9.15	30
F13	10.13	16.00	28.21	6.41	6.00	0.60	0.16	9.15	30
F14	10.13	16.00	28.21	6.41	6.00	0.60	0.16	9.15	30
F15	10.13	16.00	28.21	6.41	6.00	0.60	0.16	9.15	30
F16	10.13	16.00	28.21	6.41	6.00	0.60	0.16	9.15	30
F17	6.75	16.00	57.33	6.41	6.00	0.95	0.16	9.19	30
F18	6.75	16.00	57.33	6.41	6.00	0.95	0.16	9.19	30
F19	6.75	16.00	57.33	6.41	6.00	2.45	0.16	9.22	30
F23	10.13	16.00	57.33	6.41	6.00	2.45	0.16	9.22	30
F25	10.13	16.00	57.33	6.41	6.00	2.45	0.16	9.22	30
F26	6.75	16.00	32.76	6.41	6.00	0.62	0.16	9.16	30
F27	2.67	16.00	57.33	6.41	6.00	2.45	0.16	9.22	30
F28	6.75	16.00	32.76	6.41	6.00	0.62	0.16	9.16	30
F29	10.13	16.00	28.21	6.41	6.00	0.60	0.16	9.15	30
F30	10.13	16.00	28.21	6.41	6.00	0.60	0.16	9.15	30
F31	8.44	16.00	28.21	6.41	6.00	0.60	0.16	9.15	30
F32	10.13	16.00	28.21	6.41	6.00	0.60	0.16	9.15	30
F33	10.13	16.00	28.21	6.41	6.00	0.60	0.16	9.15	30
F34	8.44	16.00	28.21	6.41	6.00	0.60	0.16	9.15	30
F35	11.82	16.00	28.21	6.41	6.00	0.94	0.16	9.19	30
F36	11.82	16.00	28.21	6.41	6.00	0.94	0.16	9.19	30
F37	11.82	16.00	28.21	6.41	6.00	0.60	0.16	9.15	30
F38	13.51	16.00	28.21	6.41	6.00	0.60	0.16	9.15	30
F40R	25.98	32.00	49.14	6.41	6.00	2.45	0.32	9.22	30
F40S	25.98	32.00	49.14	6.41	6.00	2.45	0.32	9.22	30
F40T	25.98	32.00	49.14	6.41	6.00	2.45	0.32	9.22	30
F41R	25.98	32.00	49.14	6.41	6.00	2.45	0.32	9.22	30
F41S	25.98	32.00	49.14	6.41	6.00	2.45	0.32	9.22	30
F41T	25.98	32.00	49.14	6.41	6.00	2.45	0.32	9.22	30
F42R	25.98	32.00	49.14	6.41	6.00	2.45	0.32	9.22	30
F42S	25.98	32.00	49.14	6.41	6.00	2.45	0.32	9.22	30
F42T	25.98	32.00	49.14	6.41	6.00	2.45	0.32	9.22	30
F43R	25.98	32.00	49.14	6.41	6.00	2.45	0.32	9.22	30

Cuadro de resultados

Descripción	I_B (A)	I_n (A)	I_Z (A)	$Icc_{máx}$ (A)	Pdc (kA)	$Icc_{mín}$ (A)	I_m (kA)	I_f (A)	Sens.dif. (mA)
F43S	25.98	32.00	49.14	6.41	6.00	2.45	0.32	9.22	30
F43T	25.98	32.00	49.14	6.41	6.00	2.45	0.32	9.22	30
F44R	25.98	32.00	49.14	6.41	6.00	2.45	0.32	9.22	30
F44S	8.66	32.00	49.14	6.41	6.00	2.45	0.32	9.22	30
F44T	8.66	32.00	49.14	6.41	6.00	2.45	0.32	9.22	30
F45R	10.83	16.00	38.22	6.41	6.00	0.82	0.16	9.18	30
F45S	10.83	16.00	38.22	6.41	6.00	0.77	0.16	9.17	30
F45T	10.83	16.00	38.22	6.41	6.00	0.73	0.16	9.17	30
F46R	13.53	16.00	38.22	6.41	6.00	0.67	0.16	9.16	30
F46S	13.53	16.00	38.22	6.41	6.00	1.39	0.16	9.20	30
F46T	10.83	16.00	38.22	6.41	6.00	1.39	0.16	9.20	30
F47R	13.53	16.00	38.22	6.41	6.00	0.67	0.16	9.16	30
F47S	13.53	16.00	38.22	6.41	6.00	1.39	0.16	9.20	30
F47S	0.05	16.00	38.22	6.41	6.00	1.39	0.16	9.20	30
SAI	50.52	63.00	95.55	10.29	6.00	3.60	0.63	-	-
Bypass	40.16	50.40	43.68	10.29	6.00	2.04	0.63	-	-
F39	2.55	16.00	25.48	10.29	6.00	1.22	0.16	9.20	30
SQ1	105.94	160.00	174.72	10.29	85.00	3.16	1.60	-	-

Cuadro de resultados

SAI / Instalación interior

Descripción	Fase	Simult.	Pot.Calc. (W)	Pot.Inst. (W)	Pot.Dem. (W)	cos φ	Long. (m)	Sección (mm)	Aislam.	Mét.Inst.	I_B (A)	I_Z (A)	ΔU (%)	$ΔU_{ac}$ (%)	Canaliz. (mm)
F20	F+N (S)	1.00	1560.00	1560.00	1560.00	1.00	45.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)	0,6/1 kV	E	6.75	32.76	1.40	2.55	Tubo 32 mm
F21	F+N (S)	1.00	1560.00	1560.00	1560.00	1.00	40.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x6)	0,6/1 kV	E	6.75	57.33	0.48	1.64	Tubo 32 mm
F22	F+N (S)	1.00	1560.00	1560.00	1560.00	1.00	55.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)	0,6/1 kV	E	6.75	32.76	1.86	3.02	Tubo 32 mm
F24	F+N (S)	1.00	1560.00	1560.00	1560.00	1.00	54.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)	0,6/1 kV	E	6.75	32.76	1.82	2.97	Tubo 32 mm
E1	F+N (R)	1.00	150.00	150.00	150.00	1.00	31.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)	0,6/1 kV	B1	0.65	28.21	0.12	1.28	Tubo 32 mm
E2	F+N (R)	1.00	150.00	150.00	150.00	1.00	34.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)	0,6/1 kV	B1	0.65	28.21	0.14	1.29	Tubo 32 mm
E3	F+N (R)	1.00	150.00	150.00	150.00	1.00	37.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)	0,6/1 kV	B1	0.65	28.21	0.15	1.31	Tubo 32 mm
E4	F+N (R)	1.00	150.00	150.00	150.00	1.00	41.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)	0,6/1 kV	B1	0.65	28.21	0.17	1.32	Tubo 32 mm
E5	F+N (R)	1.00	150.00	150.00	150.00	1.00	46.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)	0,6/1 kV	B1	0.65	28.21	0.19	1.35	Tubo 32 mm
EE 1-5	F+N (R)	1.00	50.00	50.00	50.00	1.00	57.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)	0,6/1 kV	B1	0.22	28.21	0.06	1.21	Tubo 32 mm
E6	F+N (R)	1.00	150.00	150.00	150.00	1.00	41.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)	0,6/1 kV	B1	0.65	28.21	0.17	1.32	Tubo 32 mm
E7	F+N (R)	1.00	150.00	150.00	150.00	1.00	46.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)	0,6/1 kV	B1	0.65	28.21	0.19	1.35	Tubo 32 mm
E8	F+N (R)	1.00	150.00	150.00	150.00	1.00	51.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)	0,6/1 kV	B1	0.65	28.21	0.21	1.37	Tubo 32 mm
E9	F+N (R)	1.00	150.00	150.00	150.00	1.00	56.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)	0,6/1 kV	B1	0.65	28.21	0.24	1.39	Tubo 32 mm
E10	F+N (R)	1.00	150.00	150.00	150.00	1.00	61.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)	0,6/1 kV	B1	0.65	28.21	0.26	1.41	Tubo 32 mm
EE 6-10	F+N (R)	1.00	50.00	50.00	50.00	1.00	57.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)	0,6/1 kV	B1	0.22	28.21	0.06	1.21	Tubo 32 mm
C1	F+N (R)	1.00	1000.00	1000.00	1000.00	1.00	120.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)	0,6/1 kV	B1	4.33	28.21	2.16	3.31	Tubo 32 mm
C6	F+N (R)	1.00	200.00	200.00	200.00	1.00	16.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)	0,6/1 kV	B1	0.87	28.21	0.07	1.22	Tubo 32 mm
Ce5	F+N (R)	1.00	80.00	80.00	80.00	1.00	10.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x6)	0,6/1 kV	B1	0.35	49.14	0.01	1.16	Tubo 32 mm
E11	F+N (S)	1.00	150.00	150.00	150.00	1.00	76.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)	0,6/1 kV	B1	0.65	28.21	0.33	1.48	Tubo 32 mm
E12	F+N (S)	1.00	150.00	150.00	150.00	1.00	71.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)	0,6/1 kV	B1	0.65	28.21	0.30	1.46	Tubo 32 mm
E13	F+N (S)	1.00	150.00	150.00	150.00	1.00	66.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)	0,6/1 kV	B1	0.65	28.21	0.28	1.43	Tubo 32 mm
E14	F+N (S)	1.00	150.00	150.00	150.00	1.00	66.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)	0,6/1 kV	B1	0.65	28.21	0.28	1.43	Tubo 32 mm
E15	F+N (S)	1.00	150.00	150.00	150.00	1.00	61.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)	0,6/1 kV	B1	0.65	28.21	0.26	1.41	Tubo 32 mm
E16	F+N (S)	1.00	150.00	150.00	150.00	1.00	56.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)	0,6/1 kV	B1	0.65	28.21	0.24	1.39	Tubo 32 mm
EE 11-16	F+N (S)	1.00	50.00	50.00	50.00	1.00	57.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)	0,6/1 kV	B1	0.22	28.21	0.06	1.21	Tubo 32 mm
E17	F+N (S)	1.00	150.00	150.00	150.00	1.00	31.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)	0,6/1 kV	B1	0.65	28.21	0.12	1.28	Tubo 32 mm
E18	F+N (S)	1.00	150.00	150.00	150.00	1.00	36.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)	0,6/1 kV	B1	0.65	28.21	0.15	1.30	Tubo 32 mm
E19	F+N (S)	1.00	150.00	150.00	150.00	1.00	41.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)	0,6/1 kV	B1	0.65	28.21	0.17	1.32	Tubo 32 mm
E20	F+N (S)	1.00	150.00	150.00	150.00	1.00	46.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)	0,6/1 kV	B1	0.65	28.21	0.19	1.35	Tubo 32 mm
EE 17-20	F+N (S)	1.00	50.00	50.00	50.00	1.00	57.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)	0,6/1 kV	B1	0.22	28.21	0.06	1.21	Tubo 32 mm
C4	F+N (S)	1.00	50.00	50.00	50.00	1.00	30.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)	0,6/1 kV	B1	0.22	28.21	0.04	1.20	Tubo 32 mm
C5	F+N (S)	1.00	200.00	200.00	200.00	1.00	29.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)	0,6/1 kV	B1	0.87	28.21	0.15	1.30	Tubo 32 mm
Ce5	F+N (S)	1.00	80.00	80.00	80.00	1.00	10.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x6)	0,6/1 kV	B1	0.35	49.14	0.01	1.16	Tubo 32 mm
E21	F+N (T)	1.00	150.00	150.00	150.00	1.00	21.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)	0,6/1 kV	B1	0.65	28.21	0.08	1.23	Tubo 32 mm
E22	F+N (T)	1.00	150.00	150.00	150.00	1.00	26.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)	0,6/1 kV	B1	0.65	28.21	0.10	1.26	Tubo 32 mm
E23	F+N (T)	1.00	150.00	150.00	150.00	1.00	12.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)	0,6/1 kV	B1	0.65	28.21	0.04	1.19	Tubo 32 mm
E24	F+N (T)	1.00	150.00	150.00	150.00	1.00	21.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)	0,6/1 kV	B1	0.65	28.21	0.08	1.23	Tubo 32 mm
E29	F+N (T)	1.00	50.00	50.00	50.00	1.00	5.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)	0,6/1 kV	B1	0.22	28.21	0.01	1.16	Tubo 32 mm
EE 21-22,29	F+N (T)	1.00	50.00	50.00	50.00	1.00	47.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)	0,6/1 kV	B1	0.22	28.21	0.05	1.20	Tubo 32 mm
E25	F+N (T)	1.00	200.00	200.00	200.00	1.00	26.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)	0,6/1 kV	B1	0.87	28.21	0.13	1.28	Tubo 32 mm
E26	F+N (T)	1.00	200.00	200.00	200.00	1.00	30.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)	0,6/1 kV	B1	0.87	28.21	0.15	1.31	Tubo 32 mm
E27	F+N (T)	1.00	200.00	200.00	200.00	1.00	33.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)	0,6/1 kV	B1	0.87	28.21	0.17	1.32	Tubo 32 mm
E28	F+N (T)	1.00	700.00	700.00	700.00	1.00	56.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)	0,6/1 kV	B1	3.03	28.21	0.76	1.91	Tubo 32 mm
EE 25-28	F+N (T)	1.00	50.00	50.00	50.00	1.00	47.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)	0,6/1 kV	B1	0.22	28.21	0.05	1.20	Tubo 32 mm
C3	F+N (T)	1.00	250.00	250.00	250.00	1.00	57.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)	0,6/1 kV	B1	1.08	28.21	0.38	1.53	Tubo 32 mm
Ce5	F+N (T)	1.00	80.00	80.00	80.00	0.90	10.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x6)	0,6/1 kV	B1	0.38	49.14	0.01	1.16	Tubo 32 mm
E30	F+N (T)	1.00	50.00	50.00	50.00	1.00	5.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)	0,6/1 kV	B1	0.22	28.21	0.01	1.16	Tubo 32 mm
E31	F+N (T)	1.00	50.00	50.00	50.00	1.00	8.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)	0,6/1 kV	B1	0.22	28.21	0.01	1.17	Tubo 32 mm
E32	F+N (T)	1.00	800.00	800.00	800.00	1.00	66.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)	0,6/1 kV	B1	3.46	28.21	0.86	2.01	Tubo 32 mm
E33	F+N (T)	1.00	400.00	400.00	400.00	1.00	38.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)	0,6/1 kV	B1	1.73	28.21	0.29	1.44	Tubo 32 mm
E34	F+N (T)	1.00	300.00	300.00	300.00	1.00	55.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)	0,6/1 kV	B1	1.30	28.21	0.38	1.53	Tubo 32 mm
E35	F+N (T)	1.00	200.00	200.00	200.00	1.00	23.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)	0,6/1 kV	B1	0.87	28.21	0.12	1.27	Tubo 32 mm
EE 30-35	F+N (T)	1.00	50.00	50.00	50.00	1.00	82.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)	0,6/1 kV	B1	0.22	28.21	0.10	1.25	Tubo 32 mm
C2	F+N (T)	1.00	350.00	350.00	350.00	1.00	78.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)	0,6/1 kV	B1	1.52	28.21	0.56	1.72	Tubo 32 mm
Ce5	F+N (T)	1.00	80.00	80.00	80.00	0.80	10.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x6)	0,6/1 kV	B1	0.43	49.14	0.01	1.17	Tubo 32 mm
FS1	F+N (R)	1.00	1500.00	1500.00	1500.00	1.00	100.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)	0,6/1 kV	B1	6.50	28.21	2.80	3.96	Tubo 32 mm
FS3	F+N (R)	1.00	1500.00	1500.00	1500.00	1.00	100.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)	0,6/1 kV	B1	6.50	28.21	2.80	3.96	Tubo 32 mm
FS4	F+N (R)	1.00	1500.00	1500.00	1500.00	1.00	100.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)	0,6/1 kV	B1	6.50	28.21	2.80	3.96	Tubo 32 mm
FS5	F+N (R)	1.00	1500.00	1500.00	1500.00	1.00	100.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)	0,6/1 kV	B1	6.50	28.21	2.80	3.96	Tubo 32 mm
FS6	F+N (R)	1.00	1500.00	1500.00	1500.00	1.00	100.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)	0,6/1 kV	B1	6.50	28.21	2.80	3.96	Tubo 32 mm
FS7	F+N (T)	1.00	1500.00	1500.00	1500.00	1.00	100.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)	0,6/1 kV	B1	6.50	28.21	2.80	3.96	Tubo 32 mm
FS8	F+N (S)	1.00	1500.00	1500.00	1500.00	1.00	100.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)	0,6/1 kV	B1	6.50	28.21	2.80	3.96	Tubo 32 mm
FS9	F+N (S)	1.00	1500.00	1500.00	1500.00	1.00	100.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)	0,6/1 kV	B1	6.50	28.21	2.80	3.96	Tubo 32 mm
FS10	F+N (S)	1.00	1500.00	1500.00	1500.00	1.00	100.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)	0,6/1 kV	B1	6.50	28.21	2.80	3.96	Tubo 32 mm
FS11	F+N (T)	1.00	1500.00	1500.00	1500.00	1.00	100.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)	0,6/1 kV	B1	6.50	28.21	2.80	3.96	Tubo 32 mm
FS12	F+N (T)	1.00	1500.00	1500.00	1500.00	1.00	100.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)	0,6/1 kV	B1	6.50	28.21	2.80	3.96	Tubo 32 mm
FS13	F+N (T)	1.00	1500.00	1500.00	1500.00	1.00	100.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)	0,6/1 kV	B1	6.50	28.21	2.80	3.96	Tubo 32 mm
FS14	F+N (R)	1.00	1500.00	1500.00	1500.00	1.00	100.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)	0,6/1 kV	B1	6.50	28.21	2.80	3.96	Tubo 32 mm

Descripción	I_B (A)	I_n (A)	I_Z (A)	$Icc_{máx}$ (A)	Pdc (kA)	$Icc_{mín}$ (A)	I_m (kA)	I_f (A)	Sens.dif. (mA)
F20	6.75	16.00	32.76	3.89	6.00	0.76	0.16	9.17	30
F21	6.75	16.00	57.33	3.89	6.00	1.52	0.16	9.21	30
F22	6.75	16.00	32.76	3.89	6.00	0.51	0.16	9.14	30
F24	6.75	16.00	32.76	3.89	6.00	0.53	0.16	9.14	30
E1	0.65	10.00	28.21	3.89	6.00	0.51	0.10	9.14	30
E2	0.65	10.00	28.21	3.89	6.00	0.47	0.10	9.13	30
E3	0.65	10.00	28.21	3.89	6.00	0.43	0.10	9.12	30
E4	0.65	10.00	28.21	3.89	6.00	0.39	0.10	9.11	30
E5	0.65	10.00	28.21	3.89	6.00	0.35	0.10	9.09	30
EE 1-5	0.22	6.00	28.21	3.89	6.00	0.51	0.06	9.14	30
E6	0.65	10.00	28.21	3.89	6.00	0.39	0.10	9.11	30
E7	0.65	10.00	28.21	3.89	6.00	0.35	0.10	9.09	30
E8	0.65	10.00	28.21	3.89	6.00	0.31	0.10	9.07	30
E9	0.65	10.00	28.21	3.89	6.00	0.29	0.10	9.06	30
E10	0.65	10.00	28.21	3.89	6.00	0.26	0.10	9.04	30
EE 6-10	0.22	6.00	28.21	3.89	6.00	0.51	0.06	9.14	30
C1	4.33	10.00	28.21	3.89	6.00	0.51	0.10	9.14	30
C6	0.87	10.00	28.21	3.89	6.00	1.21	0.10	9.20	30
Ce5	0.35	6.00	49.14	3.89	6.00	1.52	0.06	9.21	30
E11	0.65	10.00	28.21	3.89	6.00	0.21	0.10	8.99	30
E12	0.65	10.00	28.21	3.89	6.00	0.22	0.10	9.01	30
E13	0.65	10.00	28.21	3.89	6.00	0.24	0.10	9.02	30
E14	0.65	10.00	28.21	3.89	6.00	0.24	0.10	9.02	30
E15	0.65	10.00	28.21	3.89	6.00	0.26	0.10	9.04	30
E16	0.65	10.00	28.21	3.89	6.00	0.29	0.10	9.06	30
EE 11-16	0.22	6.00	28.21	3.89	6.00	0.51	0.06	9.14	30
E17	0.65	10.00	28.21	3.89	6.00	0.51	0.10	9.14	30
E18	0.65	10.00	28.21	3.89	6.00	0.44	0.10	9.12	30
E19	0.65	10.00	28.21	3.89	6.00	0.39	0.10	9.11	30
E20	0.65	10.00	28.21	3.89	6.00	0.35	0.10	9.09	30
EE 17-20	0.22	6.00	28.21	3.89	6.00	0.51	0.06	9.14	30
C4	0.22	10.00	28.21	3.89	6.00	0.44	0.10	9.12	30
C5	0.87	10.00	28.21	3.89	6.00	0.61	0.10	9.15	30
Ce5	0.35	6.00	49.14	3.89	6.00	1.52	0.06	9.21	30
E21	0.65	10.00	28.21	3.89	6.00	0.76	0.10	9.17	30
E22	0.65	10.00	28.21	3.89	6.00	0.61	0.10	9.15	30
E23	0.65	10.00	28.21	3.89	6.00	1.31	0.10	9.20	30
E24	0.65	10.00	28.21	3.89	6.00	0.76	0.10	9.17	30
E29	0.22	10.00	28.21	3.89	6.00	1.42	0.10	9.21	30

Cuadro de resultados

Descripción	I_B (A)	I_n (A)	I_Z (A)	Icc_{max} (A)	Pdc (kA)	Icc_{min} (A)	I_m (kA)	I_d (A)	Sens.dif. (mA)
EE 21-22,29	0.22	6.00	28.21	3.89	6.00	0.76	0.06	9.17	30
E25	0.87	10.00	28.21	3.89	6.00	0.69	0.10	9.16	30
E26	0.87	10.00	28.21	3.89	6.00	0.59	0.10	9.15	30
E27	0.87	10.00	28.21	3.89	6.00	0.53	0.10	9.14	30
E28	3.03	10.00	28.21	3.89	6.00	0.69	0.10	9.16	30
EE 25-28	0.22	6.00	28.21	3.89	6.00	0.76	0.06	9.17	30
C3	1.08	10.00	28.21	3.89	6.00	0.31	0.10	9.07	30
Ce5	0.38	6.00	49.14	3.89	6.00	1.52	0.06	9.21	30
E30	0.22	10.00	28.21	3.89	6.00	1.42	0.10	9.21	30
E31	0.22	10.00	28.21	3.89	6.00	1.42	0.10	9.21	30
E32	3.46	10.00	28.21	3.89	6.00	1.31	0.10	9.20	30
E33	1.73	10.00	28.21	3.89	6.00	0.99	0.10	9.19	30
E34	1.30	10.00	28.21	3.89	6.00	0.44	0.10	9.12	30
E35	0.87	10.00	28.21	3.89	6.00	0.76	0.10	9.17	30
EE 30-35	0.22	6.00	28.21	3.89	6.00	0.29	0.06	9.06	30
C2	1.52	10.00	28.21	3.89	6.00	0.44	0.10	9.12	30
Ce5	0.43	6.00	49.14	3.89	6.00	1.52	0.06	9.21	30
FS1	6.50	16.00	28.21	3.89	6.00	0.51	0.16	9.14	30
FS3	6.50	16.00	28.21	3.89	6.00	0.51	0.16	9.14	30
FS4	6.50	16.00	28.21	3.89	6.00	0.51	0.16	9.14	30
FS5	6.50	16.00	28.21	3.89	6.00	0.51	0.16	9.14	30
FS6	6.50	16.00	28.21	3.89	6.00	0.51	0.16	9.14	30
FS7	6.50	16.00	28.21	3.89	6.00	0.51	0.16	9.14	30
FS8	6.50	16.00	28.21	3.89	6.00	0.51	0.16	9.14	30
FS9	6.50	16.00	28.21	3.89	6.00	0.51	0.16	9.14	30
FS10	6.50	16.00	28.21	3.89	6.00	0.51	0.16	9.14	30
FS11	6.50	16.00	28.21	3.89	6.00	0.51	0.16	9.14	30
FS12	6.50	16.00	28.21	3.89	6.00	0.51	0.16	9.14	30
FS13	6.50	16.00	28.21	3.89	6.00	0.51	0.16	9.14	30
FS14	6.50	16.00	28.21	3.89	6.00	0.51	0.16	9.14	300

SQ1

Descripción	Fase	Simult.	Pot.Calc. (W)	Pot.Inst. (W)	Pot.Dem. (W)	cos φ	Long. (m)	Sección (mm)	Aislam.	Mét.Inst.	I_B (A)	I_Z (A)	ΔU (%)	$ΔU_{ac}$ (%)	Canaliz. (mm)
CL-1	3F+N (RST)	1.00	8800.00	7040.00	7040.00	0.95	25.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 5(1x4)	0,6/1 kV	E	13.37	38.22	0.73	1.42	Sin conducto
CL-2	3F+N (RST)	1.00	8800.00	7040.00	7040.00	0.95	25.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 5(1x4)	0,6/1 kV	E	13.37	38.22	0.73	1.42	Sin conducto
UE-1	3F+N (RST)	1.00	21937.50	17550.00	17550.00	0.95	25.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 5(1x16)	0,6/1 kV	E	33.33	91.00	0.46	1.14	Sin conducto
UE-2	3F+N (RST)	1.00	8675.00	6940.00	6940.00	0.95	25.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 5(1x4)	0,6/1 kV	E	13.18	38.22	0.72	1.40	Sin conducto
UE-3	3F+N (RST)	1.00	11812.50	9450.00	9450.00	0.95	25.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 5(1x10)	0,6/1 kV	E	17.95	68.25	0.39	1.07	Sin conducto
UE-4	3F+N (RST)	1.00	11812.50	9450.00	9450.00	0.95	25.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 5(1x10)	0,6/1 kV	E	17.95	68.25	0.39	1.07	Sin conducto
UE-5	F+N (R)	1.00	3962.50	3170.00	3170.00	0.95	25.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x4)	0,6/1 kV	E	18.06	44.59	1.99	2.68	Sin conducto
UE-6	F+N (R)	1.00	950.00	760.00	760.00	0.95	25.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)	0,6/1 kV	E	4.33	32.76	0.74	1.43	Sin conducto
UE-7	F+N (S)	1.00	1300.00	1040.00	1040.00	0.95	25.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)	0,6/1 kV	E	5.93	32.76	1.02	1.71	Sin conducto
UE-8	F+N (S)	1.00	1300.00	1040.00	1040.00	0.95	25.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)	0,6/1 kV	E	5.93	32.76	1.02	1.71	Sin conducto
UE-9	F+N (R)	1.00	3962.50	3170.00	3170.00	0.95	25.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x4)	0,6/1 kV	E	18.06	44.59	1.99	2.68	Sin conducto
BC5 + UI 8-14	F+N (R)	1.00	381.58	350.00	368.42	1.00	70.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)	0,6/1 kV	B1	1.65	28.21	0.47	1.15	Tubo 32 mm
BC-1 + UI-15-28	F+N (R)	1.00	486.84	450.00	473.68	1.00	70.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)	0,6/1 kV	B1	2.11	28.21	0.50	1.18	Tubo 32 mm
BC-2 UI1-7	F+N (R)	1.00	486.84	450.00	473.68	1.00	70.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)	0,6/1 kV	B1	2.11	28.21	0.50	1.18	Tubo 32 mm
UI 22-24	F+N (R)	1.00	171.05	150.00	157.89	1.00	45.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)	0,6/1 kV	B1	0.74	28.21	0.18	0.86	Tubo 32 mm

Descripción	I_B (A)	I_n (A)	I_Z (A)	Icc_{max} (A)	Pdc (kA)	Icc_{min} (A)	I_m (kA)	I_d (A)	Sens.dif. (mA)
CL-1	13.37	16.00	38.22	9.30	6.00	0.81	0.16	9.18	300
CL-2	13.37	16.00	38.22	9.30	6.00	0.81	0.16	9.18	300
UE-1	33.33	50.00	91.00	9.30	6.00	1.71	0.50	9.22	300
UE-2	13.18	16.00	38.22	9.30	6.00	0.81	0.16	9.18	300
UE-3	17.95	40.00	68.25	9.30	6.00	1.42	0.40	9.21	300
UE-4	17.95	40.00	68.25	9.30	6.00	1.42	0.40	9.21	300
UE-5	18.06	20.00	44.59	5.65	6.00	0.87	0.20	9.18	300
UE-6	4.33	10.00	32.76	5.65	6.00	0.58	0.10	9.15	300
UE-7	5.93	16.00	32.76	5.65	6.00	0.58	0.16	9.15	300
UE-8	5.93	16.00	32.76	5.65	6.00	0.58	0.16	9.15	300
UE-9	18.06	20.00	44.59	5.65	6.00	0.87	0.20	9.18	300
BC5 + UI 8-14	1.65	16.00	28.21	5.65	6.00	1.26	0.16	9.20	30
BC-1 + UI-15-28	2.11	16.00	28.21	5.65	6.00	1.26	0.16	9.20	30
BC-2 UI1-7	2.11	16.00	28.21	5.65	6.00	1.26	0.16	9.20	30
UI 22-24	0.74	16.00	28.21	5.65	6.00	0.91	0.16	9.18	30

5. CÀLCULS DE PRODUCCIÓ FOTOVOLTAICA

S’adjunta el càlcul de la capacitat de producció elèctrica mitjançant els 30 captadors fotovoltaics previstos i la fitxa del captador seleccionat.

Performance of grid-connected PV

PVGIS-5 estimates of solar electricity generation:

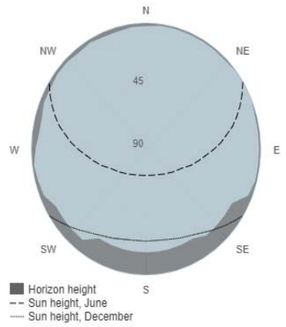
Provided inputs:

Latitude/Longitude:	41.747,2.633
Horizon:	Calculated
Database used:	PVGIS-SARAH2
PV technology:	Crystalline silicon
PV installed:	13.75 kWp
System loss:	14 %

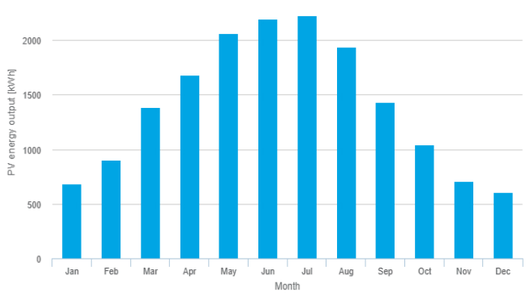
Simulation outputs

Slope angle:	0 °
Azimuth angle:	-5 °
Yearly PV energy production:	16887.71 kWh
Yearly in-plane irradiation:	1586.25 kWh/m²
Year-to-year variability:	439.49 kWh
Changes in output due to:	
Angle of incidence:	-3.78 %
Spectral effects:	0.7 %
Temperature and low irradiance:	-7.07 %
Total loss:	-22.57 %

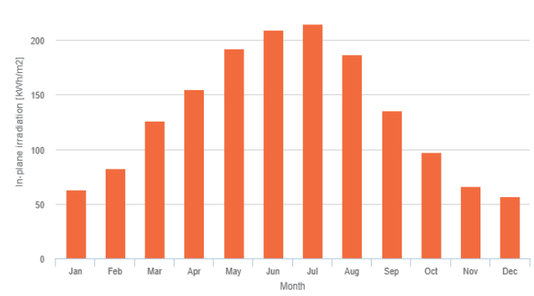
Outline of horizon at chosen location:



Monthly energy output from fix-angle PV system:



Monthly in-plane irradiation for fixed-angle:



Monthly PV energy and solar irradiation

Month	E_m	H(i)_m	SD_m
January	685.6	63.5	66.8
February	906.1	82.4	85.2
March	1387.0	126.0	133.2
April	1685.4	154.8	123.3
May	2064.0	192.2	178.1
June	2199.8	209.5	124.0
July	2229.1	214.6	120.9
August	1942.5	186.7	95.3
September	1430.7	135.5	76.8
October	1044.0	97.6	111.0
November	708.7	66.4	74.2
December	604.8	57.2	42.1

E_m: Average monthly electricity production from the defined system [kWh].

H(i)_m: Average monthly sum of global irradiation per square meter received by the modules of the given system [kWh/m²].

SD_m: Standard deviation of the monthly electricity production due to year-to-year variation [kWh].

The European Commission maintains this website to enhance public access to information about its initiatives and European Union policies in general. Our goal is to keep this information timely and accurate. If errors are brought to our attention, we will try to correct them. However, the Commission accepts no responsibility or liability whatsoever with regard to the information on this site.

It is our goal to minimise disruption caused by technical errors. However, some data or information on this site may have been created or structured in files or formats that are not error-free and we cannot guarantee that our service will not be interrupted or otherwise affected by such problems. The Commission accepts no responsibility with regard to such problems incurred as a result of using this site or any linked external sites.

For more information, please visit https://ec.europa.eu/info/legal-notice_en

PVGIS ©European Union, 2001-2023.
Reproduction is authorised, provided the source is acknowledged, save where otherwise stated.

Report generated on 2023/05/19

Performance of grid-connected PV

PVGIS-5 estimates of solar electricity generation:

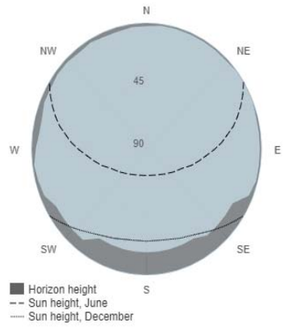
Provided inputs:

Latitude/Longitude:	41.747,2.633
Horizon:	Calculated
Database used:	PVGIS-SARAH2
PV technology:	Crystalline silicon
PV installed:	2.75 kWp
System loss:	14 %

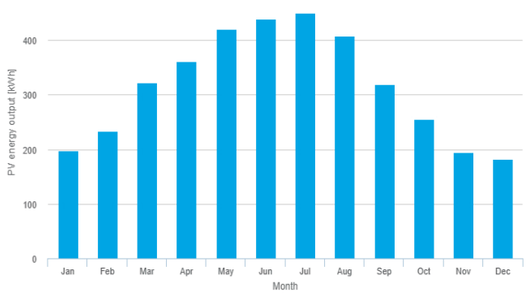
Simulation outputs

Slope angle:	15 °
Azimuth angle:	-5 °
Yearly PV energy production:	3785.64 kWh
Yearly in-plane irradiation:	1764.17 kWh/m²
Year-to-year variability:	112.33 kWh
Changes in output due to:	
Angle of incidence:	-2.99 %
Spectral effects:	0.78 %
Temperature and low irradiance:	-7.2 %
Total loss:	-21.97 %

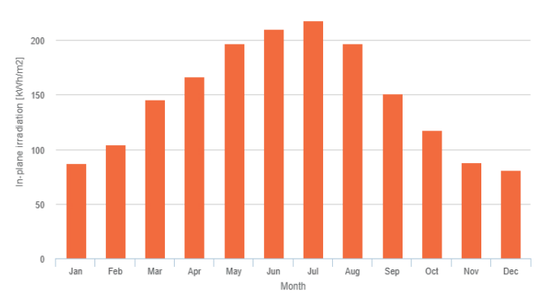
Outline of horizon at chosen location:



Monthly energy output from fix-angle PV system:



Monthly in-plane irradiation for fixed-angle:



Monthly PV energy and solar irradiation

Month	E_m	H(i)_m	SD_m
January	197.9	87.3	24.0
February	233.8	104.2	25.9
March	322.0	145.8	34.1
April	361.0	166.4	28.2
May	420.6	196.8	36.6
June	439.2	210.4	25.1
July	449.8	217.8	25.2
August	408.3	197.2	21.3
September	319.8	151.4	19.4
October	255.3	117.8	30.9
November	194.9	87.9	24.5
December	182.9	81.3	15.9

E_m: Average monthly electricity production from the defined system [kWh].

H(i)_m: Average monthly sum of global irradiation per square meter received by the modules of the given system [kWh/m²].

SD_m: Standard deviation of the monthly electricity production due to year-to-year variation [kWh].

The European Commission maintains this website to enhance public access to information about its initiatives and European Union policies in general. Our goal is to keep this information timely and accurate. If errors are brought to our attention, we will try to correct them. However, the Commission accepts no responsibility or liability whatsoever with regard to the information on this site.

It is our goal to minimise disruption caused by technical errors. However, some data or information on this site may have been created or structured in files or formats that are not error-free and we cannot guarantee that our service will not be interrupted or otherwise affected by such problems. The Commission accepts no responsibility with regard to such problems incurred as a result of using this site or any linked external sites.

For more information, please visit https://ec.europa.eu/info/legal-notice_en

PVGIS ©European Union, 2001-2023.
Reproduction is authorised, provided the source is acknowledged, save where otherwise stated.

Report generated on 2023/05/19

EN182M-144-530/535/540/545/550W

High Efficiency PERC Monocrystalline Solar Module
144 Half-Cell Series



ABOUT ECONESS ENERGY

Established in 2009 , Econess Energy is engaged in PV power station development and PV module production. With current annual production capacity of 5GW modules, Econess Energy now distributes its PV products all over the world,such as Germany, Spain, Italy, France, India, Japan ect. As a strong, bankable partner, we are committed to building strategic, mutually beneficial collaboration with installers and developers.

KEY FEATURES

Multi Busbar Technology
Better light trapping and current collection to improve module power output and reliability

PID Resistance
Excellent Anti-PID performance guarantee via optimized mass-production process and materials control.

Enhanced Mechanical Load
Certified to withstand: wind load (2400 Pa) and snow load (5400 Pa)

Lower temperature coefficients
Enhance power generation

IP68 junction box
High waterproof level

High customer value
Lower BOS cost and LCOE

SYSTEM & PRODUCT CERTIFICATES

- IEC 61215 / IEC 61730
- IEC 61701 / IEC 62804
- ISO 9001 : 2015 Quality Management System
- ISO 14001 : 2015 Environment Mangement System
- ISO 45001 : 2018 Occupational Health and Safety Management System

QUALITY WARRANTY

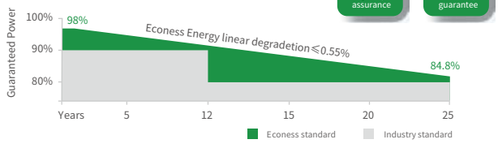
Econess Energy guarantees that defects will not appear in materials and workmanship defined by IEC61215 or IEC61730 under normal installation, use and maintenance as specified in Econess Energy's installation manual for 12 years from the warranty starting date.

PERFORMANCE WARRANTY

Monocrystalline Solar Module

12 years Quality assurance

25 years Power output guarantee



ELECTRICAL PARAMETERS

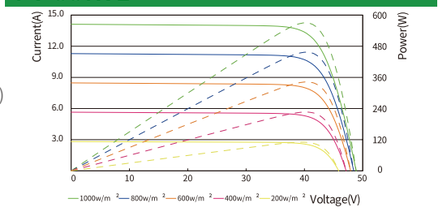
Performance at STC (Power Tolerance 0 - +3%)					
Maximum Power(Pmax/W)	530	535	540	545	550
Operating Voltage (Vmpp/V)	41.43	41.60	41.76	41.93	42.10
Operating Current(Impp/A)	12.79	12.86	12.93	13.00	13.06
Open-Circuit Voltage (Voc/V)	49.30	49.50	49.70	49.90	50.10
Short-Circuit Current(Isc/A)	13.52	13.61	13.72	13.81	13.90
Module Efficiency ηm (%)	20.52	20.71	20.90	21.10	21.29
Performance at NMOT					
Maximum Power(Pmax/W)	396.1	399.8	403.5	407.3	411.1
Operating Voltage(Vmpp/V)	38.61	38.77	38.92	39.08	39.24
Operating Current(Impp/A)	10.26	10.31	10.37	10.42	10.48
Open-Circuit Voltage(Voc/V)	46.59	46.78	46.97	47.16	47.32
Short-Circuit Current(Isc/A)	10.97	11.04	11.13	11.20	11.26

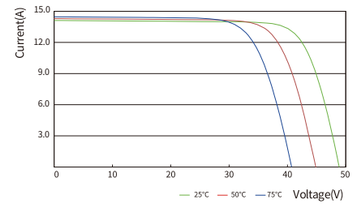
STC: Irradiance 1000W/m², Cell Temperature 25°C, Air Mass AM1.5 NMOT: Irradiance at 800W/m², Ambient Temperature 20°C, Wind Speed 1m/s

MECHANICAL SPECIFICATION

Cell Arrangement	144 [2 x (12 x 6)]
Weight	27.5 kg(60.63 lb)
Module Dimensions	2278 x 1134 x 35mm(89.69 x 44.65 x 1.38 inch)
Cable Length	300 mm (11.81 inch) or Customized Length
Cable Cross Section Size	4 mm² (0.006 sq.in)
Front Glass	3.2 mm High Transmission, Tempered Glass
No.of Bypass Diodes	3
Packing Configuration	31pcs/Pallet, 620pcs/40hq
Frame	Anodized Aluminium Alloy
Junction Box	IP68

I-V CURVE





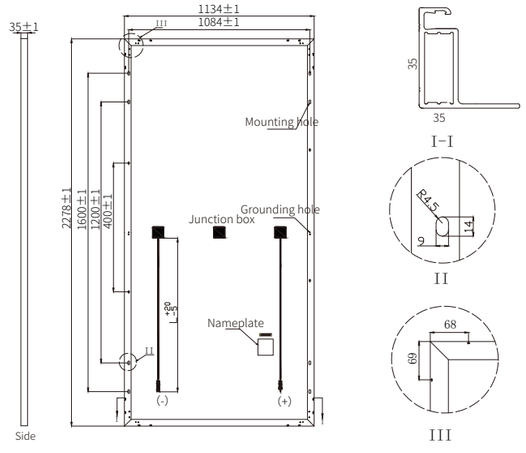
OPERATING CONDITIONS

Maximum System Voltage	1500V (IEC) DC
Operating Temp	-40°C ~ +85°C
Maximum Series Fuse	25 A
Static Loading	5400 Pa
Conductivity at Ground	⩽ 0.1Ω
Safety Class	II
Resistance	⩾ 100MΩ
Connector	MC4 Compatible

TEMPERATURE COEFFICIENT

Temperature Coefficient(Pmax)	-0.35%/°C
Temperature Coefficient(Voc)	-0.27%/°C
Temperature Coefficient(Isc)	+0.045%/°C
NMOT	41±2°C

TECHNICAL DRAWINGS (mm)



Print No.: EN_2022V1

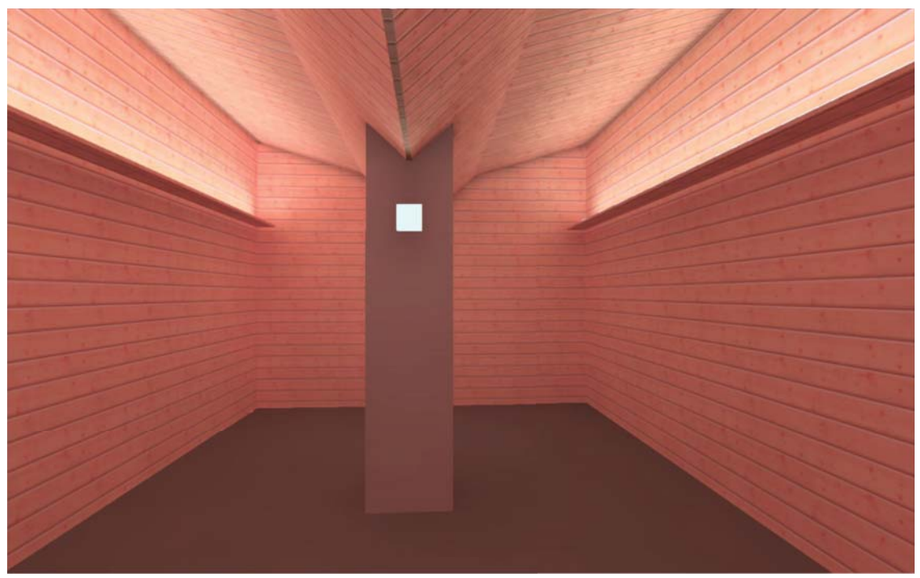
Econess Energy Co., Ltd. Version No.:2022Q2-1-EN

58 Haida Road, Huashi, Jiangyin, Jiangsu, P.R. China 214421 +86-510-86076868 sales@eco-pv.com www.eco-pv.com

* This is preliminary datasheet and for reference only. The specifications and key features contained in this datasheet may deciate slightly from our actual products due to the on-going innovation and product enhancement.Econess Energy reserves the right to make necessary adjustment to the information describrd herein at any time without further notice.

6. CÀLCULS ENLLUMENAT

S'adjunten els càlculs realitzats dels diferents espais de l'edifici per donar compliment al CTE DB-HE3.



Cap Hostalric

Created with DIALux

Content

Cover page 1
Content 2

Site 1 - Planta baixa - Instal·lacions
Act. Complementàries

Summary / Light scene 1 4
Calculation objects / Light scene 1 6
Working plane (Act. Complementàries) / Light scene 1 / Perpendicular illuminance (adaptive) 8

Site 1 - Planta baixa - Instal·lacions
Lavabo 2

Summary / Light scene 1 9
Calculation objects / Light scene 1 11
Working plane (Lavabo 2) / Light scene 1 / Perpendicular illuminance (adaptive) 13

Site 1 - Planta baixa - Instal·lacions
Lavabo

Summary / Light scene 1 14
Calculation objects / Light scene 1 16
Working plane (Lavabo) / Light scene 1 / Perpendicular illuminance (adaptive) 18

Site 1 - Planta baixa - Instal·lacions
Recepció

Summary / Light scene 1 19
Calculation objects / Light scene 1 21
Working plane (Recepció) / Light scene 1 / Perpendicular illuminance (adaptive) 23

Site 1 - Planta baixa - Instal·lacions
Sala Àrea no programada

Summary / Light scene 1 24
Calculation objects / Light scene 1 26
Working plane (Sala Àrea no programada) / Light scene 1 / Perpendicular illuminance (adaptive) 28

Cap Hostalric

Content

Site 1 - Planta baixa - Instal·lacions
Sala Pediatria

Summary / Light scene 1 29
Calculation objects / Light scene 1 31
Working plane (Sala Pediatria) / Light scene 1 / Perpendicular illuminance (adaptive) 33

Site 1 - Planta baixa - Instal·lacions
Zona espera

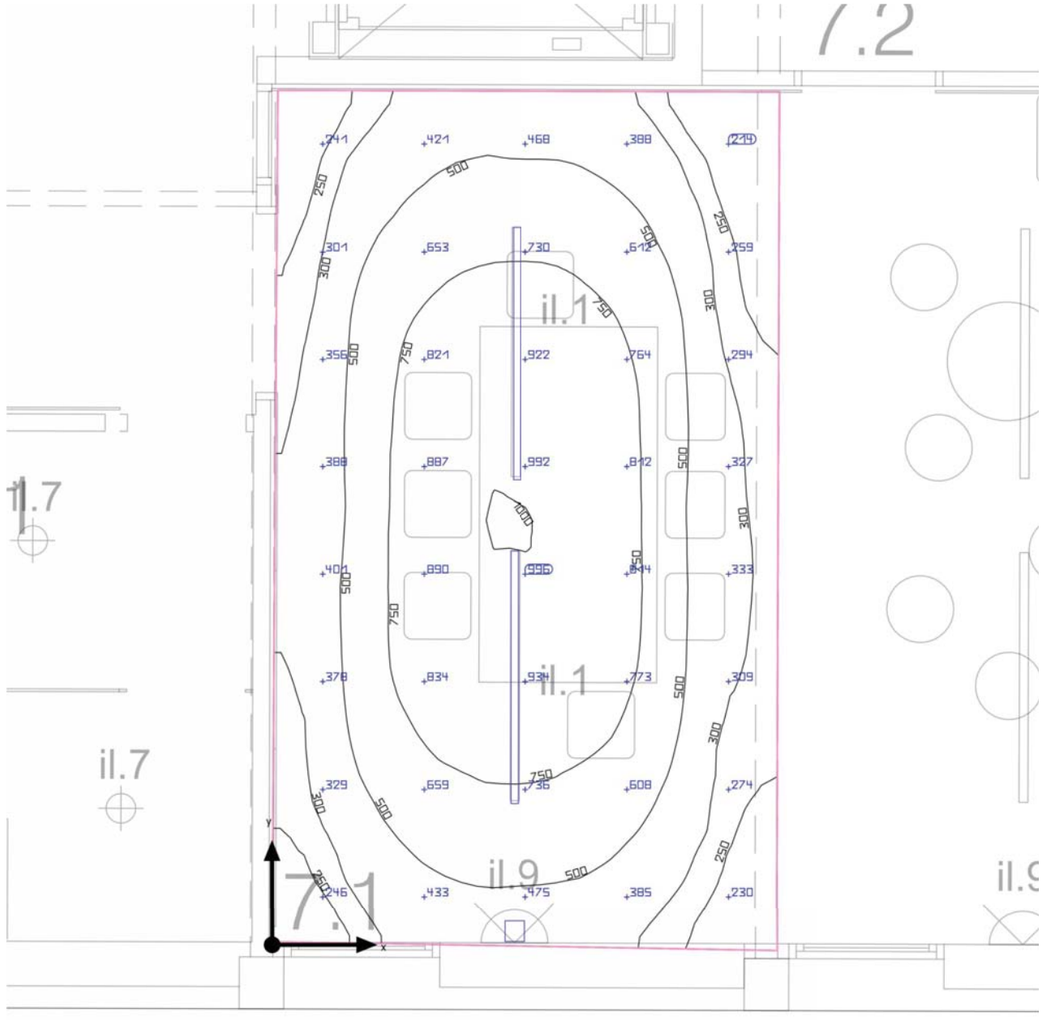
Images 34
Summary / Light scene 1 35
Calculation objects / Light scene 1 37
Working plane (Zona espera) / Light scene 1 / Perpendicular illuminance (adaptive) 39

Site 1 - Planta semisoterrani - Instal·lacions
Instal·lacions

Summary / Light scene 1 40
Calculation objects / Light scene 1 42
Working plane (Instal·lacions) / Light scene 1 / Perpendicular illuminance (adaptive) 44

Planta baixa · Instal·lacions · Act. Complementàries

Summary



Ground area: 19.53 m² | Reflection factors: Ceiling: 58.0 %, Walls: 82.2 %, Floor: 20.0 % | Maintenance factor: 0.80 (fixed) | Clearance height: 5.000 m | Mounting height: 2.800 m - 3.500 m

Planta baixa · Instal·lacions · Act. Complementàries

Summary

Results

	Symbol	Calculated	Index
Working plane	$\bar{E}_{perpendicular}$	555 lx	WP3
	g_1	0.32	WP3
Consumption values	Consumption	470 kWh/a	
Room	Lighting power density	8.70 W/m²	
		1.57 W/m²/100 lx	

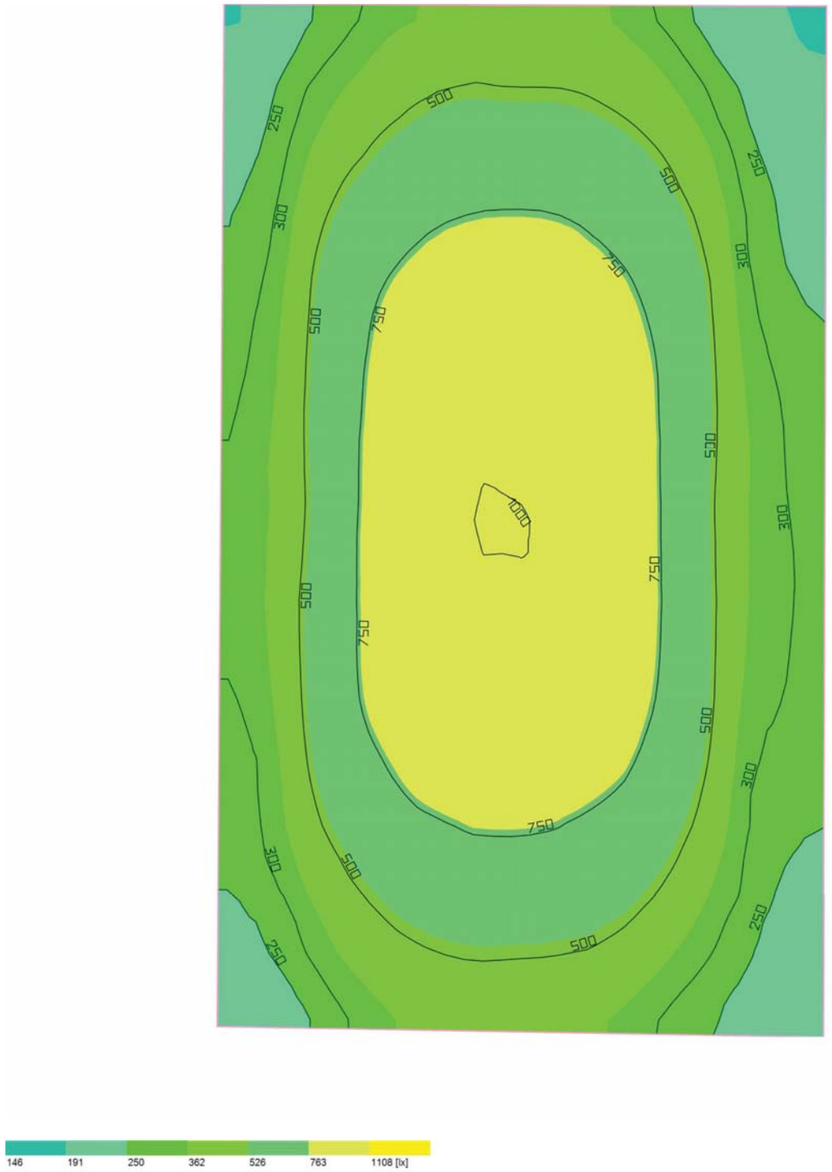
Utilisation profile: DIALux presetting, Standard (office)

Luminaire list

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
2	LAMP	14740480	FIL LED G2 PRISM SUS 9200 NW WH.	60.4 W	5910 lm	97.8 lm/W
1	LAMP	MF265AS830NG	MINI FLUT G2 6500 8WW ASYM GR.	49.1 W	4490 lm	91.4 lm/W

Planta baixa · Instal·lacions · Act. Complementàries

Calculation objects



Planta baixa · Instal·lacions · Act. Complementàries

Calculation objects

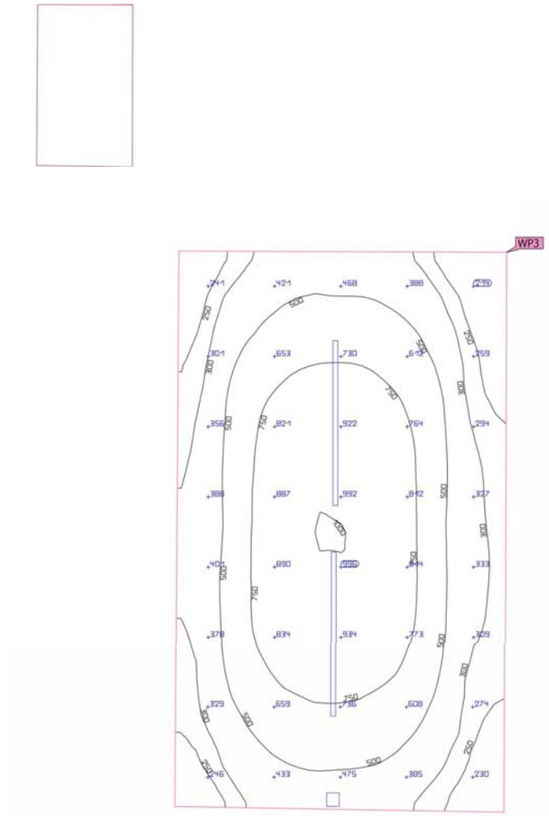
Working planes

Properties	Ē	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Working plane (Act. Complementàries) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.000 m	555 lx	178 lx	1003 lx	0.32	0.18

Utilisation profile: DIALux presetting, Standard (office)

Planta baixa · Instal·lacions · Act. Complementàries

Working plane (Act. Complementàries)

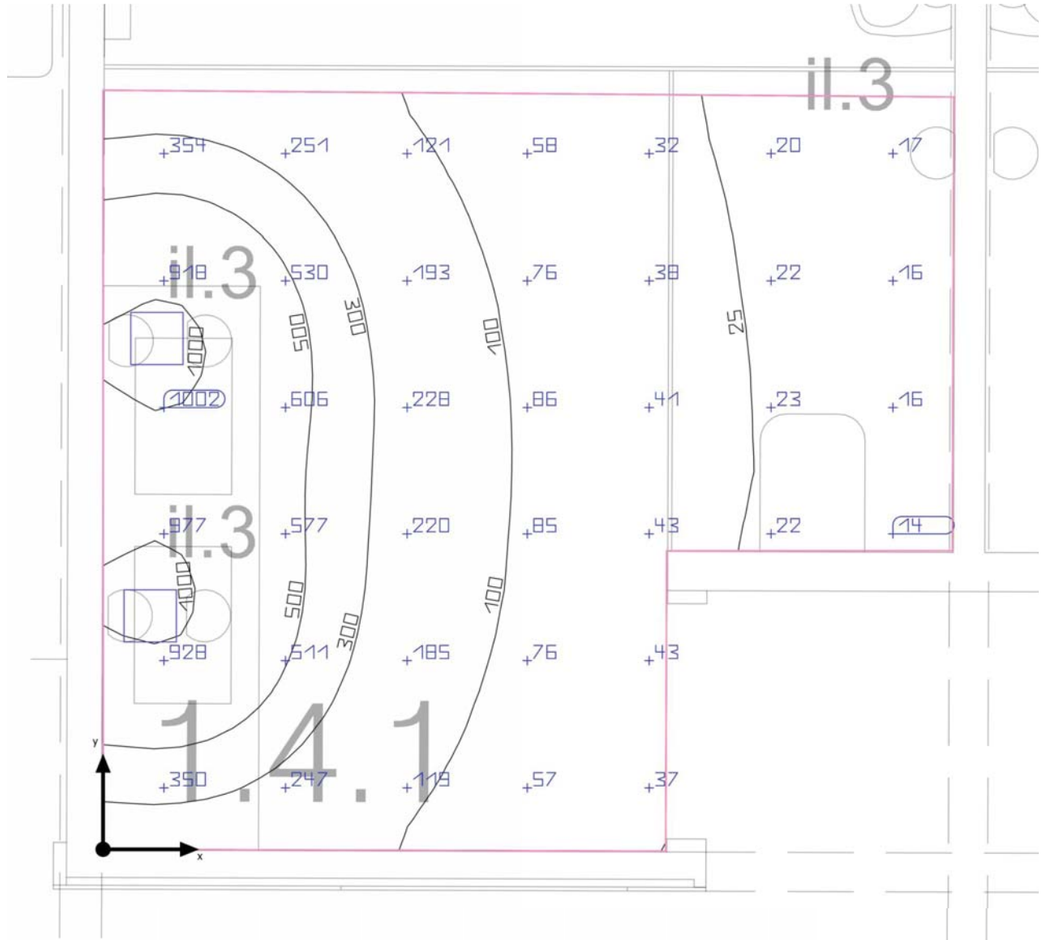


Properties	Ē	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2	Index
Working plane (Act. Complementàries) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.000 m	555 lx	178 lx	1003 lx	0.32	0.18	WP3

Utilisation profile: DIALux presetting, Standard (office)

Planta baixa · Instal·lacions · Lavabo 2

Summary



Ground area: 8.17 m² | Reflection factors: Ceiling: 66.0 %, Walls: 50.0 %, Floor: 20.0 % | Maintenance factor: 0.80 (fixed) | Clearance height: 2.800 m | Mounting height: 1.700 m - 1.800 m

Planta baixa · Instal·lacions · Lavabo 2

Summary

Results

	Symbol	Calculated	Target	Check	Index
Working plane	$\bar{E}_{perpendicular}$	251 lx	≥ 500 lx	✗	WP8
	g_1	0.051	-	-	WP8
Consumption values	Consumption	180 kWh/a	max. 300 kWh/a	✓	
Room	Lighting power density	7.83 W/m²	-	-	
		3.12 W/m²/100 lx	-	-	

Utilisation profile: DIALux presetting, Standard (office)

Luminaire list

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
4	Not yet a DIALux member		Aplic Opal 16W	16.0 W	980 lm	61.2 lm/W

Planta baixa · Instal·lacions · Lavabo 2

Calculation objects



Planta baixa · Instal·lacions · Lavabo 2

Calculation objects

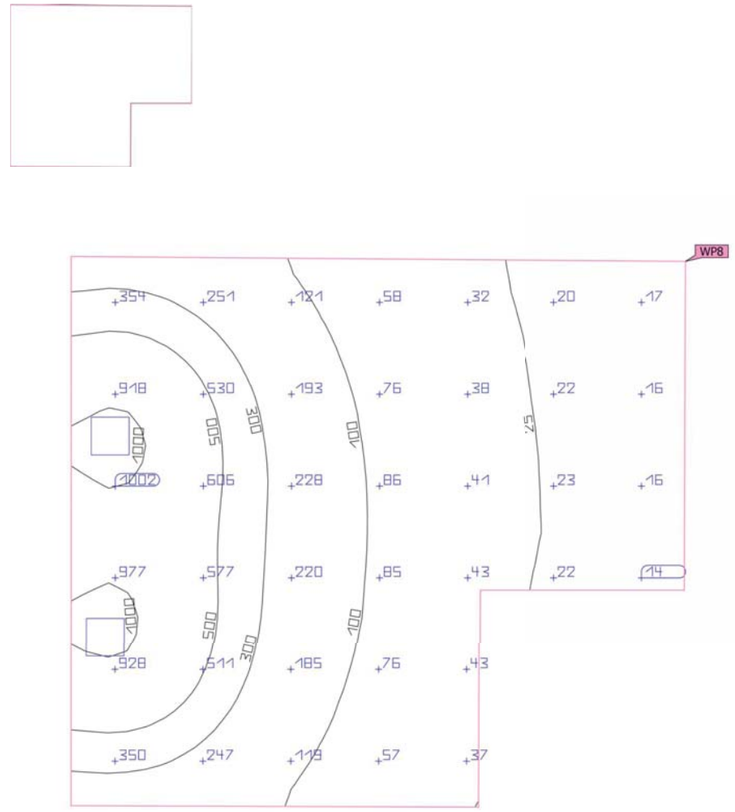
Working planes

Properties	Ē	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Working plane (Lavabo 2) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.000 m	251 lx	12.8 lx	1076 lx	0.051	0.012

Utilisation profile: DIALux presetting, Standard (office)

Planta baixa · Instal·lacions · Lavabo 2

Working plane (Lavabo 2)

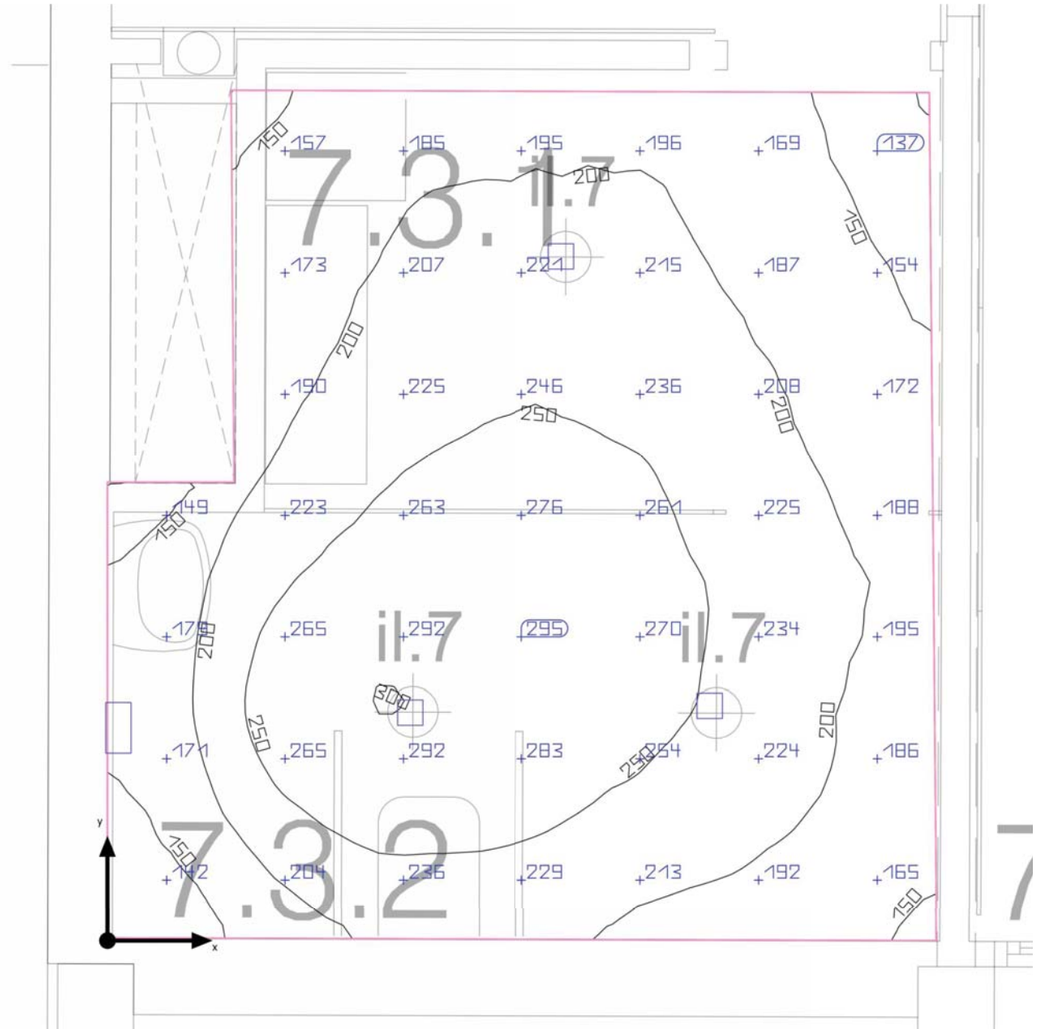


Properties	Ē	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2	Index
Working plane (Lavabo 2) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.000 m	251 lx	12.8 lx	1076 lx	0.051	0.012	WP8

Utilisation profile: DIALux presetting, Standard (office)

Planta baixa · Instal·lacions · Lavabo

Summary



Ground area: 10.16 m² | Reflection factors: Ceiling: 58.0 %, Walls: 82.2 %, Floor: 20.0 % | Maintenance factor: 0.80 (fixed) | Clearance height: 5.000 m | Mounting height: 1.800 m - 5.000 m

Planta baixa · Instal·lacions · Lavabo

Summary

Results

	Symbol	Calculated	Index
Working plane	$\bar{E}_{perpendicular}$	215 lx	WP4
	g_1	0.58	WP4
Consumption values	Consumption	130 kWh/a	
Room	Lighting power density	4.77 W/m²	
		2.22 W/m²/100 lx	

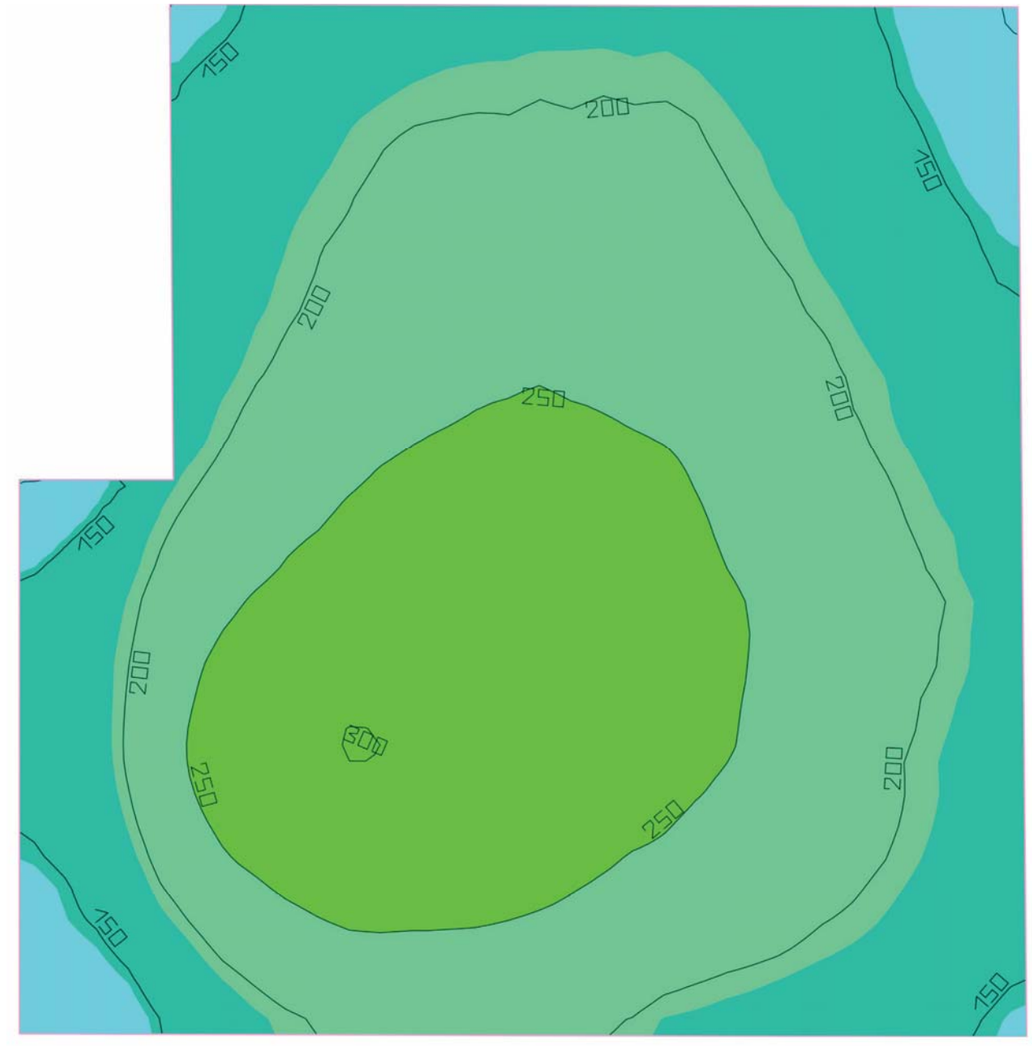
Utilisation profile: DIALux presetting, Standard (office)

Luminaire list

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
3	Not yet a DIALux member			10.8 W	944 lm	87.4 lm/W
1	Not yet a DIALux member		Aplic Opal 16W	16.0 W	980 lm	61.2 lm/W

Planta baixa · Instal·lacions · Lavabo

Calculation objects



Planta baixa · Instal·lacions · Lavabo

Calculation objects

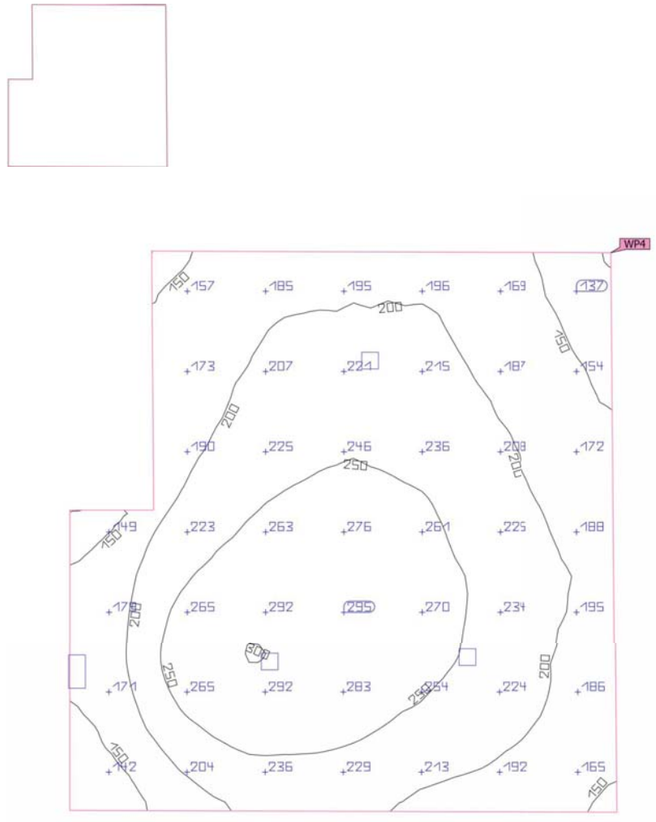
Working planes

Properties	Ē	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Working plane (Lavabo) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.000 m	215 lx	125 lx	300 lx	0.58	0.42

Utilisation profile: DIALux presetting, Standard (office)

Planta baixa · Instal·lacions · Lavabo

Working plane (Lavabo)

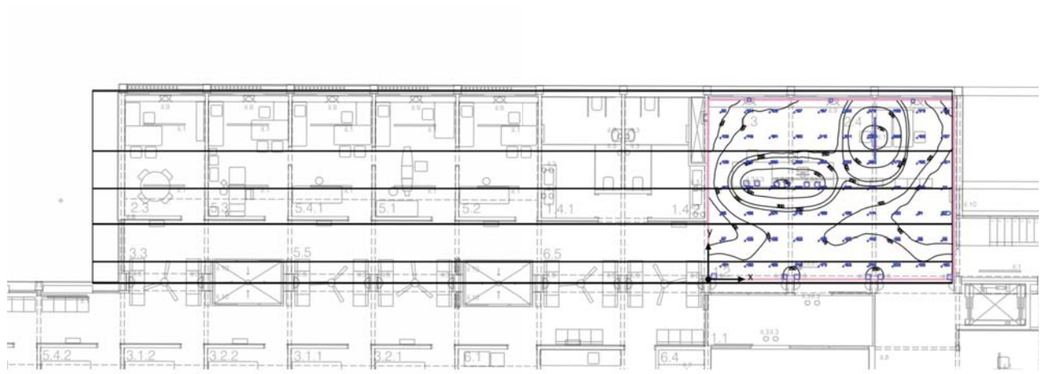


Properties	Ē	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2	Index
Working plane (Lavabo) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.000 m	215 lx	125 lx	300 lx	0.58	0.42	WP4

Utilisation profile: DIALux presetting, Standard (office)

Planta baixa · Instal·lacions · Recepció

Summary



Ground area: 72.90 m² | Reflection factors: Ceiling: 58.0 %, Walls: 50.0 %, Floor: 20.0 % | Maintenance factor: 0.80 (fixed) | Clearance height: 5.000 m | Mounting height: 2.000 m - 2.800 m

Planta baixa · Instal·lacions · Recepció

Summary

Results

	Symbol	Calculated	Index
Working plane	$\bar{E}_{perpendicular}$	230 lx	WP7
	g_1	0.29	WP7
Consumption values	Consumption	1100 kWh/a	
Room	Lighting power density	5.48 W/m²	
		2.38 W/m²/100 lx	

Utilisation profile: DIALux presetting, Standard (office)

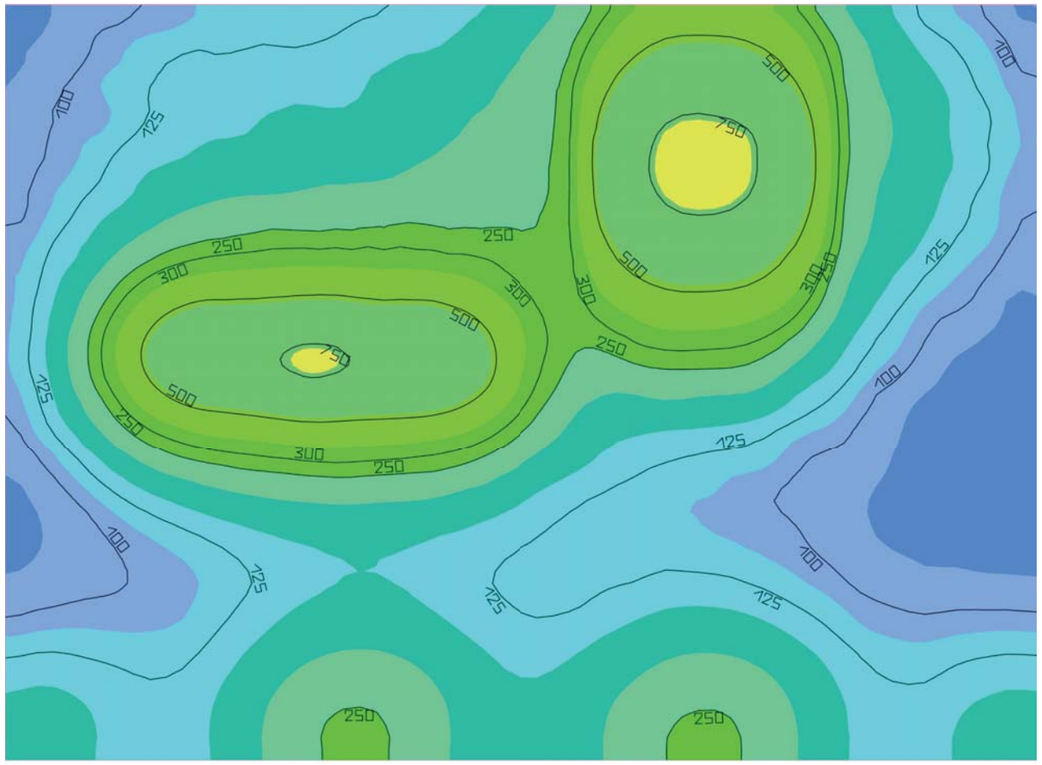
Luminaire list

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
1	LAMP	14740480	FIL LED G2 PRISM SUS 9200 NW WH.	60.4 W	5910 lm	97.8 lm/W
3	LAMP	MF265AS830NG	MINI FLUT G2 6500 8WW ASYM GR.	49.1 W	4490 lm	91.4 lm/W
12	Not yet a DIALux member		Aplic Opal 16W	16.0 W	980 lm	61.2 lm/W

Cap Hostalric

Planta baixa · Instal·lacions · Recepció

Calculation objects



Planta baixa · Instal·lacions · Recepció

Calculation objects

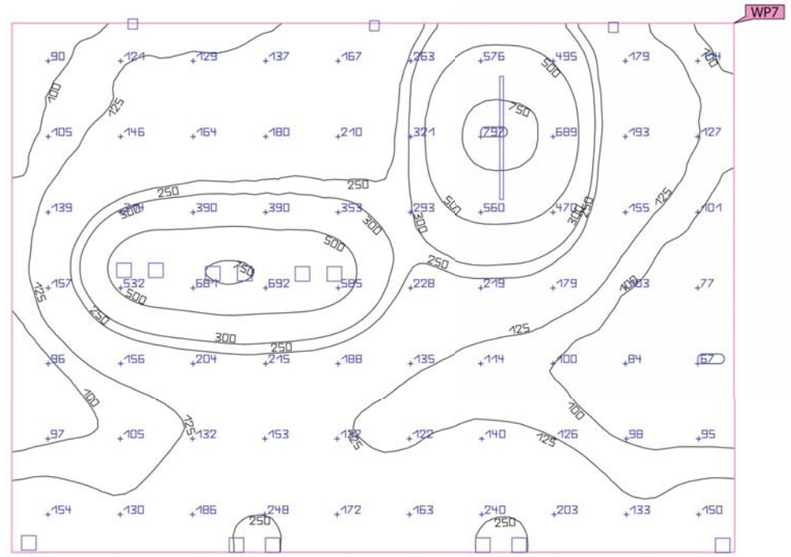
Working planes

Properties	Ē	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Working plane (Recepció) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.000 m	230 lx	65.9 lx	807 lx	0.29	0.082

Utilisation profile: DIALux presetting, Standard (office)

Planta baixa · Instal·lacions · Recepció

Working plane (Recepció)

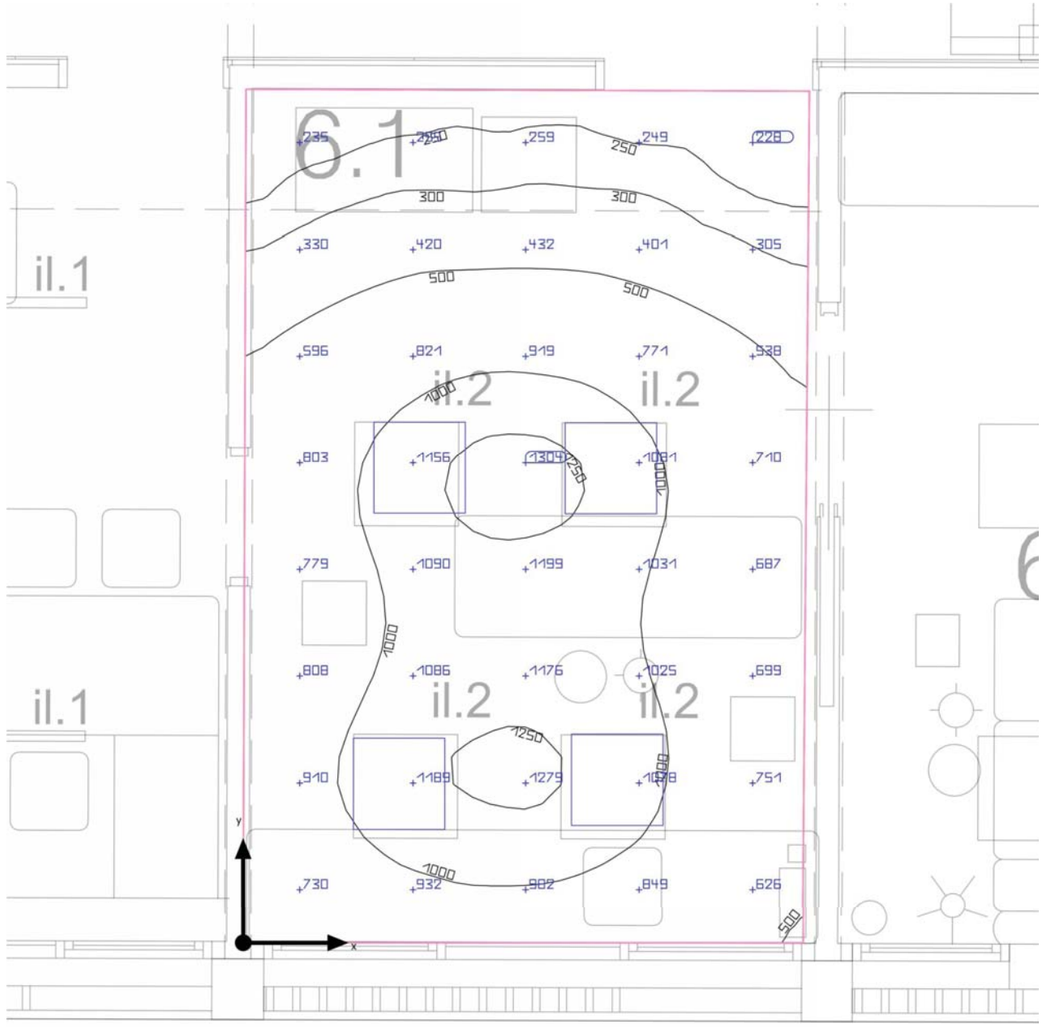


Properties	Ē	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2	Index
Working plane (Recepció) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.000 m	230 lx	65.9 lx	807 lx	0.29	0.082	WP7

Utilisation profile: DIALux presetting, Standard (office)

Planta baixa · Instal·lacions · Sala Àrea no programada

Summary



Ground area: 15.93 m² | Reflection factors: Ceiling: 58.0 %, Walls: 70.0 %, Floor: 20.0 % | Maintenance factor: 0.80 (fixed) | Clearance height: 5.000 m | Mounting height: 2.100 m

Planta baixa · Instal·lacions · Sala Àrea no programada

Summary

Results

	Symbol	Calculated	Index
Working plane	$\bar{E}_{perpendicular}$	766 lx	WP2
	g_1	0.28	WP2
Consumption values	Consumption	340 kWh/a	
Room	Lighting power density	7.79 W/m²	
		1.02 W/m²/100 lx	

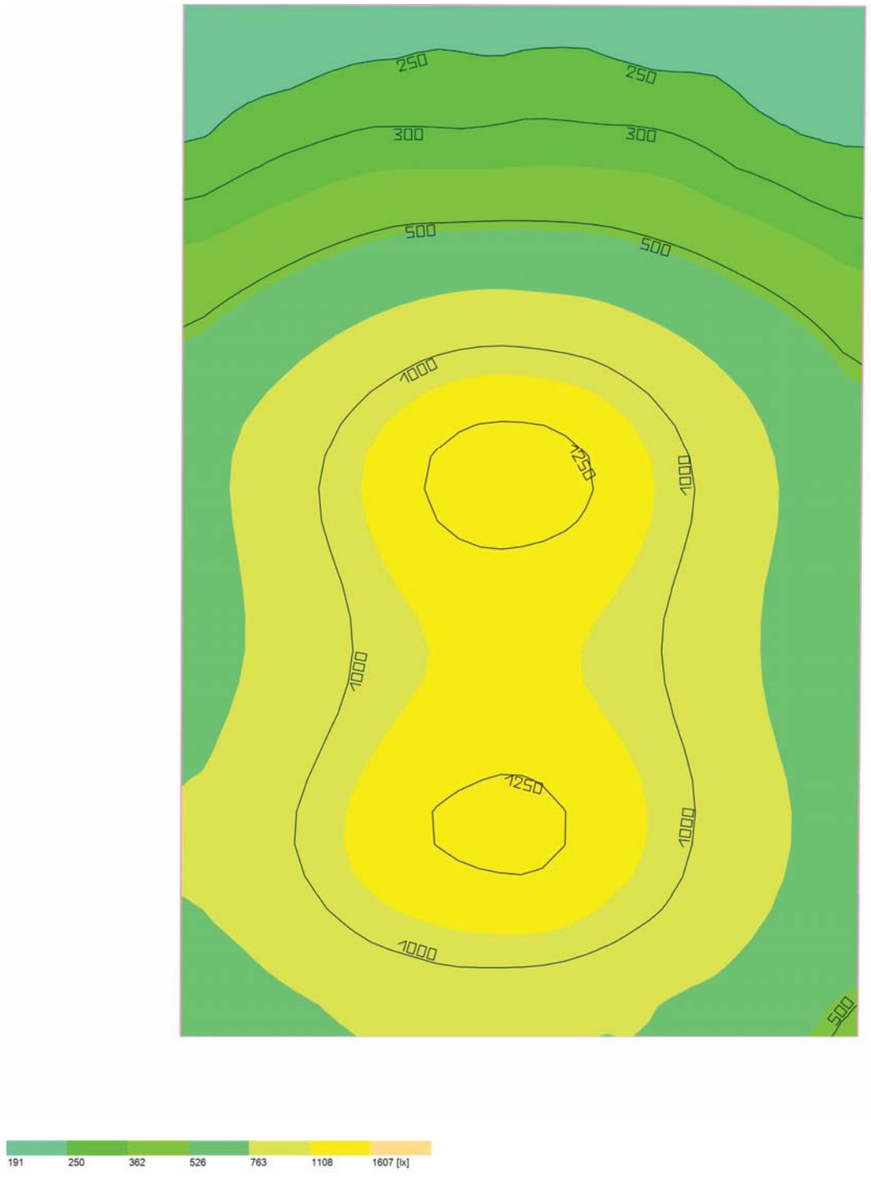
Utilisation profile: DIALux presetting, Standard (office)

Luminaire list

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
4	LAMP	PL306035 PR4040N W	PLAT G3 600X600 3400 NW PRIS IP40 WH	31.0 W	3606 lm	116.3 lm/W

Planta baixa · Instal·lacions · Sala Àrea no programada

Calculation objects



Cap Hostalric

Planta baixa · Instal·lacions · Sala Àrea no programada

Calculation objects

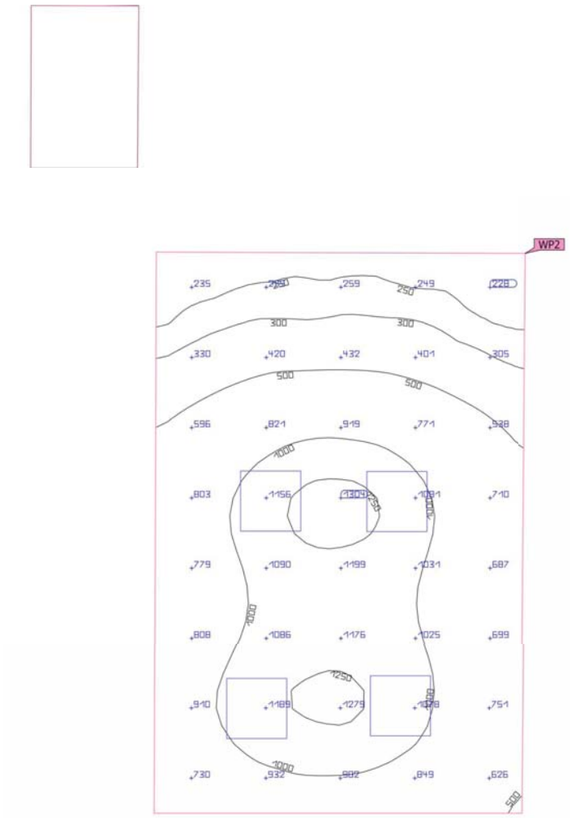
Working planes

Properties	Ē	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Working plane (Sala Àrea no programada) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.000 m	766 lx	215 lx	1309 lx	0.28	0.16

Utilisation profile: DIALux presetting, Standard (office)

Planta baixa · Instal·lacions · Sala Àrea no programada

Working plane (Sala Àrea no programada)

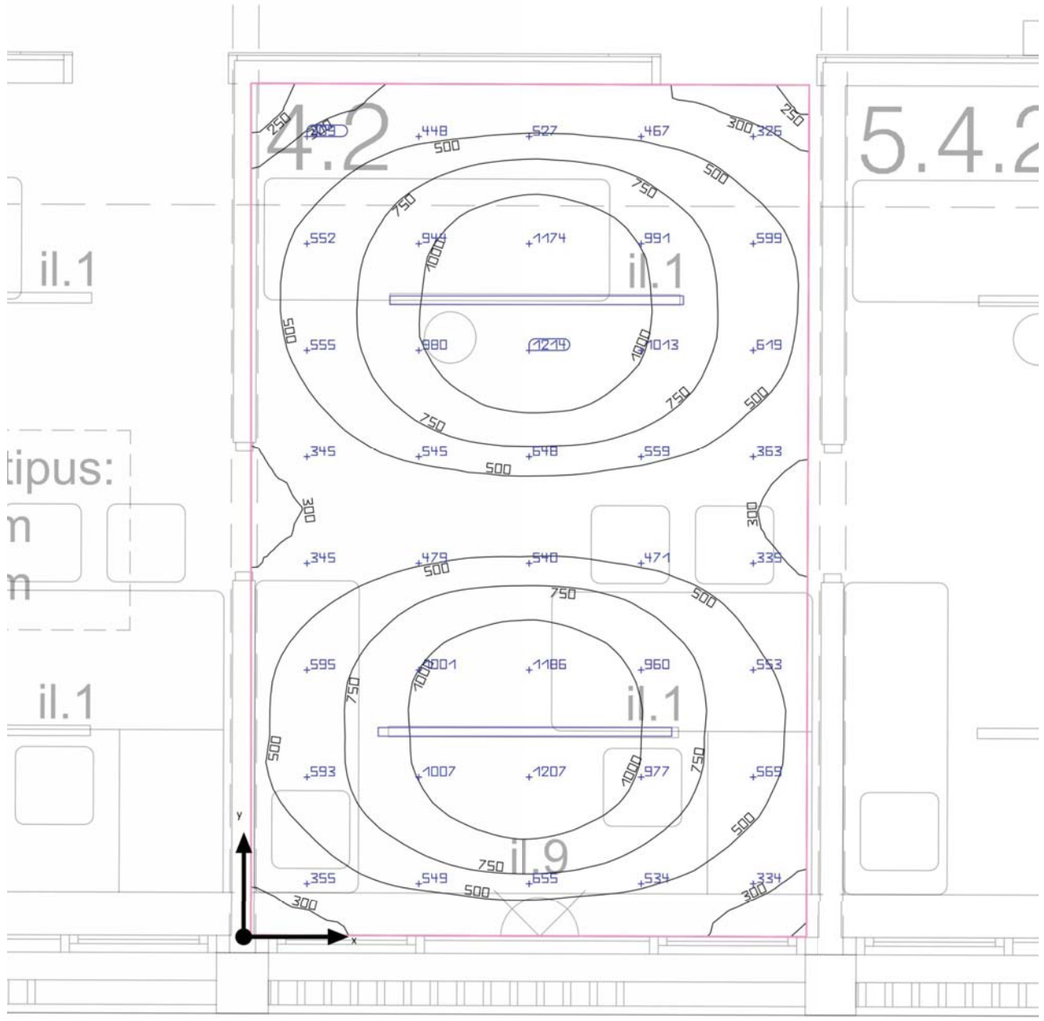


Properties	Ē	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2	Index
Working plane (Sala Àrea no programada) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.000 m	766 lx	215 lx	1309 lx	0.28	0.16	WP2

Utilisation profile: DIALux presetting, Standard (office)

Planta baixa · Instal·lacions · Sala Pediatria

Summary



Ground area: 15.83 m² | Reflection factors: Ceiling: 70.0 %, Walls: 70.0 %, Floor: 20.0 % | Maintenance factor: 0.80 (fixed) | Clearance height: 3.800 m | Mounting height: 2.350 m

Planta baixa · Instal·lacions · Sala Pediatria

Summary

Results

	Symbol	Calculated	Index
Working plane	$\bar{E}_{perpendicular}$	663 lx	WP1
	g_1	0.34	WP1
Consumption values	Consumption	330 kWh/a	
Room	Lighting power density	7.63 W/m²	
		1.15 W/m²/100 lx	

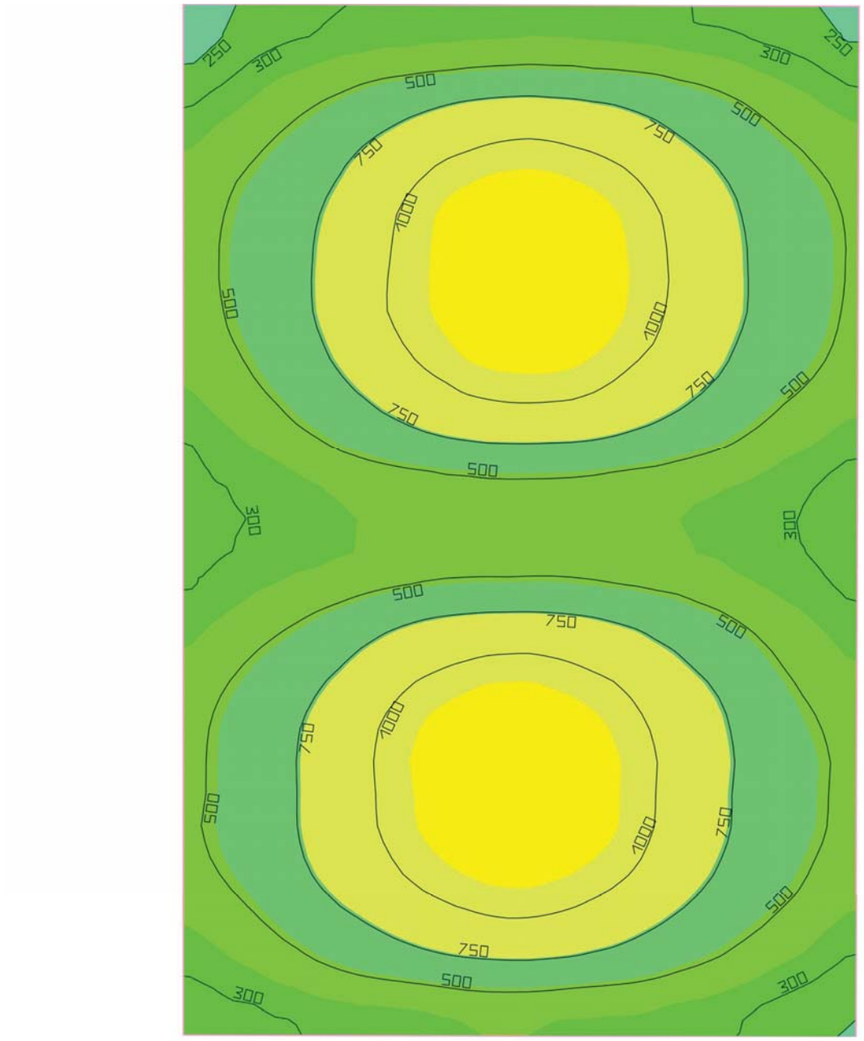
Utilisation profile: DIALux presetting, Standard (office)

Luminaire list

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
2	LAMP	14740480	FIL LED G2 PRISM SUS 9200 NW WH.	60.4 W	5910 lm	97.8 lm/W

Planta baixa · Instal·lacions · Sala Pediatria

Calculation objects



Planta baixa · Instal·lacions · Sala Pediatria

Calculation objects

Working planes

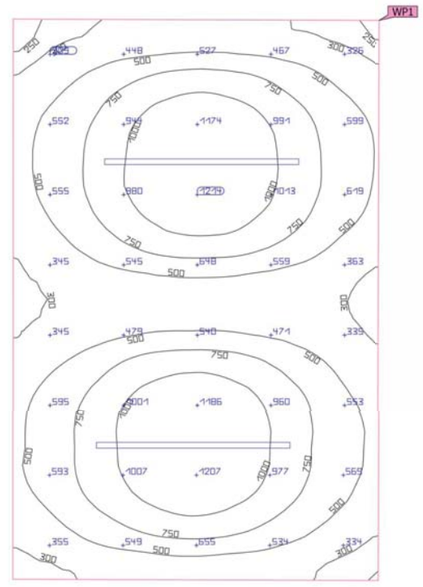
Properties	Ē	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Working plane (Sala Pediatria) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.000 m	663 lx	227 lx	1238 lx	0.34	0.18

Utilisation profile: DIALux presetting, Standard (office)

Planta baixa · Instal·lacions · Sala Pediatria

Working plane (Sala Pediatria)

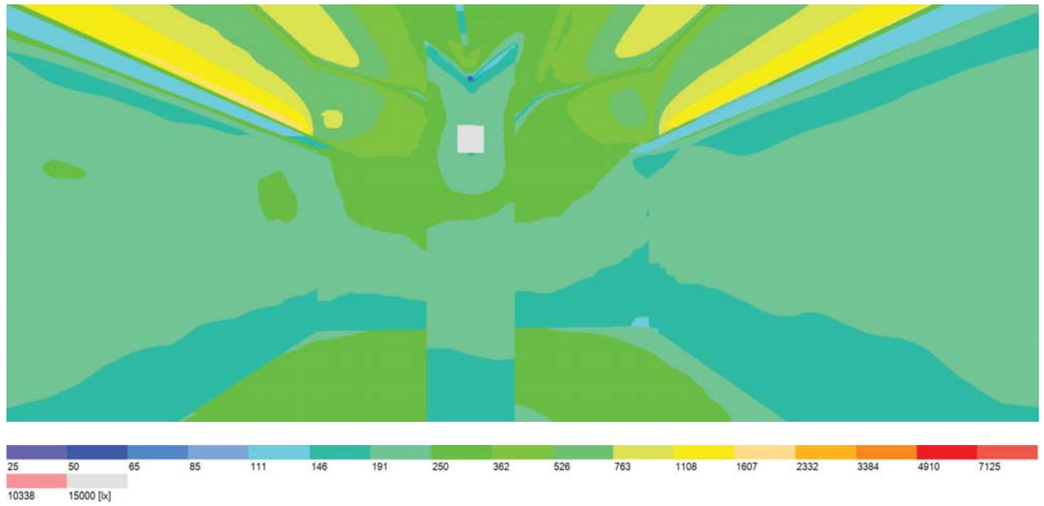




Properties	Ē	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2	Index
Working plane (Sala Pediatria) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.000 m	663 lx	227 lx	1238 lx	0.34	0.18	WP1

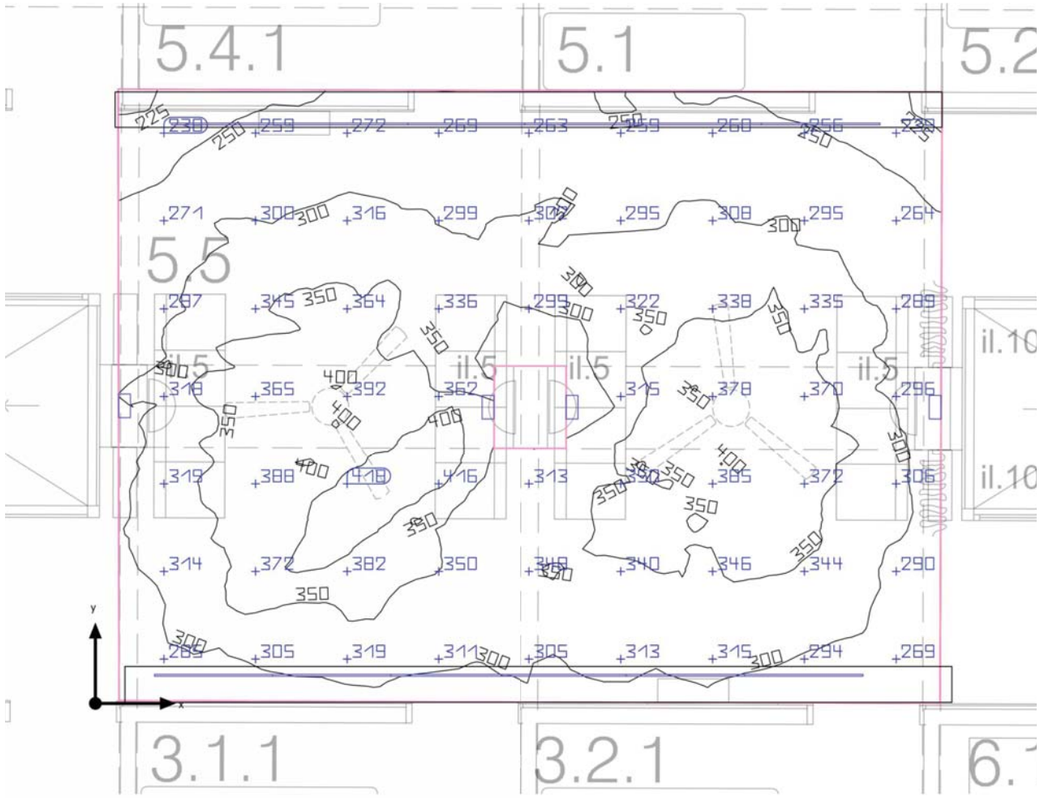
Utilisation profile: DIALux presetting, Standard (office)

Images



Planta baixa · Instal·lacions · Zona espera

Summary



Ground area: 36.06 m² | Reflection factors: Ceiling: 58.0 %, Walls: 68.0 %, Floor: 20.0 % | Maintenance factor: 0.80 (fixed) | Clearance height: 5.000 m | Mounting height: 2.350 m - 2.806 m

Planta baixa · Instal·lacions · Zona espera

Summary

Results

	Symbol	Calculated	Index
Working plane	$\bar{E}_{perpendicular}$	318 lx	WP6
	g_1	0.69	WP6
Consumption values	Consumption	390 kWh/a	
Room	Lighting power density	9.76 W/m²	
		3.07 W/m²/100 lx	

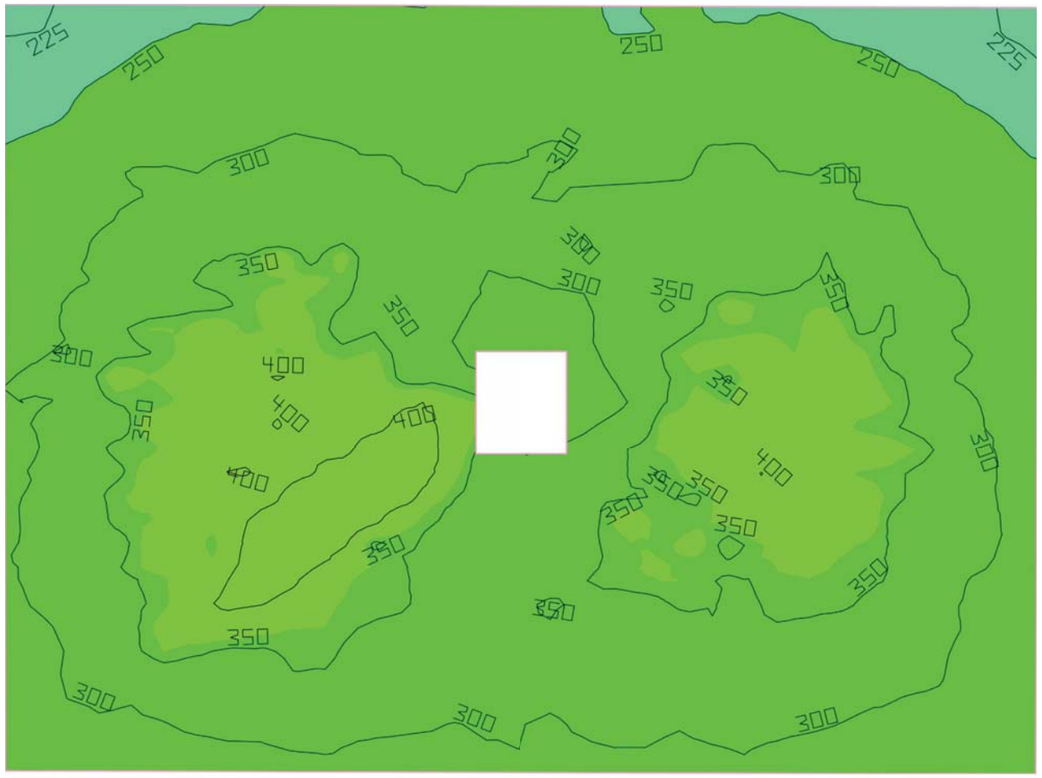
Utilisation profile: Health care premises - Rooms for general use, Corridors: Cleaning

Luminaire list

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
4	Not yet a DIALux member		Aplic Opal 16W	16.0 W	980 lm	61.2 lm/W
12	Not yet a DIALux member	Good Night Lighting	Perfil Opal Smart Profiles 24W/m	24.0 W	1800 lm	75.0 lm/W

Planta baixa · Instal·lacions · Zona espera

Calculation objects



Planta baixa · Instal·lacions · Zona espera

Calculation objects

Working planes

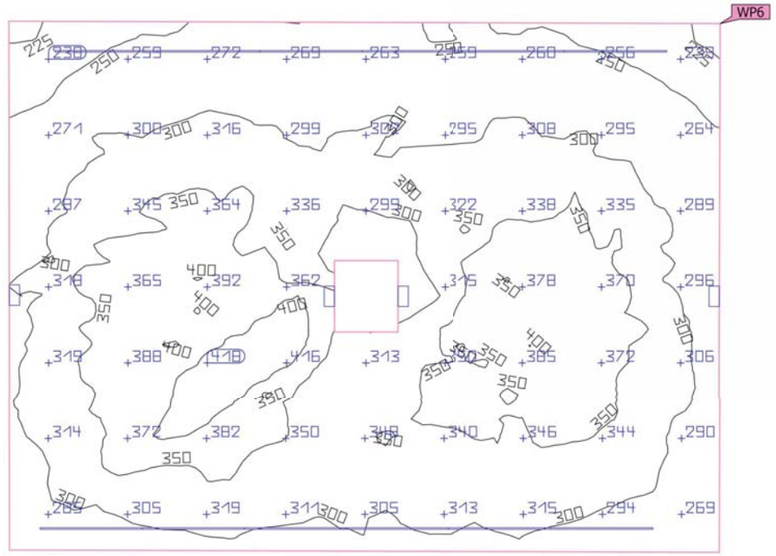
Properties	Ē	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Working plane (Zona espera) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.000 m	318 lx	218 lx	445 lx	0.69	0.49

Utilisation profile: Health care premises - Rooms for general use, Corridors: Cleaning

Planta baixa · Instal·lacions · Zona espera

Working plane (Zona espera)



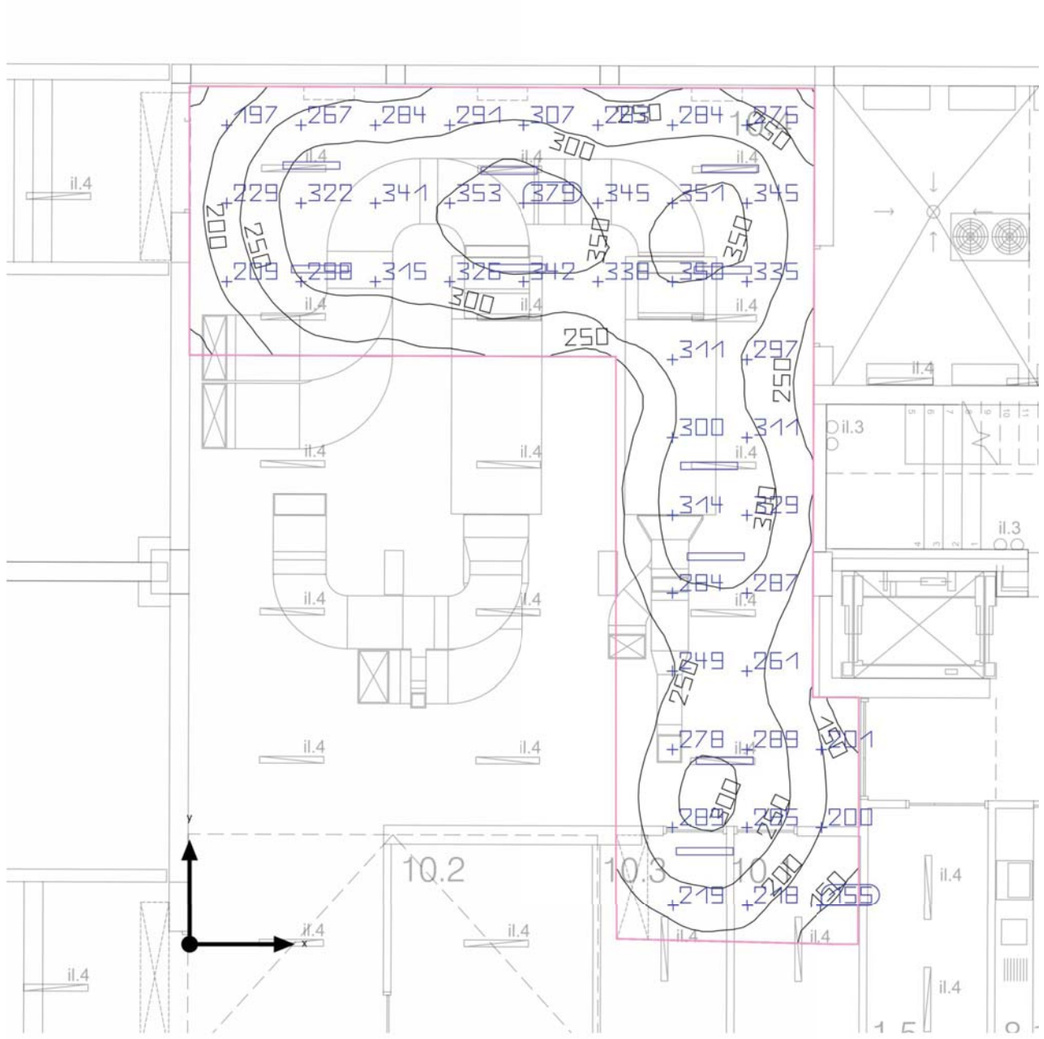


Properties	Ē	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2	Index
Working plane (Zona espera) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.000 m	318 lx	218 lx	445 lx	0.69	0.49	WP6

Utilisation profile: Health care premises - Rooms for general use, Corridors: Cleaning

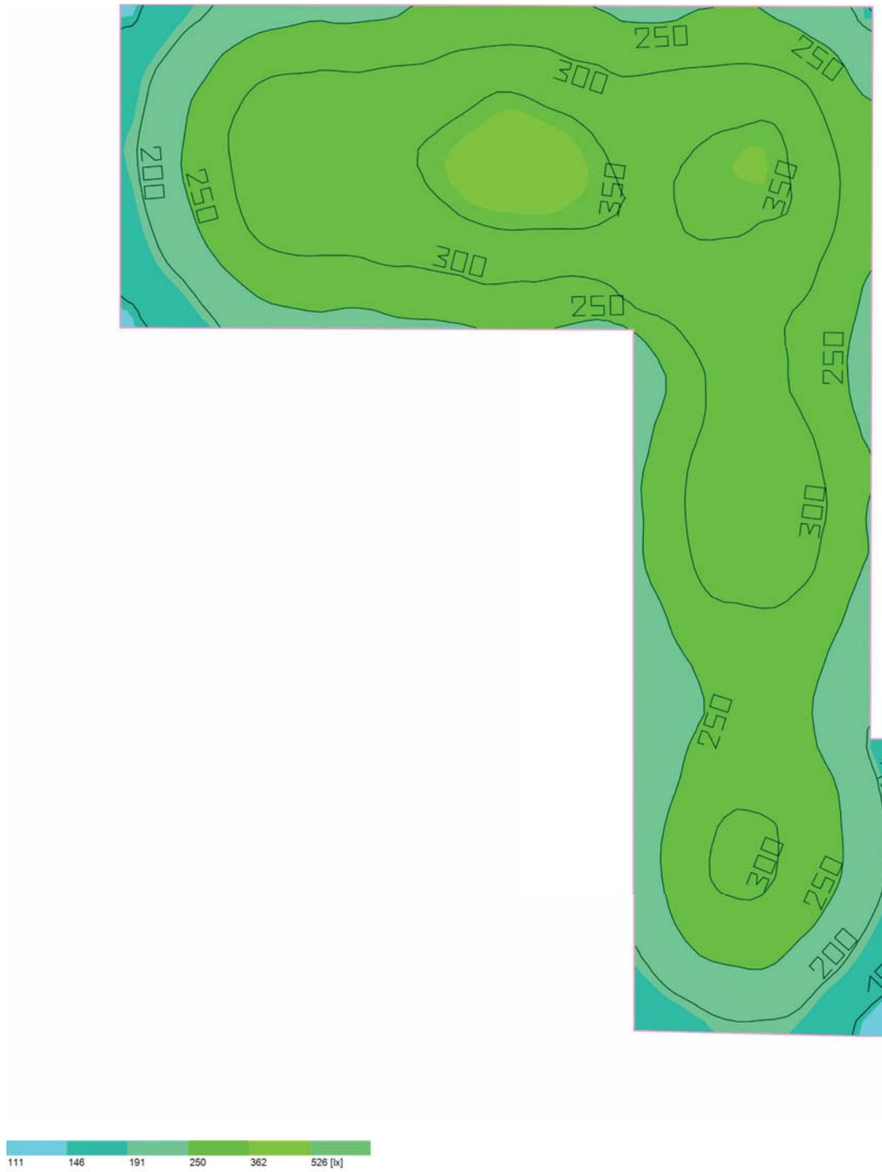
Planta semisoterrani · Instal·lacions · Instal·lacions

Summary


il.4
il.3
10.2
10.3
10
il.4
il.4
il.4

Planta semisoterrani · Instal·lacions · Instal·lacions

Calculation objects



Planta semisoterrani · Instal·lacions · Instal·lacions

Calculation objects

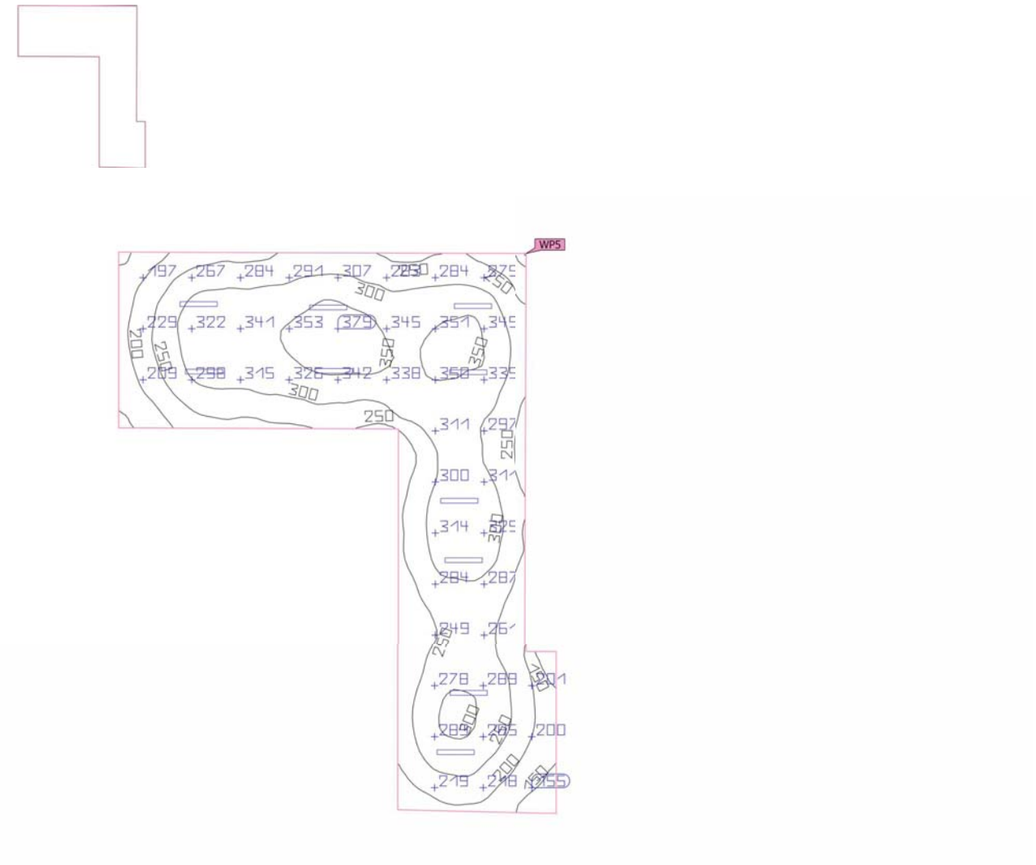
Working planes

Properties	Ē	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Working plane (Instal·lacions) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.000 m	279 lx	118 lx	381 lx	0.42	0.31

Utilisation profile: Health care premises - Rooms for general use, Corridors: Cleaning

Planta semisoterrani · Instal·lacions · Instal·lacions

Working plane (Instal·lacions)



Properties	Ē	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2	Index
Working plane (Instal·lacions) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.000 m	279 lx	118 lx	381 lx	0.42	0.31	WP5

Utilisation profile: Health care premises - Rooms for general use, Corridors: Cleaning

7. CÀLCULS PROTECCIÓ CONTRA EL LLAMP

S'adjunta el càlcul de protecció contra el llamp de l'edifici.

Càlcul parallamps

Freqüència esperada d'impactes (Ne)

Ne = Ng · Ae · C_1 · 10^{-6} **=** (núm. d'impactes any)
Ng = 3 impactes/any km^2
C_1 = 1,0
Ae = 5.492 m^2

Ne = 3 impactes / any·km^2 x 1,0 x 5492m^2 · 10^{-6} km^2/m^2 = 0,016476 impactes/any

Risc admissible (Na)

Na = $\frac{5,5}{C_2 \times C_3 \times C_4 \times C_5} \cdot 10^{-3}$

C2 = 2 edifici d'estructura de fusta amb coberta metàl·lica
C3 = 1 edifici amb contingut no inflamable
C4 = 3 edifici de pública concurrència
C5 = 1 edifici sense problemes greus d'interrupció del servei

Na = (5,5 · 10^{-3})/6 = 0,000917 impactes/any

Decisió per comparació

Ne = 0,016476 impactes/any
Na = 0,000917 impactes/any
Ne > Na ⇒ 0,016476 > 0,000917 ⇒ Cal Parallamps

Tipus d'instal·lació de parallamps exigida

Eficiència requerida = E = 1- $\frac{N_a}{N_e}$ = 1- $\frac{0,000917}{0,016476}$ = 0,94

Eficiència E = 0,89 ⇒ Nivell de protecció 3

Amb aquest grau d'eficiència SI és obligatòria la col·locació del parallamps.

Els principals components de la instal·lació seran:

SISTEMA DE CAPTACIÓ

- Capçal del sistema de Nivell III, acoblat a un màstil de tub de ferro galvanitzat fix a l'estructura

XARXA CONDUCTORA

- Baixant de connexió a terra amb cable de coure de 50mm2 de secció, fix a l'estructura de l'edifici amb tubs de PVC amb tancament a pressió
- Col·locació de comptador de llamps

SISTEMA DE POSADA A TERRA

- Construcció d'un sistema de posada a terra, d'acord a les necessitats de l'obra. El sistema tindrà arqueta de registre i drenatge, elèctrodes (verticals i horitzontals) i pont de comprovació.

CERTIFICAT D'INSPECCIÓ DE PARALLAMPS

- Certificat de la instal·lació per part d'una entitat d'inspecció acreditada per ENAC

AN ANNEXOS A LA MEMÒRIA

AN 07 Fitxes CTE

Queda justificat a l'ANNEX 01**:**
DBSI seguretat en cas d'incendi

DB SUA seguretat en cas d'utilització
S'adjunta documentació gràfica complementària

DB HS SALUBRITAT PROTECCIÓ CONTRA L'HUMITAT

HS 1 protecció enfront a la humitat
S'adjunta fitxa
HS 2 recollida i evacuació de residus
S'adjunta fitxa
HS 3 qualitat de l'aire interior
S'adjunta fitxa
HS 4 subministrament d'aigua
S'adjunta fitxa
HS 5 evacuació d'aigües
S'adjunta fitxa
HS 6 protecció contra l'exposició del radó
S'adjunta fitxa

Queda justificat a l'ANNEX 02 Certificació energètica i informe:
HE0 consum d'energia primària
s'adjunta per complementar fitxa HE 0
HE1 Condicions per el control de la demanda energètica
S'adjunta per complementar fitxa HE 1
HE 2 RITE Justificació del compliment del reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis
S'adjunta per complementar fitxa RITE
HE 3 Condicions de les instal·lacions d'il·luminació
S'adjunta fitxa
HE4 Contribució mínima d'energies renovables per cobrir al demanda de ACS
HE5 Generació mínima d'energia elèctrica

Queda justificat a l'ANNEX 03 Justificació acústica:
DB HR Condicionament acústic
S'adjunta per complementar fitxa DB HR

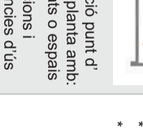
DB SUA 8 Protecció en front al llamp

Ecoeficiència
S'adjunta fitxa

D. 135/1995 Codi d'accessibilitat

CTE DB SUA: SUA-9 Accessibilitat

ACCESSIBILITAT EXTERIOR



Comunicació de l'edificació amb:
- via pública
- zones comunes ext, elements annexos.

EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE

Edificis o establiments d'ús públic:

→ **Itinerari adaptat o practicable**
* segons ús de l'edifici → taula d'usos públics ☐

Edificis o establiments d'ús privat:

→ **Itinerari practicable**
* edificis ≥ PB + 2PP
* edificis amb obligatorietat de col·locació d'ascensor ☐

→ **Itinerari adaptat**
* edifícis amb habitatges adaptats ☐

EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE

→ **Itinerari accessible** per a **tots els edificis** ☑
(s'exclouen els habitatges unifamiliars aillats i adossats sense elements comuns)

ACCESSIBILITAT VERTICAL

Mobilitat entre plantes (**necessitat d'ascensor** o previsió del mateix)



Comunicació de les entitats amb:
- planta accés (via pública)
- espais, instal·lacions i dependències d'ús comunitari

EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE

Edificis o establiments d'ús públic:

→ **Itinerari adaptat o practicable**
* segons ús de l'edifici → taula d'usos públics ☐

Edificis o establiments d'ús privat:

→ **Itinerari practicable:** ☐
* edificis ≥ PB + 2PP que no disposin d'ascensor
* edificis amb obligatorietat de col·locació d'ascensor
* aparcaments > 40places

EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE

→ **Itinerari accessible** amb **ascensor accessible** o rampa accessible, en els següents supòsits: ☑
* edificis > PB + 2PP
* edificis / establiments amb Su > 200 m^2 (excloses planta accés)
* plantes amb zones d'ús públic amb Su > 100 m^2
* plantes amb elements accessibles

ACCESSIBILITAT HORITZONTAL

Mobilitat **en una mateixa planta**

Comunicació punt d' accés a la planta amb:
- les entitats o espais
- instal·lacions i dependències d'ús comunitari

EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE

Edificis o establiments d'ús públic:

→ **Itinerari adaptat o practicable** que comuniqui el punt d'accés de la planta amb: ☐
* elements adaptats → taula d'usos públics

Edificis o establiments d'ús privat:

→ **Itinerari practicable** que comuniqui el punt d'accés de la planta amb: ☐
* entitats o espais
* dependències d'ús comunitari

EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE

→ **Itinerari accessible** que comuniqui el punt d'accés de la planta amb: ☑
* zones d'ús públic
* origen d'evacuació de les zones d'ús privat
* tots els elements accessibles

Justificació de l'accessibilitat a l'edificació Ús públic i ús privat (no habitatge) **DB SUA / D135/95**

Itineraris

	ADAPTAT (D.135/1995) ☐	**ACCESSIBLE** (DB SUA) ☑	**PRACTICABLE** (D.135/1995) ☐
PARÀMETRES GENERALS	- **Amplada:** ≥ 0,90 m - **Alçada:** ≥ 2,10 m, lliure d'obstacles en tot el seu recorregut - **Canvis de direcció**: l'amplada de pas ha de permetre inscriure un ∅1,20 m - **Espai lliure de gir** a cada planta on es pugui inscriure un cercle de ∅1,50m. - **Paviment:** és no lliscant ☐	- **Amplada:** ≥ 1,20 m ☑ S'admet estretaments puntuals: A ≥ 1,00m per a longitud ≤0,50m i separat 0,65m de canvis direcció /forats de pas - **Alçada:** ≥ 2,20 m en general (2,10m per a ús restringit) ☑ - **Canvis de direcció:** no es contempla (amplada pas 1,20 m) - **Espai de gir:** ∅ ≥ 1,50 m (lliure d'obstacles) ☑ * al vestíbul d'entrada (o portal), * al fons de passadissos de >10m, * davant ascensors accessibles o espai per a previsió - **Paviment:** grau de lliscament segons ús i ubicació (SUA-1) ☐ * no conté elements ni peces soltes (graves i sorres) pelfuts-moquetes: encastats o fixats al terra * sols resistents a la deformació (permeten circulació i arrastrada d'elements pesats, cadires roda, etc, - **Pendent:** ≤ 4% (longitudinal) ☑ ≤ 2% (transversal) - **Senyalització dels itineraris accessibles:** **mitjançant símbol internacional d'accessibilitat, SIA i fletxes direccionals,** si es fa necessari en edificis d'ús privat quan hi hagi varis recorreguts alternatius. ☐ sempre en edificis d'ús públic **amb bandes de senyalització visuals i tàctil** ☐ sempre en edificis d'ús públic per a l'itinerari accessible que comunica la via pública amb els punts d'atenció o "crida" accessibles. (característiques segons SUA-9 2.2)	- **Amplada:** ≥ 0,90 m - **Alçada:** ≥ 2,10 m, lliure d'obstacles en tot el seu recorregut - **Canvis de direcció**: l'amplada de pas ha de permetre inscriure un cercle de ∅ 1,20 m.
PORTES garantiran	- **Amplada:** ≥ 0,80 m les portes de 2 o més fulles, una d'elles serà ≥ 0,80 m - **Alçada:** ≥ 2,00 m - **Espai lliure de gir**: a les dues bandes d'una porta es pot inscriure un ∅**1,50** m. (sense ser escombrat per l'obertura de la porta). S'exceptua a l'interior de la cabina de l'ascensor ☐ - **Manetes:** s'accionen mitjançant mecanismes de pressió o palanca. - **Portes de vidre:** ☐ * tindran un sòcol inferior ≥ 0,30m d'alçada, llevat de que el vidre sigui de seguretat. * visualment tindran una franja horitzontal d'amplada ≥ 0,05 m, a 1,50 m d'alçada i amb marcat contrast de color.	- **Amplada:** ≥ 0,80 m (mesurada en el marc i aportada per 1 fulla) (en posició de màx. obertura → amplada lliure de pas reduït el gruix de la fulla ≥ 0,78 m) ☑ - **Alçada:** ≥ 2,00 m ☑ - **Espai de gir:** a les dues bandes d'una porta hi ha un espai horitzontal ∅1,20 m. (sense ser escombrat per l'obertura de la porta) ☑ - **Mecanismes d'obertura i tancament:** ☑ * altura de col·locació : 0,80m ÷ 1,20m * funcionament a pressió o palanca i maniobrables amb una sola ma, o bé són automàtics * distància del mecanisme d'obertura a cantonada ≥0,30m - **Portes de vidre:** ☑ * classificació a impacte, com a mínim, (3 - B/C - 3) * si no disposen d'elements que permetin la seva identificació (portes, marcs) es senyalitzaran segons apartat 1.4 (DB SUA-2)	- **Amplada:** ≥ 0,80 m - **Alçada:** ≥ 2,00 m - **Espai lliure de gir**, a les dues bandes d'una porta es pot inscriure un cercle de ∅ **1,20** m, sense ser escombrat per l'obertura de la porta . (S'exceptua a l'interior de la cabina de l'ascensor) - **Manetes:** s'accionen mitjançant mecanismes de pressió o palanca.
GRAONS	- No hi ha d'haver cap escala ni graó aïllat. - **Accés a l'edifici:** S'admet un desnivell **≤ 2 cm** que s'arrodonirà o s'aixamfranarà el cantell a un màxim de 45º.	- No s'admeten graons ☑	- No inclou cap tram d'escala. - A les dues bandes d'un graó hi ha un espai lliure pla amb una fondària mínima de 1,20 m. L'alçada d'aquest graó és **≤ 14 cm**. - **Accés a l'edifici:** En els **edificis amb obligatorietat d'instal·lació d'ascensor**, només s'admet l'existència d'un graó, d'alçada **≤ 12cm**, a l'entrada de l'edifici.

Itineraris

	ADAPTAT (D.135/1995) ☐	ACCESSIBLE (DB SUA) ☑	PRACTICABLE (D.135/1995) ☐
RAMPES	**- Pendents** - **longitudinal:** ≤ 12% trams < 3m de llargada ≤ 10% trams entre 3 i 10m de llargada ≤ 8% trams > 10m de llargada - **transversal:** S'admet ≤ 2% en rampes exteriors	**- Pendents** - **longitudinal:** ≤ 10% trams < 3m de llargada ≤ 8% trams < 6m de llargada 4< p ≤ 6% trams < 9m de llargada ☑ - **transversal:** ≤ 2%	**- Pendents** - **longitudinal:** ≤ 12% per a trams ≤ 10 m de llargada - **transversal:** s'admet ≤ 2% en rampes exteriors
	- Trams: - La **llargada** de cada tram és ≤ 20 m. - En la **unió de trams** de diferent pendent es col·loquen replans intermedis. - A **l'inici i al final de cada tram** de rampa hi ha un replà de 1,50 m de llargada mínima. ☐	**- Trams:** - **llargada** màxima tram ≤ 9 m. - **amplada** ≥ 1,20m - rectes o amb radi de curvatura ≥ 30m - a **l'inici i al final de cada tram** hi ha una superfície horitzontal ≥ 1,20m de long. en la direcció de la rampa ☑	**- Trams:** - En els **dos extrems d'una rampa** hi ha un espai lliure amb una fondària de 1,20 m.
	- Replans: - Els **replans intermedis** tindran una llargada mínima de 1,50 m en la direcció de circulació.	**- Replans:** - entre **trams d'una mateixa direcció**: amplada ≥ la de la rampa longitud ≥ 1,50 m (mesurada a l'eix) - entre **trams amb canvi de direcció**: l'amplada de la rampa no es reduirà - els passadissos d'amplada < 1,20m i les portes es situen a > 1,50m de l'arrencada d'un tram ☑	**- Replans:** (als dos extrems d'una rampa hi ha un espai lliure amb una fondària de 1,20 m)
	- Barreres protecció, Passamans i Elements protectors: - **Baranes:** a **ambdós costats** - **Passamans:** situats a una **alçada** entre 0,90 i 0,95m amb disseny anatòmic (permet adaptar la ma) i amb una **secció** igual o equivalent a la d'un tub rodó de ∅ entre 3 i 5 cm, separat ≥ 4 cm dels paraments verticals. - **Element de protecció lateral**: es disposa longitudinalment amb una alçària ≥ 10 cm per sobre del terra (evitar la sortida accidental de rodes i bastons)	**- Barreres de protecció, Passamans i Elements protectors:** - **Barrera protecció**: desnivell > 0,55m - **Passamans**: per a rampes amb: p ≥ 6% i desnivell > 18,5cm. * continus i als dos costats a una altura entre 0,90m - 1,10m, i * un altre a una altura entre 0,65 - 0,75m * trams de rampa de l > 3m → prolongació horitzontal dels passamans ≥ 0,30m en els extrems * seran continus, ferms i es podran agafar fàcilment, separats del parament ≥ 0,04m i el sistema de subjecció no interfereix el pas continu de la ma - **Elements de protecció lateral**: per als costats oberts de les rampes amb p ≥ 6% i desnivell > 18,5cm i amb una alçària ≥ 10 cm ☑	**- Barreres protecció, Passamans i Elements protectors:** - **Passamà:** com a mínim **a un costat** - El **passamà** està situat a una **alçada** entre 0,90 i 0,95 m.

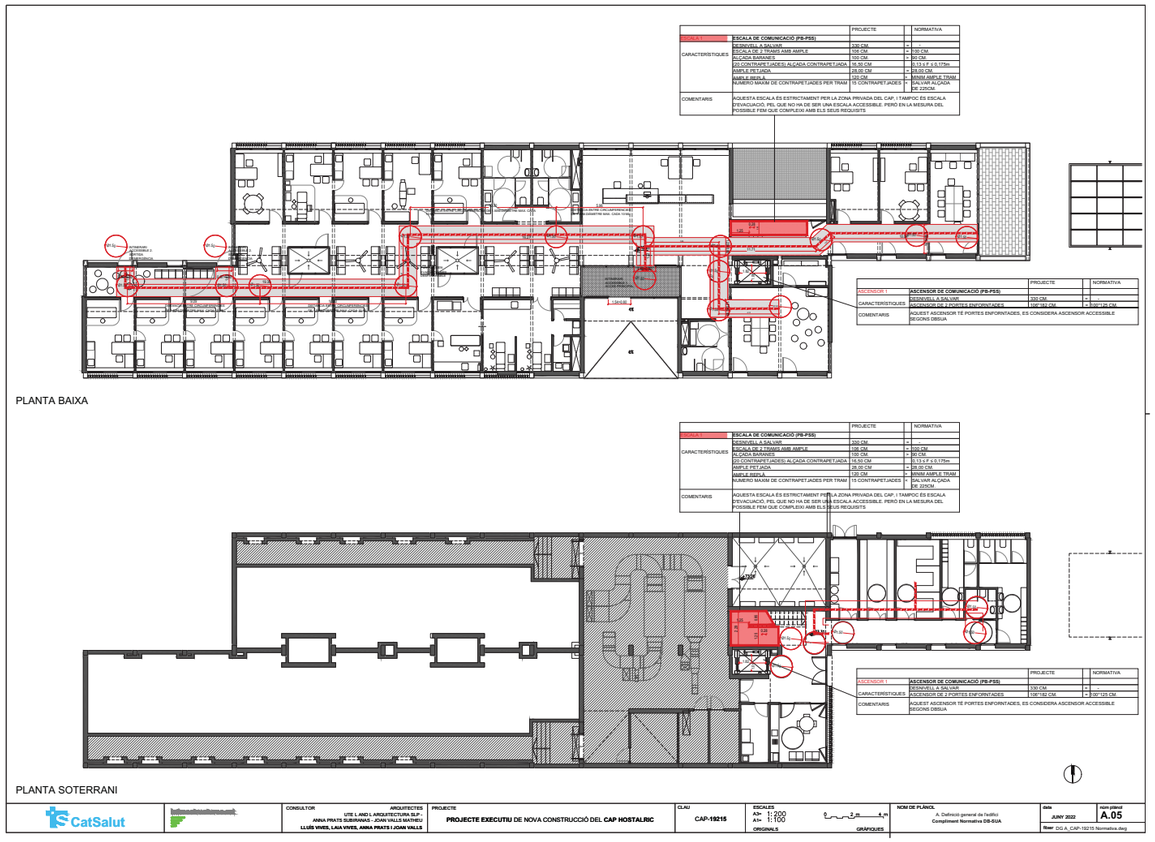
Itineraris

	ADAPTAT (D.135/1995) ☐	ACCESSIBLE (DB SUA) ☑	PRACTICABLE (D.135/1995)
ASCENSOR	**- Dimensions cabina** - sentit d'accés ≥ 1,40 m - sentit perpendicular ≥ 1,10 m ☐	**- Dimensions cabina:** - **Su ≤ 1000m²** (exclosa planta accés) *1 porta o 2 enfrontades → 1,00 x 1,25m *2 portes en angle → 1,40 x 1,40m - **Su > 1000m²** (exclosa planta accés) *1 porta o 2 enfrontades → 1,10 x 1,40m *2 portes en angle → 1,40 x 1,40m ☑	**- Dimensions cabina:** - sentit d'accés ≥ 1,20 m - sentit perpendicular ≥ 0,90 m - superfície ≥ 1,20 m2
	- Portes - **de la cabina:** són automàtiques - **del recinte:** són automàtiques - **amplada**: ≥ 0,80 m. - davant de les portes es pot inscriure un ∅1,50 m.	**- Paràmetres generals:** Compleix la norma UNE EN 81-70:2004 "*Accesibilidad a los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad*". ☑	**- Portes:** - **de la cabina:** són automàtiques - **del recinte:** podes ser automàtiques o manuals - **amplada**: ≥ 0,80 m. - davant de les portes es pot inscriure un ∅1,20 m sense ser escombrat per l'obertura de la porta
	- Botoneres: - **Alçada de col·locació**: entre 1,00 i 1,40 m respecte al terra. - Han de tenir la numeració en Braille o en relleu.	**- Botoneres:** - **Segons** norma UNE EN 81-70:2004 "*Accesibilidad a los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad*". ☑	**- Botoneres:** - **Alçada de col·locació**: entre 1,00 i 1,40 m respecte al terra
	- Passamans: - La cabina en disposa a una **alçada** entre 0,90 i 0,95 m. - Han de tenir un **disseny** anatòmic (permet adaptar la ma) amb una **secció** igual o equivalent a la d'un tub rodó de diàmetre entre 3 i 5 cm, separat, com a mínim, 4 cm dels paraments verticals.	**- Passamans:** - **Segons** norma UNE EN 81-70:2004 "*Accesibilidad a los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad*". ☑	
	- Senyalització: - Indicació del nombre de cada planta amb número en alt relleu (dimensió ≥10 x 10 cm) i col·locat a una alçada d'1,40m des del terra (al costat de la porta de l'ascensor)	**- Senyalització:** - mitjançant símbol internacional d'accessibilitat, SIA - indicació del nombre de la planta en Braille i aràbic en alt relleu col·locat a una alçada entre 0,80m i 1,20m (brancal dret en el sentit de sortida de la cabina) ☑	

DECRET 135/1995 "Codi d'accessibilitat" i CTE DB SUA "Seguretat d'utilització i accessibilitat" juliol de 2010 Oficina Consultora Tècnica. COAC

Escales. Configuració

	D'ÚS PÚBLIC (Adaptades) (D. 135/1995) ☐		D'ÚS PÚBLIC (DB SUA-1) ☑	
ESCALES	**- Amplada**	**≥ 1,00 m**	**- Amplada**	- en funció de l'ús i del nombre de persones, taula 4.1 SUA-1 ☑ - **≥ 1,00m si comunica amb una zona accessible**
	- Altura de pas	**≥ 2,10 m**	**- Altura de pas**	**≥ 2,20 m** ☑
	- Graons:	- frontal F ≤ 0,16m ☐ - estesa, E ≥ 0,30m (si la projecció en planta no és recta, l'estesa, E ≥ 0,30m a 0,40m de la part interior) - l'estesa no presenta discontinuïtats quan s'uneix amb l'alçària (no tenen ressalts)	**- Graons:**	- frontal 0,13 ≤ F ≤ 0,175m ☑ - estesa, E ≥ 0,28m - 0,54m ≤ 2F +E ≤ 0,70m (al llarg de tota l'escala) - la mesura de l'estesa no inclou la projecció vertical de l'estesa del graó superior - els graons no tenen ressalts (bocel) - graons amb frontal , vertical o formant un angle ≤ 15º amb la vertical, (per a edificis sense itinerari accessible alternatiu)
	- Trams:	- nombre de graons seguits ≤ 12.	**- Trams:**	- salvarà una altura ≤ 2,25m ☑ - podran ser rectes, corbats o mixtes (veure apartat 4.2.2 SUA-1, els usos pels quals només són rectes) - entre dues plantes consecutives d'una mateixa escala tots els graons tindran el mateix frontal - entre dos trams consecutius de plantes diferents el frontal podrà variar com a màxim ±10mm - tots els graons dels trams rectes tindran la mateixa estesa
	- Replans:	- Els **replans intermedis** tindran una llargada ≥ 1,20 m. ☐	**- Replans:**	- entre **trams d'una mateixa direcció**: amplada ≥ la de l'escala longitud ≥ 1,00 m (mesurada a l'eix) ☑ - entre **trams amb canvi de direcció**: l'amplada de l'escala no es reduirà - els passadissos d'amplada < 1,20m i les portes es situen a ≥ 0,40m de l'arrencada d'un tram - **replans de planta**: * senyalització visual i tàctil amb franja de paviment en l'arrencada dels trams. (0,80m de longitud en el sentit de la marxa; amplada la de l'itinerari i gravat direccional perpendicular a l'eix de l'escala) * portes i passadissos d'amplada < 1,20m, es situen a 0,40m del primer graó d'un tram.
	- Barreres de protecció, Passamans i Elements protectors:	- **Passamans:** a **ambdós costats** a una altura entre 0,90 i 0,95m ☐ * disseny anatòmic (permet adaptar la ma) i amb una **secció** igual o equivalent a la d'un tub rodó de ∅ entre 3 i 5 cm, separat ≥ 4 cm dels paraments verticals.	**- Barreres de protecció, Passamans i Elements protectors:**	- col·locació 1 costat escales amb desnivell > 0,55m i amplada ≤ 1,20m ☑ - col·locació 2 costat escales amb desnivell > 0,55m i amplada > 1,20m - passamà intermedi: trams amplada > 4m - altura de col·locació → 0,90m ÷ 1,10m - seran ferms i es podran agafar fàcilment, separats del parament ≥ 0,04m i el sistema de subjecció no interferirà el pas continu de la ma.



DECRET 135/1995 "Codi d'accessibilitat" i CTE DB SUA "Seguretat d'utilització i accessibilitat" juliol de 2010 Oficina Consultora Tècnica. COAC

Ref. del projecte: CENTRE ATENCIÓ PRIMÀRIA HOS

Codi Tècnic de l'Edificació RD 314/2006 , RD 1371/2007 i les seves correccions d'errades (BOEs 20/12/2007 i 25/1/2008) Oficina Consultora Tècnica · Col·legi d'Arquitectes de Catalunya v.3 abril 2008

HS 1 PROTECCIÓ ENFRONT A LA HUMITAT

Exigències bàsiques HS 1: Protecció enfront la humitat *(art.13.1 Part I CTE)*

"Es limitarà el risc previsible de presència inadequada d'aigua o humitat en l'interior dels edificis i en els seus tancaments com a conseqüència de l'aigua provinent de precipitacions atmosfèriques, d'escorrentius, del terreny o de condensacions, disposant de mitjans que impedeixin la seva penetració o, si s'escau, permetin la seva evacuació sense la producció de danys."

MURS							
Coeficient de permeabilitat del terreny (1) K_s (cm/s)	$\geq 10^{-2}$		$10^{-5}<K_s<10^{-2}$		$\leq 10^{-5}$		**Grau d'impermeabilitat** (3)
Presència d'aigua (2) Taula 2	Alta		Mitja		Baixa		

TERRES						
Coeficient de permeabilitat del terreny (1) K_s (cm/s)		$> 10^{-5}$		$\leq 10^{-5}$		**Grau d'impermeabilitat** (4)
Presència d'aigua (2) **Taula 2**	Alta		Mitja		Baixa	

FAÇANES								
Zona Pluviomètrica (5) Taula 5		II		III		IV	V	**Grau d'impermeabilitat** (7)
Zona eòlica						Tot Catalunya és zona eòlica C		
Altura de coronació de la façana sobre el terreny (m)	≤ 15			16-40		41-100		
Classe d'entorn (6) Taula 6				E0		E1		

COBERTES	
Les condicions de les solucions constructives disposaran dels elements relacionats a l'apartat 2.4.2 del DB HS 1	

Els punts singulars dels murs, terres, façanes i cobertes es resoldran d'acord a les condicions dels apartats 2.1.3, 2.2.3, 2.3.3, 2.4.4 del DB HS 1 respectivament.

CTE Paràmetres del DB HS per donar compliment a les exigències d'**Habitabilitat, Salubritat** HS

Ref. del projecte: CENTRE ATENCIÓ PRIMÀRIA HOS

Codi Tècnic de l'Edificació RD 314/2006 , RD 1371/2007 i les seves correccions d'errades (BOEs 20/12/2007 i 25/1/2008) Oficina Consultora Tècnica · Col·legi d'Arquitectes de Catalunya v.3 abril 2008

HS 2 RECOLLIDA I EVACUACIÓ DE RESIDUS

Per al dimensionament i ubicació dels elements veure fitxa DB HS 2

Exigències bàsiques HS 2: Recollida i evacuació de residus *(art.13.2 Part I CTE)*

"Els edificis disposaran d'espais i mitjans per extreure els residus ordinaris generats en ells d'acord amb el sistema públic de recollida, de manera que es faciliti l'adequada separació en origen dels esmentats residus, la recollida selectiva dels mateixos i la seva posterior gestió."

Edificis d'habitatges	**Espais comuns de l'edifici**		**Interior de l'habitatge**
	En funció del sistema de recollida municipal →	**Previsió de magatzem o espai de reserva**	**Espai d'emmagatzematge immediat**
	Porta a porta	L'edifici disposa d'un magatzem de contenidors	Els habitatges disposen en el seu interior d'espais per emmagatzemar les cinc fraccions dels residus ordinaris.
	Contenidors de la brossa al carrer	L'edifici té un espai de reserva	
Edificis d'altres usos	S'aporta estudi específic adoptant criteris anàlegs als establerts en el DB HS 2		✓

Codi Tècnic de l'Edificació RD 314/2006 , RD 1371/2007 i les seves correccions d'errades (BOEs 20/12/2007 i 25/1/2008)

Ref. del projecte: CENTRE ATENCIÓ PRIMÀRIA HOSTALRIC

CTE RD. 314/2006, RD. 1371/2007, Orden VIV/984/2009 i Orden FOM/588/2017.
© **COAC 2017** Col·legi d'Arquitectes de Catalunya. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

HS 3 QUALITAT DE L'AIRE INTERIOR

Exigències bàsiques HS 3: Qualitat de l'aire interior *(art.13.3 Part I CTE)*

"Els edificis disposaran de mitjans perquè els seus recintes es puguin ventilar adequadament, eliminant els contaminants que es produeixin de manera habitual durant l'ús normal dels edificis, de forma que s'aporti un cabal suficient d'aire exterior i es garanteixi l'extracció i expulsió de l'aire viciat pels contaminants.

Per tal de limitar el risc de contaminació de l'aire interior dels edificis i de l'entorn exterior de façanes i patis, l'evacuació dels productes de la combustió de les instal·lacions tèrmiques es produirà, amb caràcter general, per la coberta de l'edifici, amb independència del tipus de combustible i de l'aparell que s'utilitzi, d'acord amb la reglamentació específica sobre instal·lacions tèrmiques."

I. VENTILACIÓ:

HABITATGES (Locals habitables) [1]

Ventilació general [2] sistema: híbrid, o bé mecànic

Àmbit: Conjunt de l'habitatge (locals habitables)

- *S'aportarà un cabal d'aire exterior suficient per assolir que en cada local la concentració mitja anual de CO_2 sigui < 900 ppm i que l'acumulat anual de CO_2 que excedeixi 1.600 ppm sigui < 500.000 ppm·h, en ambdós casos amb les condicions de disseny de l'Apèndix C [3] del DB HS3.*
- *El cabal d'aire exterior aportat serà suficient per a eliminar els contaminants no directament relacionats amb la presència humana. Aquesta condició es considera satisfeta amb l'establiment d'un cabal mínim d'1,5 l/s per local habitable en els períodes de no ocupació.*

Les dues condicions anteriors es consideren satisfetes establint una ventilació de cabal constant amb els valors de la Taula 2.1 (cabals mínims en funció del nombre de dormitoris (**D**) de l'habitatge).

Taula 2.1 DB HS 3 *Cabals mínims per a ventilació de cabal constant en locals habitables*

Cabals mínims [4]			**Habitatge amb:** 0 - 1 D	2 D	≥ 3 D
Admissió d'aire des de l'espai exterior [5]	Dormitoris	- 1 de principal:	8 l/s	8 l/s	8 l/s
		- altres dormitoris:	-	4 l/s	4 l/s
	Sales d'estar i menjadors:		6 l/s	8 l/s	10 l/s
Extracció d'aire viciat [6]	Locals humits	Mínim per local:	6 l/s	7 l/s	8 l/s
	Habitatge	Mínim en total:	12 l/s	24 l/s	33 l/s

(L'*Apèndix C* del DB HS 3 determina un escenari de funcionament teòric de l'habitatge per tal que es pugui complir l'exigència de forma alternativa als valors de la Taula.)

Ventilació addicional

- *Es disposarà d'un sistema que permeti extreure els contaminants que es produeixen durant l'ús de l'aparell de cocció de la cuina, de forma independent de la ventilació general dels locals habitables.*

Àmbit: Cuina — **Cabal mínim de 50 l/s:** Extracció mecànica de bafs i contaminants de la cocció [6][7]

Ventilació complementària

Àmbit: Sala d'estar, menjador, dormitoris i cuina. — **Elements:** Finestres o portes exteriors practicables [5]

Superfície practicable ≥ 1/20 de la superfície útil de l'estança.

Locals no habitables

- Magatzem de residus
- Trasters
- Aparcaments

- *L'aportació de cabal d'aire exterior serà suficient per a eliminar els contaminants propis de l'ús de cada local (humitats, olors, compostos orgànics i, en els aparcaments, monòxid de carboni i òxids de nitrogen).*

El sistema de ventilació serà capaç d'establir, almenys, els cabals de la Taula 2.2 mitjançant una ventilació de cabal constant o variable[8]:

Taula 2.2 DB HS 3 *Cabals de ventilació mínims en locals no habitables*

	✓ **MAGATZEM DE RESIDUS** En edificis d'habitatge [9]	☐ **TRASTERS** En edificis d'habitatge	☐ **APARCAMENTS**
Cabal mínim:	**10 l/s m²**	**0,7 l/s m²**	**120 l/s plaça**
Sistema de ventilació: [5][6]	Natural, Híbrid, o bé Mecànic	Natural, Híbrid, o bé Mecànic	Natural, o bé Mecànic

Locals d'altres tipus — Cal observar les condicions establertes pel RITE. ✓

II. EVACUACIÓ DELS PRODUCTES DE LA COMBUSTIÓ DE LES INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES, exigències:

Es produirà amb caràcter general per la coberta de l'edifici i d'acord a la reglamentació específica sobre instal·lacions tèrmiques [10] ✓

CTE RD. 314/2006, RD. 1371/2007, Orden VIV/984/2009 i Orden FOM/588/2017.
© **COAC 2017** Col·legi d'Arquitectes de Catalunya. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

notes:

(1) Es consideren locals habitables: habitacions i estances (dormitoris, menjadors, biblioteques, sales d'estar, etc.), cuines, cambres higièniques, passadissos i distribuïdors interiors.

(2) Sistema de ventilació general: l'aire circularà des dels locals secs (obertures d'admissió) als humits (obertures d'extracció).

(3) *Apèndix C: Condicions de disseny per a la determinació del cabal de ventilació dels locals habitables dels habitatges.*

(4) Criteris per a l'aplicació de la Taula 2.1: *Cabals mínims per a ventilació de cabal constant en locals habitables.*

Locals secs: p.e: dormitoris, sales d'estar i menjadors.

- Per als locals no recollits a la Taula amb usos semblants a sales d'estar i menjadors (p.e: sala de jocs, despatxos...), els cabals de ventilació s'assimilaran als de sales d'estar i menjadors.
- Als locals secs destinats a varis usos se'ls aplicarà el cabal corresponent a l'ús pel qual resulti un major cabal de ventilació.

Locals humits: p.e: cambres higièniques i cuines.

- Quan en un mateix local es donin usos propis de local sec i humit, cada zona haurà de dotar-se amb el seu cabal corresponent.

Pel que fa als valors de cabals d'admissió i extracció, es recorda, que una vegada assignats els valors mínims de la Taula caldrà ajustar-los per tal de garantir l'equilibri de cabals.

(5) En general, les característiques dels espais exteriors venen definides per les normatives d'habitabilitat d'àmbit català o bé municipal. En absència d'aquestes, les condicions dels espais exteriors, a aquests efectes, seran les definides en el DB HS 3, apartat 3.2.1:

- Els espais exteriors i els patis han de permetre que en la seva planta es pugui inscriure un cercle de diàmetre D ≥ H/3, sent H l'altura del tancament més baix dels que els delimiten i D ≥ 3 m.

(6) L'**expulsió de l'aire viciat** s'ha de fer al final del conducte d'extracció, després de l'aspirador:

- Per sobre de la coberta de l'edifici si es tracta d'un sistema híbrid: 1 m com a mínim; 2 m si és transitable; superar l'altura de qualsevol obstacle que estigui a una distància entre 2 i 10 m de l'expulsió i/o 1,3 vegades l'altura de qualsevol obstacle que estigui a una distància ≤ 2 m.
- Separada: 3 m com a mínim de qualsevol element d'entrada d'aire (obertura d'admissió, porta exterior o finestra, boca d'admissió) i de qualsevol punt on hi puguin haver persones de forma habitual.

(7) L'apartat 3.1.1.3 del CTE DB HS 3 permet fer l'extracció mecànica de l'aparell de cocció amb conductes individuals o col·lectius i el D.141/2012 *Condicions mínimes d'habitabilitat* estableix que l'extracció de les cuines es farà amb conductes fins a la coberta de l'edifici.

(8) La ventilació de cabal variable estarà controlada mitjançant detectors de presència, detectors de contaminants, programació temporal o un altre tipus de sistema.

(9) Si en el projecte només es contempla l'espai de reserva per al magatzem de residus, caldria tenir en compte la previsió del sistema de ventilació.

(10) **Reglamentació específica sobre instal·lacions tèrmiques**: Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis, RITE (RD. 1027/2007), Reglament de combustibles gasosos (RD. 919/2006) i algunes Ordenances municipals.

Ref. del projecte: CENTRE ATENCIÓ PRIMÀRIA HOS

Codi Tècnic de l'Edificació RD 314/2006 , RD 1371/2007 i les seves correccions d'errades (BOEs 20/12/2007 i 25/1/2008) Oficina Consultora Tècnica · Col·legi d'Arquitectes de Catalunya v.3 abril 2008

HS 4 SUBMINISTRAMENT D'AIGUA

Exigències bàsiques HS 4 Subministrament d'aigua *(art.13.4 Part I CTE)*

"Els edificis disposaran de mitjans adequats per subministrar a l'equipament higiènic previst d'aigua apta per al consum de forma sostenible, aportant cabals suficient per al seu funcionament, sense alteració de les propietats d'aptitud per al consum i impedint els possibles retorns que puguin contaminar la xarxa, incorporant mitjans que permetin l'estalvi i el control del cabal de l'aigua.

Els equips de producció d'aigua calenta dotats de sistemes d'acumulació i els punts terminals d'utilització tindran unes característiques tal que evitin el desenvolupament de gèrmens patògens."

PROPIETATS DE LA INSTAL·LACIÓ	**Qualitat de l'aigua**		→ L'aigua de la instal·lació complirà els paràmetres de la legislació vigent per a aigua de consum humà. → Els **materials** de la instal·lació garantiran la qualitat de l'aigua subministrada, la seva compatibilitat amb el tipus d'aigua i amb els diferents elements de la instal·lació a més de no disminuir la vida útil de la instal·lació. → El **disseny** de la instal·lació de subministrament d'aigua evitarà el desenvolupament de gèrmens patògens.	✓
	Protecció contra retorns	**Sistemes antiretorn:**	→ Se'n disposaran per tal d' evitar la inversió del sentit del flux de l'aigua	✓
		S'establiran discontinuïtats entre:	→ Instal·lacions de subministrament d'aigua i altres instal·lacions d'aigua amb diferent origen que no sigui la xarxa pública → Instal·lacions de subministrament d'aigua i instal·lacions d'evacuació → Instal·lacions de subministrament d'aigua i l'arribada de l'aigua als aparells i equips de la instal·lació	
		Buidat de la xarxa:	→ Qualsevol tram de la xarxa s'ha de poder buidar pel que els sistemes antiretorn es combinaran amb les claus de buidat	
	Condicions mínimes de subministrament als punts de consum	**Cabals instantanis mínims:**	**Aigua Freda** **q ≥ 0,04l/s** → urinaris amb cisterna **q ≥ 0,05l/s** → "pileta" de rentamans **q ≥ 0,10l/s** → rentamans, bidet, inodor **q ≥ 0,15l/s** → urinaris temporitzat, rentavaixelles, aixeta aïllada **q ≥ 0,20l/s** → dutxa, banyera < 1,40m, aigüera i rentadora domèstica, safareig, aixeta garatge, abocador **q ≥ 0,25l/s** → rentavaixelles industrial (20 serveis) **q ≥ 0,30l/s** → banyera ≥ 1,40m, aigüera no domèstica **q ≥ 0,60l/s** → rentadora industrial (8kg) **Aigua Calenta** (ACS) **q ≥ 0,03l/s** → "pileta de rentamans **q ≥ 0,065l/s** → rentamans, bidet **q ≥ 0,10l/s** → dutxa, aigüera i rentadora domèstica, safareig, aixeta aïllada **q ≥ 0,15l/s** → banyera < 1,40m rentadora domèstica **q ≥ 0,20l/s** → banyera ≥ 1,40m, aigüera no domèstica, rentavaixelles industrial (20 serveis) **q ≥ 0,40l/s** → rentadora industrial (8kg)	✓
		Pressió:	→ **Pressió mínima**: Aixetes, en general → **P ≥ 100kPa** Escalfadors i fluxors → **P ≥ 150kPa** → **Pressió màxima**: Qualsevol punt de consum → **P ≤ 500kPa**	
		Temperatura d'ACS:	→ Estarà compresa entre **50ºC i 65ºC** (No és d'aplicació a les instal·lacions d'ús exclusiu habitatge)	
	Manteniment	**Dimensions dels locals**	→ Els locals on s'instal·lin equips i elements de la instal·lació que requereixin manteniment tindran les dimensions adequades per poder realitzar-lo correctament. (No és d'aplicació als habitatges unifamiliars aïllats o adossats)	✓
		Accessibilitat de la instal·lació	→ Per tal de garantir el manteniment i reparació de la instal·lació, les canonades estaran a la vista, s'ubicaran en forats o "patinets" registrables, o bé disposaran d'arquetes o registres. (Si es possible també s'aplicarà a les instal·lacions particulars)	
SENYALITZACIÓ	**Aigua no apta per al consum**	**Identificació**	→ Es senyalitzaran de forma fàcil i inequívoca les canonades, els punts terminals i les aixetes de les instal·lacions que subministrin aigua no apta per al consum.	✓
ESTALVI D'AIGUA	**Paràmetres a considerar**	**Comptatge**	→ Cal disposar d'un comptador d'aigua freda i d'aigua calenta per a cada unitat de consum individualitzable.	✓
		Xarxa de retorn d'ACS	→ La instal·lació d'ACS disposarà d'una xarxa de retorn quan des del punt de producció fins al punt de consum més allunyat la longitud de la canonada sigui > 15m	✓
		Dispositius d'estalvi d'aigua	→ A les cambres humides dels edificis o zones de pública concurrència les aixetes dels rentamans i les cisternes dels inodors en disposaran.	✓

CTE Paràmetres del DB HS per donar compliment a les exigències d'**Habitabilitat, Salubritat** HS

Ref. del projecte: CENTRE ATENCIÓ PRIMÀRIA HOS

Codi Tècnic de l'Edificació RD 314/2006 , RD 1371/2007 i les seves correccions d'errades (BOEs 20/12/2007 i 25/1/2008) Oficina Consultora Tècnica · Col·legi d'Arquitectes de Catalunya v.3 abril 2008

HS 5 EVACUACIÓ D'AIGÜES

Exigències bàsiques HS 5 Evacuació d'aigües *(art.13.5 Part I CTE)*

"Els edificis disposaran de mitjans adequats per a extreure les aigües residuals generades en ells de forma independent o conjunta amb les precipitacions atmosfèriques i amb els escorrentius".

PROPIETATS DE LA INSTAL·LACIÓ	**Objecte**	→ La instal·lació evacuarà únicament les aigües residuals i pluvials, no podent-se utilitzar per a l'evacuació d'altre tipus de residus. → S'evitarà el pas d'aires mefítics als locals ocupats mitjançant la utilització de tancaments hidràulics.	✓
	Ventilació	→ Es disposarà de sistema de ventilació que permeti l'evacuació dels gasos mefítics i garanteixi el correcte funcionament dels tancaments hidràulics.	✓
	Traçat	→ El traçat de les canonades serà el més senzill possible, amb distàncies i pendents que facilitin l'evacuació dels residus i seran autonetejables. S'evitarà la retenció d'aigües en el seu interior.	✓
	Dimensionat	→ Els diàmetres de les canonades seran els adients per a transportar els cabals previsibles en condicions segures.	✓
	Manteniment	→ Les xarxes de canonades es dissenyaran de forma que siguin accessibles per al seu manteniment i reparació, per a la qual cosa han de disposar-se a la vista o allotjades en forats o "patinets" registrables, o bé disposaran arquetes o registres.	✓

Referència de projecte: CENTRE ATENCIÓ PRIMÀRIA HOSTALRIC

DADES

Municipi(*): Hostalric

Zona: ZONA II

(*)*Relació de municipis inclosos a l'apèndix B del DB HS-6. Als municipis no inclosos en aquest apèndix no els hi és d'aplicació.*

Tipus d'intervenció(1):

- [x] Obra nova
- [ ] Edifici existent
  - [ ] Ampliació
  - [ ] Reforma
  - [ ] Canvi d'ús
    - [ ] Característic
    - [ ] Parcial

¿Es disposa de mesures de la mitjana anual de concentració de radó? (2)

- [ ] Sí
- [ ] No

Les solucions que caldrà adoptar al projecte corresponen a municipis situats a la ZONA II.

EXIGÈNCIA

A l'interior dels locals habitables, es limitarà el risc d'exposició dels usuaris a concentracions inadequades de radó procedent del terreny per sota del nivell de referència de **300 Bq/m³** (mitjana anual de concentració de radó).

S'adoptarà una de les següents solucions o altres que proporcionin un nivell de protecció igual o superior:

[ ] **ZONA I**	Barrera de protecció	***o bé***	Cambra d'aire ventilada
[x] **ZONA II**	Barrera de protecció	***i també***	Espai de contenció ventilat
		o bé	
			Sistema de despressurització del terreny

(1) El DB HS 6 no serà d'aplicació:
- als locals no habitables,
- als locals habitables que estiguin separats de forma efectiva del terreny a través d'espais oberts on el nivell de ventilació sigui equivalent al de l'ambient exterior.

(2) En el cas que es disposi de mesures prèvies a la intervenció en l'edifici existent, caldrà indicar el valor més alt de la mitjana d'exposició al radó de totes les zones de mostreig, establertes segons apèndix C del DB HS 6.

CTE RD 314/2006 i posteriors modificacions (inclou RD 732/2019)
© Col·legi d'Arquitectes de Catalunya 2020. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Protecció contra l'exposició al radó

HS 6 | Projecte execució

Referència de projecte: CENTRE ATENCIÓ PRIMÀRIA HOSTALRIC

Obra nova

JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE L'EXIGÈNCIA

Municipi(*): z02

Zona: ZONA II

(*)*Relació de municipis inclosos a l'apèndix B del DB HS 6. Als municipis no inclosos en aquest apèndix no els hi és d'aplicació.*

Les solucions que caldrà adoptar al projecte corresponen a municipis situats a la ZONA II.

[ ] **ZONA I**	Barrera de protecció	***o bé***	Cambra d'aire ventilada
[x] **ZONA II**	Barrera de protecció	***i també***	Espai de contenció ventilat
		o bé	
			Sistema de despressurització del terreny

CARACTERÍSTIQUES DE LES SOLUCIONS TÈCNIQUES PREVISTES

Característiques de les solucions que s'adopten al projecte per limitar o mitigar el pas del radó provinent del terreny a l'interior dels espais habitables:

[x] Barrera de protecció

- Està col·locada entre el terreny i els locals habitables de l'edifici.
- Té continuïtat: els junts i les trobades amb elements que l'interrompin estan segellats.
- No té fissures que permetin el pas del radó per convecció.
- Té un gruix (d) i un coeficient de difusió al radó (D) tal que l'exhalació a través de la barrera (E)(1) és inferior al valor d'exhalació límit (E_{lim})(2).

Justificació:
- [x] **La barrera no es calcula**, ja que és una làmina amb $D < 10^{-11}$ m²/s i d ≥ 2 mm
- [ ] **La barrera es calcula**(3): D = ·10 m²/s d = mm

[x] Espai de contenció ventilat *

- [x] **Cambra d'aire ventilada** horitzontal o vertical, connectada amb l'exterior i amb ventilació natural o mecànica.
  - *perímetre de la cambra d'aire* (4): 96,00 m
  - *superfície de ventilació natural mínima*: 960,00 cm²
- [ ] **Local no habitable** amb ventilació natural o mecànica(5)

[ ] Sistema de despressurització del terreny *

- Està format per una xarxa d'elements de captació, instal·lats sobre un reblert granular, amb conductes i/o arquetes poroses.
- El sistema de captació està connectat a un conducte d'extracció i a un sistema d'extracció mecànica (6)

Observacions (7)

(*) Caldrà comprovar l'eficàcia de la solució emprada mesurant la concentració de radó amb posterioritat a la intervenció.

Notes

(1) El valor de l'exhalació al radó de la barrera (E) ve determinat pel gruix de la barrera (d), la constant de desintegració del radó (λ), i la longitud de difusió del radó a la barrera (l), segons la fórmula $E = \frac{3 \cdot 10^5 \cdot \lambda \cdot l}{\sinh(\frac{d}{l})}$ (apartat 3.1.2.3. del DB HS 6).

(2) El valor de l'exhalació límit (E_{lim}) ve determinat per la concentració de disseny (C_d), que és un 10% del nivell de referència (300 Bq/m³), el cabal de ventilació del local a protegir (Q) i la superfície de la barrera (A), segons la fórmula $E_{lim} = C_d \cdot Q/A$ (apartat 3.1.2.2. del DB HS 6).

(3) El dimensionament de la barrera s'ha calculat seguint el procediment descrit a l'apartat 3.1.2. del DB HS6 (veure fitxa "Dimensionament de la barrera de protecció contra el radó").

(4) Tant si es tracta d'una cambra d'aire vertical com horitzontal, caldrà indicar el seu perímetre total. L'àrea mínima de ventilació natural serà de 10 cm²/m de perímetre, i les obertures es disposaran a totes les façanes de forma homogènia, quan es tracti d'una cambra horitzontal (si Sup. > 100 m²), o en la part superior, quan es tracti d'una cambra vertical.

(5) Quan l'espai de contenció ventilat sigui un local no habitable, es considera suficient la ventilació mínima necessària establerta pel DB HS 3 (Qualitat de l'aire interior) o pel RITE (Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques dels Edificis), segons correspongui.

(6) Les boques d'expulsió es situaran segons l'especificat a l'apartat 3.2.1. del DB HS 3 (Qualitat de l'aire interior), excepte en el que fa referència a la disposició a la coberta, que es considera opcional.

(7) En aquest apartat, es poden indicar les solucions complementàries de protecció contra el radó que s'adopten al projecte, sota el criteri i responsabilitat del tècnic projectista, i sempre que es justifiqui que es compleixen les exigències bàsiques.

CTE RD 314/2006 i posteriors modificacions (inclou RD 732/2019)
© Col·legi d'Arquitectes de Catalunya 2020. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Referència de projecte: CENTRE ATENCIÓ PRIMÀRIA HOSTALRIC

DADES

Tipus d'intervenció:

Es recorda que el contingut de la fitxa varia en funció del tipus d'intervenció.

- [x] **Obra nova**
- [ ] **Ampliació:** sup. útil > 50 m², en la qual s'incrementa més d'un 10% la superfície o volum construït de la unitat o unitats d'ús on s'intervé
- [ ] **Canvi d'ús diferent al d'habitatge:** sup. útil > 50 m²
- [ ] **Reforma:** que renova de manera conjunta > 25 % de l'envolupant tèrmica final **i** les instal·lacions de generació tèrmica de l'edifici.

Ús de l'edifici / entitat: Sanitari

Zona climàtica hivern: [ ] A [ ] B [ ] C [x] D [ ] E

EXIGÈNCIA

[x] El consum d'energia primària no renovable ($C_{ep,nren}$) de l'edifici no supera el valor límit ($C_{ep,nren,lim}$) en funció de la zona climàtica i de la Càrrega interna mitjana (C_{FI}) (1).

Clima	Consum d'energia primària no renovable, $C_{ep,nren}$					
[ ] A	$C_{ep,nren}$ =		≤	55 + 8·C_{FI} =		kW·h/m^2· any
[ ] B	$C_{ep,nren}$ =		≤	50 + 8·C_{FI} =		kW·h/m^2· any
[ ] C	$C_{ep,nren}$ =		≤	35 + 8·C_{FI} =		kW·h/m^2· any
[x] D	$C_{ep,nren}$ =	64,44	≤	20 + 8·C_{FI} =	71,80	kW·h/m^2· any
[ ] E	$C_{ep,nren}$ =		≤	10 + 8·C_{FI} =		kW·h/m^2· any

[x] El consum d'energia primària total ($C_{ep,tot}$) de l'edifici no supera el valor límit ($C_{ep,tot,lim}$) en funció de la zona climàtica i de la Càrrega interna mitjana (C_{FI}) (1).

Clima	Consum d'energia primària total, $C_{ep,tot}$					
[ ] A	$C_{ep,tot}$ =		≤	155 + 9·C_{FI} =		kW·h/m^2· any
[ ] B	$C_{ep,tot}$ =		≤	150 + 9·C_{FI} =		kW·h/m^2· any
[ ] C	$C_{ep,tot}$ =		≤	140 + 9·C_{FI} =		kW·h/m^2· any
[x] D	$C_{ep,tot}$ =	142,00	≤	130 + 9·C_{FI} =	188,27	kW·h/m^2· any
[ ] E	$C_{ep,tot}$ =		≤	120 + 9·C_{FI} =		kW·h/m^2· any

Verificació de l'exigència mitjançant: Eina Unificada LIDER-CALENER

(1) Càrrega interna mitjana (C_{FI}), en W/m²: càrrega mitjana horària d'una setmana tipus, repercutida per unitat de superfície de l'edifici o zona de l'edifici, tenint en compte la càrrega sensible deguda a l'ocupació, així com les càrregues degudes a la il·luminació i als equips. (Veure Annex A: Terminologia DB HE)

CTE RD 314/2006 i posteriors modificacions (inclou RD 732/2019)
© Col·legi d'Arquitectes de Catalunya 2020. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Referència de projecte: CENTRE ATENCIÓ PRIMÀRIA HOSTALRIC

DADES

Tipus d'intervenció:
- [x] **Obra nova**
- [ ] **Ampliació**

Ús de l'edifici: Sanitari — Compacitat(1) : 1,29 m³/m²

Zona climàtica hivern: [ ] A [ ] B [ ] C [x] D [ ] E

EXIGÈNCIES

Condicions de l'envolupant tèrmica

Verificació de l'exigència mitjançant: Eina Unificada LIDER-CALENER

[x] Transmitància tèrmica dels elements de l'envolupant (**U**)

Transmitància tèrmica dels elements:	**U** element W/m²K		**Transmitància tèrmica màxima,** W/m²K — Zona climàtica d'hivern A	B	C	D	E
- Murs i terres en contacte amb l'aire exterior (U_M, U_S)	0,25	≤	0,70	0,56	0,49	0,41	0,37
- Cobertes en contacte amb l'aire exterior (U_C)	0,15	≤	0,50	0,44	0,40	0,35	0,33
- Murs, terres i cobertes en contacte amb espais no habitables o amb el terreny (U_T) Mitgeres o particions interiors que pertanyin a l'envolupant tèrmica (U_{MD})	0,53	≤	0,80	0,75	0,70	0,65	0,59
- Obertures (U_H)* (conjunt de marc, vidre i, si escau, caixa de persiana)	1,25	≤	2,70	2,30	2,10	1,80	1,80
- Portes amb superfície semitransparent ≤ 50%	5,70	≤			5,70		

* Els buits amb ús d'aparador en activitats comercials poden incrementar el valor d'U_H en un 50%.

[x] Coeficient global de transmissió de calor de l'envolupant (**K**) (2) (3)

Coeficient global de transmissió de l'envolupant:	**K** envolupant W/m²K		**Coeficient global de transmissió màxim*,** W/m²K — Zona climàtica d'hivern A	B	C	D	E
- Envolupant tèrmica	0,51	≤				0,56	

* Els valors límit per compacitats intermèdies (1< V/A< 4) s'obtenen per interpolació.

[x] Control solar de l'envolupant ($q_{sol;jul}$) (4)

El paràmetre de control solar ($q_{sol;jul}$) de:

l'edifici = 3,74 kWh/m²·mes **≤** al valor límit $q_{sol;jul,lim}$ = **4** kWh/m²·mes.

CTE RD 314/2006 i posteriors modificacions (inclou RD 732/2019)
© Col·legi d'Arquitectes de Catalunya 2020. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

EXIGÈNCIES

☑ Permeabilitat a l'aire de les obertures de l'envolupant (Q_{100})

Permeabilitat a l'aire màxima, m³/h·m²

Permeabilitat a l'aire de les obertures:	Q_{100} obertures m³/h·m²		Zona climàtica d'hivern A	B	C	☑ D	E
- Obertures de l'envolupant	3	≤	27	27	9	9	9

La permeabilitat del buit s'obtindrà tenint en compte, si escau, el calaix de persiana.

☑ **Limitació de descompensacions**

Transmitància tèrmica màxima, W/m²K

Transmitància tèrmica de les particions interiors:		**U** element W/m²K		Zona climàtica d'hivern A	B	C	☑ D	E
- Particions entre unitats del mateix ús	horitzontals	0,55	≤	1,80	1,55	1,35	1,20	1,00
	verticals	0,97	≤	1,40	1,20	1,20	1,20	1,00
- Particions entre unitats de diferent ús, i entre unitats d'ús i zones comunes	horitzontals i verticals	55,00	≤	1,25	1,10	0,95	0,85	0,70

☑ **Limitació de condensacions**

Verificació de l'exigència mitjançant: Informe LIDER

(1) *Compacitat* (V/A), en m³/m²: relació entre el volum tancat per l'envolupant tèrmica i la suma de les superfícies d'intercanvi tèrmic amb l'aire exterior o el terreny. (veure Annex A: Terminologia DB HE)

(2) *Coeficient global de transmissió de calor de l'envolupant* (**K**), en W/m²·K: valor mitjà del coeficient de transmissió de calor per a la superfície d'intercanvi tèrmic de l'envolupant. Té en consideració els elements en contacte amb el terreny i amb l'ambient exterior, inclosos el seus ponts tèrmics. (veure Annex A: Terminologia DB HE)

(3) En el cas d'ampliacions, només s'aplicarà el valor límit K_{lim} si la superfície o el volum construït s'incrementa > 10%.

(4) *Control solar de l'envolupant* ($q_{sol;jul}$), en kWh/m²·mes: relació entre els guanys solars durant el mes de juliol a través de les obertures de l'envolupant amb les proteccions solars mòbils activades, i la superfície útil habitable dels espais inclosos dins l'envolupant tèrmica. Per a edificis d'ús diferent al d'habitatge el valor límit $q_{sol;jul,lim}$ = 4 kWh/m²·mes. (veure Annex A: Terminologia DB HE)

CTE RD 314/2006 i posteriors modificacions (inclou RD 732/2019)
© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2020. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

CTE RD 314/2006 i posteriors modificacions (inclou RD 732/2019)
© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2020. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Referència de projecte: CENTRE ATENCIÓ PRIMÀRIA HOSTALRIC

DADES DE L'EDIFICI O LOCAL

Ús previst: (1)
☐ **Residencial privat** ☑ **Administratiu** ☐ **Docent** ☐ **Pública concurrència**
☐ **Residencial públic** ☐ **Comercial** ☐ **Sanitari**
Altres: ☐ Piscina climatitzada ☐ Espais oberts climatitzats

Tipus d'intervenció en l'edifici o local: (2)
☑ **Obra nova** ☐ **Edifici o local existent** ☐ Ampliació ☐ Reforma ☐ Canvi d'ús

Tipus d'intervenció en les instal·lacions:
☑ **Nova instal·lació**
☐ **Reforma de la instal·lació** (3)
- ☐ Incorporació de nous subsistemes de climatització o de producció d'ACS o la modificació dels existents
- ☐ La substitució d'un generador de calor o fred per un altre de diferents característiques
- ☐ L'ampliació del nombre d'equips generadors de calor o fred.
- ☐ El canvi del tipus d'energia o la incorporació d'energies renovables (4)
- ☐ El canvi d'ús previst de l'edifici
- ☐ La substitució d'un generador de calor o fred per un altre de similars característiques

CARACTERÍSTIQUES GENERALS DE LES INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES

Instal·lacions tèrmiques: (5)

☑ Climatització (6) ☑ Calefacció (7) ☑ Refrigeració(8) ☑ Ventilació (9) ☑ Control de la humitat (10)
☑ Producció d'aigua calenta sanitària (11) ☐ Climatització de piscines (11)

Contribució mínima amb energia renovable per cobrir la demanda anual d'ACS (segons DB HE4):
≥ 70% si la demanda diària és ≥ 5.000 l/dia
≥ 60% si la demanda diària és < 5.000 l/dia

Fonts d'energia previstes:

☑ Electricitat
☐ Combustible gasós
- ☐ Gas natural
- ☐ Gas propà

☐ Combustible líquid (gasoil)

☑ Energies renovables (4) (11)
- ☐ Solar tèrmica
- ☑ Aerotèrmia
- ☐ Geotèrmia
- ☑ Fotovoltaica
- ☐ Biomassa
- ☐ Sistema urbà de calefacció /refrigeració
- ☐ Altres

☑ Energies residuals (4) (11)
- ☑ Recuperació de calor d'equips de refrigeració i deshumectadores
- ☐ Altres

Centrals de producció de calor o fred:

☐ Refredadora
☐ Captadors solars
☐ Caldera
☑ Bomba de calor (12) Aerotèrmia amb contribució renovable (SCOPdhw >2,5 quan és eléctrica)
☐ Altres (13)

Tipus d'instal·lació:

☐ **Individual**

Nombre d'equips Calor: Fred:

∑ Potència prevista Calor: kW Fred: kW

☐ **Instal·lació solar tèrmica**

☑ **Centralitzada**

Potència Calor: 74,00 kW Fred: 93,20 kW

Previsió de potència tèrmica nominal a instal·lar total (P) (14):

Calor: 74,00 kW Fred: 93,20 kW

DOCUMENTACIÓ TÈCNICA per justificar el compliment al RITE (17)

☑ **PROJECTE** (16)	☑ - **P tèrmica nominal a instal·lar de calor o fred > 70 kW:**	☑ **Projecte de la instal·lació integrat en el projecte de l'edifici,** *o bé* ☐ **Projecte específic de la instal·lació elaborat per altres tècnics:** cal fer referència del contingut i l'autor
☐ **MEMÒRIA TÈCNICA**	☐ - **5 kW ≤ P tèrmica nominal a instal·lar de calor o fred ≤ 70 kW** Elaborada per l'empresa instal·ladora-mantenidora, sobre impresos oficials quan la instal·lació hagi estat executada.	
☐ **No cal documentació**	☐ **a) P tèrmica nominal a instal·lar de calor o fred < 5 kW** ☐ **b) Producció ACS –amb escalfadors instantanis, escalfadors acumuladors, termos elèctrics- amb P individual o suma de P tèrmica nominal a instal·lar de ≤ 70 kW** ☐ **c) Sistemes solars d'un únic element prefabricat** ☐ **d) Reforma d'instal·lació per incorporar energia solar P < 5 kW** (0,7 W/m²x m²)	

CTE RD 314/2006 i posteriors modificacions (inclou RD 732/2019)
© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2020. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Justificació del compliment del Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis
Dades generals de les instal·lacions tèrmiques
RITE

EXIGÈNCIES TÈCNIQUES DE LES INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES

☑ **General**	☑ **En l'àmbit del CTE:** CTE HE 2	*"Les **instal·lacions tèrmiques** de les que disposin els edificis seran apropiades per aconseguir el benestar tèrmic dels ocupants. Aquesta exigència es desenvolupa actualment al vigent Reglament d'Instal·lacions tèrmiques en els edificis (RITE), i la seva aplicació quedarà definida al projecte de l'edifici".*
	☑ **En l'àmbit del RITE:** RITE, CTE (HE 4, HS 3, HR) D. 21/2006, Prevenció i control de la legionel·losi	*"Les **instal·lacions tèrmiques** s'han de dissenyar i calcular, executar, mantenir i utilitzar de manera que es compleixin les exigències de benestar i higiene, eficiència i seguretat que estableix el RITE i de qualsevol altra reglamentació o normativa que pugui ésser d'aplicació a la instal·lació projectada".*
☑ **Benestar i Higiene**	*"Les instal·lacions tèrmiques s'han de dissenyar i calcular, executar, mantenir i utilitzar de manera que s'obtingui una qualitat tèrmica de l'ambient, una qualitat de l'aire interior i una qualitat de la dotació d'aigua calenta sanitària que siguin acceptables per als usuaris de l'edifici sense que es produeixi menyscabament de la qualitat acústica de l'ambient, complint els requisits següents:*	
	☑ **Qualitat tèrmica de l'ambient** RITE IT 1.1.4.1	*"Les instal·lacions tèrmiques permetran mantenir els paràmetres que defineixen l'ambient tèrmic dins d'un interval de valors determinats a fi de mantenir unes **condicions ambientals confortables per als usuaris** dels edificis."*
	☑ **Qualitat de l'aire interior** RITE IT 1.1.4.2 CTE DB HS 3	*"Les instal·lacions tèrmiques permetran mantenir una **qualitat de l'aire interior** acceptable, en els locals ocupats per les persones, eliminant els contaminants que es produeixin de forma habitual durant l'ús habitual dels mateixos, aportant un cabal suficient d'aire exterior i garantint l'extracció i expulsió de l'aire viciat."* *"En els edificis d'habitatges, per als locals habitables a l'interior dels mateixos, els magatzems de residus, els trasters, els aparcaments; i en els edificis de qualsevol altre ús, per als aparcaments, es consideren vàlids els requisits de qualitat de l'aire interior establerts a la secció HS3 del CTE."*
	☑ **Higiene** RITE IT 1.1.4.3, Prevenció i control de la legionel·losi	*"Les instal·lacions tèrmiques permetran proporcionar una **dotació d'aigua calenta sanitària**, en condicions adequades, per a la higiene de les persones."*
	☑ **Qualitat de l'ambient acústic** RITE IT 1.1.4.4, CTE DB HR	*"En condicions normals d'utilització, el risc de molèsties o malalties produïdes pel **soroll i les vibracions** de les instal·lacions tèrmiques estarà limitat."*
☑ **Eficiència energètica**	*"Les instal·lacions tèrmiques s'han de dissenyar i calcular, executar, mantenir i utilitzar de manera que es redueixi el consum d'energia convencional de les instal·lacions tèrmiques i, com a conseqüència, de les emissions de gasos d'efecte hivernacle i altres contaminants atmosfèrics, mitjançant la utilització de sistemes eficients energèticament, de sistemes que permetin la recuperació d'energia i la utilització **d'energies renovables i de les energies residuals**, complint els requisits següents:*	
	☑ **Rendiment energètic** RITE IT 1.2.4.1	*"Els equips de generació de calor i fred, així com els destinats al moviment i transport de fluids, es seleccionaran en ordre a aconseguir que les seves prestacions, en qualsevol condició de funcionament, estiguin el més a prop possible al seu règim de rendiment màxim."*
	☑ **Distribució de calor i fred** RITE IT 1.1.4.2	*"Els equips i les conduccions de les instal·lacions tèrmiques han de quedar **aïllats tèrmicament**, per aconseguir que els fluids portadors arribin a les unitats terminals amb temperatures pròximes a les de sortida dels equips de generació"*
	☑ **Regulació i control** RITE IT 1.1.4.3	*"Les instal·lacions estaran dotades dels sistemes de regulació i control necessaris perquè es puguin **mantenir les condicions de disseny** previstes en els locals climatitzats, ajustant, al mateix temps, **els consums d'energia a les variacions de la demanda tèrmica, així com interrompre el servei**.""*
	☑ **Comptabilització de consums** RITE IT 1.1.4.4	*"Les instal·lacions tèrmiques han d'estar equipades amb sistemes de **comptabilització perquè l'usuari conegui el seu consum d'energia**, i per permetre el **repartiment de despeses** d'explotació en funció del consum, entre diferents usuaris, quan la instal·lació satisfaci la demanda de múltiples consumidors."*
	☑ **Recuperació d'energia** RITE IT 1.1.4.5	*"Les instal·lacions tèrmiques incorporaran subsistemes que permetin l'estalvi, la **recuperació d'energia i l'aprofitament d'energies residuals**."*
	☑ **Utilització d'energies renovables** RITE IT 1.2.4.6	*"Les instal·lacions tèrmiques **aprofitaran les energies renovables** disponibles, amb l'objectiu de cobrir amb elles una part de les necessitats de l'edifici."* *"En els edificis nous o sotmesos a reforma, amb previsió de demanda tèrmica, una part de les necessitats energètiques derivades d'aquesta demanda es cobriran mitjançant la incorporació de sistemes de calor renovable o residual".* *"L'escalfament de l'aigua de piscines a l'aire lliure i la climatització d'espais oberts només es podrà realitzar mitjançant la utilització d'energies renovables o residuals."*
	CTE DB HE 4 D. 21/2006 Ecoeficiència	*"Els edificis satisfaran les seves necessitats d'ACS i de climatització de piscina coberta emprant en gran mesura fonts procedents d'energies renovables o de processos de cogeneració renovables; bé generada en el propi edifici o bé a través de la connexió a un sistema urbà de calefacció."*
☑ **Seguretat** RITE IT 1.3	*"Les instal·lacions tèrmiques s'han de dissenyar i calcular, executar, mantenir i utilitzar de manera que es previngui i es redueixi a límits acceptables el **risc de patir accidents i sinistres** capaços de produir danys i perjudicis a les persones, flora, fauna, bens o el medi ambient, així com d'altres fets susceptibles de produir en els usuaris **molèsties i malalties**."*	

CTE RD 314/2006 i posteriors modificacions (inclou RD 732/2019)
© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2020. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

NOTES (*)

(1) L'Annex de Terminologia del RITE classifica els següents tipus d'edificis per als que exigeix més requisits de seguretat, com ara, que les sales de calderes a gas tinguin consideració de locals de risc alt:

- **Edificis o locals institucionals:** Són aquells on es reuneixen persones que no tenen llibertat plena per abandonar-los en qualsevol moment. Per exemple: Hospitals, residències d'avis, col·legis i centres d'ensenyament infantil, primària, secundari i similars, centres penitenciaris i similars.
- **Edificis o locals de pública reunió:** Són aquells on es reuneixen persones per desenvolupar activitats de caire públic o privat, en els que els ocupants tenen llibertat per abandonar-los en qualsevol moment. Per exemple: Teatres, cinemes, auditoris, estacions de transport, pavellons esportius, centres d'ensenyament universitari, aeroports, locals per al culte, sales de festes, discoteques, sales d'espectacles i activitats recreatives, sales d'exposicions, biblioteques, museus i similars.

(2) El RITE s'aplica a les instal·lacions tèrmiques en edificis de **nova construcció** i a les instal·lacions tèrmiques que es reformin en **edificis existents**, **exclusivament en la part reformada**, així com pel que fa al manteniment, ús i inspecció de totes les instal·lacions tèrmiques, amb les limitacions que en el mateix es determinen (art. 2.2).

Degut a que el Codi Tècnic de l'Edificació remet al RITE per al compliment de l'exigència HE 2, el RITE serà d'aplicació a les intervencions que es defineixen a l'art. 2 de la Part I del CTE i als Documents Bàsics HE 2 i HE4; i es tindran en compte els Criteris d'aplicació en edificis existents que s'indiquen a l'Apartat IV del CTE DB HE.

(3) Totes les intervencions que es consideren reforma de la instal·lació tèrmica dels edificis es recullen a l'article 2.3 del RITE.

Qualsevol producte que s'incorpori a una instal·lació existent ha de complir els requisits relatius a les condicions dels equips i materials de l'art. 18 del RITE.

(4) Les instal·lacions tèrmiques han d'aprofitar les energies renovables disponibles per cobrir amb elles una part de les necessitats de l'edifici.

Segons l'apartat IT 1.2.4.6.1 del RITE "En els edificis nous o sotmesos a reforma, amb previsió de demanda tèrmica, una part de les necessitats energètiques derivades d'aquesta demanda es cobriran mitjançant la incorporació de sistemes de calor renovable o residual".

Segons l'apartat IT 1.2.4.6.3 i 4 del RITE "L'escalfament de l'aigua de piscines a l'aire lliure i la climatització d'espais oberts només es podrà realitzar mitjançant la utilització d'energies renovables o residuals."

El 100% de l'energia generada per l'energia solar tèrmica o la biomassa es considera energia renovable.

(5) Instal·lacions tèrmiques són les instal·lacions fixes de climatització (calefacció, refrigeració i ventilació) i de producció d'aigua calenta sanitària, destinades a atendre la demanda de benestar tèrmic i higiene de les persones (art. 2.1. del RITE).

(6) **Climatització:** procés que controla les condicions de temperatura, humitat relativa i qualitat de l'aire dels espais per al benestar de les persones i les necessitats dels bens.

(7) **Calefacció**: procés que controla només la temperatura de l'aire dels espais amb càrrega negativa (escalfa).

(8) **Refrigeració:** procés que controla només la temperatura de l'aire dels espais amb càrrega positiva (refreda).

(9) **Ventilació:** procés que renova l'aire dels locals.

(10) **Control de la humitat:** habitualment aquest procés forma part de les instal·lacions de climatització. S'ha indicat com a una opció perquè el CTE DB HE0 la defineix separadament i pot comportar un important consum d'energia.

(11) S'haurà **d'incorporar energia renovable** per cobrir una part de la demanda d'ACS i de climatització de piscines segons el especifica el CTE DB HE4, el Decret d'Ecoeficiència i les Ordenances municipals, si és el cas.

(12) Les **bombes de calor** condensen per intercanvi amb l'aire (**aerotèrmia**), amb el terreny (**geotèrmia**) o amb l'aigua (**hidrotèrmia**). No tota l'energia que produeixen es pot considerar com a renovable, ja que una part la consumeixen per al seu propi funcionament. Per poder considerar la seva contribució renovable a efectes de compliment del DB HE4, la bomba de calor haurà de disposar d'un rendiment mig estacional ($SCOP_{dhw}$) superior a 2,5 quan siguin accionades elèctricament i superior a 1,15 quan siguin accionades mitjançant energia tèrmica. El valor de $SCOP_{dhw}$ es determinarà per a la temperatura de preparació d'ACS que no serà inferior a 45ºC.

(13) Altres: per exemple, equips de producció d'ACS com els termos elèctrics, escalfadors acumuladors, escalfadors instantanis, etc.

(14) A efectes de determinar la documentació tècnica de disseny requerida, quan en un mateix edifici existeixin **múltiples generadors de calor o fred** (inclòs els generadors que només produeixin Aigua Calenta Sanitària (ACS), com ara, escalfadors instantanis, escalfadors acumuladors i termos elèctrics; inclòs els radiadors o els acumuladors elèctrics instal·lats) la **potència tèrmica nominal de la instal·lació**, P, s'obtindrà com a **suma de les potències** tèrmiques nominals dels generadors de calor o dels generadors de fred necessaris per a cobrir el servei, **sense considerar en aquesta suma la instal·lació solar tèrmica**.

$$P_{total} = \sum P_{generadors}$$

* No cal sumar la potència de dos sistemes diferents si no hi ha possibilitat de que funcionin simultàniament. La potència a efectes de documentació, serà la més gran de les dues.

* En cas de **calefacció elèctrica**: Si en el projecte s'inclouen els radiadors o acumuladors, caldrà sumar la potència dels aparells, tenint en compte la simultaneïtat de funcionament. No caldrà fer cap consideració per al RITE, si en el projecte només es fa la previsió d'endolls.

* **A títol orientatiu es pot fer una estimació de Potències nominals tèrmiques dels generadors de fred i calor habituals en habitatges:**

Termos elèctrics per producció d'ACS:	Els tipus habituals (100-200 l) tenen una Potència, P entre 1,5 kW i 2 kW
Escalfadors instantanis per producció d'ACS:	Potència, P, entre 24 i 35 kW (corresponen a cabals de 0,2 l/s i 0,3 l/s, respectivament)
Calderes mixtes de calefacció i ACS:	Es dimensionen per a la producció instantània d'ACS i tenen una Potència P, entre 24 i 35 kW El rati de calor es pot estimar entre 60-120 W/m².
Aparells d'aire condicionat, només refrigeració:	El rati de refrigeració es troba entre 80-150 W/m². Considerant les zones climàtiques de Catalunya, un habitatge de 100 m², tindria una Potència de generació de fred entre 10 i 15 kW
Aparells d'aire condicionat per refrigeració i calefacció (bomba de calor):	El rati de fred és igual al cas anterior. El rati de calor es pot estimar entre 60-120 W/m².

(15) A efectes de determinar la documentació tècnica, **la potència tèrmica nominal de la instal·lació solar tèrmica** serà:

a) **la potència tèrmica nominal en generació de calor o fred de l'equip o equips d'energia de recolzament**, o bé

b) la que resulta de multiplicar **la superfície d'obertura del camp de captadors solars per 0,7 kW/m²,** si no existeix equip d'energia de recolzament o si es tracta d'una reforma de la instal·lació tèrmica que només incorpora energia solar:

$$P_{total\ instal·lacions\ solars} = 0{,}7\ kW/m^2 \times S_{captadors}$$

(16) **Contingut del Projecte de les instal·lacions tèrmiques**, segons article 16 del RITE, RD 1027/2007.

(17) També trobareu informació actualitzada sobre la normativa, documentació i tramitació al web Canal Empresa que és el portal a través de que s'haurà de fer el registre online de les instal·lacions tèrmiques, un cop executades.

CTE RD 314/2006 i posteriors modificacions (inclou RD 732/2019)
© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2020. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Referència de projecte: CENTRE ATENCIÓ PRIMÀRIA HOSTALRIC

TIPUS D'INTERVENCIÓ (a)

☑ Edifici de nova construcció

☐ Intervenció en edificis existents

Canvi d'ús característic de l'edifici:	→	Les condicions del DB HE-3 s'apliquen a les instal·lacions d'il·luminació interiors de tot l'edifici.
Intervencions amb una superfície útil total final > 1.000m² (incloses les parts ampliades, si s'escau), en les que es renovi més del 25% de la sup. il·luminada:	→	Les condicions del DB HE-3 s'apliquen a les instal·lacions d'il·luminació interiors de tot l'edifici.
Renovacions o ampliacions d'una part de la instal·lació:	→	S'adequarà la part de la instal·lació renovada o ampliada perquè es compleixin els valors d'eficiència energètica límit ($VEEI_{lim}$), en funció de l'activitat. Es disposaran sistemes de regulació i control quan la renovació afecti a zones de l'edifici on el DB les prescriu.
Canvis d'activitat en una zona de l'edifici:	→	S'adequarà la instal·lació d'aquesta zona quan la nova activitat suposi un valor més baix del valor VEEI límit, respecte al de l'activitat inicial.

CARACTERITZACIÓ DE L'EXIGÈNCIA

Els edificis disposaran d'instal·lacions d'il·luminació adequades a les necessitats dels seus usuaris i eficaces energèticament. Aquestes instal·lacions disposaran d'un sistema de control que permeti ajustar l'encesa a la ocupació real de la zona i d'un sistema de regulació que optimitzi l'aprofitament de la llum natural, en les zones que es reuneixin unes determinades condicions.

QUANTIFICACIÓ DE LES EXIGÈNCIES

☑ Eficiència energètica de la instal·lació

El valor límit d'eficiència energètica de la instal·lació (**VEEI**) no superarà el valor límit establert ($VEEI_{lim}$):

$VEEI_{lim}$: valor límit d'eficiència energètica de la instal·lació (W/m² · 100 lux) (Taula 3.1 HE3)

☑	administratiu en general	**3**	
☐	andanes d'estacions de transport		
☐	pavellons d'exposicions o fires		
☑	sales de diagnòstic (1)	**3,5**	
☑	aules i laboratoris (2)		
☐	habitacions d'hospital (3)		
☐	recintes interiors no descrits en aquest llistat		
☐	zones comunes (4)	**4**	
☑	magatzems, arxius, sales tècniques i cuines		
☐	aparcaments		
☐	espais esportius (5)		
☐	estacions de transport (6)		
☐	supermercats, hipermercats i grans magatzems	**5**	
☐	biblioteques, museus i galeries d'art		
☑	zones comunes en edificis no residencials	**6**	
☐	centres comercials (s'exclou les botigues) (7)		
☐	hostaleria i restauració (8)		
☐	religiós en general		
☐	sales d'actes, auditoris i sales d'ús múltiple i convencions; sales d'oci o espectacle, sales de reunions i sales de conferències (9)	**8**	
☐	botigues i petit comerç		
☐	habitacions d'hotels, hostals, etc.	**10**	
☑	locals amb nivell d'il·luminació > 600 lux	**2,5**	

Notes

(a) **S'exclouen de l'àmbit d'aplicació general**: **interiors dels habitatges**; construccions provisionals amb un període d'utilització previst ≤ 2 anys; edificis industrials, de la defensa i agrícoles o parts dels mateixos; edificis aïllats amb sup. útil total <50m²; edificis històrics protegits; enllumenats d'emergència

CTE RD 314/2006 i posteriors modificacions (inclou RD 732/2019)
© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2020. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

✓ Potència instal·lada

La potència total de les làmpades i equips auxiliars (P_{TOT}) per superfície il·luminada (S_{TOT}) no superarà els següents valors màxims:

Potència màxima per superfície il·luminada (W/m²) (Taula 3.2 HE3)	Usos	Il·luminància mitja al pla horitzontal (lux)	P_{TOT}/S_{TOT} (W/m²)
	☐ aparcament	-	**5**
	✓ altres usos	✓ ≤ 600	**10**
		✓ > 600	**25**

✓ Sistemes de control i regulació

Les instal·lacions d'il·luminació de cada zona disposaran de:

- un sistema d'encesa i apagada manual extern al quadre elèctric, **i**
- un sistema d'enceses per horari centralitzat en cada quadre elèctric

Per a **zones d'ús esporàdic** (b) aquests sistemes es podran substituir per:

- un control d'encesa i apagada per sistema de detecció de presència temporitzat, **o bé**
- un sistema de polsador temporitzat

✓ Sistemes d'aprofitament de la llum natural (c) (d)

S'instal·laran sistemes que regulin el nivell d'il·luminació automàticament i de forma proporcional a l'aportació de llum natural:

- en les lluminàries situades sota una lluerna
- en les lluminàries situades a menys de 5m d'una finestra

Notes

Les notes numèriques que a continuació es relacionen, es corresponen a les mateixes de la taula 3.1 del DB-HE-3. S'ha optat per no modificar la numeració per facilitar-ne la identificació en el DB.

(1) Inclou la instal·lació d'il·luminació de sales de examen general, sales d'emergència, sales d'escàner i radiologia, sales d'examen ocular i auditiu i sales de tractament. Queden exclosos locals tals com sales d'operació, quiròfans, unitats de cures intensives, dentista, sales de descontaminació, sales d'autòpsies i mortuoris i altres sales que, per la seva activitat, es puguin considerar com a sales especials.

(2) Inclou la instal·lació d'il·luminació de l'aula i les pissarres de les aules d'ensenyament, aules de pràctica d'ordinador, música, laboratoris de llenguatge, aules de dibuix tècnic, aules de pràctiques i laboratoris, manualitats, tallers d'ensenyament i aules d'art, aules de preparació i tallers, aules comuns d'estudi i aules de reunió, aules de classes nocturnes i educació d'adults, sales de lectura, llars d'infants, sales de joc de llars d'infants i sala de manualitats.

(3) Inclou la instal·lació d'il·luminació interior de l'habitació i el bany, formada per la il·luminació general, il·luminació de lectura i il·luminació per a exàmens simples.

(4) Espais utilitzats per qualsevol persona o usuari tals com rebedors, vestíbuls, passadissos, escales, espais de trànsit de persones, lavabos públics, etc.

(5) Inclou les instal·lacions d'il·luminació del terreny de joc i de les grades d'espais esportius, tant per a activitats d'entrenament com de competició, però no inclou les instal·lacions d'il·luminació necessàries per a les retransmissions televisades. Les grades seran assimilables a zones comunes.

(6) Espais destinats al trànsit de viatgers tals com rebedors de terminals, sales d'arribades i sortides de passatgers, sales de recollida d'equipatges, àrees de connexió, d'ascensors, "àreas de mostradores de taquillas", facturació i informació, àrees d'espera, sales de consigna, etc.

(7) Inclou els espais de rebedor, recepció, passadissos, escales, vestuaris i lavabos dels centres comercials.

(8) Inclou els espais destinats a les activitats pròpies dels serveis al públic tals com rebedor, recepció, restaurant, bar, menjador, auto-servei, passadissos, escales, vestuaris, serveis, lavabos, etc.

(9) En el cas de cinemes, teatres, sales de concerts, etc. s'exclou la il·luminació amb finalitats d'espectacle, incloent la representació i l'escenari.

(b) Es consideren zones d'ús esporàdic els lavabos, passadissos, zones de trànsit, aparcaments, etc.

(c) **S'exclouen de l'aplicació d'aquesta exigència** les zones comunes en edificis residencials, habitacions d'hospital, habitacions d'hotels, hostals, etc., així com botigues i petit comerç.

(d) Serà d'aplicació en zones amb tancaments de vidre a l'exterior, a patis o a atris, siguin coberts o descoberts quan a més de complir la relació **T (Aw/A) > 0,11** també es donin determinades condicions entre l'edifici projectat, l'obstacle exterior, la superfície vidrada d'entrada de llum i les superfícies interiors del local; condicions recollides en l'apartat 3.4 del DB.
T (Aw/A): on **T** és el coeficient de transmissió lluminosa del vidre de la finestra, **Tc** el coeficient de transmissió lluminosa del tancament del pati, **Aw** l'àrea del vidre de la finestra i **A** l'àrea total de la façana de la zona (veure DB HE-3 ap. 2.3b)

CTE RD 314/2006 i posteriors modificacions (inclou RD 732/2019)
© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2020. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Ref. del projecte CENTRE ATENCIÓ PRIMÀRIA HOSTALRIC

NECESSITAT DE LA INSTAL·LACIÓ

NO és necessària doncs:	* La freqüència esperada d'impactes (Ne) és inferior o igual al risc admissible de l'edifici (Na) → **Ne ≤ Na**		**Ne =** 0,014428	**Na =** 0,001833
SÍ és necessària doncs:	* La freqüència esperada d'impactes (Ne) és superior al risc admissible de l'edifici (Na) → **Ne > Na**	✓		
	* Edificis amb **altura > 43m**			
	* Edificis en els que es **manipulin substàncies** tòxiques, radioactives, altament inflamables o explosives.			

PROCEDIMENT DE VERIFICACIÓ

N_e FREQÜÈNCIA ESPERADA D'IMPACTES DE L'EDIFICI

N_g : (núm. impactes / any km²) Densitat d'impactes sobre el terreny	**Municipi:**	**HOSTALRIC (LA SELVA)**	
	N_g impactes / any km² **:**	**4,00**	**4,00**
A_e : (m²) Superfície de captura equivalent de l'edifici aïllat	es delimita per una línia traçada a una distància 3H de cada un dels punts del perímetre de l'edifici, sent H l'alçada de l'edifici en el punt del perímetre considerat	**7.214,00**	**m²**
C_1 : Coeficient relacionat amb l'entorn	* edifici proper a altres edificis o arbres de la mateixa alçada o més alts →	**C_1 = 0,50**	✓
	* edifici rodejat d'altres edificis més baixos →	**C_1 = 0,75**	
	* edifici aïllat →	**C_1 = 1,00**	
	* edifici situat a dalt d'un turó →	**C_1 = 2,00**	

▪ $N_e = N_g \times A_e \times C_1 \times 10^{-6}$ = 4,00 x 7.214,00 x 0,50 x 10^{-6} **N_e = 0,014428** impactes /any

N_a RISC ADMISSIBLE DE L'EDIFICI

C_2 : coeficient segons tipus de **construcció**	**Estructura metàl·lica i coberta:**			**Estructura formigó i coberta:**			**Estructura fusta i coberta:**				
	metàl·lica	**C_2 = 0,50**		metàl·lica	**C_2 = 1,00**	✓	metàl·lica	**C_2 = 2,00**	
	formigó	**C_2 = 1,00**		formigó	**C_2 = 1,00**		formigó	**C_2 = 2,50**	
	fusta	**C_2 = 2,00**		fusta	**C_2 = 2,50**		fusta	**C_2 = 3,00**	

C_3 : coeficient segons el **contingut** de l'edifici	* edifici amb contingut inflamable →	**C_3 = 3,00**	
	* edifici amb altres continguts →	**C_3 = 1,00**	✓
C_4 : coeficient segons l'**ús** de l'edifici	* edifici no ocupat normalment →	**C_4 = 0,5**	
	* edifici de pública concurrència, sanitari, comercial, docent	**C_4 = 3,00**	✓
	* resta d'edificis →	**C_4 = 1,00**	
C_5 : necessitats de **continuïtat de les activitats** que es desenvolupen en l'edifici	* edificis en els que els seu deteriorament pugui interrompre algun servei imprescindible (hospitals, bombers,...) →	**C_5 = 5,00**	
	* edificis en els que els seu deteriorament ocasiona impactes ambientals greus →	**C_5 = 5,00**	
	* resta d'edificis →	**C_5 = 1,00**	✓

▪ $N_a = \frac{5,5}{C_2 \times C_3 \times C_4 \times C_5} 10^{-3} = \frac{5,5}{1,00 \times 1,00 \times 3,00 \times 1,00} 10^{-3}$ **N_a = 0,001833**

Determinació de l'Eficiència, E, de la instal·lació de protecció al llamp:

INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ AL LLAMP

▪ **EFICIÈNCIA DE LA INSTAL·LACIÓ, E** $E \geq 1 - \frac{N_a}{N_e} = 1 - \frac{0,001833}{0,014428}$ **E ≥ 0,87**

▪ **NIVELL DE PROTECCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ** segons el valor de la eficiència mínima de la instal·lació, E				
El valor del nivell de protecció de la instal·lació condiciona les característiques dels sistemes externs de protecció contra el llamp.	4	**0 ≤ E < 0,80**		→ la instal·lació de protecció contra el llamp **no és obligatòria**
	3	**0,80 ≤ E < 0,95**	✓	
	2	**0,95 ≤ E < 0,98**		
	1	**E ≥ 0,98**		
		* Edificis amb **altura > 43m**		→ la instal·lació de protecció contra el llamp **és obligatòria**
		* Edificis en els que es **manipulin substàncies** tòxiques, radioactives, altament inflamables o explosives.		

L'edifici Sí **disposarà d'un sistema de protecció al llamp**

Codi Tècnic de l'Edificació RD 314/2006 , RD 1371/2007 i les seves correccions d'errades (BOEs 20/12/2007 i 25/1/2008) · Col·legi d'Arquitectes de Catalunya v.3 juliol 2011 · Oficina Consultora Tècnica

ADOPCIÓ DE CRITERIS AMBIENTALS I D'ECOEFICIÈNCIA EN ELS EDIFICIS.
DECRET 21/2006

ECOEFICIÈNCIA
PROJECTE D'EXECUCIÓ
(JUSTIFICACIÓ DE LES DISPOSICIONS ADOPTADES)

DADES DE L'EDIFICI: CENTRE D'ATENCIO PRIMARIA A HOSTALRIC

Situació:	Carrer de Sieira Sanmartín				
Comarca:	Selva	**Municipi:**	Hostalric		
Nova edificació	X	**Reconversió d'antiga edificació**		**Gran rehabilitació**	

USOS DE L'EDIFICI:	Usuaris		Usuaris
Ambulatoris i centres de salut	5,7		
Habitatge Unifamiliar, núm. Hab: / Plurifamiliar, núm. Hab:		**Docent** (escoles infantils i centres de formació primària, secundària, universitària i professional)	
Residencial col·lectiu (hotels, pensions, residències, albergs)		**Sanitari** (hospitals, clíniques, ambulatoris i centres de salut)	X
Administratiu (centres de l'Administració pública, bancs,oficines)		**Esportiu** (polisportius, piscines i gimnasos)	

PARÀMETRES D'ECOEFICIÈNCIA D'OBLIGAT COMPLIMENT				PROJECTE (1)			
AIGUA tots els usos					M	P	A
SANEJAMENT	**xarxa de sanejament separada** per aigües residuals i pluvials fins arqueta fora propietat o limit més proper		S			X	
AIXETES	**aixetes** de lavabos, bidets, aigüeres i equips de dutxa: cabal **Q ≤ 12 l/min**; **Q ≥ 9 l/min a 1 bar**		S		X		
	cisternes de vàters amb mecanismes de **doble descàrrega o** descàrrega **interrompible**		S		X		
	ús docent, sanitari o esportiu: aixetes **lavabos i dutxes** : **temporitzadors o detectors** de presència		S				
ENERGIA tots els usos							
AILLAMENT TÈRMIC	**parts massisses** de tots els **tancaments verticals exteriors**, ponts tèrmics inclosos: **Km ≤ 0,70 W/m²K** (2)(3)		S		X		
	obertures de cobertes i **façanes** d'espais habitables amb vidres dobles o similar: **Km ≤ 3,30 W/m²K**		S		X		
PROTECCIÓ SOLAR	**obertures de cobertes i façanes orientades a sud-oest (± 90⁰)**, disposen d'element o tractament **a l'exterior o entre els dos vidres** tal que : **factor solar** de la part envidrada **S≤ 35%**		S			X	
PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA AMB ENERGIA SOLAR	**USUARIS DE L'EDIFICI** 5,7	**demanda ACS a 60⁰**	228 l/dia				
	edificis amb **demanda d'aigua calenta sanitària ≥ 50 l/dia a 60⁰** han de disposar de sistema de producció **d'ACS amb energia solar tèrmica**	**zona climàtica**	III				
		contribució mínima d'energia solar en producció d'ACS 50% (4)		N			
	no és d'aplicació quan : cal justificar-ho adequadament a la memòria	**l'aportació energètica solar** és cobreix amb **altres fonts d'energies renovables**	S				
		l'edifici **no** compta amb **suficient assolellament**					
		en edificis de **nova planta** per **limitacions de la normativa urbanística** que impossibilita la superfície de captació					
		en **rehabilitació** per la **configuració prèvia de l'edifici o de la normativa urbanística**		S	X		
		per **protecció patrimoni cultural català**					
	si per la **producció d'ACS** s'utilitzen **resistències elèctriques amb efecte Joule;** a qualsevol zona climàtica:	**contribució mínima d'energia solar** en producció d'ACS	70%	S			
		la zona **no té servei de gas canalitzat** o **l'aportació energètica és cobreix amb altres fonts d'energies renovables**	50% (5)		X		
RENTAVAIXELLES	si es **preveu la instal·lació d'aparell rentavaixelles**: a l'espai previst, hi haurà una **presa d'aigua freda** i **una d'aigua calenta**					X	
MATERIALS I SISTEMES CONSTRUCTIUS tots els usos							
PRODUCTES	**al menys una família de productes de la construcció de l'edifici** (productes destinats al mateix ús), **haurà de disposar d'un** dels següents :	distintiu de garantia de qualitat ambiental de la Generalitat de Catalunya					
		etiqueta ecològica de la Unió Europea					
		marca AENOR Medioambiente					
		etiqueta ecològica tipus I (UNE-EN ISO 14024/2001)		S	X		
		etiqueta ecològica tipus III (UNE 150.025/2005 IN)					
RESIDUS. DOMÈSTICS tots els usos							
HABITATGES (adaptant-se a les ordenances municipals)	preveu un **espai fàcilment accessible** de **150 dm³** per separar les fraccions següents:	envasos lleugers, matèria orgànica, vidre, paper/cartró i rebuig			x	x	
ALTRES USOS (sense perjudici d'altres normatives)	les diferents unitats privatives **disposen** segons el seu ús un **sistema d'emmagatzematge** per separat **dels diferents tipus de residu** :	al'interior de les unitats privatives	S				
		a un espai comunitari	S	S	X	X	

Decret 21/2006 - Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis. Oficina Consultora Tècnica .Col·legi d'Arquitectes de Catalunya . Departament de Medi Ambient i Habitatge. Generalitat de Catalunya. v 2.0.5- Maig 2007

ADOPCIÓ DE CRITERIS AMBIENTALS I D'ECOEFICIÈNCIA EN ELS EDIFICIS.
DECRET 21/2006

ECOEFICIÈNCIA
PROJECTE D'EXECUCIÓ
(JUSTIFICACIÓ DE LES DISPOSICIONS ADOPTADES)

PARÀMETRES AMBIENTALS D'OBLIGAT COMPLIMENT			PROJECTE		
EDIFICIS D'HABITATGES exclusivament			M	P	A
AILLAMENT ACÚSTIC	**elements horitzontals i parets separadores entre propietaris o usuaris diferents: aïllament mínim a so aeri R de 48 dBA**	S	X		
	entre interior d'habitatges i espais comunitaris: aïllament mínim a so aeri R de 48 dBA	S	X		

PARÀMETRES D'ECOEFICIÈNCIA D'OBLIGAT COMPLIMENT				PROJECTE		
MATERIALS I SISTEMES CONSTRUCTIUS tots els usos						
en la construcció de l'edifici **cal obtenir** un mínim de 10 punts**, utilitzant algunes de les** solucions constructives següents**:**		PUNTS		M	P	A
DISSENY DE L'EDIFICI	façana ventilada a orientació sud-oest (± 90⁰)	5				
	coberta ventilada	5				
	coberta enjardinada	5				
	en edificis d'habitatges que el 80% d'aquests rebin a l'obertura de la sala una hora d'assolellament directe entres les 10 i les 12 hores solars, el solstici d'hivern	5				
	que les diferents entitats privatives de l'edifici disposin de ventilació creuada natural	6	S		X	
CONSTRUCCIÓ	sistemes preindustrialitzats, com a mínim al 80% de la superfície de l'estructura	6				
	sistemes preindustrialitzats, com a mínim al 80% de la superfície dels tancaments exteriors	5				
AILLAMENT TÈRMIC	reduir el coeficient mitjà de transmitància tèrmica Km dels tancaments verticals exteriors en un 10% de 0,70 W/m²K ; Km ≤ 0,63 W/m²K	4				
	reduir el coeficient mitjà de transmitància tèrmica Km dels tancaments verticals exteriors en un 20% de 0,70 W/m²K ; Km ≤ 0,56 W/m²K	6				
	reduir el coeficient mitjà de transmitància tèrmica Km dels tancaments verticals exteriors en un 30% de 0,70 W/m²K ; Km ≤ 0,49 W/m²K	8	S	X		
AILLAMENT ACÚSTIC	en edificis d'habitatges, les obertures dels tancaments exteriors sobreexposats o exposats (NRE-AT/87), disposen de solucions de finestra, doble finestra o balconada, on el conjunt de bastiment i envidrament tenen aïllament a so aeri R de ≥ 28 dBA	4				
	en els edificis d'habitatges, els elements horitzontals de separació entre propietats i usuaris diferents, i també les cobertes transitables, tenen solucions constructives en les que el nivell d'impacte Ln en l'espai inferior sigui ≤ 74 dBA	5				
MATERIALS	utilitzar al menys un producte obtingut del reciclatge de productes (de la construcció, pneumàtics, residus d'escumes, etc)	4	S	X		
	en cas de demolició prèvia, reutilitzar els residus petris generats en la construcció del nou edifici	4				
INSTAL·LACIONS	disposar d'un sistema de reaprofitament de les aigües pluvials de l'edifici	5	S	X	X	
	disposar d'un sistema de reaprofitament de les aigües grises i pluvials de l'edifici	8				
	utilització d'energies renovables per obtenir la climatització (calefacció i/o refrigeració) de l'edifici	7	S	X	X	
	enllumenat d'espais comunitaris o d'accés amb detectors de presència, sense que afecti negativament al sistema d'enllumenat	3	S	X	X	
			33			

RESIDUS D'OBRA tots els usos	PROJECTE
El projecte d'execució incorpora un **pla de residus de la construcció**, quantificant els residus generats per **tipòlogies** i **fases d'obra.** Defineix les operacions de destriament o recollida selectiva que es preveuen realitzar a obra, especificant la reutilització in situ i/o identificant els gestors de residus autoritzats	S

(1) Cal especificar a quin dels documents: memòria **M**, planols **P** o/i amidaments **A** es justifiquen les solucions adoptades
(2) Per algunes zones climàtiques, els requeriments del CTE, son més restrictius que els del decret de ecoeficiencia
(3) Per tal de no entrar en contradicció amb el Codi Tècnic de l'Edificació, a partir de la data d'aplicació obligatòria del Document Bàsic HE (29/09/2006) la Km s'assimilarà a la U_{Mlim}, és a dir, a la Transmitància límit mitjana dels murs de l'edifici (taule
(4) Contribució solar mínima d'energia solar en la producció d'ACS
(5) Cal fer constar el mateix percentatge de contribució solar que a (4)

Decret 21/2006 - Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis. Oficina Consultora Tècnica .Col·legi d'Arquitectes de Catalunya . Departament de Medi Ambient i Habitatge. Generalitat de Catalunya. v 1.1- Agost 2006

AN ANNEXOS A LA MEMÒRIA

AN 08 Estudi de Mobilitat

PROJECTE EXECUTIU

CAP_19215.

CAP HOSTALRIC

ANEXE BREEAM

TRA 05. PLAN DE MOBILITAT

Març 2022

1. EVALUACIÓ DEL TRANSPORT

L'objectiu del pla de mobilitat és la documentació destinada a la gestió de tots els desplaçaments i els transports dins d'una organització, principalment, per augmentar la possibilitat de elecció i reduir la dependència de l'ús d'automòbils. Conté tant mesures físiques com de conducta per incrementar les opcions de mobilitat i reduir la dependència dels trasllats en automòbils amb un sol ocupant.

Per realitzar el pla de mobilitat: Aquest ha de tenir el llistat de mesures que responguin a allò avaluat anteriorment, on es promogui l'ús de mitjans de transport sostenibles i de moviment de persones durant el funcionament i ús de l'edifici.

En seguiment de les determinacions de l'article 3 del Decret 344/2006, de 19 de setembre, de regulació dels estudis d'avaluació de la mobilitat generada, publicat en el DOGC núm. 4723 de 21 de setembre de 2006, no és obligatori realitzar un estudi d'avaluació de la mobilitat generada en les figures de planejament urbanístic derivat dels municipis de població inferior a 5.000 habitants.

Atès que Hostalric és un municipi amb menys de 5.000 habitant (4.106 a l'any 2017. Font: IDESCAT) aquest PEU **(PLA ESPECIAL URBANÍSTIC DE TRANSFORMACIÓ D' ÚS D' EQUIPAMENTS. Hostalric)** no inclou un estudi de la mobilitat generada per la implantació d'aquesta activitat.

Nogensmenys, s'inclou el document "Mobilitat zona equipament carrer Sieira Sanmartín" (Annex 07) on s'analitzen les condicions d'accés i estacionament en l'entorn proper a partir de l'Estudi de la mobilitat generada del POUM. Que aquí s'adjunta i que pot ajudar a conformar aquest Pla de movilitat)

1.1. Annex 07 MOBILITAT ZONA EQUIPAMENT CARRER SIEIRA SANMARTÍN

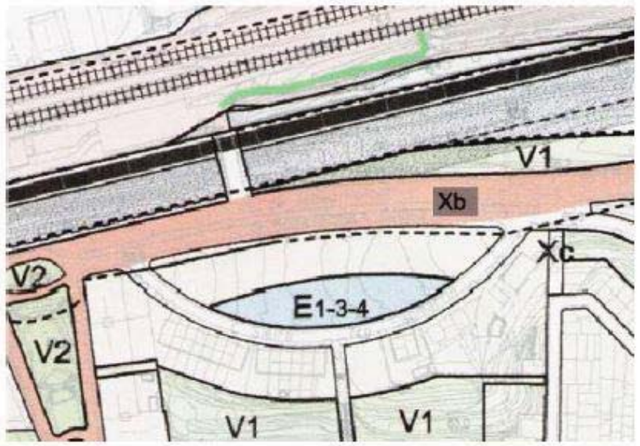
Mobilitat zona equipament carrer Sieira Sanmartín

Aquest document complementa el pla especial urbanístic i té per l'objectiu l'anàlisi de la mobilitat i l'estacionament en l'entorn immediat de l'equipament del carrer de Sieira Sanmartín, d'acord a les previsions de l'Estudi de la mobilitat generada del POUM d'Hostalric.

D'un punt de vista de sistema viari (X), el carrer de Sieira Sanmartín esdevé un ramal d'accés a l'equipament des del carrer Bonaventura Codina, el qual forma part del sistema viari bàsic (Xb), d'acord al plànol 01. Estructura urbana i territorial del POUM.

L'article 52 del POUM determina que les condicions d'ordenació i usos dominants del viari bàsic (Xb) són tots aquells que fan referència a la mobilitat viària i en especial al trànsit de vianants i l'ús públic de relació social i cultural dels ciutadans.

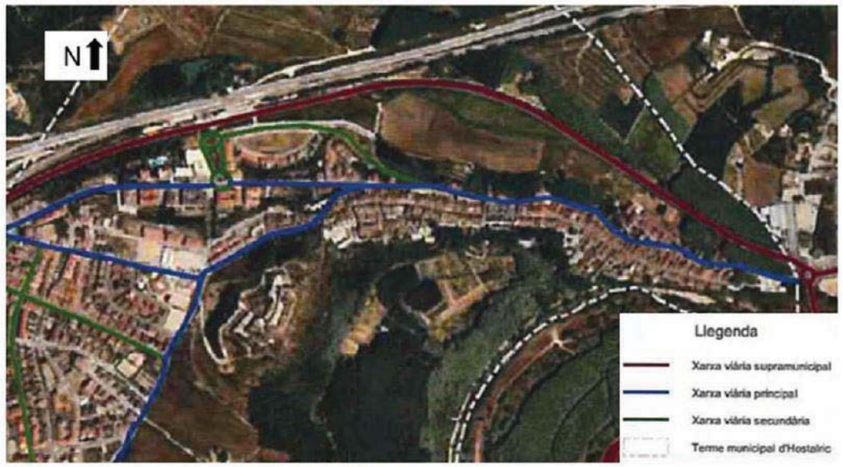
Es garanteix per tant l'accés a l'equipament des del sistema viari principal del municipi.



Plànol 01. Estructura urbana i territorial, extret del Pla d'Ordenació Urbanística Municipal d'Hostalric.

Actualment, la circulació de la xarxa viària principal transcorre per l'Avinguda Coronel Estrada en sentit SE-NO. La xarxa viària secundària, amb enllaç des de l'Av. Coronel Estrada, té inici en un tram del camí de Massanes que dona pas al carrer de Bonaventura Codina i continua pel carrer de Josep Forner fins a la Baixada de l'Estació que produeix el seu acabament en l'Avinguda principal

(veure plànol 01-Xarxa viària. Situació actual, de l'estudi EAMG del POUM).



Plànol 01. Xarxa viària-Situació actual. Estudi EAMG del POUM d'Hostalric.

D'altra banda, el POUM preveu la pacificació de l'Avinguda Coronel Estrada i projecta un nou eix viari perimetral (anomenat: Passeig de l'Estació) que lligui els nous desenvolupaments de la banda nord amb el barri de l'Estació, connectant la rotonda est d'accés al municipi i l'Avinguda Fortalesa. En el punt de connexió entre el Passeig de l'Estació i l'Av. Fortalesa es projecta una nova rotonda en la que també confluiran l'Av. Coronel Estrada, l'Av. Montseny i el vial d'accés a la C-35.

Aleshores la xarxa viària principal transcorrerà pel Passeig de l'Estació, amb inici a la rotonda d'accés al municipi, en sentit SE-NO, passant pel vial Josep Forner i per tant, per la zona de mobilitat del nou equipament objecte del Pla Especial Urbanístic (veure plànol 03-Xarxa viària i aparcament. Situació proposta, de l'estudi EAMG del POUM).



Plànol 03. Xarxa viària i aparcament-Situació proposta. Estudi EAMG del POUM d'Hostalric.

Així mateix, el POUM preveu un nou vial des del sector del PAU02 que transcorri pel nord del barri de Can Rabassa i lligui els PAU04 i el sector SND01 amb el barri de l'Estació, creant un nou itinerari d'accés alternatiu a l'Av. Coronel Estrada i al Passeig de l'Estació en aquest àmbit.

*PAU 02: Les Hortes; PAU 04: Baixada d'Ararà; SND 01. Creixement nord.

També es preveuen noves zones d'aparcament degut al dèficit que hi ha d'estacionament en l'àmbit del casc antic. Es plantegen 7 bosses d'aparcament previstes en el POUM, tal i com es mostra en la imatge següent:



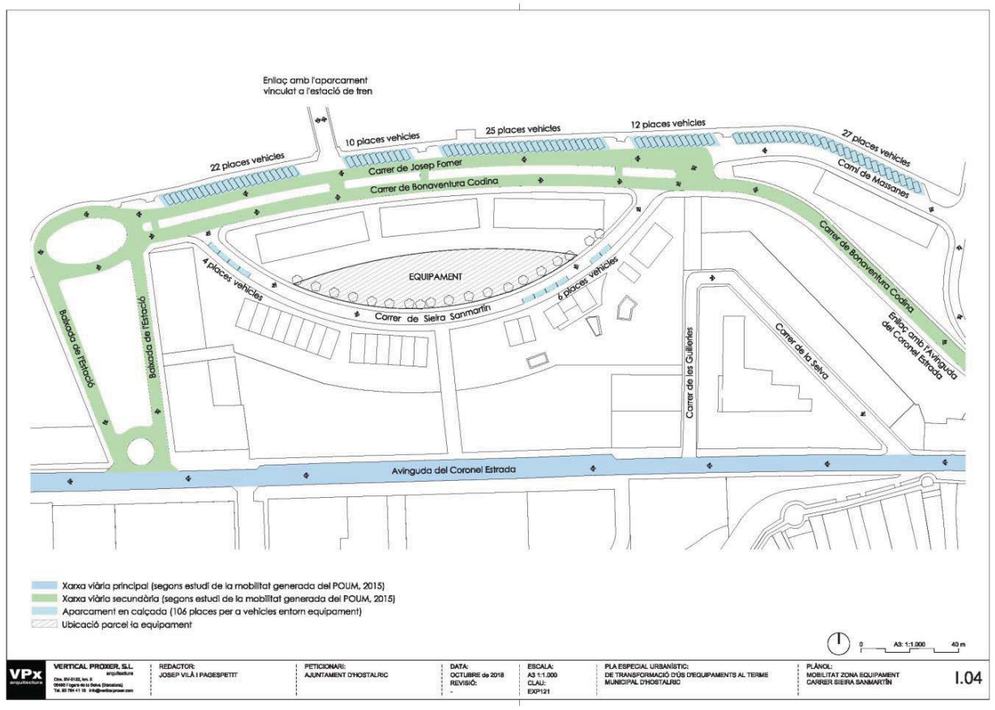
Al nord de l'equipament objecte del Pla Especial Urbanístic es troba situada l'estació ferroviària d'Hostalric, on actualment compta amb un aparcament vinculat a aquest servei. El vial Josep Forner en sentit SE-NO, paral·lel al carrer de Bonaventura Codina però en sentit oposat, disposa d'aparcament en calçada lateral tal i com s'indica en la següent imatge en color blau:



Pel que fa a les condicions d'estacionament del municipi d'Hostalric en la zona d'ubicació del nou equipament (carrer de Sieira Sanmartín), el POUM no especifica si modificarà l'aparcament actual en calçada lateral ubicat al carrer de Josep Forner o bé si es mantindrà tal com està quan s'executi el nou eix viari perimetral (anomenat: Passeig de l'Estació).

Per tant, amb la informació més recent del POUM d'Hostalric s'ha realitzat el plànol de mobilitat en la zona del nou equipament ubicat al carrer de Sieira Sanmartín (veure plànol adjunt I.04).

infraestructures.cat
NOVA CONSTRUCCIÓ del CAP Hostalric. Clau: CAP-19215
UTE LandL Arquitectura SLP - Anna Prats Subiranas - Joan Valls Matheu
Laia Vives Arnella, Lluís Vives Sanfeliu, Anna Prats Subiranas, Joan Valls Matheu, arquitectes
PLA DE MOBILITAT



Tenint en compte que actualment la xarxa viària principal és l'Avinguda Coronel Estrada on el sentit de circulació és SE-NO, travessant el municipi d'Hostalric, només es pot accedir al nou equipament (ubicat al carrer de Sieira Sanmartín) a través d'aquesta avinguda amb enllaç a la xarxa viària secundària.

La xarxa viària secundària té dos entrades principals fins a la ubicació de l'equipament:

- La Baixada de l'Estació
- El carrer de Bonaventura Codina

També hi ha accés pel camí de Massanes, paral·lel al carrer de Bonaventura Codina, amb més recorregut.

La Baixada de l'Estació amb circulació en sentit nord té enllaç amb el carrer de Bonaventura Codina amb circulació en sentit est, que a pocs metres del seu inici, en sentit sud, s'accedeix al carrer de Sieira Sanmartín, on es preveu situar l'entrada del nou CAP d'Hostalric.

Al carrer de Bonaventura Codina s'hi accedeix mitjançant un tros del camí de Massanes i en sentit nord es produeix l'acabament d'aquets carrers, per donar pas al carrer de Josep Forner amb circulació en sentit oest fins que conflueix amb la rotonda de la Baixada de l'Estació. Un cop allí es produeix el canvi de sentit per accedir al carrer de Bonaventura Codina, que a pocs metres del seu inici, en sentit sud, dona accés al carrer de Sieira Sanmartín.

Es preveu que l'aparcament vinculat al nou equipament del carrer Sieira Sanmartín compti amb unes 10 places d'estacionament en el mateix carrer i s'ha estimat un total de 96 places per a vehicles distribuïdes en la totalitat del carrer de Josep Forner on actualment disposa d'aparcament a la calçada lateral.

Es justifica que en la zona de l'equipament del carrer de Sieira Sanmartín hi ha en l'actualitat una capacitat total d'unes 106 places públiques per a vehicles, no exclusives i compartides per a tots els usos de l'àmbit.

1.2. Avaluació de les opcions de mobilitat i transport

La mobilitat en vehicle motoritzada i en vehicle privat és la que domina per sobre de la resta. Tot i el model de nucli urbà compacte i divers, que permet la realització de bona part dels seus desplaçaments a peu o en bicicleta, el 87% dels trajectes residència-treball es realitzen amb transport individual (cotxe, moto o bicicleta). Per altra banda, els desplaçaments residència-estudi es realitzen o bé amb transport collectiu (44%) i transport individual (35%).7

Com es pot observar en l'Annex 07 del Pla de movilitat d'Hostalric. Unicament es plantegen l'accés rodat, i l'espai d'aparcament dels vehicles, ja que la gent que vingui dels pobles veïns, o vindrà amb tren o amb autobús, que es troben a tocar; i aquestes están a 4 minuts caminant a la parcel.la de l'equipament (atrevessant el pont, arribes al carrer Josep Torne i d'aquest enlaces amb el Carrer Sieira de Santmartí on es troba l'entrada del Cap)

Transport individual: 55%

Percentatge previst d´arribada peatonalment

Percentatge previst d´ús de bicicleta

Percentatge previst d´ús de cotxe

Transport col.lectiu: 45%

Percentatge previst de transport públic: (entent la part d'usuaris del Cap que viuen a altres pobles pròxims)

Pel que altres opcions de mobilitat, són o amb transport individual: arribar camiant, o arribar amb bicicleta o vehicle de dues rodes tipus patinet, que semblen a dia d'avui els transports que poden ajudar a reduir la contaminació atmosférica i que per tant aquí fem asment. O amb transport Colectiu.

La dotació de transport públic és força bona, tot i que la comunicació amb els municipis veïns podria millorar. Hostalric disposa de la següent oferta de transport públic: una línia de transport interurbà i una estació de ferrocarril. L'empresa Hispano Hilarienca disposa d'una línia d'autobusos que ofereix un servei regular de transport de viatgers als habitants d'Hostalric. Aquesta va des de Girona a Sant Celoni passant per l'eix transversal, tots els dies de la setmana. Pel què fa al tren, Hostalric disposa d'una estació de ferrocarril. Aquesta es situa a menys d'1 km del centre urbà, per on hi passen dues línies de la xarxa estatal: la línia 2 de Rodalies de Barcelona i la línia Barcelona – Girona – Figueres – Portbou, de mitja distància.

infraestructures.cat
NOVA CONSTRUCCIÓ del CAP Hostalric. Clau: CAP-19215
UTE LandL Arquitectura SLP - Anna Prats Subiranas - Joan Valls Matheu
Laia Vives Arnella, Lluís Vives Sanfeliu, Anna Prats Subiranas, Joan Valls Matheu, arquitectes
PLA DE MOBILITAT

No existeix una xarxa de carrils bici dins l'entorn urbà, molts dels espais per a vianants presenten una amplada de vorera insuficient i hi ha una presència important de barreres arquitectòniques. Al propi nucli no hi ha cap espai habilitat per a la circulació de bicicletes, moltes de les voreres presenten una amplada insuficient i hi ha una presència important de barreres arquitectòniques que limiten la mobilitat. Des de l'aprovació de la Llei 20/1991, de 25 de novembre, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, modificada pel decret legislatiu 6/1994, de 13 de juliol, i el Decret 135/1995, de 24 de març, que desplega i aprova el Codi d'accessibilitat, alguns municipis han començat a implantar plans d'accessibilitat als seus nuclis urbans i equipaments.

L'edifici no compta amb places d'aparcament per a cotxes, cosa que promourà una reducció en la utilització de cotxes privats als usuaris.

L´edifici compta amb dos tipus d´usuaris: ocupants de personal i visitants. Basant-se en l'experiència del promotor pel que fa a altres edificis amb el mateix ús, la previsió de l'ús de transport públic per a usuaris será important ja que molta gent ve d'altres pobles, pel que vindràn amb trasnport públic i alguns amb transport privat. La previsió de l'ús de bicicletes serà de poca afluencia, ja que será unicament de la gent que viu a Hoslatric.

1.3. Entorn actual per a vianants i ciclistes

Configuració de la parcel.la actual

La parcel·la proposada per a la construcció del nou CAP se situa al barri de l'Estació d'Hostalric, comarca de la Selva, ocupant la part inferior d'una porció de terreny de forma ovalada i en pendent entre les cotes 80 i 72. La dimensió llarga s'orienta a llevant/ponent i la curta a Sud/Nord. La parcel·la és allunyada de masses forestals i es troba en una extensió urbana de ciutat jardí, consolidada en la cara sud i sense desenvolupar per la façana a nord, que no condicionen el futur projecte del CAP.

Hostalric està comunicada per la sortida 10 de l'autopista AP-7 i perimetrada per la C-35. L'avinguda del Coronel Estrada es el principal eix de la població que comunica la sortida de l'autopista amb el casc antic. Un pont per damunt de la C-35 comunica la zona propera al solar amb l'estació de Rodalies.

La parcel·la actualmente, està delimitada per una tanca de filat amb pals d'acer, que discorre en el límit amb la vorera pública per la cara interior de la franja d'arbrat existent, situada dins de la parcel·la.

Atès que es tracta d'una plantació prou consolidada, i que la vorera existent no té amplària suficient per a traslladar-la-hi (1,50 metres), en el projecte es preveu les mesures necessàries per a fer compatible el seu manteniment i conservació a l'interior de la parcel·la amb la nova edificació.

En general la topografia de l'entorn del carrer Sieria Sanmartín es conservarà íntegrament a l'estat actual, el que assegura un mínim impacte en el territori. Des d'un punt de vista d'ordenació, es preveu la separació a límits de 2 metres i la condició de mantenir la franja d'arbrat existent, fent-la compatible en la mesura del posible amb l'edificació proposada.

Configuració general i implantació del projecte en relació a l'entorn

En una parcel·la allargassada i amb un desnivell important, la proposta s'estructura amb una geometria decidida i clara, formada per dues naus paral·leles que formen una unitat compositiva compacta.

L'accés principal es troba en el punt on la parcel·la és més ampla, en correspondència amb l'eix de vianants que porta al nucli antic. Es genera una plaça d'accés, que s'endinsa cap a l'interior de l'edifici i condueix

fins el mostrador d'atenció al públic del CAP. Una franja enjardinada permet fer la transició topogràfica amb el carrer, ampliant així la minsa vorera existent. La resta del solar esdevé jardí del CAP, respectant la topografia original i proposant un enjardinament que integra l'edifici amb el verd que l'envolta.

La topografia existent genera una planta semisoterrada, on s'ubicarà l'àrea de serveis de l'edifici.

Ordenació i urbanització dels espais exteriors del projecte

Donat el pendent del terreny, l'accés al CAP, i nivell de la planta baixa, s'estableix en una cota intermèdia (cota 76,61m) a nivell topogràfic de la parcel·la; permetent així crear una planta semisoterrada on es situa l'àrea de personal sanitari, emmagatzematge i àrea d'instal·lacions (cota 73,31m) amb una possible accés independent i adaptat.

Els desnivells amb el carrer es resolen amb petites rampes, de manera que no es generen grans alteracions en la rasant actual del terreny. Un aprofitament de la topografia existent que minimitza els moviments de terres i articula els volums a partir de les seves necessitats funcionals i d'accessibilitat.

Els desnivells amb el carrer es resolen amb petites rampes, de manera que no es generen grans alteracions en la rasant actual del terreny. Un aprofitament de la topografia existent que minimitza els moviments de terres i articula els volums a partir de les seves necessitats funcionals i d'accessibilitat.

Descripció bàsica dels sistemes constructius dels espais exteriors

Com s'ha explicat anteriorment una franja enjardinada permet fer la transició topogràfica amb el carrer, evitant la col·locació de tanques respecte la vorera just davant de l'edifici. Aquesta franja esdevé una prolongació de l'espai públic i permet solucionar els desnivells amb petits talussos vegetals o parterres de pendent variable entre la vorera i el CAP.

Configuració general dels vials de l'entorn

La configuración i places d'aparcament de l'entorn queden suficientment explicats en l'Annex 07 del Pla de movilitat de l'equipament.



l'aparcament actual en calçada lateral ubicat al carrer de Josep Forner o bé si es mantindrà tal com està quan s'executi el nou eix viari perimetral (anomenat: Passeig de l'Estació).

infraestructures.cat
NOVA CONSTRUCCIÓ del CAP Hostalric. Clau: CAP-19215
UTE LandL Arquitectura SLP - Anna Prats Subiranas - Joan Valls Matheu
Laia Vives Arnella, Lluís Vives Sanfeliu, Anna Prats Subiranas, Joan Valls Matheu, arquitectes
PLA DE MOBILITAT



El carrer de Sieira Sanmartín, és un carrer amb un sòl sentit de circulació i amb un única banda d'aparcament, contraria a la parcel.la a on es situa el nou CAP, i on en el projecte es preveu la reserva de 1 plaça de minusvàlid al carrer pels usuaris del CAP i una zona d'aparcament de bicicletes (12 bicicletes), per tal de fomentar l'ús d'aquesta.



Vista de la línia d'arbrat situada a l'interior de la parcel·la de l'equipament del carrer de Sieira Sanmartín

Requeriments per a discapacitats

Des de l'inici del procés de confecció del projecte l'equip redactor ha dissenyat l'edificació amb el propòsit de confeccionar un edifici molt funcional i adaptat als diferents grups d'usuaris del centre (personal mèdic i usuaris).

L'edifici ha estat concebut per ser accessible a tot tipus d'usuari, especialment atents a la inclusió de persones discapacitades tal com s'explica a l'Annex 30:

A més de les persones amb discapacitat, també s'ha adoptat una reflexió específica a persones de franges diferents de persones de la mateixa edat, gènere, ètnia o resistència i condició física.

Accessible. Quan s'aplica als edificis on les parts dels edificis, el terme «accessible» implica la capacitat d'accés (aproximar-se, entrar-hi o sortir-ne) de qualsevol persona, independentment de la seva discapacitat, edat o gènere.

El Departament de Salut. Generalitat de Catalunya ha establert clarament que tot l'edifici havia de ser dissenyat amb la voluntat d'incloure tots els possibles usuaris del centre.

Dins dels grups que s'hi van establir es van classificar en dos grans grups, treballadors del centre i usuaris.

Com a enfoc general, el sol·licitant va posar de manifest que tot l'edifici havia de ser accessible pels dos grups encara que existirien restriccions als usuaris en relació amb algunes zones que quedarien destinades exclusivament als treballadors amb la possibilitat d'entrades puntuals a les zones d'accés. Restringit com ara l'àrea d'administració situada a la planta semisoterrani.

-Tots els usuaris que no siguin treballadors del centre o treballadors externs, hauran d'accedir al centre a través de la zona de recepció perquè hi hagi un control per part dels representants de l'òrgan gestor (encara desconegut ja que es tractés d'una licitació posterior a la seva construcció).

- Els espais comuns situats a planta baixa podran ser utilitzats per tots els usuaris i treballadors del centre excepte aquelles sales que siguin de caràcter de gestió com:

- Altres espais només seran accessibles pels usuaris sota la supervisió d'algun treballador del centre com:

-Algunes zones de la planta baixa tindran un accés limitat per control horari com:

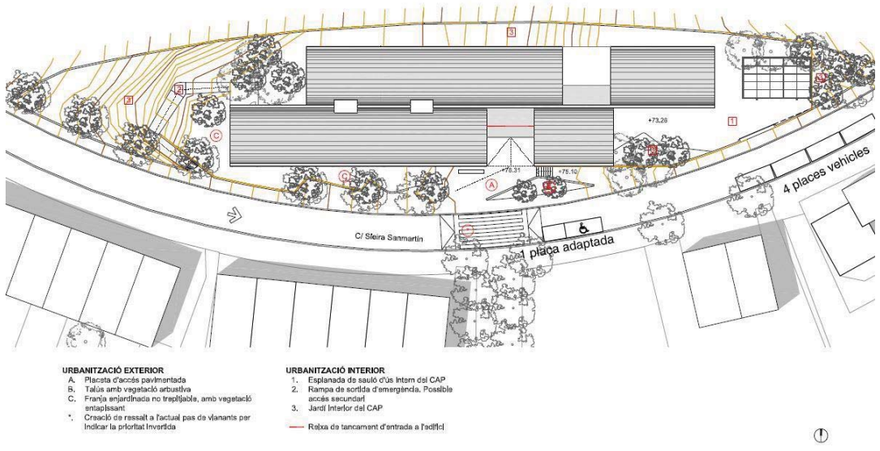
. El cap de setmana limitaran les zona de consultes i sala d'espera a un espai més reduït, i potser també la sala de grups i el seu corresponent espai de vestuaris.

- Les planta semisoterrani serà accessible només per a usuaris registrats.

- Tindran l'ús restringit als usuaris les zones d'instal·lacions, que seran accessibles només per treballadors del centre o per tècnics que facin treballs de manteniment.

infraestructures.cat
NOVA CONSTRUCCIÓ del CAP Hostalric. Clau: CAP-19215
UTE LandL Arquitectura SLP - Anna Prats Subiranas - Joan Valls Matheu
Laia Vives Arnella, Lluís Vives Sanfeliu, Anna Prats Subiranas, Joan Valls Matheu, arquitectes
PLA DE MOBILITAT

El projecte.



L'accés a l'edifici des de l'entrada es realitza per mitjà d'una rampa al 5% i és de caràcter molt pràctic i de fàcil visibilitat ja que està directament enfrontat amb la porta d'accés a l'emplaçament. (Malauradament el propi carrer ja té una pendent del 8%, pel que s'intenta suavitzar aquest accés, amb una pendent inferior)

En aquesta zona d'accés a l'edificació no hi ha cap element que dificulta l'accés a persones amb discapacitat o altres persones amb problemes de mobilitat.

Al costat d'aquest accés també hi ha els aparcaments de bicis per a aquells usuaris que decideixin accedir amb aquest tipus de sistema. Veure planol urbanització de l'entorn.

En arribar a la parcel·la es veurà l'entrada de l'edifici, hi haurà els senyals necessaris per a la claredat dels usuaris nous del centre convidant-los a accedir a la recepció per poder accedir-hi a la resta del centre. En tractar-se d'un equipament públic, totes les persones interessades hi podran accedir.

El primer control es realitzarà a la porta d'entrada, després d'una rampa d'accés que connecta directament connectada a la calçada i zones d'aparcament de proximitat, als camins de vianants i voreres, als sistemes de transport en comú i als sistemes de transport privat. A més, aquest punt d'accés tindrà una bona visibilitat per facilitar l'arribada dels usuaris i els treballadors de l'equipament.

A través del vestíbul d'accés, es distingirà clarament entre usuaris del centre i treballadors del centre. Els primers tenen un accés limitat i el seu lliure accés sempre haurà de ser precedit del pas per la zona de recepció, el segon grup tindrà accés lliure encara que l'edifici ha estat dissenyat perquè els dos col·lectius accedeixin principalment pel mateix punt per no generar discriminació.

En la zona d'accés a l'edificació no hi ha cap element que dificulta l'accés a persones amb discapacitat o altres persones amb problemes de mobilitat.

Accessibilitat entre plantes

La connexió vertical dels diferents nivells es farà mitjançant un ascensor accessible i aquest ascensor connecta alhora amb totes les zones de circulació que asseguren l'accés a qualsevol de les estances de l'edifici per a persones de mobilitat reduïda.

Es resol amb un ascensor, la cabina del qual té unes dimensions de 1,40 m en el sentit de l'accés i de 1,10 m en sentit perpendicular.

Disposa de passamans a una alçada entre 0,90 m i 0,95 m, i les botoneres, tant interiors com de replà, són entre 1,00 m i 1,40 m d'alçada respecte del terra. Les botoneres tenen la numeració a Braille o amb relleu.

Enllaços de transport públic que donen servei a l'establiment

Els enllaços de transport públic, com s'han explicat amb anterioritat, simplement recordar que el projecte s troba a 240 metres de vianants de l'estació de tren Hostalric i estació d'autobús.



Aquesta estació és un node de transport significatiu ja que per allà passen els següents serveis de tren:

Trenes

R2	R2
R2N	REGIONAL

infraestructures.cat
NOVA CONSTRUCCIÓ del CAP Hostalric. Clau: CAP-19215
UTE LandL Arquitectura SLP - Anna Prats Subiranas - Joan Valls Matheu
Laia Vives Arnella, Lluís Vives Sanfeliu, Anna Prats Subiranas, Joan Valls Matheu, arquitectes
PLA DE MOBILITAT

2. PLA DE MOBILITAT

S'ha dissenyat una estratègia destinada a la gestió de tots els desplaçaments i els transports dels residents de ledifici, principalment, per augmentar la possibilitat d'elecció i reduir la dependència de l'ús d'automòbils.

És per això que es plantegen tant mesures físiques com de conducta per incrementar les opcions de mobilitat i reduir la dependència dels trasllats en automòbils amb un sol ocupant.

Mesures per promoure l'ús de mitjans de transport sostenibles i de moviment de persones durant el funcionament i ús de l'edifici:

a. La inclusió de places prioritàries d'aparcament per a aquells usuaris que emprin sistemes dús compartit de vehicles.

b. La inclusió d'instal·lacions específiques i adequades de places d'aparcabicis i vestuaris.

c. La inclusió d'il·luminació, elements de paisatgisme i protecció que facin més agradables les àrees de vianants i les

e. La determinació de restriccions d'aparcament o aparcaments de pagament.

f. La definició dels criteris apropiats per a les zones de recepció, on és possible oferir informació sobre el transport públic o l'ús compartit de vehicles.

AN ANNEXOS A LA MEMÒRIA

AN 09 Breeam

GST02_Pràctiques de construcció responsable

Carta formal de compromís sobre els requeriments del contratista principal

Qui sota signa el/la senyor/a, amb DNI/NIE núm., i com a representant legal del Departament de Salut. Generalitat de Catalunya , representat per Infraestructures.cat, amb NIF A-59377135, en el disseny i execució del projecte **CAP19215 - Nova construcció CAP-Hostalric, adjudicada i contractada a la UTE L and L Arquitectura SLP-Anna Prats Subiranas-Joan Valls Matheu,** com a representant legal de Infraestructures.cat, en el disseny i execució del projecte del Nou Cap d'Hostalric,

DECLARA QUE ES COMPROMET A

Establir en el procediment de designació del contractista principal de l'obra el compliment de tots els elements de cadascuna de les quatre seccions de la llista de comprovació GST 2 que han de ser confirmats per una avaluació i una verificació independents.

A aquest document se li annexa la llista de comprovació GST 2 referida al paràgraf anterior.

Barcelona, 4 de juliol de 2022

infraestructures.cat

NOVA CONSTRUCCIÓ del CAP Hostalric. Clau: CAP-19215
UTE LandL Arquitectura SLP - Anna Prats Subiranas - Joan Valls Matheu
Laia Vives Arnella, Lluís Vives Sanfeliu, Anna Prats Subiranas, Joan Valls Matheu, arquitectes

GST03_Impactes en zones d'obres

Carta formal de compromís dels impactes de zones d'obres

Qui sota signa el/la senyor/a, amb DNI/NIE núm., i com a representant legal del Departament de Salut. Generalitat de Catalunya , representat per Infraestructures.cat, amb NIF A-59377135, en el disseny i execució del projecte **CAP19215 - Nova construcció CAP-Hostalric, adjudicada i contractada a la UTE L and L Arquitectura SLP-Anna Prats Subiranas-Joan Valls Matheu,** com a representant legal de Infraestructures.cat, en el disseny i execució del projecte del Nou Cap d'Hostalric,

DECLARA QUE ES COMPROMET A

Establir en el procediment de designació del contractista principal de l'obra el compliment del criteri GST 3 que obliga a:

a.- Designar una o diverses persones perquè assumeixin la responsabilitat de supervisar, registrar i notificar les dades relatives al consum d'energia, d'aigua i de transport derivades de tots els processos de construcció. Per garantir una recopilació consistent de la informació, aquestes persones han de comptar amb l'autoritat, la responsabilitat i l'accés apropiades a les dades necessàries.

b.- Consum denergia. Els requeriments seran els següents:

- Supervisió i registre de les dades del consum d'energia (kWh) que es derivi de l'ús de les instal·lacions, casetes d'obra i equips (mòbils i fixos) necessaris per a l'execució de tots els processos de construcció.

- A partir de les dades recopilades, elaboració d'informes sobre el consum d'energia (kWh en total i kWh/€100k del pressupost) i les emissions de diòxid de carboni (total kg CO2eq i kg CO2eq/€100k del pressupost) del procés de construcció.

c.- Consum daigua. Els requeriments seran els següents:

- Supervisió i registre de les dades del consum d'aigua potable (m3/€100k del pressupost) que es derivi de l'ús de les instal·lacions, les casetes d'obra i els equips (mòbils i fixos) necessaris per a l'execució de tots els processos de construcció.

- A partir de les dades recopilades, elaborar informes sobre el consum net total d'aigua (m3) —és a dir, el consum real menys el consum de qualsevol tipus d'aigua reciclada— dels treballs de construcció.

d.- Transport dels materials de construcció i els residus. Els requeriments seran els següents:

- Supervisió i registre de les dades del transport que es derivi del lliurament de la majoria dels materials de construcció a l'emplaçament i la retirada dels residus de construcció des del mateix. Aquest aspecte cobreix, com a mínim:

- El transport dels materials des de la porta de la fàbrica fins a l'emplaçament de l'edifici, inclòs qualsevol tipus de mitjà de transport, emmagatzematge intermedi i distribució. L'abast d'aquesta supervisió ha de comprendre, com a mínim, els aspectes següents:

    i. Els materials emprats als elements principals de l'edifici (és a dir, aquells definits al Requisit MAT 1), inclosos els materials d'aïllament.

    ii. Els materials dels treballs preliminars i de paisatgisme.

- El transport dels residus de construcció des del mateix emplaçament fins a la porta del centre d'eliminació, tractament o recuperació de residus que derivin de l'emplaçament.

- A partir de les dades recopilades, elaboració d'informes independents per als materials i residus sobre el consum total de combustible (litres) i les emissions totals de diòxid de carboni (kgCO2 emissions equivalents), més la distància total recorreguda (km).

e.- Aprovisionament de fusta. Els requeriments seran els següents:

- Confirmació que tota la fusta d'obra utilitzada al projecte és «fusta aprofitada i comercialitzada legalment» d'acord amb les definicions pertinents del Requisit MAT 3.

  Fusta d´obra s´entén tota aquella fusta emprada per facilitar el procés de construcció. Això inclou, entre d'altres, els encofrats, les tanques i la resta de fusta utilitzada de manera provisional. Tanmateix, no inclou els materials de fusta instal·lats als elements de l'edifici.

f.- Gestió de la zona d'obres. Els requeriments seran els següents:

- El contractista principal del projecte disposa d'un sistema de gestió ambiental (SGA) que en regeix les operacions principals. L'SGA ha de comptar amb una certificació expedida per un tercer de conformitat amb la norma UNE-EN ISO 1400110 o un altre estàndard equivalent.

- Implantació de les polítiques i els procediments de millors pràctiques per a la prevenció de la contaminació a l'emplaçament, la qual cosa es demostrarà a través del compliment de la Llista de Comprovació de la Taula 8.

- L'equip de projecte serà el responsable de completar aquesta llista de comprovació. Tant l'Assessor com l'equip de projecte vetllaran perquè totes les mesures especificades compleixin la comesa de cadascuna de les seccions de la Llista de Comprovació

infraestructures.cat

NOVA CONSTRUCCIÓ del CAP Hostalric. Clau: CAP-19215
UTE LandL Arquitectura SLP - Anna Prats Subiranas - Joan Valls Matheu
Laia Vives Arnella, Lluís Vives Sanfeliu, Anna Prats Subiranas, Joan Valls Matheu, arquitectes

Documentació complementària:

A aquest document se li adjunten els següents documents referits als paràgrafs anteriors:

1.- Taula de categoria de materials segons el requisit MAT 1:

Categorías aplicables	Ejemplos de productos
1. Cerámicas	Ladrillos, baldosas, tejas, etc.
2. Hormigón	Hormigón prefabricado, bloques, baldosas, morteros, etc.
3. Vidrio	
4. Plásticos y cauchos	Incluidas cubiertas EPDM, TPO, PVC.
5. Metales	Acero, aluminio, etc.
6. Pétreos	Piedra natural, pizarra en baldosas, placas, plaquetas, etc.
7. Madera, compuestos y tableros de madera	Incluida madera laminada, contrachapados, de virutas orientadas, de densidad media, y tableros de partículas aglomeradas con cemento.
8. Yeso laminado y escayola.	
9. Aislamiento	

3.- Taula 8: Llista de comprovació daccions destinades a minimitzar la contaminació de laire i laigua durant els treballs de construcció.

Tabla 8: Lista de comprobación de las acciones destinadas a minimizar la contaminación del aire y el agua durante los trabajos de construcción

Sección	Acción	Completada (S/N)
Ruido y vibración	Cometido: minimizar el impacto del ruido y la vibración en la comunidad local.	
A	Planificación de las actividades más ruidosas para aquellas horas del día en que se causen menos perturbaciones a la comunidad local.	
B	Empleo de dispositivos de control del ruido, por ejemplo, pantallas acústicas.	
C	Empleo de barreras y deflectores durante las actividades de impacto y voladura.	
D	Ausencia o reducción al mínimo del transporte a través de la comunidad.	
Calidad del aire	Cometido: prevenir el polvo y otra contaminación del aire en el emplazamiento y en la comunidad local.	
A	Reducción al mínimo del polvo generado por los materiales mediante el uso de cubiertas, almacenes, equipos de control o el aumento de los niveles de humedad.	
B	Reducción al mínimo del polvo generado por el movimiento de los vehículos mediante espráis de agua (si procede).	
C	Ausencia de quemas de materiales en el emplazamiento.	
Gestión de las escorrentías de agua	Cometido: evitar la contaminación del agua como consecuencia de las actividades del emplazamiento	
A	Preparación de un plano de drenaje y señalización de los registros o los puntos de entrada de agua para destacar las zonas de riesgo. Nota: este plano podría variar a medida que avanzan los trabajos.	
B	Siempre que resulte posible o adecuado, programación de los trabajos para evitar las épocas muy lluviosas (es decir, aprovechamiento de la estación seca) y modificación de las actividades en caso de lluvia extrema o fuertes vientos.	
C	Contorneado y reducción al mínimo de la longitud y la inclinación de las pendientes.	
D	Empleo de mantillo para la estabilización de las zonas expuestas y recubrimiento de pendientes o canales escarpados, por ejemplo, con una esterilla de yute.	
E	Recuperación de la vegetación a la mayor brevedad.	
F	Reducción o prohibición del transporte de sedimentos fuera de la obra mediante el establecimiento de balsas de sedimentación, barreras para sedimentos o sistemas de tratamiento del agua.	
G	Separación o desviación de las escorrentías de agua limpia para evitar que se mezclen con otras aguas con un elevado contenido en sólidos (de esta forma, se reduce al mínimo la cantidad de agua para tratar).	

infraestructures.cat

NOVA CONSTRUCCIÓ del CAP Hostalric. Clau: CAP-19215
UTE LandL Arquitectura SLP - Anna Prats Subiranas - Joan Valls Matheu
Laia Vives Arnella, Lluís Vives Sanfeliu, Anna Prats Subiranas, Joan Valls Matheu, arquitectes

H	Implantación de los sistemas de drenaje adecuados para minimizar y controlar las infiltraciones.	
I	Desempeño de cualquier actividad que podría resultar contaminante en aquellas zonas designadas y debidamente aisladas, lejos de ríos, pozos o cualquier otro curso de agua.	
Materiales peligrosos	Cometido: evitar que cualquier material peligroso contamine los cursos de agua locales.	
A	Implantación de un sistema de contención secundario apropiado en los tanques de almacenamiento de combustible y en el almacenamiento temporal de otros líquidos como, por ejemplo, los aceites de lubricación o los fluidos hidráulicos.	
B	Formación de los trabajadores en relación con el correcto traslado y la manipulación de los combustibles y los productos químicos, con los protocolos de actuación en caso de vertido.	
C	Empleo de superficies impermeables en aquellas zonas de repostaje de combustible y el resto de zonas de traslado de fluidos.	
D	Implantación de equipos portátiles de contención y limpieza de vertidos dentro del propio emplazamiento y formación de los trabajadores en su uso.	
E	Implantación de instalaciones sanitarias a disposición de todos los trabajadores.	

Barcelona, 4 de Juliol de 2022

Signat,

GST04_Participació de les parts interessades EPO i la difusió de la informació.

Carta formal de compromís de realització d'avaluació postocupació (EPO)

Qui sota signa el/la senyor/a, amb DNI/NIE núm., i com a representant legal del Departament de Salut. Generalitat de Catalunya , representat per Infraestructures.cat, amb NIF A-59377135, en el disseny i execució del projecte **CAP19215 - Nova construcció CAP-Hostalric, adjudicada i contractada a la UTE L and L Arquitectura SLP-Anna Prats Subiranas-Joan Valls Matheu,** com a representant legal de Infraestructures.cat, en el disseny i execució del projecte del Nou Cap d'Hostalric,

DECLARA QUE ES COMPROMET A

a.- Realitzar una avaluació postocupació (EPO) quan hagi transcorregut un any de l'ocupació de ledifici amb lobjectiu d'obtenir informació sobre el comportament del mateix.

b.- Es nomenarà una tercera part independent per fer l'EPO

c.- L'EPO comprendrà:

- Una revisió del disseny i la construcció (revisió dels processos de disseny, contractació, construcció i entrega).
- Obtenció d'informació d'una àmplia selecció d'usuaris de l'edifici —inclòs, quan sigui oportú, l'equip de gestió d'instal·lacions— sobre el disseny i les condicions de l'edifici, entre d'altres dades:

  i. Les condicions ambientals internes (il·luminació, soroll, temperatura, qualitat de l'aire).

  ii. El control, el funcionament i el manteniment.

  iii. Les instal·lacions i els serveis.

  iv. L'accés i distribució.

  v. Altres elements pertinents.

- El comportament en termes de sostenibilitat (consum d'energia i aigua, comportament de qualsevol funció o tecnologia sostenible, per exemple, els materials, les energies renovables, la recollida d'aigües pluvials, etc.).

d.- El Departament de la Generalitat de Catalunya, representat per Infraestructures.cat, es compromet a fer una difusió adequada de la informació sobre el comportament postocupació de l'edifici amb l'objectiu de compartir les bones pràctiques i les lliçons apreses.

infraestructures.cat

NOVA CONSTRUCCIÓ del CAP Hostalric. Clau: CAP-19215
UTE LandL Arquitectura SLP - Anna Prats Subiranas - Joan Valls Matheu
Laia Vives Arnella, Lluís Vives Sanfeliu, Anna Prats Subiranas, Joan Valls Matheu, arquitectes

En la majoria dels casos, la difusió adequada d'aquesta informació s'aconseguirà mitjançant l'elaboració i la publicació d'un cas d'estudi mitjançant una de les vies següents:

- Comunicats de premsa, publicacions de domini públic o el lloc web del client o el propietari de l'edifici.

- Llocs webs o portals dinformació patrocinats per alguna autoritat local o governamental o per alguna entitat de la indústria o el sector.

Barcelona, 4 de juliol de 2022

Signat,

GST04_Participació de les parts interessades. Punt d'informació de l'usuari de l'edifici

Carta formal de compromís del promotor d'informar l'usuari sobre l'edifici

Qui sota signa el/la senyor/a, amb DNI/NIE núm., i com a representant legal del Departament de Salut. Generalitat de Catalunya , representat per Infraestructures.cat, amb NIF A-59377135, en el disseny i execució del projecte **CAP19215 - Nova construcció CAP-Hostalric, adjudicada i contractada a la UTE L and L Arquitectura SLP-Anna Prats Subiranas-Joan Valls Matheu,** com a representant legal de Infraestructures.cat, en el disseny i execució del projecte del Nou Cap d'Hostalric,

DECLARA QUE ES COMPROMET A

a.- Es proporcionarà la Guia d'informació de l'Usuari de l'Edifici (GUE) per a tots els usuaris generals del mateix, inclosos el personal i, si és aplicable, els residents, així com el gestor de l'edifici i l'equip de gestió d'instal·lacions no tècniques.

b.- Organitzar un accés a les principals instal·lacions de l'edifici pels usuaris potencials on s'explicarà aspectes vinculats al seu funcionament.

c.- Facilitar l'accés de tots els futurs usuaris a la informació relacionada amb l'edifici i l'emplaçament, cosa que els permet accedir eficaçment a l'edifici, a l'emplaçament i a les infraestructures o els serveis locals de transport i fer-ne un bon ús

Barcelona, 4 de juliol de 2022

Signat,

PROJECTE EXECUTIU

CAP_19215.

CAP HOSTALRIC

ANEXE BREEAM

PLAN DE CONSULTA

Març 2022

Index

1.1. Procés i enllaç de la consulta 3
1.1.1. Programa funcional de l'equipament 3
1.1.2. Llista dels agents sel.leccionats per ser consultats 6
1.2. Mètodes de consulta 8
1.3. Calendari de consulta 8
2. Contingut de la consulta 9
2.1. Resultats de la consulta 10
2.1.1. Principals conclusions de la consulta 10
2.2. Accions derivades de la consulta 10
3. Anexo 1. Actas de las reuniones de consulta ..... ¡Error! Marcador no definido.

infraestructures.cat
NOVA CONSTRUCCIÓ del CAP Hostalric. Clau: CAP-19215
UTE LandL Arquitectura SLP - Anna Prats Subiranas - Joan Valls Matheu
Laia Vives Arnella, Lluís Vives Sanfeliu, Anna Prats Subiranas, Joan Valls Matheu, arquitectes
PLA DE CONSULTA

1. Objectiu, procés i metodologia del pla de consulta

L'objectiu del pla de consulta és dissenyar, planificar i lliurar edificis accessibles, funcionals i participatius a través de la consulta als usuaris actuals i futurs de l'edifici, així com altres interessats.

1.1. Procés i enllaç de la consulta

El procés de consulta ha de comptar amb representants de tots els agents que intervenen en el procés de disseny i posterior fase dús de l'edifici. Amb aquesta finalitat i sobre la base del programa funcional de l'equipament es determina el llistat d'agents que cal consultar.

1.1.1. Programa funcional de l'equipament

El programa o pla de projecte i superficies

Superfícies útils

Planta	Clau del local	Denominació del local	Superfície segons programa m2	Superfície segons projecte m2
ÀREA D'ENTRADA			103,00	110,55
PB	1.1	Cancell	8,00	15,21
PB	1.2	Vestíbul	40,00	40,69
PB	1.3	Recepció	24,00	19,46
PB	1.4.1	Sanitaris H	13,00	14,80
PB	1.4.2	Sanitaris F	13,00	12,94
PS	1.5	Local de neteja	5,00	7,45
ÀREA ADMINISTRATIVA			81,00	89,34
PB	2.1	Despatx tipus A	16,50	16,09
PB	2.2	Despatx tipus B	12,00	15,60
PB	2.3	Despatx treball social	16,50	16,09
PB	2.4	Sala treball administratiu	16,00	18,07
PB	2.5	Sala treball pol/reunions	20,00	23,49
ÀREA DE MEDICINA GENERAL			90,00	78,57

PB	3.1.1	Sala consulta med. gen.	16,50	16,09
PB	3.1.2	Sala consulta med. gen.	16,50	16,09
PB	3.2.1	Sala consulta infermeria	16,50	16,09
PB	3.2.2	Sala consulta infermeria	16,50	16,09
PB	3.3	Sala d'espera	24,00	14,21
ÀREA DE PEDIATRIA			45,00	42,03
PB	4.1	Sala consulta pediatria	16,50	16,09
PB	4.2	Sala consulta infermeria	16,50	16,09
PB	4.3	Sala d'espera	12,00	9,85
ÀREA POLIVALENT			112,50	108,28
PB	5.1	Sala consulta odontologia	16,50	16,09
PB	5.2	Sala treball odontologia	16,50	16,09
PB	5.3	Sala consulta tocogin. / llevadora	16,50	16,09
PB	5.4.1	Sala consulta polivalent	16,50	16,09
PB	5.4.2	Sala consulta polivalent	16,50	16,09
PB	5.5	Sala d'espera	30,00	27,83
ÀREA NO PROGRAMADA			67,50	64,04
PB	6.1	Sala de tract. emergència i obs.	16,50	16,09
PB	6.2.1	Box polivalent / extraccions	11,50	10,74
PB	6.2.2	Box polivalent / extraccions	11,50	11,93
PB	6.3	Brut	5,00	2,88
PB	6.4	Net	5,00	4,40
PB	6.5	Sala d'espera	18,00	18,00
ÀREA D'ACTIVITATS COMUNITÀRIES			56,50	55,56
PB	7.1	Sala de grups / educació sanit	38,00	38,60
PB	7.2	Magatzem	6,00	6,89
PB	7.3.1	Vestidor per als usuaris	12,50	4,61
PB	7.3.2	Bany usuaris		5,46

ÀREA DE PERSONAL SANITARI			51,00	49,19
PS	8.1	Sala de personal	16,50	15,20

infraestructures.cat
NOVA CONSTRUCCIÓ del CAP Hostalric. Clau: CAP-19215
UTE LandL Arquitectura SLP - Anna Prats Subiranas - Joan Valls Matheu
Laia Vives Arnella, Lluís Vives Sanfeliu, Anna Prats Subiranas, Joan Valls Matheu, arquitectes
PLA DE CONSULTA

PS	8.2	Vestuari masculí	10,00	11,21
PS	8.3	Vestuari femení	20,00	18,56
PS	8.4	Vest / WC adap. pers.	5,00	4,22
ÀREA D'EMMAGATZEMATGE			38,00	39,37
PS	9.1	Magatzem general	18,00	13,03
PS	9.2	Magatzem clínic	12,00	16,29
PS	9.3	Local de residus	8,00	10,05
ÀREA D'INSTAL·LACIONS			66,00	154,19
PS	10.1	Sala QGBT		7,20
PS	10.2	Sala Rack		10,68
PS	10.3	Sala fontaneria		7,09
PS	10.4	Sala tècnica fred i calor		129,22

Total superfície útil 791,12m²

Superfícies construïdes

Planta	Superfície construïda edificada (100%)	Superfície de porxos, terrasses		Total
PB	740,27	Porxos 50%	9,69 + 13,69 (50%)=23,38	763,65 m²
PS	355,40			355,40 m²
TOTAL Superfície construïda				1.119,05 m²

Superfícies urbanitzades

Localització	Superfície urbanitzada
Urbanització	1.150,17 m²
TOTAL Superfície urbanitzada	1.150,47 m²

1.1.2. Llista dels agents sel.leccionats per ser consultats

En base al programa funcional de l'equipament anteriorment exposat, els agents consultats seran els següents:

a.- Promotora:

Promotor:			
Departament	Departament de Salut. Generalitat de Catalunya		
Representat per	Infraestructures.cat	NIF	A-59377135
Adreça	Carrer dels Vergós	núm.	36-42
Municipi	Barcelona	Codi Postal	08017

b.- Representant dels usuaris, treballadors i gestor de l'edifici acabat::

c.- Arquitectos proyectistas.

Projectistes:				
Empresa	UTE L AND L ARQUITECTURA, SLP – ANNA PRATS SUBIRANAS – JOAN VALLS MATHEU		NIF	U-05442728
Adreça	Lleó XIII		núm.	14
Municipi	Barcelona		Codi Postal	08022
	Laia Vives Arnella		NIF	46740028-A
Arquitecte				
Col·legiat	32785-9	Correu electrònic landl.arquitectura@gmail.com	Telèfon	629219693
Adreça	Lleó XIII		núm.	14
Municipi	Barcelona		Codi Postal	08022
Arquitecte	Lluís Vives Sanfeliu		NIF	37634594-Q
Col·legiat	6030-5	Correu electrònic landl.arquitectura@gmail.com	Telèfon	639334229
Adreça	Lleó XIII		núm.	14

infraestructures.cat
NOVA CONSTRUCCIÓ del CAP Hostalric. Clau: CAP-19215
UTE LandL Arquitectura SLP - Anna Prats Subiranas - Joan Valls Matheu
Laia Vives Arnella, Lluís Vives Sanfeliu, Anna Prats Subiranas, Joan Valls Matheu, arquitectes
PLA DE CONSULTA

Municipi	Barcelona	Codi Postal	08022
Arquitecte	Anna Prats Subiranas	NIF	79304005-M
Col·legiat	61285-5 Correu electrònic info@annapratsjoanvalls.cat	Telèfon	636106802
Adreça	Mallorca	núm.	150, local 14
Municipi	Barcelona	Codi Postal	08036
Arquitecte	Joan Valls Matheu	NIF	77319343-J
Col·legiat	68672-7 Correu electrònic info@annapratsjoanvalls.cat	Telèfon	620653516
Adreça	Mallorca	núm.	150, local 14
Municipi	Barcelona	Codi Postal	08036

d.- Facility Management o persones responsables del bon funcionamient diari de l'edifici i de les zones verdes.

d.- Otros. Persones i càrrecs

1.2. Mètodes de consulta

Aquest pla de consulta s'aplicarà mitjançant una enquesta inicial als agents definits per ser consultats i posteriors reunions de seguiment del projecte.

1.3. Calendari de consulta

En fase inicial d'avantprojecte, en data 20 de setembre de 2021, es farà una enquesta als agents definits per ser consultats.

En fases posteriors i durant el desenvolupament de les diferents fases del projecte (bàsic, executiu,...) es realitzaran reunions de seguiment on es debatran aspectes vinculats amb el programa funcional, solucions constructives, solucions d'instal·lacions adoptades, aspectes estètics,... que quedaran registrats en actes, així com modificacions del projecte per millorar els aspectes detectats per algunes de les parts.

S'adjunta actes de diferents reunions realitzades durant el procés del projecte, tan a nivel intern, com BIM, com amb el promotor de la proposta.

infraestructures.cat
NOVA CONSTRUCCIÓ del CAP Hostalric. Clau: CAP-19215
UTE LandL Arquitectura SLP - Anna Prats Subiranas - Joan Valls Matheu
Laia Vives Arnella, Lluís Vives Sanfeliu, Anna Prats Subiranas, Joan Valls Matheu, arquitectes
PLA DE CONSULTA

2. Contingut de la consulta

La consulta en una fase inicial consistirà en el següernt qüestionari:

1.- La funcionalitat, la qualitat de ledifici i el seu impacte (estètica inclosa).

1.a.- El disseny de l'edifici en garanteix la funcionalitat?

(Sí/no. En cas de resposta negativa explica la raó i si se t'acut suggereix alguna millora).

1.b.- La qualitat dels materials i les solucions constructives i d'instal·lacions permeten aconseguir un equipament d'alta qualitat?

(Sí/no. En cas de resposta negativa explica la raó i si se t'acut suggereix alguna millora).

1.c.- Consideres atractiu el disseny de l'equipament i de l'espai exterior?

(Sí/no. En cas de resposta negativa explica la raó i si se t'acut suggereix alguna millora).

1.d.- El nou edifici millorarà la qualitat dels usuaris i treballadors que l'utilitzen?

(Sí/no. En cas de resposta negativa explica la raó i si se t'acut suggereix alguna millora).

2.- La disponibilitat dinstal·lacions internes i externes adequades (per als ocupants futurs de ledifici i els visitants o usuaris).

2.a.- Les instal·lacions que disposa el projecte consideres que són les adequades?

(Sí/no. En cas de resposta negativa explica la raó i si se t'acut suggereix alguna millora).

2.b.- Els espais disposen de la superfície adequada per garantir el funcionament correcte de l'equipament?
(Sí/no. En cas de resposta negativa explica la raó i si se t'acut suggereix alguna millora).

3.- Les implicacions operatives i de gestió.

3.a.- El disseny de les instal·lacions permetrà garantir-ne una bona gestió?

(Sí/no. En cas de resposta negativa explica la raó i si se t'acut suggereix alguna millora).

4.- Les implicacions de recursos de manteniment.

4.a.- El disseny de les instal·lacions permetrà optimitzar la despesa energètica i reduir la despesa de manteniment associada?

(Sí/no. En cas de resposta negativa explica la raó i si se t'acut suggereix alguna millora).

5.- Els impactes a la comunitat local (per exemple, l'impacte en el transport o el trànsit local).

5.a.- Creus que el nou edifici minimitzarà l'impacte en el transport i el trànsit local?

(Si/no. En cas de resposta negativa explica la raó i si se t'acut suggereix alguna millora).

2.1. Resultats de la consulta

Durant la fase de disseny, s'ha informat totes les parts pertinents sobre les propostes rebudes durant la consulta. En aquest apartat es resumeixen els principals suggeriments rebuts per incorporar al projecte per part de les parts consultades:

Els diferents agents han decidit respondre al final de l'entrega de la maqueta del projecte executiu.

2.1.1. Principals conclusions de la consulta

Le conclusions es treuran una vegada tinguem els resultats de la consulta.

2.2. Accions derivades de la consulta

A través del procés de consulta i de la informació obtinguda s'acorda adoptar determinades accions. En aquest apartat es fa un resum de la resposta que s'ha donat als suggeriments de les parts consultades i la data en què es van produir.

Accions derivades de la consulta es traslladaran en aquest punt i si és necessari es modificarà els punts que els diferents agents hagin fet énfasis.

Decisions adoptades a les reunions.

En aquests processos de consulta s'han pres les decisions següents, que queden recollides al present document:

Barcelona, 16 de març de 2022

UTE, L and L Arquitectura SLP, Anna Prats i Joan Valls

ACTA SEGUIMENT EDIFICACIÓ 01. INICI

Data: 13 de maig de 2021
Lloc: Reunió Telemàtica

Projecte:	Nou CAP Hostalric
Municipi:	Hostalric
Clau:	CAP-19215
Equip redactor:	UTE L and L Arquitectura SLP-Anna Prats Subiranas-Joan Valls Matheu
Equip Seguiment Projecte	Xavier Gonzàlez, Mònica Laje, Isabel Monterde
Promotor:	CatSalut
Programa encàrrec:	Nova construcció d'un centre d'Atenció Primària al municipi d'Hostalric
Sup. solar:	1.980m^2
Sup. construïda:	995,40m^2
Sup. urbanitzada:	984,60m^2
Mòdul obra nova €/m2:	1.544,44€/m^2
Mòdul urbanització €/m2:	97,16€/m^2
PEC total (IVA 21%inclòs):	2.351.363,90€

Assistents

Laia Vives Arnella	UTE L and L Arquitectura SLP-Anna Prats- Joan Valls
Luís Vives Sanfeliu	UTE L and L Arquitectura SLP-Anna Prats- Joan Valls
Anna Prats Subiranas	UTE L and L Arquitectura SLP-Anna Prats- Joan Valls
Joan Valls Matheu	UTE L and L Arquitectura SLP-Anna Prats- Joan Valls
Isabel Monterde Cortés	Tècnic de la Gerència d'Obres i Edificació 2

Ordre del dia

- Lliurament de documentació a l'ER.
- Concreció de les fases de revisió per part de la Gerència de Projectes.
- Calendari de treball previst
- Referència als requeriments del SIG
- Treballs complementaris per portar a terme el projecte.
- Directrius i altres aspectes particulars a tenir en compte per tal de poder iniciar la redacció del projecte.

Lliurament de documentació a l'ER

Infraestructures.cat lliura a l'ER la següent documentació per tal que serveixi de base per a la redacció del projecte:

- Documentació del projecte
- Documentació sobre l'Estudi de Seguretat i Salut facilitada per la Gerència
- Guies i Manuals diversos

Fases de revisió del projecte per part de l'Equip de seguiment del projecte

El projecte es revisarà per part del CatSalut i/o per part de l'equip de seguiment del projecte, emetent-ne l'informe corresponent en les següents fases:
- Avantprojecte (CatSalut)
- Projecte bàsic (només a efectes de llicència i per tant sense revisió)
- Projecte executiu maqueta (CatSalut i equip de seguiment)
- Projecte executiu definitiu (informe final d'aprovació de CatSalut)

En funció dels aspectes a esmenar en cadascuna de les fases es convocaran les reunions que siguin necessàries entre l'equip de seguiment del projecte i/o el CatSalut i els seus redactors.

Als efectes de l'equip de seguiment de projectes, la gerència de Projectes i Obres d'Edificació revisarà totes les fases del projecte i la Gerència de Prevenció de Riscos Laborals es revisarà el projecte exclusivament en la fase maqueta executiu.
La Gerència de Prevenció de Riscos Laborals, qui revisarà el ESS, queda a disposició per qualsevol consulta per la redacció del ESS: Torà Canal, Albert (atora@infraestructures.cat), González Llobet, Xavier <xgonzalez@infraestructures.cat>

Treballs complementaris per portar a terme el projecte

Per tal poder portar a terme el projecte completament, l'ER haurà de realitzar el següents treballs:

- Estudi geotècnic
- Certificació d'Eficiència Energètica del projecte (inclosos costos derivats de la seva tramitació i taxes derivades de l'obtenció dels certificats davant l'ICAEN)
- Projecte d'activitats per a llicència ambiental
- Gestions amb l'Ajuntament i altres organismes per a l'obtenció de llicències
- Desenvolupament de les instal·lacions per a la seva legalització
- Estructuració del projecte executiu en lots, s'escau
- Desenvolupament del projecte en BIM en les tres disciplines principals: arquitectura, estructura i instal·lacions. L'equip redactor documentarà el pla de desenvolupament del model en el Pla d'Execució BIM (PEB). Es treballarà d'acord amb l'estructuració de carpetes de la FTP d'Infraestructures.

Barcelona, a 13 de maig de 2021

Equip redactor:

Laia Vives Arnella Luís Vives Sanfeliu Anna Prats Subiranas Joan Valls Matheu

Infraestructures:

Isabel Monterde Cortés

ACTA 02: REUNIÓ DE SEGUIMENT DE PROJECTE

DATA:	09.06.2021

CODI PROJECTE:	CAP-19215
NOM PROJECTE:	CAP HOSTALRIC
OPERADOR MUNICIPAL:	
PROJECTISTA:	UTE L AND L ARQUITECTURA SLP – ANNA PRATS SUBIRANAS – JOAN VALLS MATHEU
ASSISTENTS:	Lluis Vives (Arquitectura)
	Anna Prats (Arquitectura)
	Joan Valls (Arquitectura)
	Isabel Monterde (Infraestructures.cat)
	Bea Jimeno (CatSalut)
	Laura Vila (CatSalut)

PUNTS TRACTATS:	Presentació primeres propostes Avantprojecte
	Catsalut proposa ubicar l'Assistent social a la zona pública
	Cal preveure més cadires a la sala d'espera de la zona no programada (extracció de sang a primera hora del matí)
	Es proposa un accés independent (sortida d'emergència) i utilitzar les dues consultes de pediatría perquè es puguin aïllar i utilitzar en cas de nova pandèmia.
	Catsalut confirma que l'ascensor no ha de tenir les mides per una llitera

Barcelona, a 9 de juny de 2021

UTE L and L Arquitectura SLP – Anna Prats Subiranas – Joan Valls Matheu

ACTA 03: REUNIÓ DE SEGUIMENT DE PROJECTE

DATA:	29.06.2021

CODI PROJECTE:	CAP-19215
NOM PROJECTE:	CAP HOSTALRIC
OPERADOR MUNICIPAL:	
PROJECTISTA:	UTE L AND L ARQUITECTURA SLP – ANNA PRATS SUBIRANAS – JOAN VALLS MATHEU
ASSISTENTS:	Laia Vives (Arquitectura)
	Anna Prats (Arquitectura)
	Joan Valls (Arquitectura)
	Matías Maturana (Responsable BIM)
	Xavier Pallás (Bimetric)
	Carles Briz (Bimetric)

PUNTS TRACTATS:	Introducció a la gestió de projectes sobre models virtuals
	Els requisits de Infraestructures.cat
	Exemples
	Potencials millores
	Identificació de valor i properes passes

Barcelona, a 29 de juny de 2021

UTE L and L Arquitectura SLP – Anna Prats Subiranas – Joan Valls Matheu

infraestructures.cat

NOVA CONSTRUCCIÓ del CAP Hostalric. Clau: CAP-19215
UTE LandL Arquitectura SLP - Anna Prats Subiranas - Joan Valls Matheu
Laia Vives Arnella, Lluís Vives Sanfeliu, Anna Prats Subiranas, Joan Valls Matheu, arquitectes

ACTA 04: REUNIÓ DE SEGUIMENT DE PROJECTE

DATA:	14.07.2021

CODI PROJECTE:	CAP-19215
NOM PROJECTE:	CAP HOSTALRIC
OPERADOR MUNICIPAL:	
PROJECTISTA:	UTE L AND L ARQUITECTURA SLP – ANNA PRATS SUBIRANAS – JOAN VALLS MATHEU
ASSISTENTS:	Laia Vives (Arquitectura)
	Lluís Vives (Arquitectura)
	Anna Prats (Arquitectura)
	Joan Valls (Arquitectura)
	Isabel Monterde (Infraestructures.cat)
	Bea Jimeno (CatSalut)
	Francisco Pérez (CatSalut)
	Ismael Dominguez (CatSalut)

PUNTS TRACTATS:	Presentació de la proposta de instal·lacions del nou CAP i pas per les galeries
	Catsalut proposa que les galeries i tinguin 2,20m d'alçada
	Catsalut confirma que el manteniment per les galeries és més fàcil i no interromp el funcionament del CAP
	Possibles equips VRV o alternatives a les consultes, cal estudiar-ho
	Es proposa fer una reunió amb l'Ajuntament i manteniment abans d'entregar l'Avantprojecte
	Possibles desviaments de pressupost, quan més aviat ho sapiguem millor per demanar més finançament

Barcelona, a 14 de juliol de 2021

UTE L and L Arquitectura SLP – Anna Prats Subiranas – Joan Valls Matheu

ACTA 05: REUNIÓ DE SEGUIMENT DE PROJECTE

DATA:	20.09.2021

CODI PROJECTE:	CAP-19215
NOM PROJECTE:	CAP HOSTALRIC
OPERADOR MUNICIPAL:	
PROJECTISTA:	UTE L AND L ARQUITECTURA SLP – ANNA PRATS SUBIRANAS – JOAN VALLS MATHEU
ASSISTENTS:	Laia Vives (Arquitectura)
	Lluís Vives (Arquitectura)
	Anna Prats (Arquitectura)
	Joan Valls (Arquitectura)
	Isabel Monterde (Infraestructures.cat)
	Bea Jimeno (CatSalut)
	Nil Papiol (Alcalde)
	Representants metges
	Representant manteniment

PUNTS TRACTATS:	Presentació projecte
	Explicació distribució interior i compliment del programa
	El representant dels metges demana canviar la posició d'algunes consultes i fer simetria de la zona no programada
	Ubicació de l'espai Neteja a la pss
	L'Ajuntament té interès en tenir el CAP en funcionament quan més aviat millor.

Barcelona, a 20 de setembre de 2021

UTE L and L Arquitectura SLP – Anna Prats Subiranas – Joan Valls Matheu

infraestructures.cat

NOVA CONSTRUCCIÓ del CAP Hostalric. Clau: CAP-19215
UTE LandL Arquitectura SLP - Anna Prats Subiranas - Joan Valls Matheu
Laia Vives Arnella, Lluís Vives Sanfeliu, Anna Prats Subiranas, Joan Valls Matheu, arquitectes

ACTA 06: REUNIÓ DE SEGUIMENT DE PROJECTE

DATA:	07.10.2021

CODI PROJECTE:	CAP-19215
NOM PROJECTE:	CAP HOSTALRIC
OPERADOR MUNICIPAL:	
PROJECTISTA:	UTE L AND L ARQUITECTURA SLP – ANNA PRATS SUBIRANAS – JOAN VALLS MATHEU
ASSISTENTS:	Laia Vives (Arquitectura)
	Lluís Vives (Arquitectura)
	Anna Prats (Arquitectura)
	Joan Valls (Arquitectura)
	Santi Velasco (Instal.lacions)

PUNTS TRACTATS:	Pas general de les instal·lacions
	Espais de connexió entre PB-PSS
	Espai dipòsit aigües pluvials
	Ubicació plaques fotovoltaiques
	Dimensionat galeries
	Reixes de retorn dels espais comuns i extracció banys per xemeneies

Barcelona, a 7 d'octubre de 2021

UTE L and L Arquitectura SLP – Anna Prats Subiranas – Joan Valls Matheu

ACTA 07: REUNIÓ DE SEGUIMENT DE PROJECTE

DATA:	04.02.2022

CODI PROJECTE:	CAP-19215
NOM PROJECTE:	CAP HOSTALRIC
OPERADOR MUNICIPAL:	
PROJECTISTA:	UTE L AND L ARQUITECTURA SLP – ANNA PRATS SUBIRANAS – JOAN VALLS MATHEU
ASSISTENTS:	Laia Vives (Arquitectura)
	Lluís Vives (Arquitectura)
	Anna Prats (Arquitectura)
	Joan Valls (Arquitectura)
	Oriol Barber (Dekra)
	Marta Montoliu (Dekra)
	Luana Perez (Dekra)
	Santi Velasco (Instal·lacions)

PUNTS TRACTATS:	Presentació projecte i comentaris.
	Calendari
	Dubtes sobre instal·lacions i compliment CTE
	Tractament de Aigües pluvials per reg
	Idees generals per plantejar com a millores per la licitació
	Dekra proposa valorar segons Breeam la situació actual i potencial del projecte. Enviarà checklist de puntuació per compartir estratègies i necessitats
	Dekra estudiarà l'impacte a la demanda de refrigeració, pel fet de disposar o no de la darrera pell exterior de la coberta.

Barcelona, a 4 de febrer de 2022

UTE L and L Arquitectura SLP – Anna Prats Subiranas – Joan Valls Matheu

infraestructures.cat

NOVA CONSTRUCCIÓ del CAP Hostalric. Clau: CAP-19215
UTE LandL Arquitectura SLP - Anna Prats Subiranas - Joan Valls Matheu
Laia Vives Arnella, Lluís Vives Sanfeliu, Anna Prats Subiranas, Joan Valls Matheu, arquitectes

ACTA 08: REUNIÓ DE SEGUIMENT DE PROJECTE

DATA:	21.02.2022

CODI PROJECTE:	CAP-19215
NOM PROJECTE:	CAP HOSTALRIC
OPERADOR MUNICIPAL:	
PROJECTISTA:	UTE L AND L ARQUITECTURA SLP – ANNA PRATS SUBIRANAS – JOAN VALLS MATHEU
ASSISTENTS:	Laia Vives (Arquitectura)
	Lluís Vives (Arquitectura)
	Anna Prats (Arquitectura)
	Joan Valls (Arquitectura)
	Isabel Monterde (Infraestructures.cat)
	Francisco Pérez (CatSalut)
	Ismael Dominguez (CatSalut)
	Oriol Barber (Dekra)
	Santi Velasco (Instal·lacions)

PUNTS TRACTATS:	Presentació del certificat Breeam
	Presentació de les instal·lacions, passos, dimensionats i sistemes
	Debat intern per diferents solucions

Barcelona, a 21 de febrer de 2022

UTE L and L Arquitectura SLP – Anna Prats Subiranas – Joan Valls Matheu

ACTA 09: REUNIÓ DE SEGUIMENT DE PROJECTE

DATA:	03.03.2022

CODI PROJECTE:	CAP-19215
NOM PROJECTE:	CAP HOSTALRIC
OPERADOR MUNICIPAL:	
PROJECTISTA:	UTE L AND L ARQUITECTURA SLP – ANNA PRATS SUBIRANAS – JOAN VALLS MATHEU
ASSISTENTS:	Laia Vives (Arquitectura)
	Anna Prats (Arquitectura)
	Joan Valls (Arquitectura)
	Isabel Monterde (Infraestructures.cat)
	Matías Maturana (Responsable BIM)

PUNTS TRACTATS:	Presentació i navegació amb el model BIM
	Es demana que la consulta de treball social tingui les instal·lacions preparades per si es converteix en consulta
	Porta que separi la zona d'espera Covid
	Finestres dels vestidors

Barcelona, a 3 de març de 2022

UTE L and L Arquitectura SLP – Anna Prats Subiranas – Joan Valls Matheu

infraestructures.cat

NOVA CONSTRUCCIÓ del CAP Hostalric. Clau: CAP-19215
UTE LandL Arquitectura SLP - Anna Prats Subiranas - Joan Valls Matheu
Laia Vives Arnella, Lluís Vives Sanfeliu, Anna Prats Subiranas, Joan Valls Matheu, arquitectes

ACTA 10: REUNIÓ DE SEGUIMENT DE PROJECTE

DATA:	17.03.2022

CODI PROJECTE:	CAP-19215
NOM PROJECTE:	CAP HOSTALRIC
OPERADOR MUNICIPAL:	
PROJECTISTA:	UTE L AND L ARQUITECTURA SLP – ANNA PRATS SUBIRANAS – JOAN VALLS MATHEU
ASSISTENTS:	Laia Vives (Arquitectura)
	Anna Prats (Arquitectura)
	Joan Valls (Arquitectura)
	Isabel Monterde (Infraestructures.cat)
	Oriol Barber (Dekra)
	Luana Jerez (Dekra)

PUNTS TRACTATS:	Presentació del Breeam
	Breeam en fase obra, cal justificar tots els paràmetres per obtenció de punts
	Puntuació actual i eines de treball, evidències en fase de disseny i evidències en fase de construcció
	Pressupost Control de qualitat

Barcelona, a 17 de març de 2022

UTE L and L Arquitectura SLP – Anna Prats Subiranas – Joan Valls Matheu

CAP-19215. PROCES PARTICIPATIU DEL PROJECTE. CONULTA CAP HOSTALRIC- BREAM

Agent: (Cognom, Nom. / Càrreg)	
Data:	

1.- La funcionalitat, la qualitat de l'edifici i el seu impacte (estètica inclosa).

	SI	NO
1.a.- El disseny de l'edifici en garanteix la funcionalitat?		
(Si/no. En cas de resposta negativa explica la raó i si se t'acut suggereix alguna millora).		
1.b.- La qualitat dels materials i les solucions constructives i d'instal·lacions permeten aconseguir un equipament d'alta qualitat?		
(Si/no. En cas de resposta negativa explica la raó i si se t'acut suggereix alguna millora).		
1.c.- Consideres atractiu el disseny de l'equipament i de l'espai exterior?		
(Si/no. En cas de resposta negativa explica la raó i si se t'acut suggereix alguna millora).		
1.d.- El nou edifici millorarà la qualitat dels usuaris i treballadors que l'utilitzen?		
(Si/no. En cas de resposta negativa explica la raó i si se t'acut suggereix alguna millora).		

2.- La disponibilitat dinstal·lacions internes i externes adequades (per als ocupants futurs de ledifici i els visitants o usuaris).

	SI	NO
2.a.- Les instal·lacions que disposa el projecte consideres que són les adequades?		
(Si/no. En cas de resposta negativa explica la raó i si se t'acut suggereix alguna millora).		
2.b.- Els espais disposen de la superfície adequada per garantir el funcionament correcte de l'equipament?		
(Si/no. En cas de resposta negativa explica la raó i si se t'acut suggereix alguna millora).		

3.- Les implicacions operatives i de gestió.

	SI	NO
3.a.- El disseny de les instal·lacions permetrà garantir-ne una bona gestió?		
(Si/no. En cas de resposta negativa explica la raó i si se t'acut suggereix alguna millora).		

4.- Les implicacions de recursos de manteniment.

	SI	NO
4.a.- El disseny de les instal·lacions permetrà optimitzar la despesa energètica i reduir la despesa de manteniment associada?		
(Si/no. En cas de resposta negativa explica la raó i si se t'acut suggereix alguna millora).		

5.- Els impactes a la comunitat local (per exemple, l'impacte en el transport o el trànsit local).

	SI	NO
5.a.- Creus que el nou edifici minimitzarà l'impacte en el transport i el trànsit local?		
(Si/no. En cas de resposta negativa explica la raó i si se t'acut suggereix alguna millora).		

BREEAM ES Nueva Construcción 2014. LISTA DE COMPROBACIÓN GST 02
GST 2 Prácticas de construcción responsable

BREEAM® ES

REF.	CRITERIO	SI	PRUEBAS/REFERENCIAS EXIGIDAS	VALIDACIÓN/JUSTIFICACIÓN
1 Acceso seguro y adecuado: El objetivo de esta sección es demostrar que el constructor gestiona la obra de una forma que garantiza un acceso seguro y adecuado al emplazamiento, así como alrededor del mismo y en su interior. El cumplimiento de esta sección se demuestra a través de los elementos siguientes:				
a	Existe un acceso adecuado y seguro al emplazamiento. Esto debe incluir, como mínimo: - Disponibilidad de un aparcamiento en el emplazamiento, o cerca del mismo, **O** un nodo de transporte público con una frecuencia media inferior a 30 minutos y a una distancia máxima de 500 m O un servicio especializado de transporte proporcionado por el contratista y con destino a un nodo principal de transporte público. - Buena iluminación Y barreras adecuadas Y superficies uniformes, es decir, que no exista el riesgo de tropezarse fuera de los límites del emplazamiento. - Todos los accesos deben estar limpios y no pueden presentar barro. - Las vallas o los andamios deben estar bien iluminados por la noche Y las redes del andamiaje deben estar colocadas y en buen estado de mantenimiento.		Consúltese la copia del plano del aparcamiento, compruébense los horarios del transporte/ servicio especializado y verifíquese que el resto de instalaciones están en el emplazamiento	
b	Disponibilidad de un acceso adecuado y seguro sobre el terreno. Esto debe incluir, como mínimo: - Caminos peatonales delimitados, con rampas y señalización. Senderos con un ancho suficiente para sillas de ruedas. - Accesibilidad a todas las zonas para visitantes con discapacidades visuales o auditivas. - Información sobre todos los riesgos del emplazamiento en la entrada del mismo.		Visualícense sobre el terreno y compruébese que la lista de riesgos está completa.	
c	Las entradas y las salidas están claramente señalizadas para que los visitantes y los conductores de transporte de mercancías las vean.		Véanse sobre el terreno.	
d	La entrada y salida del emplazamiento está claramente señalizada O se acompaña a todos los visitantes hasta la misma.		Compruébese la señalización al llegar O consúltese una copia del procedimiento de recepción.	
e	Colocación de un buzón de correos en la acera para que el cartero no necesite acceder al emplazamiento.		Véase sobre el terreno.	
f	En caso de que en la zona o trabajando en la propia obra existan comunidades minoritarias que hablen un idioma diferente, los letreros se imprimirán en el idioma comprensible por todos los trabajadores de la obra.		Compruébese la zona y el registro de empleados para determinar si existe alguna comunidad de cultura minoritaria (que no comprenda el idioma local). En caso afirmativo, ya sea dentro del emplazamiento o fuera de él, compruébese si los letreros figuran en el idioma de dicha(s) comunidad(es).	

g	Todas las señales de tráfico y los nombres de las carreteras son visibles O, en caso de que una señal o nombre no tenga buena visibilidad, se ha colocado un elemento sustituto.		Véanse sobre el terreno.	
h	Cuando un emplazamiento que registre una importante congestión de tráfico posea un punto de entrega alejado del mismo, en ocasiones, estas entregas se podrán realizar en vehículos más pequeños para causar las menores molestias posibles.		Véanse los procedimientos sobre el terreno.	

2 Buena relación con el vecindario: El objetivo de esta sección es demostrar que el constructor gestiona la obra de manera considerada hacia los vecinos circundantes. El cumplimiento de esta sección se demuestra a través de los elementos siguientes:

a	Se han enviado o se enviarán cartas de presentación a todos los vecinos Y existe un compromiso para, al final del contrato, escribir a los vecinos para agradecerles su paciencia Y proporcionarles un impreso de comentarios. *El límite de los vecinos afectados será limitado/justificado por el Asesor.		Consúltense las copias de las cartas con una lista de todas las direcciones. Deberá aportarse una copia de este compromiso o de una circular que se envíe siempre al finalizar los proyectos. Deberá aportarse una copia del impreso de comentarios, junto con un procedimiento de supervisión de los resultados y la aplicación de cambios durante los trabajos futuros.	
b	Las restricciones de horarios y trabajos ruidosos son adecuadas para la zona, especialmente cuando el emplazamiento está situado cerca de: - Viviendas. - Escuelas. - Hospitales. - Unidades industriales. - Nodos principales de transporte público. - Centros urbanos. - Instalaciones comerciales.		Debe aportarse copia de la declaración de intenciones, cualquier documento que recoja políticas, acuerdos, etc.	
c	Los límites del emplazamiento, es decir, todas las zonas donde se realicen trabajos, están marcados de forma clara y segura, además de resultar adecuados para el entorno: - El color de las vallas se ha seleccionado tomando en consideración el entorno circundante. - Los peatones disponen de un camino adecuado, seguro y protegido alrededor de los límites del emplazamiento. - Existen señales de advertencia bien iluminadas que redundan en el beneficio de los peatones y los usuarios de la carretera. - Los alrededores del emplazamiento ofrecen una imagen ordenada y limpia de cara al público.		Pregúntese al gestor del emplazamiento si existió una reflexión previa sobre las vallas y la ubicación de la obra. ¿Cuentan las vallas con marcas claras y seguras? ¿Están las vallas limpias, cuidadas y en buen estado de mantenimiento? Verifíquese que no exista ninguna queja sobre la limpieza del emplazamiento y, en caso de que haya habido alguna, que esta se haya rectificado rápidamente y no se haya repetido.	
d	Existe un libro de reclamaciones disponible Y pruebas de que estas son atendidas de inmediato.		Inspecciónese el libro de reclamaciones y compruébese la prontitud de las respuestas.	
e	Los vecinos del lugar están correctamente informados mediante el uso de un tablón de anuncios sobre: - El progreso de la obra. - Los datos de contacto de la empresa (nº de teléfono / página web / dirección de correo electrónico).		Véase sobre el terreno.	
f	Se protege a los vecinos de la luz originada en la obra.		Copia de los trabajos temporales que indiquen la protección lumínica o demostración por parte del gestor del emplazamiento de cómo funciona dicha protección o por qué esta no resulta de aplicación.	

g	Se disuade al personal de la obra a que visite las instalaciones del entorno con la indumentaria de trabajo. He aquí algunos ejemplos para conseguirlo: - Una cantina. - Descansos escalonados para las distintas cuadrillas. - Disponibilidad de duchas o salas de aseo. - Disponibilidad de taquillas. - Una solicitud de no salir con los EPI fuera del emplazamiento.		Véase sobre el terreno. Revísense los procedimientos con el gestor del emplazamiento.	
h	Existen restricciones de volumen en el uso de la radio o estas están prohibidas.		Compruébese la existencia de cualquier restricción o prohibición y su sistema de aplicación.	

3 Concienciación medioambiental: El objetivo de esta sección es demostrar que el constructor ha considerado el impacto del emplazamiento sobre el medioambiente y ha puesto en práctica medidas para mitigar dicho impacto. El cumplimiento de esta sección se demuestra a través de los elementos siguientes:				
a	Existen restricciones sobre los efectos de la contaminación lumínica y, además, todas las luces son direccionales y no contaminantes. Si existen políticas ambientales específicas en el emplazamiento que establezcan restricciones sobre la iluminación, el punto puede concederse.		Véase sobre el terreno.	
b	En el emplazamiento se aplican medidas de ahorro energético. He aquí algunos ejemplos: - Iluminación de bajo consumo de energía. - Apagado de los equipos cuando no se estén utilizando. - Instalación de termostatos. - Instalación de temporizadores. - Selección de equipos eficientes energéticamente. Si existen políticas ambientales específicas en el emplazamiento que definan las medidas para el ahorro de energía, el punto puede concederse.		Véase sobre el terreno.	
c	Se ha llevado a cabo una revisión de la estrategia de minimización del impacto del emplazamiento. Esta revisión deberá estudiar el impacto del emplazamiento en términos medioambientales y cómo se están minimizando los efectos negativos (por ej. mediante la protección de los recursos ecológicos o el control de la contaminación).		Visualícese la estrategia de minimización de impactos.	
d	En el emplazamiento se aplican y se supervisan medidas de ahorro de agua. Si existen políticas ambientales específicas en el emplazamiento que indiquen cómo gestionar y supervisar las medidas para el ahorro de agua en el mismo, el punto puede concederse.		Véanse los procedimientos sobre el terreno.	
e	Se han estudiado fuentes de energía alternativas.		Véase sobre el terreno.	
f	Disponibilidad de equipos para el control de vertidos de gasóleo.		Véase sobre el terreno. Asegúrese de que los equipos para el control de vertidos se sitúan en el lugar donde estos se pueden producir con el objetivo de garantizar un tiempo rápido de respuesta.	
g	Disponibilidad de colectores en caso de escorrentías importantes. Si existen políticas ambientales específicas en el emplazamiento que indiquen cómo gestionar y minimizar los efectos de una escorrentía importante de agua en el mismo, el punto puede concederse.		Véase sobre el terreno.	
h	Los materiales y los equipos se acopian de forma ordenada, además de protegidos y cubiertos cuando resulte necesario, Y existe espacio suficiente para almacenar nuevos materiales en zonas cubiertas y seguras que permitan evitar daños, robos y los protejan de la meteorología.		Véanse sobre el terreno. Asegúrese que el espacio existe y se utiliza correctamente.	

SYB 5 – Eficiència acústica

Carta formal de compromís de mesures acústiques

Qui sota signa el/la senyor/a LAIA VIVES ARNELLA, amb DNI/NIE núm. 46740028A, i nº de col·legiada al COAC 32785-9 i en qualitat d'administradora de la UTE "L AND L ARQUITECTURA SLP, ANNA PRATS SUBIRARNAS I JOAN VALLS MATEHU" com autors del **projecte CAP19215 - Nova construcció CAP-Hostalric, adjudicada i contractada a la UTE L and L Arquitectura SLP-Anna Prats Subiranas-Joan Valls Matheu,** com a representant legal de Infraestructures.cat, en el disseny i execució del projecte del Nou Cap d'Hostalric,

DECLARA QUE ES COMPROMET A

Un tècnic acústic farà mesures del soroll ambiental per garantir que els espais pertinents assoleixin els nivells exigits. En cas que els mesuraments revelin l'existència d'algun espai que no compleixi amb la normativa, cal dur a terme els treballs de recuperació oportuns i realitzar novament els mesuraments per confirmar el compliment dels nivells, abans del lliurament i l'ocupació de l'edifici.

Els nivells exigits d'aïllament acústic a soroll aeri, soroll d'impacte i el nivell de soroll exterior, així com el temps de reverberació tant en estades buides com amb mobles i equipaments, seran els de la taula següent:

	1 punto	2 puntos
Aislamiento acústico a ruido aéreo ($D_{nT,A}$ dBA)	6%	10%
Aislamiento acústico a ruido de impacto (L'_{nT})	7%	15%
Aislamiento a ruido exterior ($D_{2mnTAtr}$ dBA)	+2	+4
Tiempo de reverberación (sin muebles) (Tr, s)	0,6	0,5
Tiempo de reverberación (con muebles) (Tr, s)	0,4	0,4

Els nivells interiors de soroll ambiental als espais no ocupats compliran amb els valors següents:
a. ≤40dB LAeq,T espais generals (sales d'empleats, de descans)
b. ≤40dB LAeq,T oficines d'ocupació simple
c. 40-50dB LAeq,T a recepcions
d. 35-40dB LAeq,T sales de reunions
e. ≤50 dB LAeq,T a zones informals de cafeteria
f. ≤35 dB LAeq,T en consultoris
g. 30-35 dB LAeq,T a habitacions

L'aïllament acústic entre les estades sensibles acústicament i altres espais ocupats complirà amb l'índex de privadesa:
DnT,A + LAeq,T >75

DnT,A es refereix a la diferència de nivell acústic ponderat de tots dos espais.
LAeq,T es refereix al nivell de soroll ambient interior mesurat a l'estada sensible acústicament (per a l'obtenció dels punts de la fase de disseny, és possible fer servir el nivell de soroll ambient del disseny).

Barcelona, 4 DE JULIOL de 2022
Signat,

TRA 5_Pla de mobilitat

S'adjunta com annex a projecte el pla de mobilitat AN-08

MAT 01_Impactes del cicle de vida

Carta formal de compromís sobre requeriments del contratista principal

Qui sota signa el/la senyor/a, amb DNI/NIE núm., i com a representant legal del Departament de Salut. Generalitat de Catalunya , representat per Infraestructures.cat, amb NIF A-59377135, en el disseny i execució del projecte **CAP19215 - Nova construcció CAP-Hostalric, adjudicada i contractada a la UTE L and L Arquitectura SLP-Anna Prats Subiranas-Joan Valls Matheu,** com a representant legal de Infraestructures.cat, en el disseny i execució del projecte del Nou Cap d'Hostalric,

DECLARA QUE ES COMPROMET A

Establir en el procediment de designació del contractista principal de l'obra que s'especifiquin productes amb Declaracions Ambientals de Producte (DAP) en almenys un 30% de les categories de la taula següent, quan siguin aplicables:

Categorías aplicables	Ejemplos de productos
1. Cerámicas	Ladrillos, baldosas, tejas, etc.
2. Hormigón	Hormigón prefabricado, bloques, baldosas, morteros, etc.
3. Vidrio	
4. Plásticos y cauchos	Incluidas cubiertas EPDM, TPO, PVC.
5. Metales	Acero, aluminio, etc.
6. Pétreos	Piedra natural, pizarra en baldosas, placas, plaquetas, etc.
7. Madera, compuestos y tableros de madera	Incluida madera laminada, contrachapados, de virutas orientadas, de densidad media, y tableros de partículas aglomeradas con cemento.
8. Yeso laminado y escayola.	
9. Aislamiento	

Nota: La DAP ha de cobrir com a mínim el 80% dels productes de cada categoria (en volum).

Barcelona, 15 de març de 2022

Signat,

infraestructures.cat

NOVA CONSTRUCCIÓ del CAP Hostalric. Clau: CAP-19215
UTE LandL Arquitectura SLP - Anna Prats Subiranas - Joan Valls Matheu
Laia Vives Arnella, Lluís Vives Sanfeliu, Anna Prats Subiranas, Joan Valls Matheu, arquitectes

MAT 03_ Aprovisionament responsable de materials

Carta formal de compromís

Qui sota signa el/la senyor/a, amb DNI/NIE núm., i com a representant legal del Departament de Salut. Generalitat de Catalunya , representat per Infraestructures.cat, amb NIF A-59377135, en el disseny i execució del projecte **CAP19215 - Nova construcció CAP-Hostalric, adjudicada i contractada a la UTE L and L Arquitectura SLP-Anna Prats Subiranas-Joan Valls Matheu,** com a representant legal de Infraestructures.cat, en el disseny i execució del projecte del Nou Cap d'Hostalric,

DECLARA QUE ES COMPROMET A

Que el proveïment dels productes s'efectuarà a partir de proveïdors capaços de proporcionar una certificació del nivell exigit per a la declaració de certificació específica

Que es confirmi que l'aprovisionament de tota la fusta s'efectuarà d'acord amb la definició precedent de «fusta obtinguda i comercialitzada legalment» o amb algun sistema de certificació reconegut (FSC, PEFC) i els seus esquemes avalats (SFI, etc.)

Barcelona, 15 de març de 2022

Signat,

MAT 04_Aïllaments

Carta formal de compromís

Qui sota signa el/la senyor/a, amb DNI/NIE núm., i com a representant legal del Departament de Salut. Generalitat de Catalunya , representat per Infraestructures.cat, amb NIF A-59377135, en el disseny i execució del projecte **CAP19215 - Nova construcció CAP-Hostalric, adjudicada i contractada a la UTE L and L Arquitectura SLP-Anna Prats Subiranas-Joan Valls Matheu,** com a representant legal de Infraestructures.cat, en el disseny i execució del projecte del Nou Cap d'Hostalric,

DECLARA QUE ES COMPROMET A

Que es confirmi que l'aprovisionament dels aïllaments s'efectuarà a partir de proveïdors capaços de proporcionar una certificació del nivell exigit per a la declaració de certificació específica.

Barcelona, 15 de març de 2022
Signat,

ENE 08 – Equips energèticament eficients

Carta formal de compromís de mesures acústiques

Qui sota signa el/la senyor/a, amb DNI/NIE núm., i com a representant legal del Departament de Salut. Generalitat de Catalunya , representat per Infraestructures.cat, amb NIF A-59377135, en el disseny i execució del projecte **CAP19215 - Nova construcció CAP-Hostalric, adjudicada i contractada a la UTE L and L Arquitectura SLP-Anna Prats Subiranas-Joan Valls Matheu,** com a representant legal de Infraestructures.cat, en el disseny i execució del projecte del Nou Cap d'Hostalric,

DECLARA QUE ES COMPROMET A

"Els equips de baixa potència següents compleixen els criteris o han estat classificats a través del sistema internacional (Directiva 2010/30/EU o EU Energy Star) d'avaluació d'equips energèticament eficients:

En el cas que vagi a càrrec del CAP, la carta de compromís l'haurà de signar infraestructures que es comprometen que els equips de baixa potència següents compleixin els criteris o han estat classificats a través del sistema internacional (Directiva 2010/30/EU o EU Energy Star) d'avaluació d'equips energèticament eficients:

1. Equips d'oficina
2. Electrodomèstics i altres equips de baixa potència d'àmbit domèstic"

Barcelona, 4 DE JULIOL de 2022
Signat,

RSD 01_Gestió dels residus de construcció

Carta formal de compromís

Qui sota signa el/la senyor/a, amb DNI/NIE núm., i com a representant legal del Departament de Salut. Generalitat de Catalunya , representat per Infraestructures.cat, amb NIF A-59377135, en el disseny i execució del projecte **CAP19215 - Nova construcció CAP-Hostalric, adjudicada i contractada a la UTE L and L Arquitectura SLP-Anna Prats Subiranas-Joan Valls Matheu,** com a representant legal de Infraestructures.cat, en el disseny i execució del projecte del Nou Cap d'Hostalric,

DECLARA QUE ES COMPROMET A

Establir al plec de la licitació i al contracte del contractista principal les següents exigències relacionada amb la gestió de residus que haurà de complir:

a.- Eficiència dels recursos de construcció

1. Definirà els objectius adequats per a la quantitat de residus perillosos i no perillosos generats a l'emplaçament i s'expressen en termes de m3 de residus per 100 m2 (d'emplaçament) o tones de residus per 100 m2 (d'emplaçament).

2. Crearà i implantarà procediments acords amb els objectius per a la reducció al mínim dels residus perillosos i no perillosos.

3. Monitoritzarà la quantitat de residus de construcció generats a l'emplaçament i els objectius es revisen amb freqüència.

4. Redactarà el Pla de Gestió de Residus (PGR).

La implantació d'un Pla de gestió de residus de construcció (PGR) pot facilitar la gestió dels residus de construcció generats a l'emplaçament. L'objectiu d'un PGR és fomentar l'eficiència dels recursos i prevenir les activitats il·legals de rebuig. L'eficiència dels recursos exigeix minimitzar els residus en origen i garantir que els clients, dissenyadors i contractistes principals avaluïn la utilització, la reutilització i el reciclatge dels materials i els productes, tant dins com fora de l'emplaçament. Un PGR es compon d'una combinació de compromisos per a:

a.- L'eliminació dels residus a través del disseny.

b.- La reducció dels residus generats a l'emplaçament.

c.- El desenvolupament i la implantació de procediments per classificar i reutilitzar/reciclar els residus de construcció dins i fora de l'emplaçament (segons resulti pertinent).

5. El responsable de la redacció i l'execució del Pla de Gestió de Residus (PGR)/gestor de l'obra designarà una persona encarregada de la implantació dels criteris anteriors.

infraestructures.cat
NOVA CONSTRUCCIÓ del CAP Hostalric. Clau: CAP-19215
UTE LandL Arquitectura SLP - Anna Prats Subiranas - Joan Valls Matheu
Laia Vives Arnella, Lluís Vives Sanfeliu, Anna Prats Subiranas, Joan Valls Matheu, arquitectes

7. A partir de les dades recopilades, es procedeix a la documentació de la quantitat de residus generats per cada 100 m2 (superfície construïda) o m3 (quan es tracti del volum de residus real, no del volum aparent), o les tones derivades del procés de construcció.

8. S'han implantat procediments per a la classificació, la reutilització i el reciclatge dels residus de construcció d'almenys les fraccions de residus identificades a la legislació vigent, dins o fora de l'emplaçament a través d'un gestor de residus extern autoritzat.

El fet que alguns emplaçaments puguin presentar infraestructures limitades no els eximirà de reutilitzar i reciclar localment els set materials bàsics marcats per la normativa vigent (formigó; maons, teules, ceràmiques; metall; fusta; vidre; plàstic; paper i cartró). Per tant, el segon punt únicament es concedirà si els RCD es classifiquen en, almenys, set grups de residus amb els condicionants de quantitat indicats a la normativa vigent (consulteu la Taula 41), o el mínim exigit per la normativa local, entre elles, l'opció més exigent.

Tabla 41: Ejemplos de grupos clave de residuos

Grupo clave	Ejemplos
Ladrillos	Ladrillos
Hormigón	Tuberías, bordillos, pavimentos de hormigón, cascotes de hormigón, prefabricado e *in situ*.
Aislamiento	Fibra de vidrio, lana mineral, poliestireno
Embalajes	Botes de pintura, palés, cartón, bobinas de cable, films para envolver, planchas de polietileno
Madera	Madera blanda, madera dura, productos como contrachapados, tableros de virutas, tableros de fibras de densidad media
Equipos eléctricos y electrónicos	TV, frigoríficos, unidades de aire acondicionado, lámparas
Cafetería/oficina	Residuos de oficina, residuos de cafetería, residuos orgánicos (por ejemplo, de alimentos)
Aceites	Aceite hidráulico, aceite de motor, aceite lubricante
Asfalto y alquitrán	Mezclas bituminosas, alquitrán de hulla, asfalto
Cerámica	Baldosas, ladrillos y sanitarios de cerámica
Material excavado (todo inerte)	Mezcla de escombros (hormigón, cerámica, suelos inertes, arcilla, rocas, etc.)
Tierra vegetal	Tierra vegetal
Vidrio	Vidrio
Metales	Radiadores, cables, alambres, barras, planchas
Yeso	Yeso laminado, enlucido, escayola, cemento, planchas de fibrocemento, mortero

Plásticos	Tuberías, revestimientos, perfiles, hojas plásticas (no envoltorios)
Muebles	Mesas, sillas, escritorios, sofás
Suelos	Tierra, arcilla, arena, grava, piedra natural
Líquidos	Pinturas, disolventes y tratamientos de la madera no peligrosos
Peligrosos	Según se definen en la legislación nacional o en la Lista de residuos peligrosos (LRP) del Catálogo Europeo de Residuos (CER) Se exige el cumplimiento de la opción más restrictiva de las dos anteriores.
Revestimientos de suelo (blandos)	Moquetas, vinilo
Elementos arquitectónicos	Tejas, ladrillos recuperados, chimeneas
Varios/otros	Siempre que resulte posible, se deberá procurar dividir los residuos en las anteriores categorías

b.- Desviament de recursos de l'abocador

Qualsevol desviament de l'abocador inclou:

a.- La reutilització del material a l'emplaçament (in situ o en noves aplicacions).
b.- La reutilització del material en altres emplaçaments.
c.- El rescat o la recuperació del material per a la seva reutilització.
d.- La devolució del material al proveïdor seguint un sistema de recollida de producte.
e.- La recuperació del material de l'emplaçament per part d'un gestor de residus autoritzat per al reciclatge o la valorització energètica

1.- Es millorarà en un 25% la taxa nacional de recuperació de residus de la construcció i demolició que es xifra actualment en un 70% (per pes). L'aplicació d'aquest criteri permetrà aconseguir un punt de nivell exemplar segons la taula 40 adjunta.

infraestructures.cat

NOVA CONSTRUCCIÓ del CAP Hostalric. Clau: CAP-19215
UTE LandL Arquitectura SLP - Anna Prats Subiranas - Joan Valls Matheu
Laia Vives Arnella, Lluís Vives Sanfeliu, Anna Prats Subiranas, Joan Valls Matheu, arquitectes

Tabla 40: Objetivos BREEAM ES en materia de desvíos del vertedero de acuerdo con la tasa nacional de recuperación de residuos de construcción y demolición (RCD)

	Un punto	Nivel ejemplar
	Tasas objetivo BREEAM ES en materia de desvíos del vertedero	
La tasa nacional de recuperación de residuos de construcción y demolición es del 70% (por peso)	≥ 10 % de mejora con respecto a la tasa nacional	≥ 25 % de mejora con respecto a la tasa nacional

2.- Els materials de rebuig s'hauran de classificar en grups de residus independents (en funció dels fluxos de residus generats per l'abast de les obres), dins o fora de l'emplaçament a través d'un gestor de recuperació autoritzat (vegeu la Taula 41 per obtenir més informació sobre els grups de residus).

3.- A partir de les dades recopilades, es procedeix a la documentació de la informació següent a través de l'Eina d'avaluació BREEAM ES:

a.- La destinació dels residus no perillosos retirats de l'emplaçament (és a dir, la planta i la direcció). I

b.- El nivell de residus desviat de l'abocador expressat com a percentatge del total generat; O els m3 de residus per 100 m2; O les tones de residus per 100 m2 (consulteu les "Notes Addicionals").

Barcelona, 4 DE JULIOL de 2022

Signat,

Calculadora BREEAM ES CONT 1 - Impacto de los refrigerantes

Tipo de sistema / Nombre	R-Número	Capacidad de refrigeración (kW)	Carga de refrigerantes total (kg)	Vida útil operativa del sistema (años)	Potencial de calentamiento global del refrigerante	Índice anual de fugas de refrigerante (% de la carga de refrigerante)	Factor anual de purga (% de la carga de refrigerante)	Factor anual de emisiones por servicio (% de la carga de refrigerante)	Factor de probabilidad de un fallo crítico del sistema (% de la pérdida de carga de refrigerante/año)	Factor de eficiencia de recuperación de refrigerante (%)	Pérdida de refrigeración durante el funcionamiento	Pérdida de refrigerante durante la recarga	Pérdida total de refrigerante (kg)	CO_2 equivalente (kg)	Emisiones equivalentes de CO2 de efecto directo durante el ciclo de vida $kgCO_2$/kW capacidad de refrigerante
				10							0,00	0,00	0,00	0,00	
				10							0,00	0,00	0,00	0,00	
				10							0,00	0,00	0,00	0,00	
				10							0,00	0,00	0,00	0,00	
				10							0,00	0,00	0,00	0,00	
				10							0,00	0,00	0,00	0,00	
				10							0,00	0,00	0,00	0,00	
				10							0,00	0,00	0,00	0,00	
				10							0,00	0,00	0,00	0,00	
				10							0,00	0,00	0,00	0,00	

Capacidad total del sistema de refrigeración/calefacción	0,00	*kW*
Emisiones equivalentes de CO2 de efecto directo durante el ciclo de vida (EDCV)		*$kgCO_{2e}$/kW capacidad de refrigerante*
CONT 1 Número de puntos totales		

AN ANNEXOS A LA MEMÒRIA

AN 10 Instruccions d'ús i manteniment

Instruccions d’ús i manteniment

Detall

Projecte: CAP HOSTALRIC CAP-19215

Emplaçament		
Adreça: CARRER DE SIEIRA SANMARTÍN		
Codi Postal: 17450	Municipi: HOSTALRIC (GIRONA)	
Urbanització:		Parcel·la:

Promotor	
Nom: DEPARTAMENT DE SALUT. GENERALITAT DE CATALUNYA	DNI/NIF: A-59377135
Adreça:CARRER VERGÓS 36-42	
Codi Postal: 08017	Municipi:BARCELONA

Autor/s projecte	
Nom: UTE L AND L ARQUITECTURA, SLP – ANNA PRATS SUBIRANAS – JOAN VALLS MATHEU	Núm. col.:
LAIA VIVES ARNELLA	32785-9
LLUIS VIVES SANFELIU	6030-5
ANNA PRATS SUBIRANAS	61285-5
JOAN VALLS MATHEU	68672-7
L’arquitecte/es: Signatura/es	

Lloc i data:	BARCELONA	a	30	de	JUNY	de	2022

Introducció

Amb la finalitat de garantir la seguretat de les persones, el benestar de la societat i la protecció del medi ambient, l'edificació ha de rebre un ús i un manteniment adequats per conservar i garantir les condicions inicials de seguretat, habitabilitat i funcionalitat exigides normativament. Cal per tant que els seus usuaris, siguin o no propietaris, respectin les instruccions d’ús i manteniment que s'especifiquen a continuació.

L'ús incorrecte i/o la no realització de les operacions de manteniment previst a l’edifici pot comportar:

- La pèrdua de les garanties i assegurances atorgades a l'edificació.
- L'envelliment prematur de l'edifici, amb la conseqüent depreciació del seu valor patrimonial, funcional i estètic.
- Aparicions de deficiències que poden generar situacions de risc als propis usuaris de l'edifici o a tercers amb la corresponent responsabilitat civil.
- La reducció de les despeses en reparacions en ser molt menys costosa la intervenció sobre una deficiència detectada a temps, mitjançant unes revisions periòdiques.
- Una davallada en el rendiment de les instal·lacions amb els conseqüents augments de consums d’energia i de contaminació atmosfèrica.
- La pèrdua de seguretat de les instal·lacions que pot comportar la seva interrupció o clausura.

L'obligatorietat de conservar i mantenir els edificis està reflectida en diverses normatives, entre les que es destaquen:

- Codi Civil.
- Codi Civil de Catalunya
- Llei d’Ordenació de l’edificació, Llei 38/1999 de 5 novembre.
- Codi Tècnic de l’Edificació, Reial Decret 314/2006 de 17 de març.
- Llei de l'Habitatge 24/1991 de 29 de novembre.
- Legislacions urbanístiques estatals i autonòmiques.
- Legislacions sobre els Règims de propietat.
- Ordenances municipals.
- Reglamentacions tècniques.

Sobre el Règim de propietat de l’edifici, Propietat horitzontal :

La propietat de l'immoble és regeix pel Règim de Propietat Horitzontal mitjançant la Llei 49/1960 del 21 de juliol sobre Propietat Horitzontal (modificada per la Llei 8/1999 de 21 de juny) i pels Estatuts específics de la comunitat recollits en l'Escriptura de Divisió Horitzontal i, en el seu cas, pel Reglament de Règim Interior.

Aquesta normativa fixa l'organització i el funcionament dels òrgans rectors de la comunitat de propietaris, i estableix els drets i obligacions de tots els propietaris. En aquest sentit destaca l'obligatorietat de mantenir en bon estat de conservació els elements constructius i les instal·lacions - siguin comunes o privatives - i contribuir a les despeses generals d'explotació i manteniment de l'edifici, segons el seu coeficient de participació contemplat en l'Escriptura de Compra-venda i l'Escriptura de Divisió Horitzontal de l'edifici.

És molt recomanable encarregar la gestió del règim de la propietat o comunitat de propietaris a Administradors de Finques col·legiats.

Sobre el Règim de propietat de l’edifici, Propietat vertical:

La propietat de l'immoble és regeix pel Règim de Propietat Vertical mitjançant la Llei d'Arrendaments Urbans 29/1994 del 24 de novembre. Aquesta estableix els drets i els deures de l'arrendador i de l'arrendatari per a habitatges o locals de lloguer.

És molt recomanable encarregar la gestió dels lloguers a Administradors de Finques col·legiats.

Sobre les instruccions d'ús i manteniment

Les instruccions d'ús i manteniment formaran part de la documentació de l'obra executada que, juntament amb el projecte – el qual incorporarà les modificacions degudament aprovades -, el Pla de manteniment, l'acta de recepció de l'obra i la relació dels agents que han intervingut en el procés edificatòri, conformaran el contingut bàsic del Llibre de l'Edifici. Aquest llibre serà lliurat pel promotor als propietaris i usuaris, els quals estaran obligats a rebre'l, conservar-lo i transmetre'l.

Instruccions d'ús:

Les instruccions d'ús inclouen totes aquelles normes que han de seguir els usuaris – siguin o no propietaris - per desenvolupar a l'edifici, o a les seves diverses zones, les activitats previstes per a les quals va ser projectat i construït.

Els usos previstos a l'edifici són els següents:

Ús principal:	**Situació:**
Usos subsidiaris:	**Situació:**

Instruccions de manteniment:

Les instruccions de manteniment contenen les actuacions preventives bàsiques i genèriques que cal realitzar a l'edifici perquè conservi les seves prestacions inicials de seguretat, habitabilitat i funcionalitat.

L'adaptació a l'edifici en concret de les instruccions de manteniment quedaran recollides en el Pla de manteniment. Aquest formarà part del Llibre de l'edifici i incorporarà la corresponent programació i concreció de les operacions preventives a executar, la seva periodicitat i els subjectes que les han de realitzar, tot d'acord amb les disposicions legals aplicables i les prescripcions dels tècnics redactors del mateix. Els propietaris i usuaris de l'edifici deuran portar a terme el Pla de manteniment de l'edifici encarregant a un tècnic competent les operacions programades pel seu manteniment.

Al llarg de la vida útil de l'edifici s'anirà recollint tota la documentació relativa a les operacions efectuades pel seu manteniment així com totes les diferents intervencions realitzades, ja siguin de reparació, reforma o rehabilitació. Tota aquesta documentació esmentada s'anirà consignant al Llibre de l'Edifici.

A continuació es relacionen els diferents sistemes que composen l'edificació fent una relació de les seves instruccions d'ús i manteniment específiques.

Fonaments – Elements de contenció

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La fonamentació de l'edifici pot transmetre al terreny una càrrega limitada. Per no alterar la seva seguretat estructural i la seva estanquitat cal que es mantinguin les condicions de càrrega i de salubritat previstes per a les quals s'ha construït l'edifici.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació dels fonaments i/o dels elements de contenció de terres, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el projecte d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Incidències extraordinàries:

- Les fuites de la xarxa d'aigua o de la xarxa de clavegueram s'han de reparar immediatament. L'acció continuada de l'aigua pot lesionar la fonamentació i/o modificar les condicions resistents del subsòl.
- Les alteracions dels terrenys propis (plantació d'arbres, moviments de terres, entre d'altres) o de terrenys veïns (noves construccions, túnels i carreteres, entre d'altres) poden afectar les condicions de treball dels fonaments i dels elements de contenció de terres.
- Si es detecten lesions (oxidacions, despreniments, humitats, esquerdes, etc.) en algun element vist de la fonamentació, de contenció de terres, o element constructiu directament relacionat, s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè prenguin les mesures adients.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la fonamentació tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques dels fonaments i dels elements de contenció.
- Revisions del correcte funcionament dels murs de contenció enterrats d'acord amb el grau de impermeabilització exigit.

Estructura

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

L'estructura pot resistir una càrrega limitada d'acord amb el seu ús previst en el projecte. Per no alterar el seu comportament i les seves prestacions de seguretat cal que no es facin modificacions, canvis d'ús i que es mantinguin les condicions previstes de càrrega i de protecció al foc per a les quals s'ha construït l'edifici.

Aquesta prescripció inclou evitar, entre d'altres, la realització de regates o obertures de forats en parets de càrrega o en altres elements estructurals, la sobreposició de paviments pesants sobre els existents (augment de les càrregues permanents), la incorporació d'elements pesants (entre d'altres: caixes fortes, jardineres, piscines, dipòsits i escultures), i la creació d'altells o l'obertura de forats en sostres per intercomunicació entre plantes.

Les sobrecàrregues d'ús dels sostres s'han calculat en funció de l'ús previst a les diferents zones de l'edifici i no poden superar els valors següents:

Categoria d'ús		**Subcategoria d'ús**		Càrrega uniforme kN/m^2–(Kg/m^2)	Càrrega concentrada kN - (Kg)	Càrrega lineal kN/m-(Kg/m)
A	Zones residencials	A1	Habitatges i zones d'habitacions en hospitals i hotels	2 – (200)	2 – (200)	–
			Zones d'accés i evacuació (escales, replans i portals)	3 – (300)	–	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
		A2	Trasters	3 – (300)	2 – (200)	–
			Zones d'accés i evacuació (escales, replans i portals)	4 – (400)	–	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
B	Zones administratives		Zones administratives	2 – (200)	2 – (200)	–

			Zones d'accés i evacuació (escales, replans i portals)	3 – (300)	–	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
C	Zones de reunió (llevat les superfícies corresponents als usos A,B i D)	C1	Zones amb taules i cadires	3– (300)	4– (400)	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
		C2	Zones amb seients fixes	4 – (400)	4 – (400)	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
		C3	Zones sense obstacles que impedeixin el lliure moviment de les persones com vestíbuls d'edificis públics, administratius, hotels, sales d'exposicions en museus, etc.	5 – (500)	4– (400)	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	1,6 - (160)
		C4	Zones destinades a gimnàs o activitats físiques	5– (500)	7– (700)	
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	1,6 - (160)
		C5	Zones d'aglomeració (sales de concert, estadis, etc.)	5– (500)	4 – (400)	
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	3 - (300)
D	Zones comercials	D1	Locals comercials	5– (500)	4 – (400)	–
		D2	Supermercats, hipermercats o grans superfícies	5– (700)	7 – (500)	–
E	Zones tràfic i aparcament per a vehicles lleugers (pes total <30kN –3.000Kg)			2 – (200)	20 – (2.000)	–
	Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura			–	–	1,6 - (160)
F	Cobertes accessibles d'ús solament privadament			1– (100)	2 – (200)	
	Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura			–	–	1,6 - (160)
G	Cobertes accessibles exclusives per conservació	G1	Cobertes amb inclinació inferior a 20º	1– (100)	2– (200)	–
		G2	Cobertes amb inclinació superior a 40º	0	2 – (200)	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
Balcons volats per tots els usos (s'especificarà la sobrecàrrega d'ús corresponent a la categoria d'ús amb la que es comuniqui i la càrrega vertical a la vora)				.....	–	2 – (200)
Porxos, voreres i espais de trànsit sobre un element portant o un terreny que dona empentes sobre altres elements estructurals			zones privades	1– (100)	–	–
			zones públiques	3 – (300)	–	–
Magatzem (s'haurà d'especificar la sobrecàrrega mitjana i, si s'escau, la distribució de la càrrega de les diferents zones i col·locar una placa amb el valor adoptat)				.....	–	–
Biblioteca (s'haurà d'especificar la sobrecàrrega mitjana i, si s'escau, la distribució de la càrrega de les diferents zones i col·locar una placa amb el valor adoptat)				.....	–	–
S'han reduït sobrecàrregues d'acord amb els valors del Document Bàsic SE-AE del CTE ?					SI	NO

Característiques de vehicles especials: .....

Les accions permanents, les deformacions admeses - incloses, si s'escau, les del terreny - així com els coeficients de seguretat i, les reduccions de sobrecàrregues adoptades estan contemplades en la memòria d'estructures del projecte.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de l'estructura, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el projecte d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Per a les reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia estructura (recolzaments, juntes, drenatges, pintures, proteccions, etc.) i amb la finalitat de no alterar les prestacions inicials s'utilitzaran productes d'iguals o similars característiques als originals.

Neteja:

En cas de desenvolupar treballs de neteja o protecció, s'analitzarà l'efecte que puguin tenir els productes emprats sobre els elements estructurals afectats. En qualsevol cas, s'adoptaran les instruccions d'ús i manteniment donades pel fabricant.

Incidències extraordinàries:

- Els degoters de les cobertes, les fuites de la xarxa d'aigua o de la xarxa de desguàs s'han de reparar immediatament. L'acció continuada de l'aigua pot lesionar l'estructura.
- S'avisarà als responsables del manteniment de l'edifici si es detecten lesions (oxidacions, despreniments, humitats, esquerdes, etc.) en els elements estructurals, en les seves proteccions o en els components que suporta (envans, paviments, obertures, entre d'altres) perquè prenguin les mesures oportunes.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de l'estructura tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques de l'estructura.
- Revisions i/o reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia estructura (recolzaments, juntes, drenatges, pintures, proteccions, etc.).

Cobertes

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

Tipus de coberta i ús :	**Situació:**

Les cobertes s'utilitzaran exclusivament per a l'ús previst en el projecte, mantenint les prestacions de seguretat i salubritat especifiques per a les quals s'ha construït l'edifici.

A les cobertes en general no està permesa la col·locació d'elements aliens que puguin representar una alteració del seu sistema d'estanquitat vers l'aigua i del seu comportament tèrmic o acústic, o una disminució de la seva seguretat enfront les caigudes.

Als terrats, les terrasses o balcons - tant comuns com privatius - no està permesa la formació de coberts, emmagatzematge de materials, grans jardineres, mobles, etc., que puguin representar una sobrecàrrega excessiva per a l'estructura. Les jardineres i torretes tindran per sota un espai de ventilació que pugui facilitar la correcta evacuació de les aigües pluvials i evitar l'acumulació de brutícia i d'humitats. No es premés l'abocament als desguassos de productes químics agressius com olis, dissolvents, lleixius, benzines, etc.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les cobertes, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, la supervisió d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Aquesta prescripció inclou les cobertes d'ús privatiu dels habitatges o locals.

Si a la coberta s'instal·len noves antenes, equips d'aire condicionat, tendals, tanques o, en general, aparells que requereixen ser fixats, caldrà consultar a un tècnic competent per tal que la subjecció no afecti al sistema d'impermeabilització, a les baranes o les xemeneies. Sí, a més a més, aquestes noves instal·lacions necessiten un manteniment periòdic caldrà preveure, al seu voltant, els mitjans i les proteccions adequades per tal de garantir la seguretat i d'evitar desperfectes durant les operacions de manteniment.

Per a les reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia coberta (juntes, proteccions, etc.), s'utilitzaran productes idèntics als existents o d'equivalents característiques que no alterin les seves prestacions inicials.

Neteja:

Les cobertes s'han de mantenir netes i lliures d'herbes.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen lesions (degoters i humitats) en els sostres sotacoberta caldrà avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè prenguin ràpidament les mesures oportunes. Els degoters afecten a curt termini a l'habitabilitat de la zona afectada i a mig termini poden afectar a la seguretat de l'estructura.
- Després de grans xàfecs, vendavals, pedregades i nevades, etc. caldrà:
  - Comprovar que les ventilacions de la coberta no quedin obstruïdes i estiguin en bon estat.
  - Revisar i netejar la coberta i comprovar desguassos i morrions.
  - No llençar la neu de les cobertes al carrer.
  - Comprovar les fixacions dels elements ubicats a les cobertes (antena TV, tendals, xemeneies, etc.) i l'estat dels elements singulars de la coberta (lluernes, claraboies, entre d'altres).

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de les cobertes i els seus elements singulars (xemeneies, lluernes, badalots, etc.) tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques de la coberta.
- Revisions de l'estat de conservació de la teulada o de la protecció de la impermeabilització.
- Revisions de l'estat de conservació dels punts singulars (juntes de dilatació, trobades amb paraments verticals, buneres o canals, ràfecs, sobreexidors, ancoratges d'elements, elements passants, obertures i accessos, careners, aiguafons o claraboies, entre d'altres).

Façanes

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

Les façanes s'utilitzaran exclusivament per a l'ús previst en el projecte, mantenint les prestacions de seguretat i salubritat específiques per a les quals s'ha construït l'edifici. A aquest efecte les mitgeres i els tancaments dels patis tindran la mateixa consideració.

A les façanes no està permès realitzar modificacions o col·locar elements aliens que puguin representar l'alteració de la seva configuració arquitectònica, del seu sistema d'estanquitat vers l'aigua, del seu comportament tèrmic o acústic, o una disminució de la seva seguretat enfront les caigudes.

Així doncs no es poden efectuar noves obertures, ni col·locar elements aliens (tancaments de terrasses i porxos, tendals, aparells d'aire condicionat, rètols o antenes, etc.) o substituir elements de característiques diferents als originals (fusteries, reixes, tendals, etc.).

Les terrasses o balcons tindran les mateixes condicions d'ús que les cobertes. Les plantes s'han de regar vigilant no crear regalims d'aigua que caiguin al carrer i evitant d'embrutar els revestiments de la façana o bé malmetre els seus elements metàl·lics. No es pot estendre roba a les façanes exteriors a no ser que hi hagi un lloc específic per fer-ho.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les façanes, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, la supervisió d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Per a les reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia façana (juntes, proteccions, etc.) o dels tancaments de vidre, s'utilitzaran productes idèntics als existents o de característiques equivalents que no alterin les seves prestacions de seguretat i habitabilitat inicials.

Neteja:

Les fusteries, els bastiments i els vidres s'han de netejar amb aigua tèbia o amb productes específics, excloent els abrasius. Es cas de desenvolupar altres treballs de neteja i/o protecció, s'analitzarà l'efecte que puguin tenir els productes sobre els elements de la façana. En qualsevol cas sempre s'adoptaran les instruccions d'ús i manteniment donades pel fabricant.

Incidències extraordinàries:

- Els despreniments d'elements de la façana són un risc tant pels usuaris com pels vianants. És responsabilitat de l'usuari que quan hi hagi símptomes de degradacions, bufats i/o elements trencats a les façanes, avisar urgentment als responsables del manteniment de l'edifici perquè es prenguin les mesures oportunes. En cas de perill imminent cal avisar al Servei de Bombers.
- Abans de grans xàfecs, vendavals, pedregades i/o nevades caldrà:
  - Tancar portes i finestres.
  - Plegar i desmuntar els tendals.
  - Treure de llocs exposats les torretes i altres objectes que puguin caure al buit.
  - Si s'escau, subjectar les persianes.
- Després de grans xàfecs, vendavals, pedregades i/o nevades caldrà:
  - Inspeccionar i netejar les terrasses i comprovar desguassos i morrions.
  - Comprovar fixacions dels elements de les terrasses o balcons (torretes, tendals, persianes, entre d'altres).
  - No llençar la neu de les terrasses o dels balcons al carrer.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de les façanes tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques de les façanes.
- Revisions de l'estat de conservació dels revestiments.
- Revisions de l'estat de conservació dels punts singulars (juntes de dilatació, trobades amb fonaments, forjats, pilars, cambres ventilades, fusteries, ampits, baranes, remats, ancoratges, ràfecs o cornises, entre d'altres).

Fusta en façana:

PRESCRIPCIONS

Quan s'observi el trencament o pèrdua d'estanqueïtat dels perfils, s'avisarà a un tècnic competent.

Haurà de protegir-se dels seus agents degradants mitjançant productes amb els següents atributs:
- Protecció insecticida i fungicida.
- Repelent a l'aigua.
- Filtres ultraviolats.

PROHIBICIONS

- No es recolzaran sobre la fusteria pescants de subjecció de bastides, politges per elevar càrregues o mobles, mecanismes per neteja exterior o altres objectes que puguin danyar-la.

- No es modificarà la fusteria ni es col·locaran condicionadors d'aire subjectes a la mateixa sense l'autorització prèvia d'un tècnic competent.

- No s'hauran de forçar les manetes ni els mecanismes.

- No es penjaran pesos en las portes.
- No es sotmetran a esforços incontrolats.
- Mai s'han d'utilitzar elements o productes abrasivos per a la neteja.
- No es deuen utilitzar productes siliconats per netejar o protegir un element de fusta envernissat, ja que els restes de silicona impediran el seu posterior reenvernissat.
- No utilitzar productes químics que tanquin el porus de la fusta.

MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada 2 anys:
  Comprovació del correcte funcionament de tancaments en elements mòbils.
  Repàs de la seva protecció evitant el vernís i emprant acabats de porus obert que no produeixin descascarillamientos en exteriors.
  Repàs de la pintura.

- Cada 5 anys:
  Comprovar l'estanqueitat.
  Comprovar la subjeció de vidres.
  Comprovar els mecanismes.

- Cada 10 anys:
  Renovació dels acabats lacados de les portes, el tractament contra els insectes i els fongs de les fustes dels marcs i portes.

PEL PROFESSIONAL QUALIFICAT

- Cada 3 anys:
  Reparació dels defectes per dolenta estanqueïtat, mal funcionament o trencaments.

- Cada 5 anys:
  Segellat de juntes.

- Cada 10 anys:
  Inspecció de l'ancoratge dels marcs de les portes a les parets.

Zones interiors d’ús comú

I.- Instruccions d’ús:

Condicions d’ús:

A les zones interiors d’ús comú es desenvoluparan els usos definits en el projecte i en l’apartat d’Introducció de les presents instruccions, mantenint les prestacions de funcionalitat, seguretat i salubritat específiques per a les quals s’ha construït l’edifici.

A les zones d’ús comú no estan permeses les modificacions o la col·locació d’elements aliens que puguin representar l’alteració del seu comportament tèrmic o acústic, de la seva seguretat en cas d’incendis, o una disminució de la seva accessibilitat i seguretat d’utilització (caigudes, impactes, enganxades, il·luminació inadequada, entre d’altres).

Les zones d’ús comú han d'estar netes, lliures d’objectes que puguin dificultar la correcte circulació i evacuació de l’edifici i, llevat de les zones previstes per aquest fi, no han de fer-se servir com a magatzems. Els magatzems, garatges, sales de màquines, cambres de comptadors o d’altres zones d’accés restringit, s’han de mantenir nets i no pot haver-hi o emmagatzemar-hi cap element aliè.

Intervencions durant la vida útil de l’edifici:

En el cas d’ intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les zones comuns, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, la supervisió d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Per a les substitucions de paviments, tancaments de vidre, lluminàries i els seus mecanismes, o pintures de senyalització horitzontal, s’utilitzaran productes similars als existents que no alterin les prestacions de seguretat i habitabilitat inicials.

Neteja:

Els elements de les zones d’ús comú (parets, sostres, paviments, fusteries, etc.) s'han de netejar periòdicament per conservar el seu aspecte i assegurar les seves condicions de seguretat i salubritat. Sempre es vigilarà que els productes de neteja que ofereix el mercat siguin especialment indicats per al material que es vol netejar, tot seguint les instruccions donades pel seu fabricant.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen humitats, fissures, oxidacions, despreniments o altres lesions que puguin afectar a l’edifici o provocar situacions de risc s'haurà d'avisar als responsables del manteniment de l’edifici perquè facin les mesures correctores oportunes.
- En cas d’una emergència (incendi, inundació, explosions, accidents, etc.) cal mantenir la calma i actuar en funció de les possibilitats personals i no efectuar accions que puguin posar en perill la integritat física de propis i tercers, tot adoptant les mesures genèriques que es donen a continuació i, si s’escau, els protocols recollits en el Pla d’emergència de l’edifici:

  Accions:
  - Si es detecta una emergència en la seva zona avisi al personal responsable de la propietat de l’edifici i, si es possible, alerti a persones properes. En cas que ho consideri necessari avisi al Servei de Bombers.
  - Si s'intenta sortir d'un lloc, s’ha de temptejar les portes amb la mà per veure si són calentes. En cas afirmatiu no s'han d'obrir.
  - Si la sortida està bloquejada, s’ha de cobrir les escletxes de les portes amb roba mullada, obrir les finestres i donar senyals de presència. Mai s’ha de saltar per la finestra ni despenjar-se per les façanes.

  Evacuació:
  - Si es troba en el lloc de l’emergència i aquesta ja ha sigut convenientment avisada, no s’entretingui i abandoni la zona i, si s’escau, l’edifici tot seguint les instruccions dels responsables de l’evacuació, les de megafonia o, en el seu defecte, de la senyalització d’evacuació.
  - En el cas d’abandonar el seu lloc de treball desconnecti els equips, no s’entretingui recollint efectes personals i eviti deixar objectes que puguin dificultar la correcta evacuació. Si ha rebut una visita facis responsable de la mateixa fins que surti de l’edifici.
  - No utilitzi mai els ascensors.
  - Si en el recorregut d’evacuació hi ha fum cal ajupir-se, caminar a quatre grapes, retenir la respiració i tancar els ulls tant com es pugui.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de les zones comuns tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques dels acabats dels diferents paviments, revestiments i tancaments interiors de les zones d'ús comú.
- Les ferramentes de les portes, de les balconeres i de les finestres s'han de greixar periòdicament perquè funcionin amb suavitat. Els canals i forats de recollida i sortida d'aigua dels marcs de les finestres i de les balconeres s'han de netejar.
- Les baranes i altres elements metàl·lics d'acer es sanejaran i repintaran quan presentin signes d'oxidació.

Interiors d'habitatges i/o locals

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

A l'habitatge i/o local no es poden realitzar les activitats que no li son pròpies, estant prohibit desenvolupar activitats perjudicials, perilloses, incòmodes o insalubres que puguin afectar negativament a altres usuaris o als elements i les instal·lacions comuns i , per tant, a les prestacions d'habitabilitat, de funcionalitat i de seguretat de l'edifici.

El penjat d'objectes en els envans s'ha de fer mitjançant tacs i cargols específics d'acord amb les característiques de la divisòria, i efectuar prèviament les comprovacions a l'abast per evitar afectar les instal·lacions encastades (xarxes d'electricitat, aigua, calefacció, desguàs, etc.).

No és convenient fer regates als envans per fer-hi passar instal·lacions, especialment les de traçat horitzontal o inclinat ja que, a més de poder afectar a altres instal·lacions, pot perillar l'estabilitat de l'element.

En els cels rasos no es penjaran objectes pesats si no es collen convenientment al sostre, ni s'anul·laran els registres i/o sistemes que possibilitin l'accessibilitat pel manteniment de l'edifici. En el cas de revestiments aplicats directament al sostre la subjecció es farà mitjançant tacs i cargols.

No s'han de donar cops forts a les portes ni a les finestres, i cal utilitzar topalls per evitar, que al obrir-les, les manetes colpegin la paret i la facin malbé.

Els aparells instal·lats s'han d'utilitzar d'acord amb les instruccions d'ús donades pel fabricant.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

Les obres a l'interior de l'habitatge o local es poden realitzar sempre que no afectin elements comuns de l'edifici. No s'iniciaran sense el permís de la propietat o comunitat de propietaris, hauran de complir la normativa vigent i disposar de la corresponent autorització municipal. En el cas que es modifiquin envans es necessitarà el projecte d'un tècnic competent.

Neteja:

Els elements interiors de l'habitatge o local (parets, sostres, paviments, fusteries, etc.) s'han de netejar per conservar el seu aspecte i les seves condicions d'ús i salubritat. Sempre s'ha de vigilar que els productes de neteja que ofereix el mercat siguin especialment indicats per al material que es vol netejar i seguir les instruccions donades pel seu fabricant. En general no es formaran tolls d'aigua, ni s'utilitzaran àcids ni productes abrasius.

Abans de netejar aparells elèctrics cal desendollar-los tot seguint les instruccions donades pel fabricant. En el cas de l'existència d'encimeres de marbre no han d'entrar en contacte amb àcids (vinagre, llimona, etc.) que les puguin tacar irreversiblement.

Cal netejar periòdicament els filtres de la campana d'extracció de fums de la cuina, ja que poden provocar incendis.

S'ha evitar tenir llocs bruts o mal endreçats, acumular diaris vells, embalatges, envasos de matèries inflamables, etc., ja que són un risc d'incendi. Cal tenir cura amb l'emmagatzematge de productes inflamables (pintures, benzines, dissolvents, etc.), evitant que estiguin a prop de fonts de calor, no acumulant-ne grans quantitats i ventilant periòdicament.

Els residus de cada habitatge o local s'han de separar i emmagatzemar en els dipòsits i/o cubells ubicats a la cuina o espais destinats a tal fi per a cada una de les cinc fraccions: envasos lleugers, matèria orgànica, paper/cartró, vidre, i varis. Els residus tòxics i perillosos (envasos de pintures, vernissos i dissolvents, piles elèctriques, restes d'olis, material informàtic, cartutxos de tinta o tòner, fluorescents, medicaments, aerosols, fluorescents, entre d'altres) s'han de portar a punts específics d'abocament.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen humitats, fissures, oxidacions, despreniments o altres lesions que puguin afectar a l'edifici o provocar situacions de risc s'haurà d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè facin les mesures correctores oportunes.

II.- Instruccions de manteniment:

A més del manteniment periòdic del elements comuns de l'edifici d'acord amb el Pla de manteniment, l'usuari està obligat a efectuar al seu càrrec les petites operacions de manteniment i reparació causades per l'ús ordinari de l'habitatge o local. Aquestes operacions sovint no tenen una periodicitat específica, caldrà fer-les segons l'ús que es fa, o bé si apareixen símptomes que alertin de la necessitat d'executar-les. En cas de dubte és convenient demanar consell a un professional.

- Els balcons i les terrasses s'han de mantenir netes i lliures d'herbes, evitant, si s'escau, l'acumulació de fulles o brossa en els desguassos.
- Les ferramentes de les portes, de les balconeres i des les finestres s'han de greixar perquè funcionin amb suavitat.
- Els canals i forats de recollida i sortida d'aigua dels marcs de les finestres i de les balconeres s'han de netejar. Les cintes de les persianes enrotllables s'han de revisar i canviar quan presentin signes de deteriorament.
- En banys i cuines cal vigilar les juntures entre peces ceràmiques i en els carregaments entre els aparells sanitaris i els paviments i/o paraments, substituint-les per unes de noves quan presentin deficiències.
- Els elements i superfícies pintades o envernissades, tenen una durada limitada i s'han de repintar d'acord amb el seu envelliment.
- Els aparells instal·lats s'han de conservar d'acord amb les instruccions de manteniment donades pel fabricant.

Tanmateix els propietaris o usuaris han de permetre l'accés als seus habitatges o locals als operaris convenient acreditats per que es puguin efectuar les operacions de manteniment i les diferents intervencions que es requereixin per a la correcta conservació de l'edifici.

Instal·lació d'aigua

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació d'aigua s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de salubritat, de funcionalitat i d'estalvi específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Tipus de subministrament:		
Situació clau general de l'edifici:		
Tipus comptadors:		Situació:
Local/habitatge:	Situació clau de pas	

Els armaris o cambres de comptadors o les sales de màquines no han de tenir cap element aliè a la instal·lació, s'han de netejar periòdicament i comprovar que no hi manqui aigua en els sifons dels desguassos. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de la companyia de subministrament, a l'empresa que faci el manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat.

Es recomana tancar la clau de pas del local, habitatge o zona en cas d'absència prolongada. Els tubs d'aigua vistos no s'han de fer servir com a connexió a terra dels aparells elèctrics ni tampoc per a penjar-hi objectes.

Els habitatges i/o locals tenen diferents circuits, sectoritzats mitjançant claus de pas, que alimenten les diferents zones humides (cuina, banys, safareig, etc.) i que permeten independitzar-los en cas d'avaria.

A fi d'aconseguir el màxim estalvi d'aigua possible cal:

- Evitar el degoteig de les aixetes, ja que poden suposar un malbaratament d'aigua diari de fins a 15 litres d'aigua per aixeta.
- Racionalitzar el consum de l'aigua fent un bon ús d'ella i aprofitant, mantenint i millorant, si s'escau, els mecanismes i sistemes instal·lats per el seu estalvi: limitadors de cabals en aixetes, mecanismes de doble descàrrega o descàrrega interrompible a les cisternes dels inodors o, si s'escau, aixetes de lavabos i dutxes temporitzades.
- No produir consums alts a les tasques de neteja personal prioritzant la dutxa a omplir la banyera. La rentadora i rentavaixelles s'han de fer funcionar a plena càrrega per optimitzar el consum d'aigua.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació que afectin les instal·lacions comunes d'aigua, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents, les prescripcions de la companyia de subministrament i l'execució d'un instal·lador especialitzat (o be una empresa autoritzada si la companyia d'aigües del municipi així ho especifica).

Si es modifica la instal·lació privativa interior cal que es faci amb un instal·lador especialitzat i d'acord amb la normativa vigent.

Neteja:

Si una xarxa d'aigua pel consum humà queda fora de servei més de 6 mesos es tancarà la seva connexió i es procedirà al seu buidat. Per posar-la de nou en servei s'haurà de netejar.

Incidències extraordinàries:

- Si es detecten fuites d'aigua a la xarxa comunitària d'aigua s'ha d'avisar ràpidament als responsables del manteniment de l'edifici perquè facin les mesures correctores adients. Les fuites d'aigua s'han de reparar immediatament per operaris competents, ja que l'acció continuada de l'aigua pot malmetre l'estructura. Si aquestes afecten al subsòl poden lesionar la fonamentació i/o modificar les condicions resistents del terreny.
- En cas d'una fuita d'aigua o d' una inundació caldrà:
  - Tancar la clau de pas de l'aigua de la zona afectada.
  - Desconnectar l'electricitat.
  - Recollir tota l'aigua.
  - Comprovar l'abast de les possibles lesions causades tant al propi habitatge, local o zona com a les veïnes.
  - Fer reparar l'avaria.
  - Avisar a la companyia d'assegurances pels desperfectes ocasionats a propis i a tercers.
- En cas de temperatures sota zero, cal fer córrer l'aigua per les canonades per evitar que es glacin.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de xarxa d'aigua tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió i neteja de cambres o armaris de comptadors i sales de màquines.
- Els grups de pressió dels sistemes de sobre-elevació d'aigua i/o els sistemes de tractament d'aigua es mantindran segons les instruccions d'ús i manteniment donades pel fabricant.

El manteniment de la instal·lació d'aigua situada des de la clau de pas general de l'edifici fins a la clau de pas dels espais privatius (habitatge o local) correspon a la propietat o a la comunitat de propietaris de l'edifici. El manteniment de la instal·lació situada entre la clau de pas de l'habitatge o local i els aparells d'aquests correspon a l'usuari.

Instal·lació de gas

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació de gas s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint-se les prestacions de seguretat i de funcionalitat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Tipus de gas:		Tipus de subministrament:
Situació clau general de l'edifici:		
Tipus comptadors:		Situació:
Local/habitatge:	Situació clau de pas	Aparells instal·lats o a instal·lar :

Els armaris o cambres de comptadors de gas, les sales de màquines o les zones de dipòsits no han de tenir cap element aliè a la instal·lació. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de la companyia de subministrament i a l'empresa que faci el manteniment.

Els tubs del gas no s'han de fer servir com a connexions a terra dels aparells elèctrics ni tampoc per a penjar-hi objectes.

Els tubs flexibles de connexió del gas als aparells no han de ser més llargs d'1,50 metres. Han de dur imprès que acompleixen les exigències normatives i s'ha de vigilar que el seu període de vigència no hagi caducat. Cal assegurar-se que el tub flexible i els broquets de connexió estiguin ben acoblats i no ballin. No hi ha d'haver contacte amb cap superfície calenta com, per exemple, la part posterior del forn.

Als espais on hi ha conduccions o aparells de gas no es poden tapar les reixetes de ventilació a l'exterior ja que modifiquen les condicions de seguretat de la instal·lació.

En absències llargues cal tancar l'aixeta de pas general de la instal·lació de gas de l'habitatge, local o zona. Durant la nit és millor fer el mateix si no ha de quedar cap aparell de gas en funcionament.

Si hem d'absentar-nos, encara que només sigui un instant, no deixar mai els focs de la cuina encesos.

Els aparells privatius connectats a la xarxa es manipularan seguint les instruccions d'ús proporcionades pels seus fabricants.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les instal·lacions comunes de gas, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents, les prescripcions de la companyia de subministrament i la seva execució per part d'un instal·lador autoritzat.

Si es modifica la instal·lació privativa interior cal que es faci d'acord amb la normativa vigent, amb la companyia subministradora i amb un instal·lador autoritzat.

Neteja:

Els cremadors dels aparells que funcionen amb gas han de mantenir-se nets

Incidències extraordinàries:

- Si es detecta una fuita de gas caldrà:
  - No encendre llumins, ni prémer timbres o mecanismes elèctrics ja que produeixen espurnes.
  - Tancar l'aixeta de pas general de la instal·lació del pis, local o zona.
  - En situació d'inici de foc – i si es possible - es pot intervenir amb un drap mullat o be amb un extintor.
  - Ventilar l'espai obrint portes i finestres.
  - Avisar immediatament a una empresa instal·ladora de gas autoritzada o al servei d'urgències de la companyia subministradora.
- Si la flama dels cremadors es sorollosa, inestable i presenta juntes groguenques o ennegrides, o aquella s'apaga fàcilment, s'han de fer revisar per un instal·lador autoritzat.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de xarxa de gas tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió i neteja cambres o armaris de comptadors.
- Inspecció de la instal·lació comunitària de l'edifici.
- Inspecció de les instal·lacions privatives (habitatges i locals) de l'edifici.

Si no és fa el manteniment o la instal·lació presenta deficiències importants, l'empresa subministradora o la que desenvolupi les inspeccions de manteniment estan obligades a tallar el subministrament per la perillositat potencial de la instal·lació.

El manteniment de la instal·lació de gas situada entre la clau de pas general de l'edifici i la clau de pas dels espais privatius correspon a la propietat o a la comunitat de propietaris de l'edifici. El manteniment de la instal·lació situada entre la clau de pas de l'habitatge o local i els aparells d'aquests correspon a l'usuari.

Instal·lació de calefacció

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació de calefacció s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de salubritat, de funcionalitat, de seguretat i d'estalvi energètic per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Tipus de calefacció:

Per optimitzar la despesa energètica de la instal·lació cal controlar amb programadors i termòstats les temperatures de l'ambient a escalfar en funció de la seva ocupació, de l'ús previst i de la seva freqüència.

En el cas de que la calefacció consti de caldera i radiadors d'aigua calenta caldrà seguir les instruccions donades pel fabricant i les que es donen a continuació :

- Engegar la calefacció amb un nivell d'aigua del circuit correcte.
- Si s'ha d'afegir aigua al circuit fer-ho en fred.
- Si la temperatura de la caldera sobrepassa els 90ºC cal desconnectar la instal·lació i avisar l'instal·lador.
- Purgar periòdicament els radiadors d'aigua quan es sentin sorolls de l'aigua circulant pel seu interior. Per purgar-los cal que la instal·lació estigui funcionant i es descargoli lleugerament els cargols de la part superior dels radiadors fins que notem que no surt aire i comença a sortir aigua.
- Els radiadors no es poden tapar amb objectes ja que decreix considerablement el seu rendiment.
- Les temperatures recomanables per regular els termòstats són 21ºC de dia i 18ºC de nit.

En el cas d'utilitzar estufes portàtils o plaques no s'han de cobrir i s'han de mantenir lluny de qualsevol objecte que es pugui inflamar, com cortinatges, roba de llit, mobles, etc. Cal educar els infants en l'ús de les estufes ja que, en moure-les, poden apropar-les als objectes esmentats anteriorment. Si no es prenen precaucions d'una ventilació permanent no s'ha de deixar cap estufa de butà encesa a l'habitació mentre es dorm.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació de calefacció comunitària, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'una empresa autoritzada.

Si es modifica la instal·lació de l'habitatge o local cal que es faci amb un instal·lador autoritzat i d'acord amb la normativa vigent.

Neteja:

La pols dels radiadors o estufes es netejaran amb aspirador o amb un raspall especial, sempre d'acord amb les instruccions del fabricant.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen fuites d'aigua als aparells o a la xarxa, o altres deficiències en el funcionament de la instal·lació comunitària s'ha d'avisar als responsables de manteniment de l'edifici perquè es facin les actuacions oportunes.

- En cas de poder actuar davant d'una fuita d'aigua caldrà:
  - Tancar la instal·lació.
  - Desconnectar l'electricitat de la zona afectada.
  - Recollir tota l'aigua.
  - Comprovar l'abast de les possibles lesions causades tant al propi habitatge, local o zona com a les veïnes.
  - Fer reparar l'avaria.
  - Avisar a la companyia d'assegurances pels desperfectes ocasionats a propis i a tercers.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació de calefacció tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspecció de les instal·lacions privatives de l'edifici.

El manteniment de la instal·lació de calefacció comunitària fins a la clau de pas dels espais privatius (habitatge o local) correspon a la propietat o a la comunitat de propietaris de l'edifici. El manteniment de la instal·lació a partir de la clau de pas situada a l'interior de l'espai privatiu correspon a l'usuari.

Instal·lació de climatització

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació de climatització s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de salubritat, de funcionalitat, de seguretat i d'estalvi energètic per a les quals s'han dissenyat les instal·lacions.

Tipus de climatització:

Per optimitzar la despesa energètica de la instal·lació cal controlar amb programadors i termòstats les temperatures de l'ambient a climatitzar en funció de la seva ocupació, de l'ús previst i de la seva freqüència.

No es poden fixar aparells d'aire condicionat a les façanes. Es col·locaran preferentment a les cobertes tot seguint les ordenances municipals i l'autorització de la propietat o comunitat de propietaris.

Per a la correcta utilització de la instal·lació de cada habitatge o local caldrà seguir les instruccions donades pel fabricant.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

Si es modifica la instal·lació de l'habitatge o local, cal que es faci amb una empresa especialitzada i d'acord amb la normativa vigent.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen fuites d'aigua als aparells o altres deficiències de funcionaments en la instal·lació comunitària s'ha d'avisar als responsables de manteniment de l'edifici perquè es facin urgentment les actuacions oportunes.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació de climatització tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspecció de les instal·lacions privatives de l'edifici.

El manteniment de la instal·lació de climatització comunitària fins els espais privatius (habitatge o local) correspon a la propietat o a la comunitat de propietaris de l'edifici. El manteniment de la instal·lació a partir del seu accés als espais privatius correspon a l'usuari.

Instal·lació de telecomunicacions

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació de telecomunicacions s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de funcionalitat per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Les instal·lacions de telecomunicacions permeten els serveis següents:

- Servei de telefonia (també inclou la contractació del servei d'ADSL).
- Servei de televisió terrestre, tan analògica com digital.
- La instal·lació comuna també permet rebre la televisió per satèl·lit sempre i quan s'instal·li, entre d'altres, una antena parabòlica comunitària i els corresponents codificadors.
- La instal·lació està prevista per poder col·locar una xarxa de distribució de dades per cable.

No es poden fixar les antenes a les façanes. Es col·locaran preferent a les cobertes tot seguint les ordenances municipals i l'autorització de la propietat o comunitat de propietaris.

Els armaris de les instal·lacions de telecomunicacions no han de tenir cap element aliè a la instal·lació i estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de l'empresa que faci el manteniment o instal·ladors autoritzats.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació de telecomunicacions, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'un instal·lador autoritzat.

Aquesta prescripció inclou les petites modificacions de la instal·lació en espais d'ús privatiu doncs poden perjudicar la qualitat del so o imatge d'altres usuaris.

Incidències extraordinàries:

Si s'observen deficiències en la qualitat de la imatge o so, o en la xarxa (mecanismes i/o registres desprotegits, antenes el mal estat, etc.), s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici per tal de que es prenguin les actuacions oportunes.

II.- Instruccions de manteniment:

Es molt recomanable subscriure un contracte de manteniment de la instal·lació amb una empresa especialitzada que pugui actualitzar periòdicament la instal·lació i donar resposta d'una manera ràpida i eficaç a les deficiències que puguin sorgir.

A partir del registre d'enllaç situat al punt d'entrada general de l'edifici el manteniment de la instal·lació és a càrrec de la propietat. Abans d'aquest punt el manteniment va a càrrec de l'operadora contractada.

El manteniment de la instal·lació a partir del registre d'enllaç, situat al punt d'entrada general de l'edifici, fins als Punts d'accés a l'usuari, situat a l'interior dels espais privatius, correspon a la propietat o comunitat de propietaris de l'edifici. A partir d'aquest punt el manteniment va a càrrec de l'usuari.

Instal·lació de porter electrònic

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació de porter electrònic s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de funcionalitat per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació del porter electrònic, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'una empresa especialitzada.

Incidències extraordinàries:

Si s'observen deficiències en la qualitat del so, en la imatge en cas de video-porter, o en la xarxa (mecanismes i/o registres desprotegits, etc.) s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè es facin les actuacions oportunes.

II.- Instruccions de manteniment:

Caldrà seguir les instruccions d'ús i manteniment de la instal·lació del porter electrònic proporcionades pels seus fabricants o instal·ladors.

Instal·lació d'aparells elevadors

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

Els aparells elevadors s'utilitzaran exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de seguretat i funcionalitat per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Les càrregues màximes admeses dels aparells elevadors i el número màxim de persones estan especificades en la placa situada en un lloc visible de la cabina.

Els ascensors no es poden utilitzar com a muntacàrregues i no es pot fumar al seu interior. Els nens que no vagin acompanyats de persones adultes no poden fer ús de l'ascensor.

La sala de màquines no ha de tenir cap element aliè a la instal·lació i s'ha de netejar periòdicament. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de l'empresa que faci el manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació dels aparells elevadors, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'una empresa autoritzada.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observa que falla un mecanisme, s'ha d'aturar el servei, col·locar el rètol "No funciona" i avisar als responsables del manteniment de l'edifici.
- Si l'ascensor es para entre dues plantes cal conservar la calma, no intentar sortir-ne, prémer el botó corresponent a l'alarma o, si n'hi ha, comunicar-se pel telèfon amb el conserge o amb l'empresa de manteniment, i esperar l'ajut. La majoria d'empreses de manteniment tenen servei d'urgència pel rescat i el seu telèfon és a la cabina. Davant la impossibilitat d'efectuar les operacions esmentades i en cas necessari cal trucar al Servei de Bombers.
- En cas d'accident serà obligat posar-ho en coneixement d'un organisme territorial competent i de l'empresa encarregada del seu manteniment. L'aparell no tornarà a posar-se en marxa fins que, prèvia reparació i proves pertinents, l'organisme territorial competent ho autoritzi.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació dels aparells elevadors tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspecció i revisió dels aparells elevadors.

Si la instal·lació presenta deficiències importants, l'empresa encarregada del seu manteniment està obligada a clausurar el servei per la perillositat potencial de la instal·lació.

Instal·lacions per a la recollida i evacuació de residus

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

Les instal·lacions per a la recollida de residus s'utilitzaran exclusivament per a l'ús projectat, mantenint-se les prestacions de salubritat i de funcionalitat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Tipus de recollida municipal:

En el cas del trasllat dels residus per baixants s'haurà de mantenir la prescripció de que cada fracció s'aboqui a la boca corresponent. No es podran abocar líquids, objectes tallants i/o vidres. Els envasos lleugers i la matèria orgànica s'abocaran dins d'envasos tancats, i els envasos de cartró que no entrin per la comporta s'introduiran trossejats i no plegats.

El magatzem de contenidors o les estació de càrrega no han de tenir cap element aliè a la instal·lació, s'han de comprovar que estiguin nets i que no manqui aigua en els sifons dels desguassos.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les instal·lacions per la recollida i evacuació de residus, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'una empresa especialitzada.

Incidències extraordinàries:

- Si es detecten deficiències de neteja i males olors, s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè facin les mesures correctores adients.

II. Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació d'eliminació de residus tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió, neteja, desinsectació, desinfecció i desratització dels recintes i de les instal·lacions.

Instal·lació de protecció contra incendis

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

Les instal·lacions i aparells de protecció contra incendis s'utilitzaran exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de seguretat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Sistema o aparells instal·lats:	Situació:

No es pot modificar la situació dels elements de protecció d'incendis ni dificultar la seva accessibilitat i visibilitat. En els espais d'evacuació no es col·locaran objectes que puguin obstaculitzar la sortida.

En cas d'incendi – sempre que no posi en perill la seva integritat física i la de possibles tercers – es pot utilitzar els mitjans manuals de protecció contra incendis que estiguin a l'abast depenent del tipus d'edifici i l'ús previst . Aquests poden ser tant els d'alarma (polsadors d'alarma) com els d'extinció (extintors i manegues). Tots els extintors porten les seves instruccions d'ús impreses.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació de protecció contra incendis, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'un instal·lador autoritzat.

Incidències extraordinàries:

- Després d'haver utilitzat els mitjans d'extinció caldrà avisar a l'empresa de manteniment perquè es facin les revisions corresponents als mitjans utilitzats i es restitueixin al seu correcte estat.
- En cas d'una emergència (incendi, inundació, explosions, accidents, etc.) cal mantenir la calma i actuar en funció de les possibilitats personals i no efectuar accions que puguin posar en perill la integritat física de propis i tercers, tot adoptant les mesures genèriques donades en el punt 6 "Zones d'ús comú " i, si s'escau, les dels protocols recollits en el Pla d'emergència de l'edifici.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació de protecció contra incendis tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió dels aparells o sistemes instal·lats.

En cas d'incendi, la manca de manteniment de les instal·lacions de protecció contra incendis comportar tant la pèrdua de les garanties de l'assegurança així com la responsabilitat civil de la propietat pels possibles danys personals i materials causats pel sinistre.

Instal·lació solar tèrmica per l'aigua calenta sanitària

I.- Instruccions d'ús:

Consideracions d'ús :

La instal·lació solar tèrmica per l'aigua calenta sanitària s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de salubritat, de funcionalitat i d'estalvi energètic per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

La zona on s'ubiquen els captadors no han de tenir cap element aliè a la instal·lació. Aquest espai s'ha de netejar periòdicament i, si s'escau, comprovar que no hi manqui aigua en els sifons dels desguassos. Aquestes són d'accés restringit a l'empresa que faci el manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació solar tèrmica per l'aigua calenta sanitària, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'un instal·lador especialitzat.

Si es modifica la instal·lació privativa interior, cal que es sol·liciti a la propietat ,que es faci amb una empresa especialitzada i d'acord amb la normativa vigent.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen fuites d'aigua o deficiències a la xarxa de la instal·lació s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè es facin les actuacions oportunes.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació solar tèrmica per l'aigua calenta sanitària tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Neteja captadors i inspecció visual dels seus components.
- Purgues dels circuits i inspecció visual dels seus components.
- Revisió general de la instal·lació.

El manteniment de la instal·lació solar tèrmica comunitària fins a la clau de pas dels espais privatius (habitatge o local) correspon a la propietat o a la comunitat de propietaris de l'edifici. El manteniment de la instal·lació situada entre la clau de pas de l'habitatge o local i els aparells correspon a l'usuari.

II **DOCUMENTACIÓ GRÀFICA** (DG)

DG 0 ÍNDEX

LOT 1
LOT 2

DG U Definició del projecte en relació a l'entorn
U.01 Situació
U.02 Emplaçament
U.03 Justificació urbanística
U.03.01 Justificació urbanística
U.03.02 Justificació urbanística
U.04 Topogràfic, serveis i elements afectats
U.04.01 Topogràfic, serveis i elements afectats
U.04.02 Excavació del terreny
U.05 Urbanització dels espais exteriors

DG A Definició general de l'edifici
A.01 Plantes generals
A.01.01 Planta semisoterrani
A.01.02 Planta semisoterrani. Cotes
A.01.03 Planta baixa
A.01.04 Planta baixa. Cotes
A.02.01 Planta coberta. Cotes
A.03 Alçats generals
A.03.01 Alçats generals
A.03.02 Alçats generals
A.04 Seccions generals
A.05 Compliment de normativa DB-SUA

DG I Seguretat en cas d'incendi
I. 01 Intervenció de bombers i evacuació a l'exterior de l'edifici
I. 02 Compartimentació resistència al foc i evacuació. Plantes
I. 03 Compartimentació resistència al foc i evacuació. Secció
I. 04 Instal·lacions de protecció contra incendis

DG 0 Replanteig general
0.01 Replanteig general

DG 1 Sustentació de l'edifici
1.01 Seccions terreny
1.02 Seccions terreny

DG 2 Sistema estructural
2.01 Planta pantalles fonamentació
2.02 Planta sanitari i planta fonamentació galeries
2.03 Sostre planta semisoterrani
2.04 Coberta
2.05 Seccions A-A'
2.06 Seccions B-B'
2.07 Secció 1 i detall façana
2.08 Secció 2
2.09 Secció 3
2.10 Secció 4
2.11 Secció 5
2.12 Quadre de pilars
2.13 Detall fosa ascensor i escala
2.14 Detall pèrgola
2.15 Especejament jàsseres fonaments
2.16 Especejament jàsseres planta fonaments galeries
2.17 Especejament jàsseres sostre planta semisoterrani
2.18 Reforç Armat X planta fonamentació galeries
2.19 Reforç Armat Y planta fonamentació galeries
2.20 Reforç Armat Y planta sanitari
2.21 Sostre planta semisoterrani. Reforços longitudinals
2.22 Sostre planta semisoterrani. Reforços transversals

DG 3 Sistemes d'envolvent i d'acabats exteriors
3.01 Detalls constructius
3.01.01 Secció constructiva SC1
3.01.02 Secció constructiva SC2
3.01.03 Detall constructiu D1
3.01.04 Detall constructiu D2
3.01.05 Detall constructiu D3
3.01.06 Detall constructiu D4
3.01.07 Detalls constructius D5 i D6
3.01.08 Detalls constructius D7 i D8
3.01.09 Detall constructiu D9
3.02 Façanes
3.02.01 Mòduls façana
3.02.02 Detall mòdul
3.02.03 Testers façana I
3.02.04 Testers façana II

3.03 Fusteries exteriors
3.03.01 Fusteries exteriors
3.03.02 Fusteries exteriors
3.03.03 Fusteries exteriors
3.03.04 Detall fusteria sala d'espera

3.04 Serralleria exterior
- 3.04.01 Serralleria exterior I
- 3.04.02 Serralleria exterior II
- 3.04.03 Línia de vida i escala de gat

3.05 Imatges de la proposta
- 3.05.01 Imatges exteriors I
- 3.05.02 Imatges exteriors II
- 3.05.03 Imatges exteriors III

DG 4 Sistemes de compartimentació i d'acabats interiors

4.01 Plantes generals
- 4.01.01 Plantes. Parets, envans i elements divisoris
- 4.01.02 Detalls. Parets, envans i elements divisoris
- 4.01.03 Plantes. Paviments
- 4.01.04 Plantes. Sostres
- 4.01.05 Plantes. Revestiments

4.02 Fusteries interiors
- 4.02.01 Fusteries interiors
- 4.02.02 Fusteries interiors
- 4.02.03 Fusteries interiors
- 4.02.04 Detalls fusteries interiors

4.03 Serralleria interior

4.04 Detall escala

4.05 Detalls interiors
- 4.05.01 Alçats interiors
- 4.05.02 Consulta
- 4.05.03 Banys
- 4.05.04 Vestidors 1
- 4.05.05 Vestidors 2
- 4.05.06 Sala personal

4.05 Imatges de la proposta
- 4.06.01 Imatges interiors I
- 4.06.02 Imatges interiors II
- 4.06.03 Imatges interiors III

DG 5 Sistemes de condicionaments i instal·lacions i serveis

5.03 Instal·lació d'aigua
- 5.03.01 Instal·lació d'aigua

5.04 Evacuació d'aiguës
- 5.04.01 Evacuació d'Aigües. Planta Baixa i Semisoterrani
- 5.04.02 Evacuació d'Aigües. Planta Coberta
- 5.04.03 Vista axonometria

5.05 Instal·lacions tèrmiques
- 5.05.01.01 Instal·lacions Tèrmiques: esquema de principi
- 5.05.01.02 Instal·lacions Tèrmiques: distribució circuits frigorífics. P.Semisoterrani
- 5.05.01.03 Instal·lacions Tèrmiques: distribució circuits frigorífics. P.Baixa
- 5.05.01.04 Instal·lacions Tèrmiques: distribució de conductes. P.Semisoterrani
- 5.05.01.05 Instal·lacions Tèrmiques: distribució de conductes. P.Baixa
- 5.05.01.06 Instal·lacions Tèrmiques: extracció forçada
- 5.05.02 Vista axonometria UTA 1
- 5.05.03 Vista axonometria UTA 2
- 5.05.04 Vista axonometria Total Clima
- 5.05.05 Vista axonometria. Detall consulta

5.08 Instal·lacions elèctriques
- 5.08.01.01 Instal·lacions Elèctriques: xarxa de terres
- 5.08.01.02 Instal·lacions Elèctriques: força
- 5.08.01.03 Vista axonometria
- 5.08.01.04 Instal·lacions Elèctriques: esquemes elèctrics 1
- 5.08.01.05 Instal·lacions Elèctriques: esquemes elèctrics 2
- 5.08.02.01 Instal·lació Solar Fotovoltaica

5.09 Instal·lacions d'il·luminació
- 5.09.01 Instal·lació Il·luminació. Nivells i Tipologies
- 5.09.02 Instal·lació Il·luminació. Tipologies
- 5.09.03 Instal·lació Il·luminació. Enllumenat enceses
- 5.09.04 Instal·lació Il·luminació. Enllumenat mecanismes

5.10 Telecomunicacions
- 5.10.01 Telecomunicacions i Audiovisuals

5.12 Instal·lacions de protecció contra incendi
- 5.12.01 Instal·lacions de protecció contra incendi

5.13 Instal·lacions de protecció al llamp
- 5.13.01 Instal·lacions de protecció al llamp

5.16. Control i gestió centralitzades de l'edifici
- 5.16.01 Control i gestió centralitzades de l'edifici

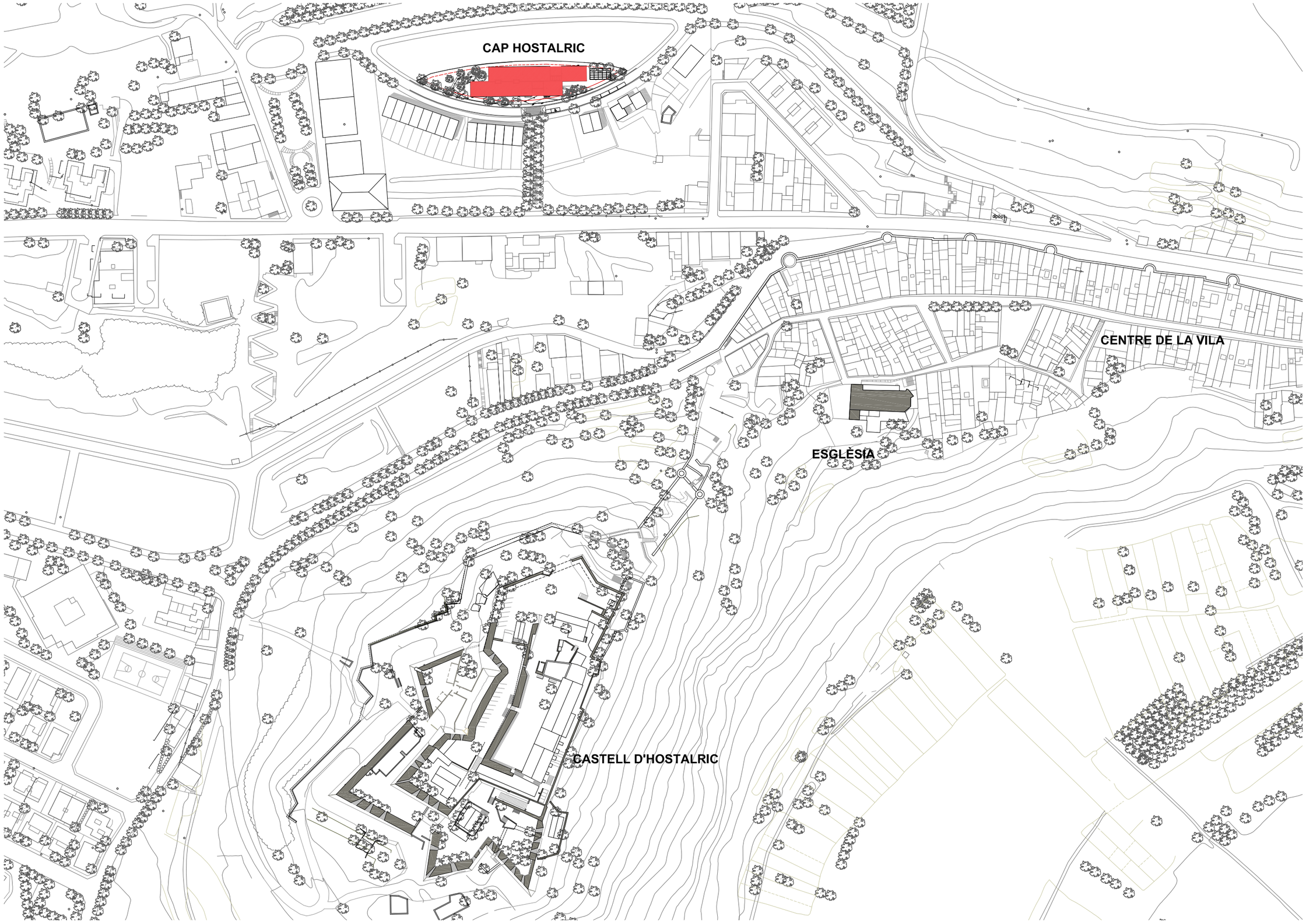
DG 6 Equipament
- 6.01 Plantes. Equipament
- 6.02 Detalls
- 6.03 Detalls
- 6.04 Detall taulell recepció
- 6.05 Detall cortina

DG 7 Urbanització dels espais exteriors
- 7.01 Urbanització: Paviments, mobiliari, il·luminació i vegetació

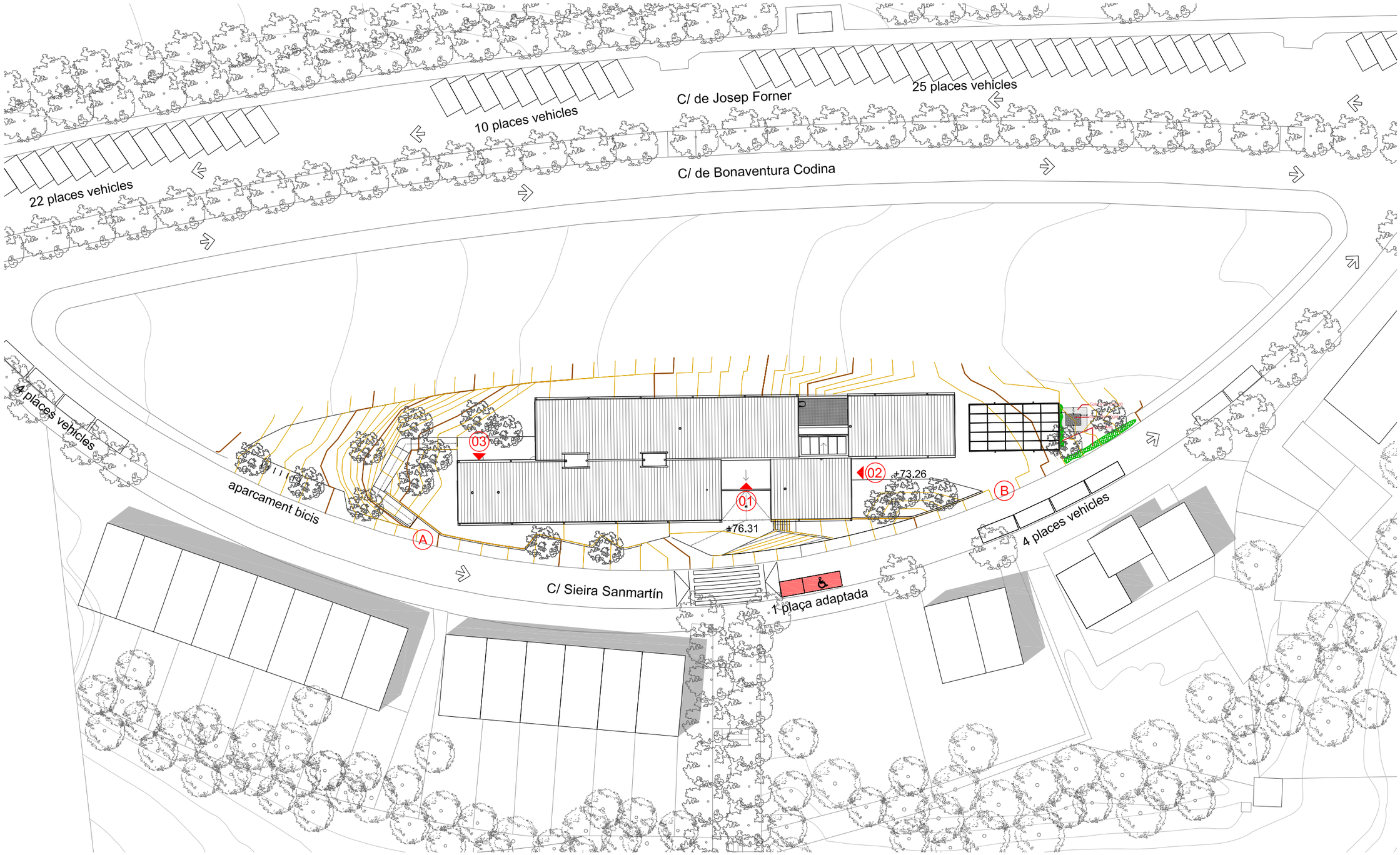
7.02 Murs urbanització
- 7.02.01 Murs urbanització

7.02.02 Murs urbanització
7.02.03 Murs urbanització
7.03 Detalls
7.03.01 Detalls
7.03.02 Detalls
7.04 Escala i rampa
7.05 Serralleria
7.05.01 Serralleria
7.05.02 Serralleria
7.06 Mobiliari
7.07 Pèrgola
7.08 Vegetació
7.08.01 Vegetació I
7.08.02 Vegetació II
7.08.03 Reg

DG E **Execució de les obres**
E.01 Execució de les obres



Salut/ Servei Català de la Salut · infraestructures.cat	CONSULTOR / ARQUITECTES UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU **LLUÍS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS**	PROJECTE **PROJECTE EXECUTIU** DE NOVA CONSTRUCCIÓ DEL **CAP HOSTALRIC**	CLAU CAP-**19215**	ESCALES A3= 1: 2000 A1= 1: 1000 0 20m 40m ORIGINALS / GRÀFIQUES	NOM DE PLÀNOL U. Definició del projecte en relació a l'entorn Situació	data JULIOL 2023 fitxer DG U_CAP-19215 Situació	núm plànol **U.01** full **1** de **136**



ACCESSOS

01. PLANTA BAIXA. Accés principal
02. PLANTA SEMISOTERRANI. Accés intern
03. PLANTA BAIXA. Accés independent en cas de pandèmia

A. Sortida d'emergència. Possible accés secundari
B. Accés rodat al recinte del CAP

RESERVA DE PLACES D'APARCAMENT

El més a prop possible de l'accés, es preveuen 1 plaça reservada per a persones amb mobilitat reduïdade 2,00 m x 4,50 m, amb espai d'apropament i transferència posterior de 3,00 m de longitud.

RESERVA DE PLACES D'APARCAMENT

El més a prop possible de l'accés, es preveuen 1 plaça reservada per a persones amb mobilitat reduïdade 2,00 m x 4,50 m, amb espai d'apropament i transferència posterior de 3,00 m de longitud.

Salut/ Servei Català de la Salut | Infraestructures.cat

CONSULTOR ARQUITECTES
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUÍS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS

PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE NOVA CONSTRUCCIÓ DEL **CAP HOSTALRIC**

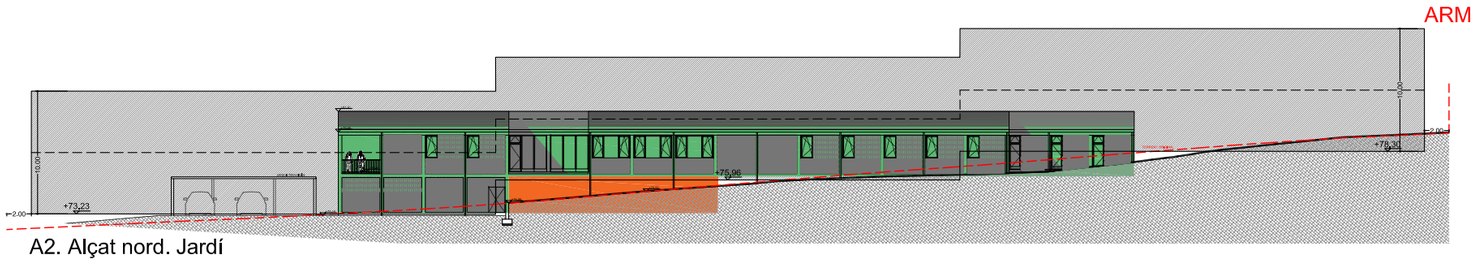
CLAU
CAP-**19215**

ESCALES
A3= 1: 500
A1= 1: 250
0 5m 10m
ORIGINALS GRÀFIQUES

NOM DE PLÀNOL
U. Definició del projecte en relació a l'entorn
Emplaçament

data JULIOL 2023
fitxer DG U_CAP-19215 Situació

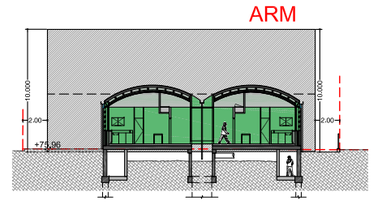
núm plànol **U.02**
full **2** de **136**



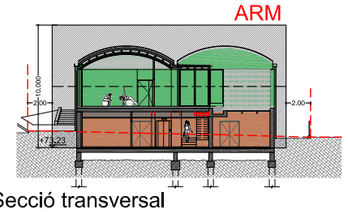
A2. Alçat nord. Jardí



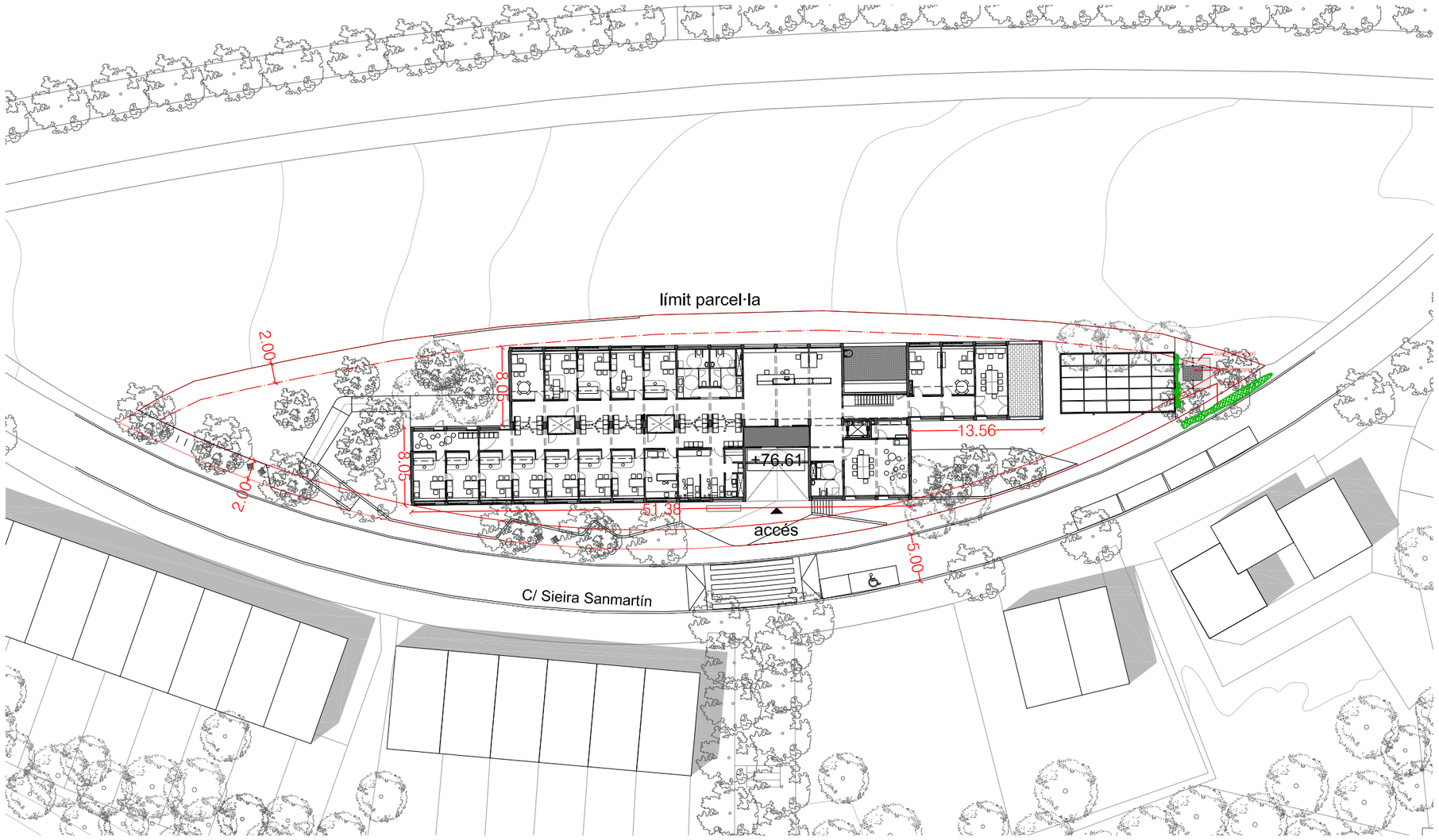
A1. Alçat sud. C/ Sieira Sanmartín



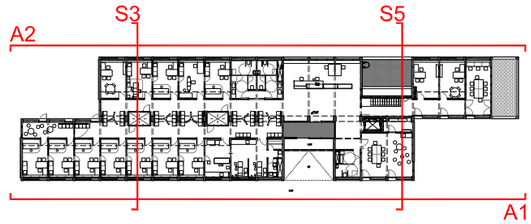
S3. Secció transversal



S5. Secció transversal



PERFIL NORMATIU LONGITUDINAL. ART 5:CONDICIONS EDIFICACIÓ (cotes aproximades)
VOLUMETRIA NORMATIVA ART 5:CONDICIONS EDIFICACIÓ
PERFIL LONGITUDINAL DEL PROJECTE. ART 5:CONDICIONS EDIFICACIÓ
PERFIL SOBRE RASANT DEL PROJECTE. ART 5:CONDICIONS EDIFICACIÓ
PERFIL SOTA RASANT DEL PROJECTE. ART 5:CONDICIONS EDIFICACIÓ



DADES URBANÍSTIQUES

Emplaçament: Carrer Sieira Sanmartín. Hostalric
Clau: CAP-19215
Plantejament general vigent: Pla d'Ordenació Urbanística Municipal d'Hostalric
Data d'aprovació: 6 de novembre de 2015
Pla especial: Pla especial urbanístic de transformació d'ús d'equipaments
Data: Octubre de 2018
Classificació urbanística: Sòl urbà
Qualificació del sòl: Claus E1, E21, E22, E3 i E4
Usos previstos pel planejament: Docent, sanitari, assistencial, administratiu, cultural-social

CONDICIONS D'EDIFICACIÓ

Paràmetres	Planejament	Projecte
Sup. mín. parcel·la	-	1.980,00 m²
Ocupació màx. parcel·la (70%)	1.386 m²	855,07 m²
Nombre màx. plantes	PB+1 (II)	PSS+PB
Alçada reguladora màx.(ARM)	10 m	<10 m
Edificabilitat neta:	1 m²st/m²s	<1 m²st/m²s
Separacions mínimes a límits	2 m	2 m
Profunditat edificable:	-	-
Alçada mín. planta baixa	-	-

Salut/ Servei Català de la Salut
infraestructures.cat

CONSULTOR ARQUITECTES
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUÍS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS

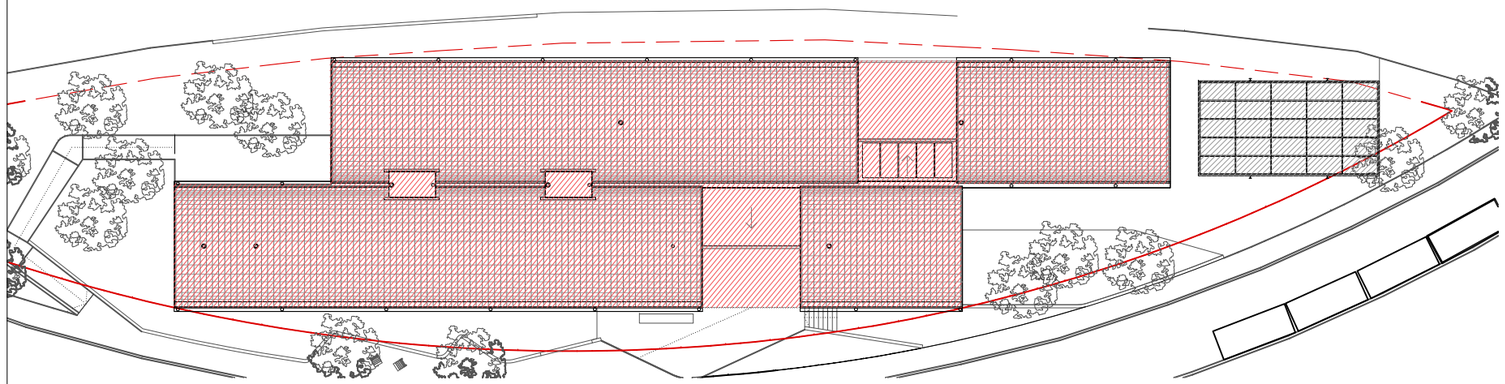
PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE NOVA CONSTRUCCIÓ DEL **CAP HOSTALRIC**

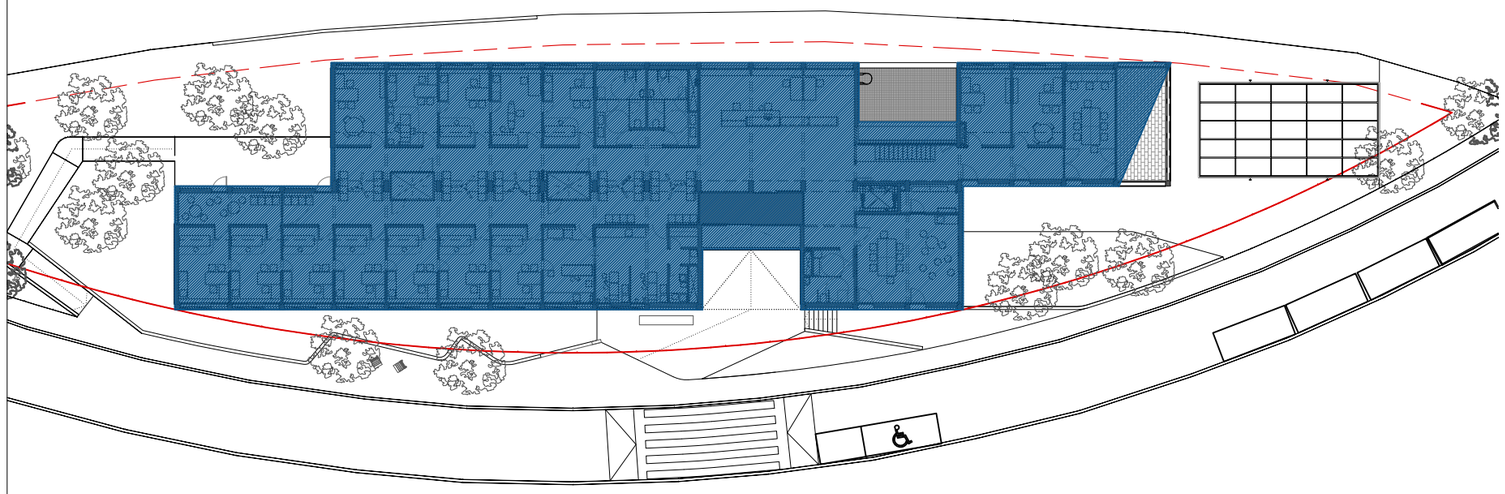
CLAU
CAP-**19215**

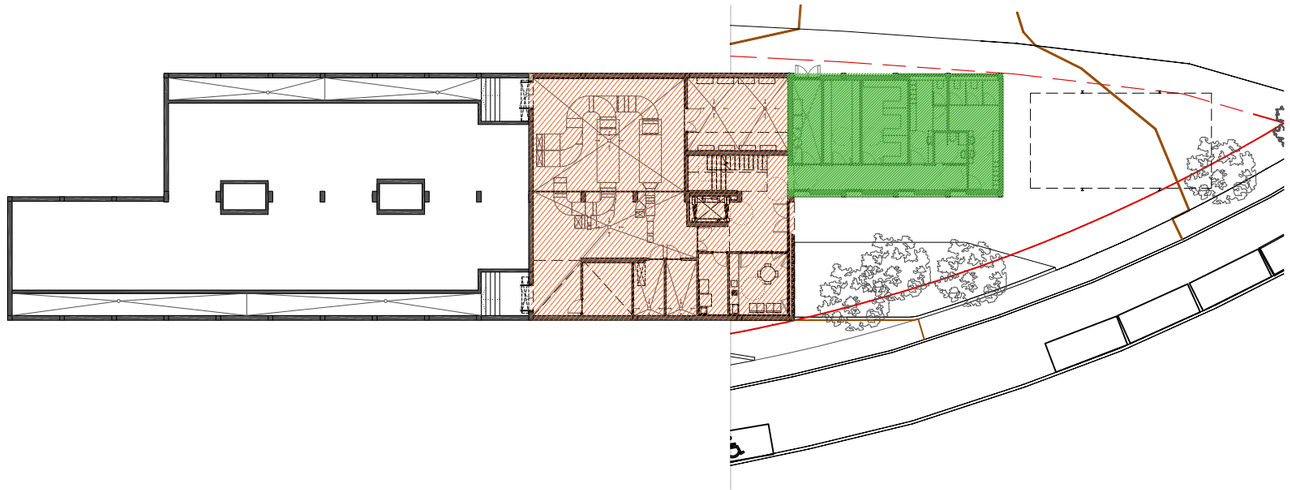
ESCALES
A3= 1: 500
A1= 1: 250
0 5m 10m
ORIGINALS GRÀFIQUES

NOM DE PLÀNOL
U. Definició del projecte en relació a l'entorn.
Justificació urbanística

data JULIOL 2023
núm plànol **U.03.01**
fitxer DG U_CAP-19215 Situació
full **3** de **136**







ARTICLE 5-e: OCUPACIÓ

SUPERFÍCIE OCUPACIÓ EDIFICI DEL CAP = 855,07 m2

SUPERFÍCIE OCUPACIÓ PÈRGOLA FOTOVOLTAICA = 73,03m2

TOTAL SUP. OCUPACIÓ = 928,10 m2 < 1.386 m2 (70% de 1.980 m2)

ARTICLE 5-d. EDIFICABILITAT

EDIFICABILITAT MÀXIMA DE LA PARCEL.LA = 1.980 m2 (1 M2/M2 DE 1.980 m2 SUPERFÍCIE PARCEL.LA)

SUP. EDIFICADA cota +76,61 (PLANTA BAIXA / PLANTA PIS) = 791,29 m2

SUP. EDIFICADA cota +73,31 (PLANTA BAIXA) = 109,52 m2

SUP. NO COMPUTABLE cota +73,31 (PLANTA SOTERRANI) = 278,77 m2

SUP. EDIFICADA TOTAL DEL PROJECTE = 900,81m2 < 1.980 m2 EDIFICABILITAT MÀXIMA

Salut/ Servei Català de la Salut

infraestructures.cat

CONSULTOR ARQUITECTES
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUÍS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS

PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE NOVA CONSTRUCCIÓ DEL **CAP HOSTALRIC**

CLAU
CAP-**19215**

ESCALES
A3= 1: 400
A1= 1: 200
0 5m 10m
ORIGINALS GRÀFIQUES

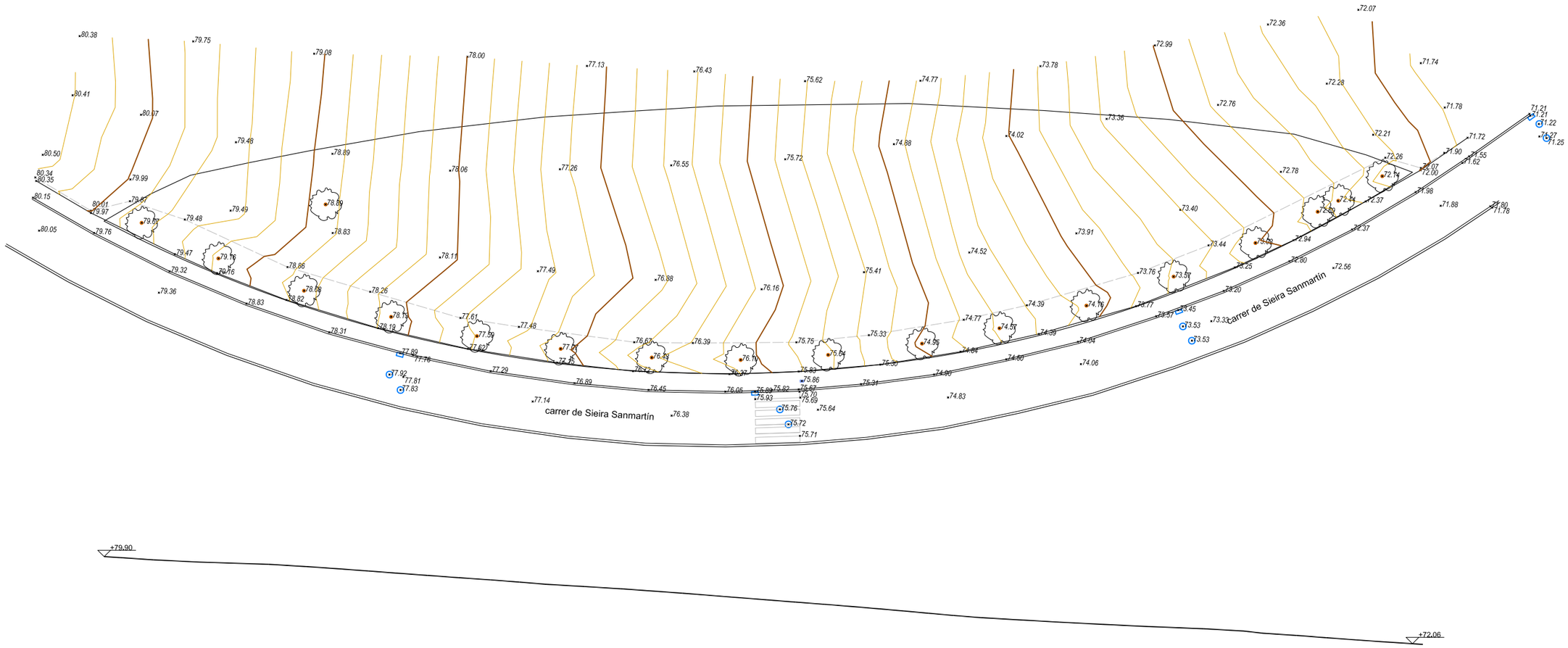
NOM DE PLÀNOL
U. Definició del projecte en relació a l'entorn.
Justificació urbanística

data JULIOL 2023

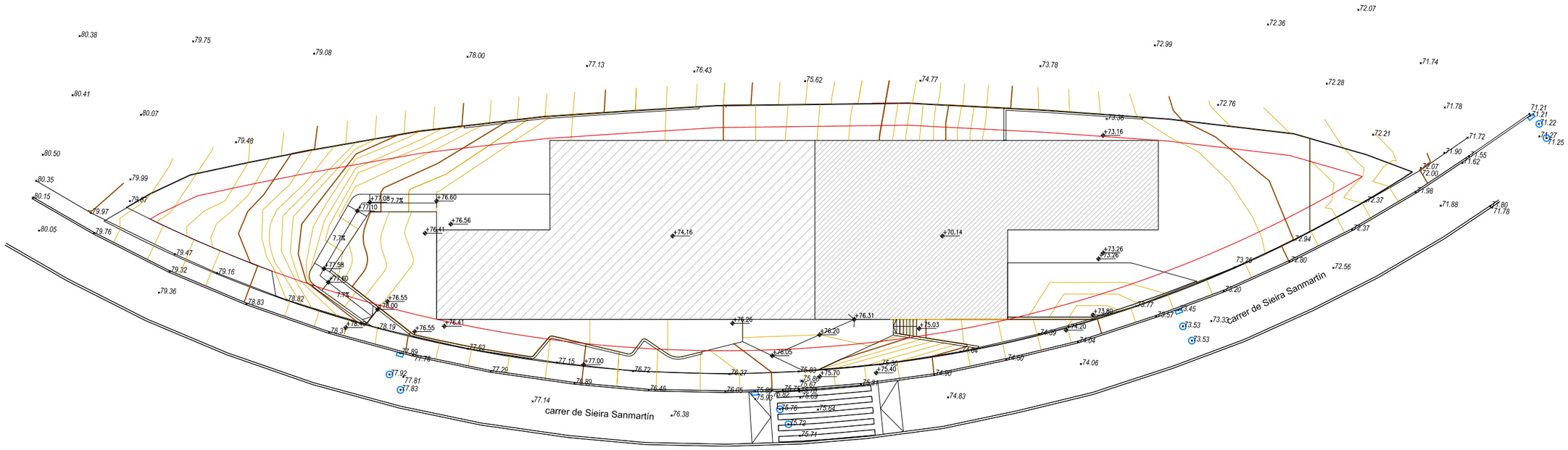
núm plànol **U.03.02**

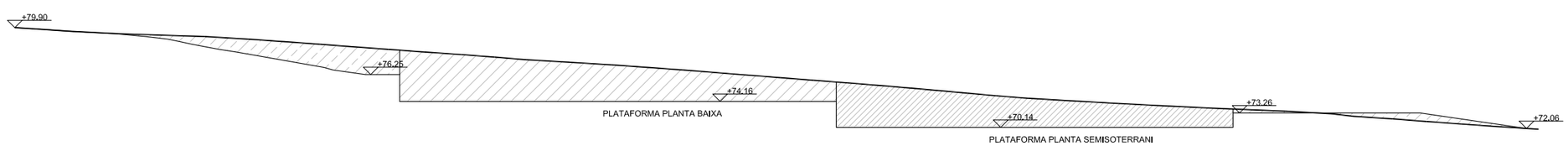
fitxer DG U_CAP-19215 Situació

full **4** de **136**



Salut/ Servei Català de la Salut	infraestructures.cat	CONSULTOR ARQUITECTES UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU **LLUÍS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS**	PROJECTE **PROJECTE EXECUTIU** DE NOVA CONSTRUCCIÓ DEL **CAP HOSTALRIC**	CLAU CAP-**19215**	ESCALES A3= 1: 400 A1= 1: 200 0 5m 10m ORIGINALS GRÀFIQUES	NOM DE PLÀNOL U. Definició del projecte en relació a l'entorn **Topogràfic serveis i elements afectats**	data JULIOL 2023 fitxer DG U_CAP-19215 Topografia	núm plànol **U.04.01** full **5** de **136**





Salut/ Servei Català de la Salut

infraestructures.cat

CONSULTOR ARQUITECTES
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUÍS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS

PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE NOVA CONSTRUCCIÓ DEL **CAP HOSTALRIC**

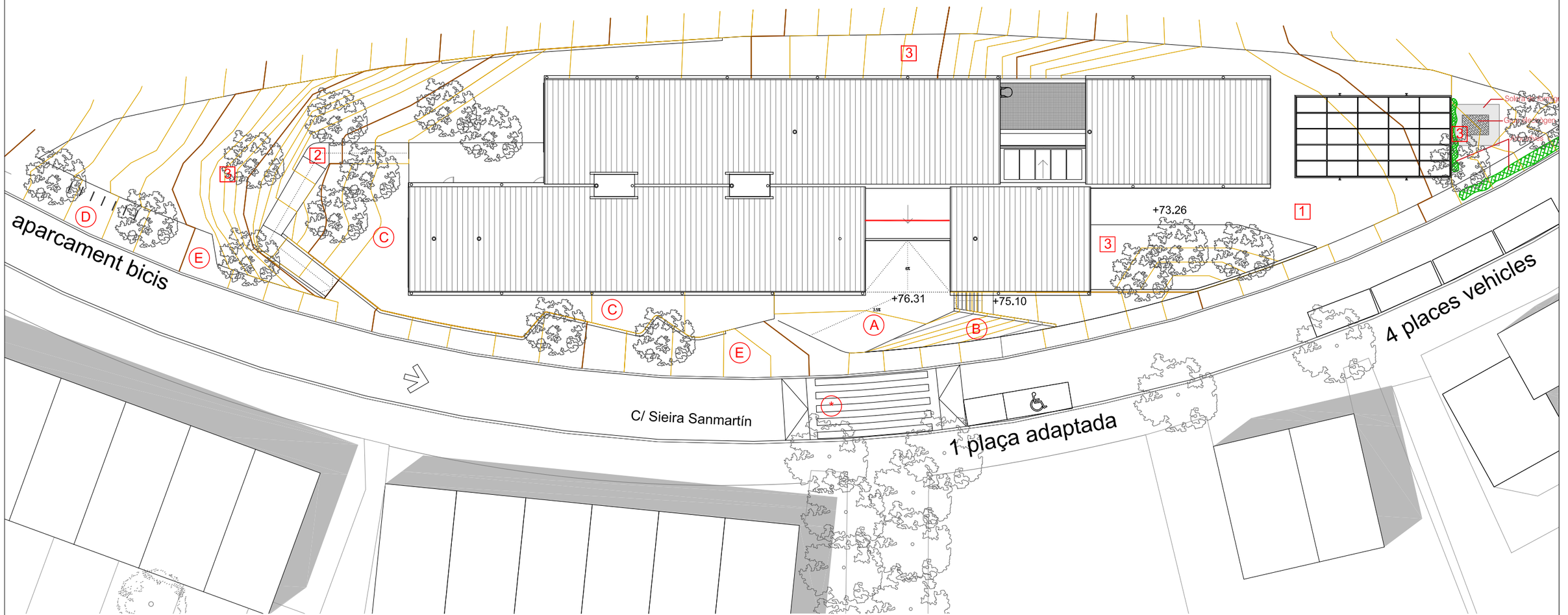
CLAU
CAP-**19215**

ESCALES
A3= 1:400
A1= 1:200
0 5m 10m
ORIGINALS GRÀFIQUES

NOM DE PLÀNOL
U. Definició del projecte en relació a l'entorn
Excavació del terreny

data JULIOL 2023
fitxer DG U_CAP-19215 Topografia

núm plànol **U.04.02**
full **6** de **136**



URBANITZACIÓ EXTERIOR

- A. Placeta d'accés pavimentada
- B. Talús amb vegetació arbustiva
- C. Franja no trepitjable, amb encoixinat d'escorça de pi
- D. Aparcament bicis
- E. Eixamplement de vorera
- *. Creació de ressalt a l'actual pas de vianants per indicar la prioritat invertida

URBANITZACIÓ INTERIOR

1. Esplanada de sauló d'ús intern del CAP
2. Rampa de sortida d'emergència. Possible accés secundari
3. Jardí interior del CAP

— Reixa de tancament d'entrada a l'edifici

Salut/ Servei Català de la Salut | infraestructures.cat

CONSULTOR ARQUITECTES
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUÍS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS

PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE NOVA CONSTRUCCIÓ DEL **CAP HOSTALRIC**

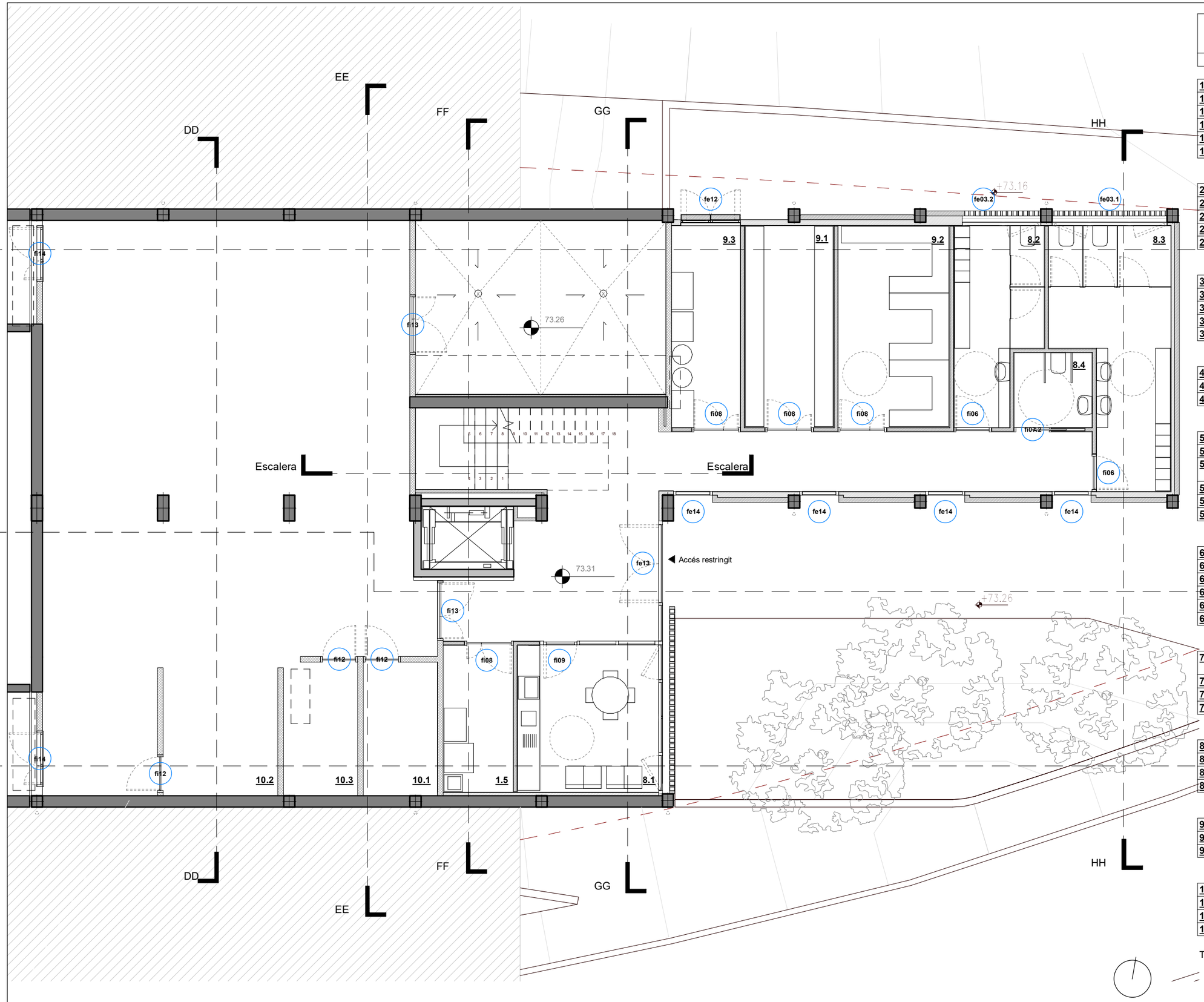
CLAU
CAP-**19215**

ESCALES
A3= 1: 300
A1= 1: 150
0 2,5m 5m
ORIGINALS GRÀFIQUES

NOM DE PLÀNOL
U. Definició del projecte en relació a l'entorn
Urbanització dels espais exteriors

data JULIOL 2023
fitxer DG U_CAP-19215 Situació

núm plànol **U.05**
full **7** de **136**



Taula de superficies

Número	Nom	Àrea
1.1	Cancell	15.21 m²
1.2	Vestíbul	40.69 m²
1.3	Recepció	19.46 m²
1.4.1	Sanitaris femení	14.80 m²
1.4.2	Sanitaris masculí	12.94 m²
1.5	Local de neteja	7.45 m²
		110.55 m²
2.1	Despatx tipus A	16.09 m²
2.2	Despatx tipus B	15.60 m²
2.3	Despatx treball social	16.17 m²
2.4	Sala treball administratiu	18.07 m²
2.5	Sala treball pol/reunions	23.49 m²
		89.42 m²
3.1.1	Sala consulta medicina general	16.09 m²
3.1.2	Sala consulta medicina general	16.09 m²
3.2.1	Sala consulta infermeria	16.09 m²
3.2.2	Sala consulta infermeria	16.09 m²
3.3	Sala d'espera	14.21 m²
		78.58 m²
4.1	Sala consulta pediatria	16.17 m²
4.2	Sala consulta infermeria	16.09 m²
4.3	Sala d'espera	9.85 m²
		42.11 m²
5.1	Sala consulta odontologia	16.16 m²
5.2	Sala treball odontologia	16.09 m²
5.3	Sala consulta tocogin. / llevadora	16.09 m²
5.4.1	Sala consulta polivalent	16.09 m²
5.4.2	Sala consulta polivalent	16.09 m²
5.5	Sala d'espera	18.94 m²
		99.46 m²
6.1	Sala de tract. emergència i obs.	16.09 m²
6.2.1	Box polivalent / extraccions	10.74 m²
6.2.2	Box polivalent / extraccions	11.93 m²
6.3	Brut	2.88 m²
6.4	Net	4.40 m²
6.5	Sala d'espera	26.89 m²
		72.93 m²
7.1	Sala de grups / educació sanitària	38.60 m²
7.2	Magatzem	6.89 m²
7.3.1	Vestidor Usuaris	4.61 m²
7.3.2	Bany Usuaris	5.46 m²
		55.56 m²
8.1	Sala de personal	15.20 m²
8.2	Vestuari masculí	11.21 m²
8.3	Vestuari femení	18.56 m²
8.4	Vest / WC adap. pers.	4.22 m²
		49.19 m²
9.1	Magatzem general	13.03 m²
9.2	Magatzem clínic	16.29 m²
9.3	Local de residus	10.05 m²
		39.37 m²
10.1	Local QGBT	7.20 m²
10.2	Quadre elèctric per planta	11.61 m²
10.3	Local fontaneria	7.27 m²
10.4	Sala tècnica fred i calor	129.29 m²
		155.37 m²
TOTAL		792.54 m²

Salut/ Servei Català de la Salut

infraestructures.cat

CONSULTOR / ARQUITECTES: UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS

PROJECTE: PROJECTE D'EXECUCIO DE NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP HOSTALRIC

CLAU: CAP-19215

ESCALES: As indicated (ORIGINALS) 1 2 3 4 5 (GRAFIQUES)

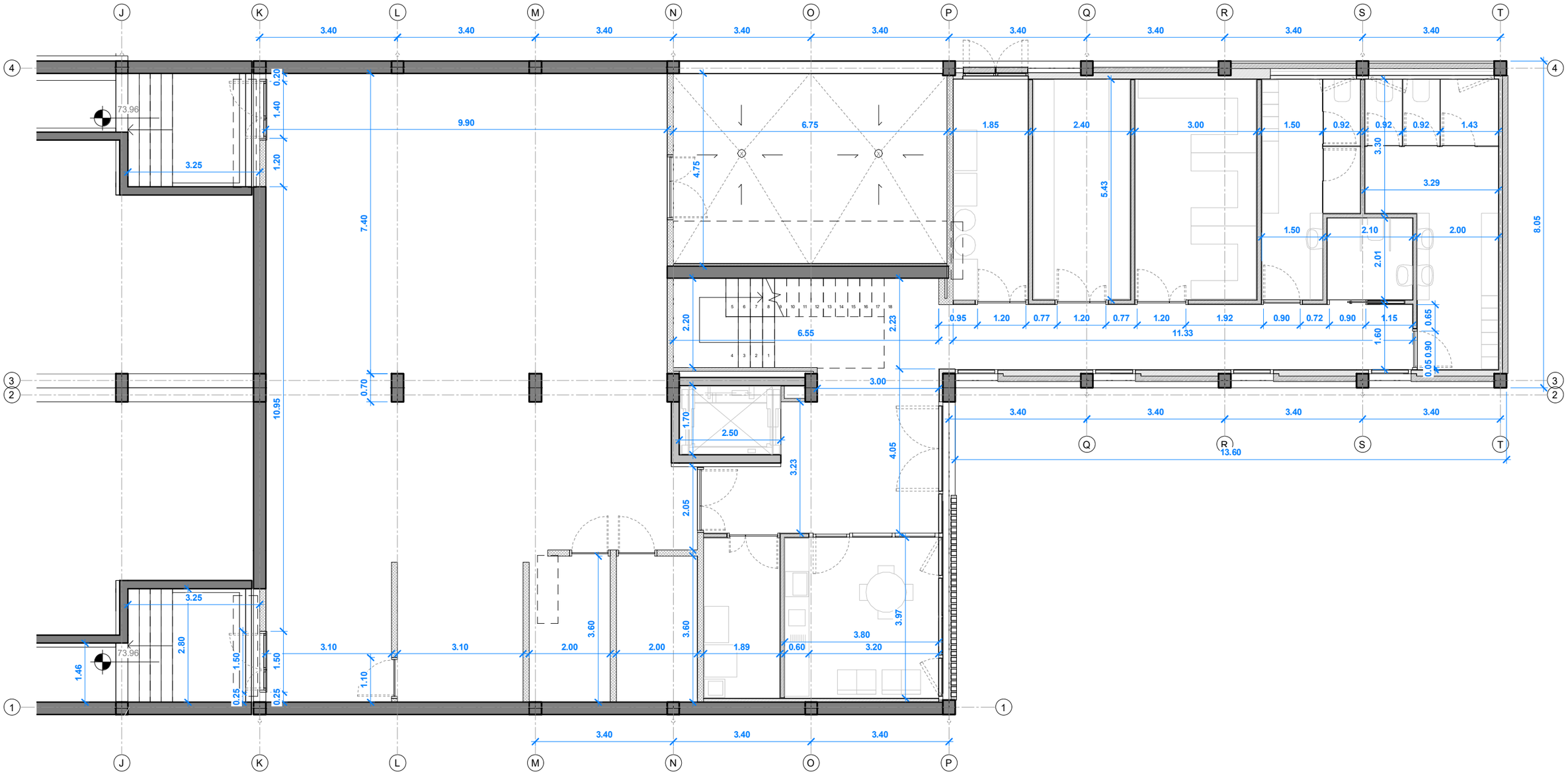
NOM DE PLÀNOL: DG A Definició general de l'edifici
Planta semi soterrani

data: JULIOL 2023

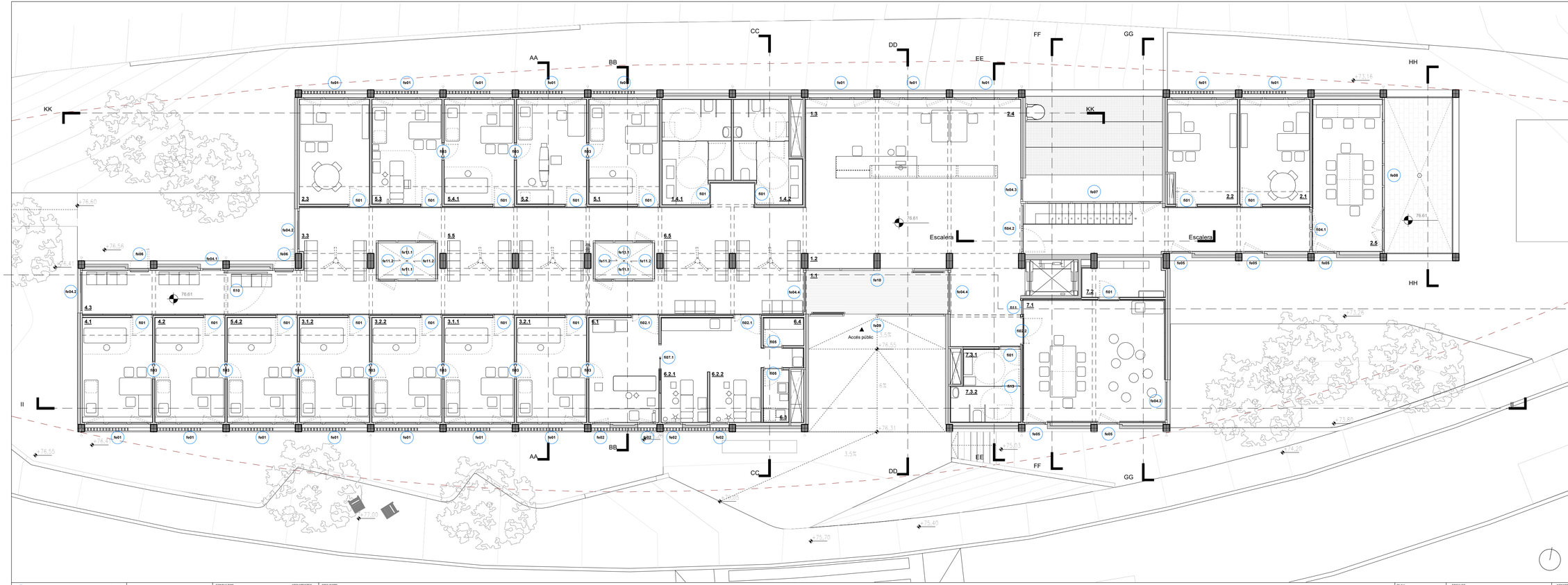
fitxer: CAP19215-PRJ-PB-ARQ.rvt

núm plànol: A.01.01

full 8 de 136



Salut/ Servei Català de la Salut	infraestructures.cat	CONSULTOR / ARQUITECTES UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS	PROJECTE **PROJECTE D'EXECUCIO DE NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP HOSTALRIC**	CLAU **CAP-19215**	ESCALES As indicated ORIGINALS / GRAFIQUES (1 2 3 4 5)	NOM DE PLÀNOL: **DG A Definició general de l'edifici** **Planta semi soterrani - Cotes**	data: JULIOL 2023 fitxer: CAP19215-PRJ-PB-ARQ.rvt núm plànol: **A.01.02** full **9** de **136**



Taula de superfícies

Número	Nom	Àrea
1.1	Cancell	15.21 m²
1.2	Vestíbul	40.69 m²
1.3	Recepció	19.46 m²
1.4.1	Sanitaris femení	14.80 m²
1.4.2	Sanitaris masculí	12.94 m²
1.5	Local de neteja	7.45 m²
		110.55 m²
2.1	Despatx tipus A	16.09 m²
2.2	Despatx tipus B	15.60 m²
2.3	Despatx treball social	16.17 m²
2.4	Sala treball administratiu	18.07 m²
2.5	Sala treball pol/reunions	23.49 m²
		89.42 m²
3.1.1	Sala consulta medicina general	16.09 m²
3.1.2	Sala consulta medicina general	16.09 m²
3.2.1	Sala consulta infermeria	16.09 m²
3.2.2	Sala consulta infermeria	16.09 m²
3.3	Sala d'espera	14.21 m²
		78.58 m²
4.1	Sala consulta pediatria	16.17 m²
4.2	Sala consulta infermeria	16.09 m²
4.3	Sala d'espera	9.85 m²
		42.11 m²
5.1	Sala consulta odontologia	16.16 m²
5.2	Sala treball odontologia	16.09 m²
5.3	Sala consulta tocogin. / llevadora	16.09 m²
5.4.1	Sala consulta polivalent	16.09 m²
5.4.2	Sala consulta polivalent	16.09 m²
5.5	Sala d'espera	18.94 m²
		99.46 m²
6.1	Sala de tract. emergència i obs.	16.09 m²
6.2.1	Box polivalent / extraccions	10.74 m²
6.2.2	Box polivalent / extraccions	11.93 m²
6.3	Brut	2.88 m²
6.4	Net	4.40 m²
6.5	Sala d'espera	26.89 m²
		72.93 m²
7.1	Sala de grups / educació sanitària	38.60 m²
7.2	Magatzem	6.89 m²
7.3.1	Vestidor Usuaris	4.61 m²
7.3.2	Bany Usuaris	5.46 m²
		55.56 m²
8.1	Sala de personal	15.20 m²
8.2	Vestuari masculí	11.21 m²
8.3	Vestuari femení	18.56 m²
8.4	Vest / WC adap. pers.	4.22 m²
		49.19 m²
9.1	Magatzem general	13.03 m²
9.2	Magatzem clínic	16.29 m²
9.3	Local de residus	10.05 m²
		39.37 m²
10.1	Local QGBT	7.20 m²
10.2	Quadre elèctric per planta	11.61 m²
10.3	Local fontaneria	7.27 m²
10.4	Sala tècnica fred i calor	129.29 m²
		155.37 m²
TOTAL		792.54 m²

Salut/ Servei Català de la Salut

Infraestructures.cat

CONSULTOR
ARQUITECTES
LTE L AND L ARQUITECTURA SLP -
ANNA PRATS SUBIRANA - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS

PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIO DE NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP HOSTALRIC

CLAU: **CAP-19215**

ESCALES: As indicated (ORIGINALS) — 1 2 3 4 5 (GRAFIQUES)

NOM DE PLÀNOL: **DG A Definició general de l'edifici**

Planta baixa

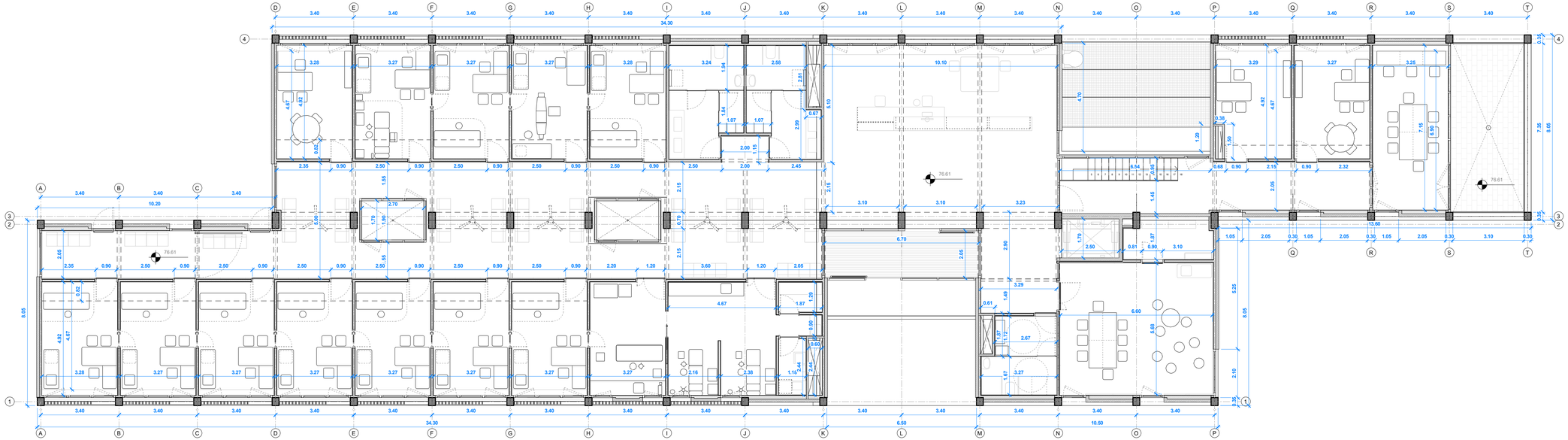
DATA: JULIOL 2023

CAP19215-PR-PB-ARQ.pln

Fitxer

NOM DE PLÀNOL: **A.01.03**

full **10** de **136**



Salut/ Servei Català de la Salut

Infraestructures.cat

CONSULTOR / ARQUITECTES
LTE L AND L ARQUITECTURA SLP -
ANNA PRATS SUBIRANA - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS

PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIO DE NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP HOSTALRIC

CLAU: **CAP-19215**

ESCALES: As indicated (ORIGINALS) — 1 2 3 4 5 (GRAFIQUES)

NOM DE PLÀNOL: **DG A Definició general de l'edifici**

Planta baixa - Cotes

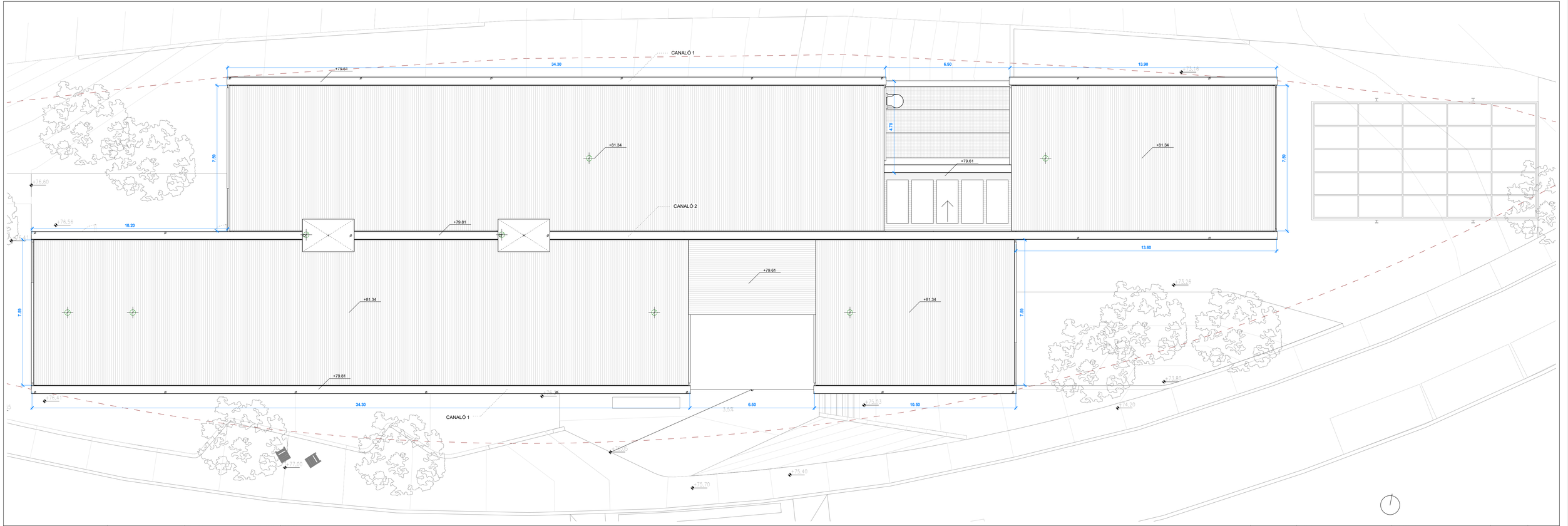
data: JULIOL 2023

CAP19215-PRJ-PB-ARQ.rvt

fitxer

NOM PLÀNOL: **A.01.04**

full 11 de 136



Salut/ Servei Català de la Salut

Infraestructures.cat

CONSULTOR: LTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
ARQUITECTES: LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS

PROJECTE: PROJECTE D'EXECUCIO DE NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP HOSTALRIC

CLAU: CAP-19215

ESCALES: As indicated
ORIGINALS
1 2 3 4 5
GRAFIQUES

NOM DE PLÀNOL: DG A Definició general de l'edifici
Planta coberta

DATA: JULIOL 2023
CAP19215-PR-PR-ARQ.rvt

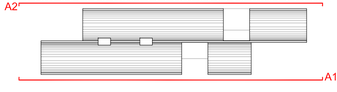
NºPLÀNOL: A.02.01
full 12 de 136



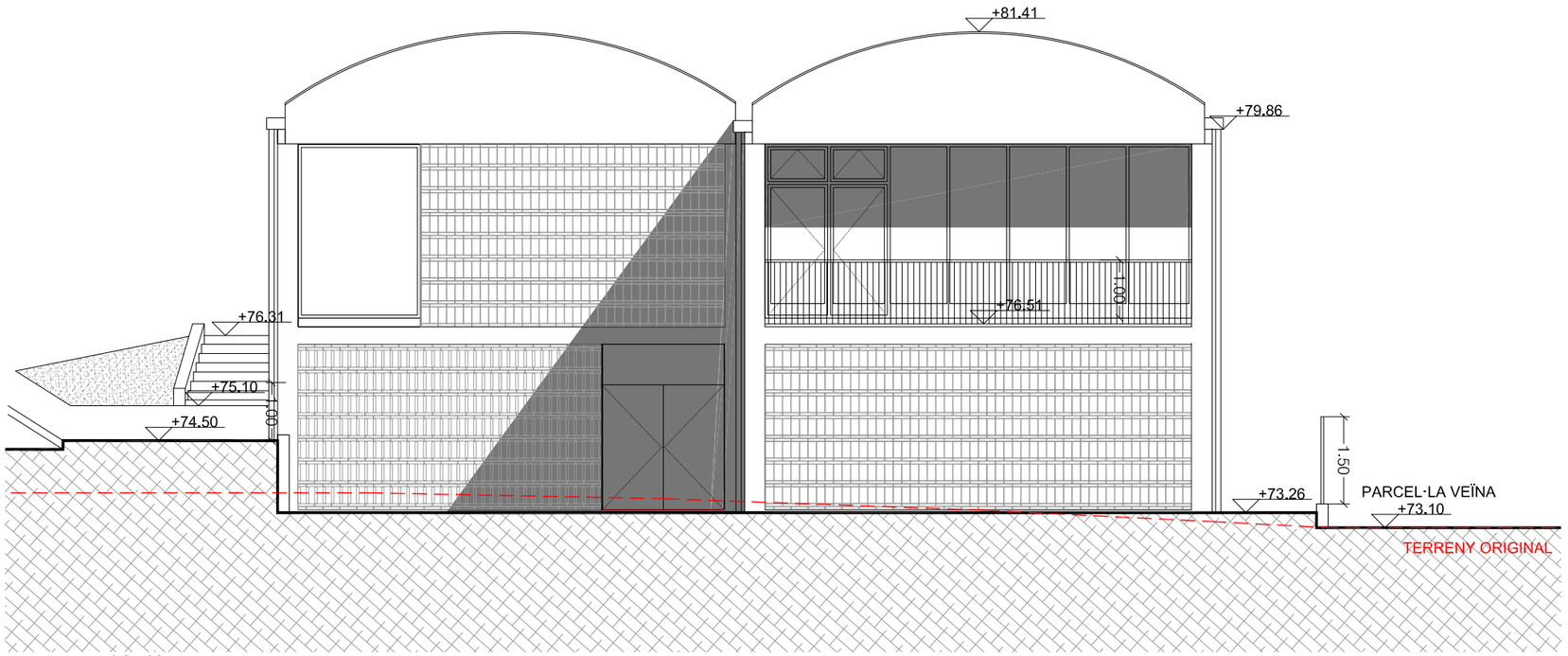
A1. Alçat sud. C/ Sieira Sanmartín



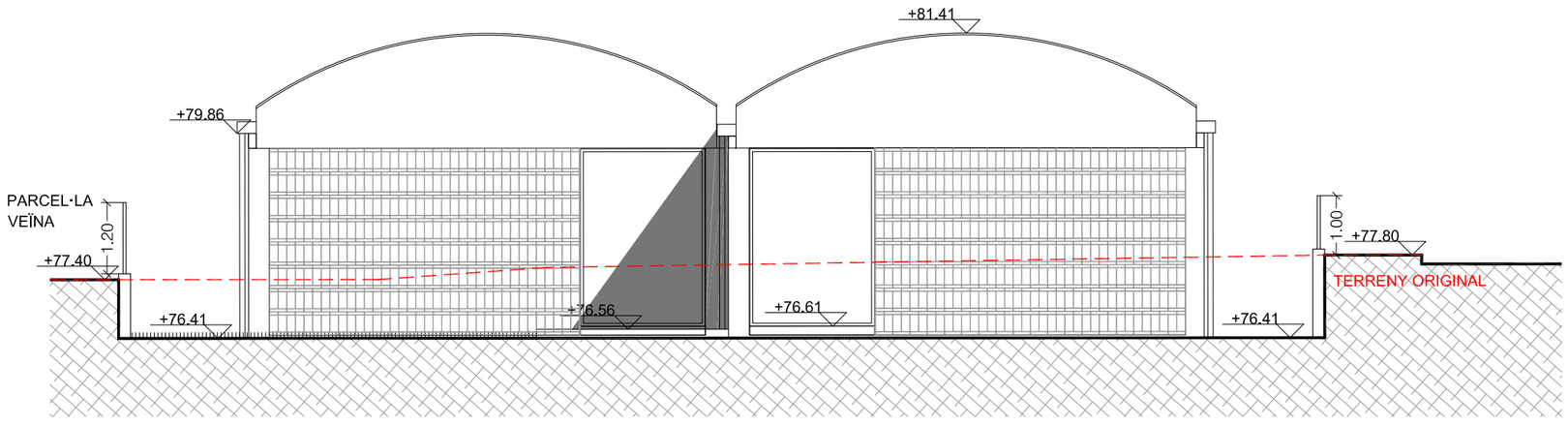
A2. Alçat nord. Jardí



Línia indicativa de la topografia original del terreny

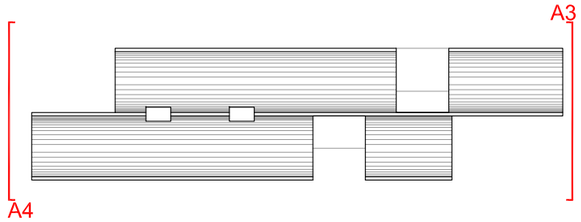


A3. Alçat est

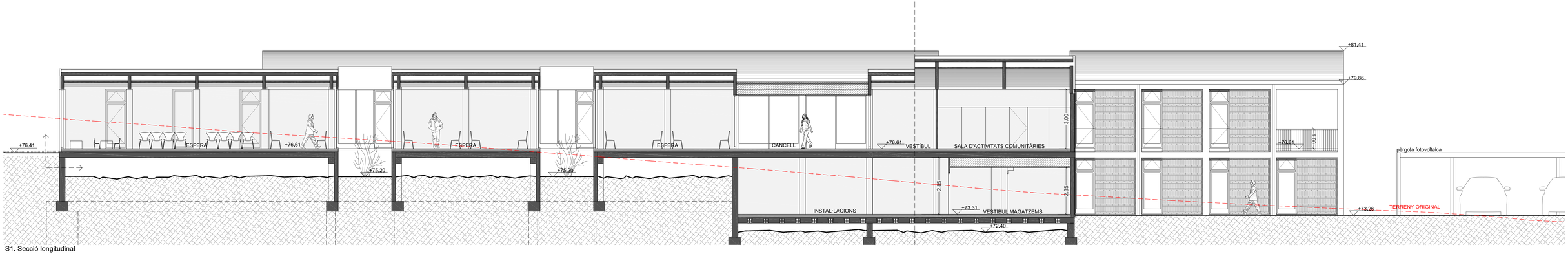


A4. Alçat oest

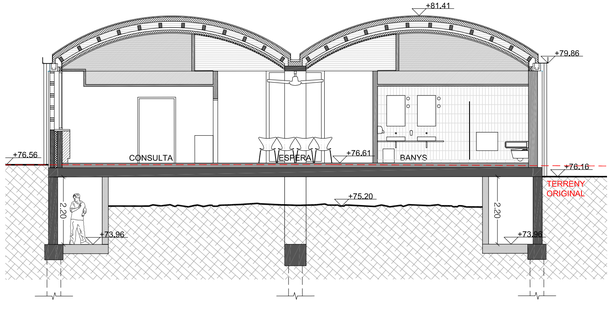
Línia indicativa de la topografia original del terreny



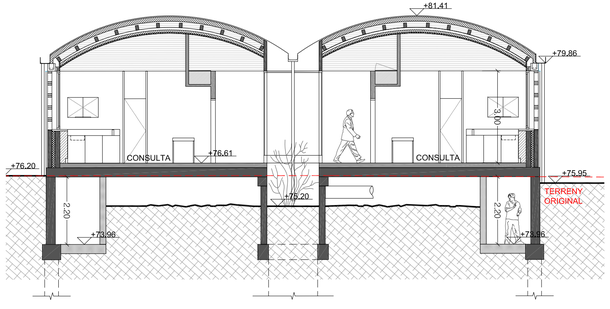
Salut/ Servei Català de la Salut · Infraestructures.cat	CONSULTOR ARQUITECTES UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU LLUÍS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS	PROJECTE **PROJECTE EXECUTIU** DE NOVA CONSTRUCCIÓ DEL **CAP HOSTALRIC**	CLAU CAP-**19215**	ESCALES A3= 1:100 A1= 1:50 ORIGINALS 0 1 m 2 m GRÀFIQUES	NOM DE PLÀNOL A. Definició general de l'edifici **Alçats generals**	data JULIOL 2023 fitxer DG A_CAP-19215 Proposta	núm plànol **A.03.02** full **14** de **136**



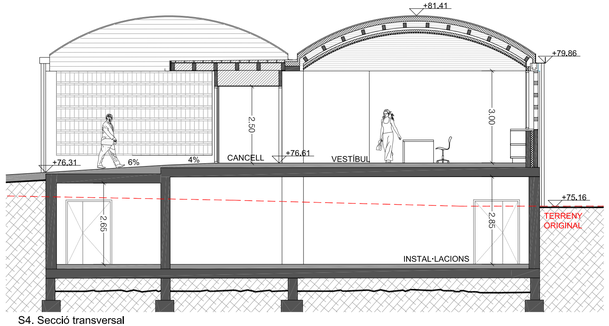
S1. Secció longitudinal



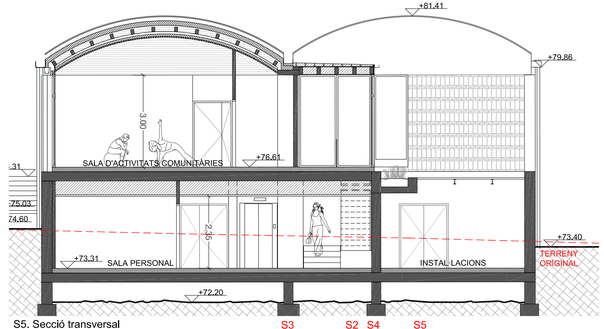
S2. Secció transversal



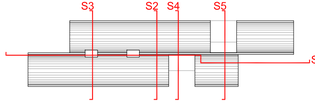
S3. Secció transversal



S4. Secció transversal



S5. Secció transversal



Línia indicativa de la topografia original del terreny

Salut/ Servei Català de la Salut

Infraestructures.cat

CONSULTOR: UTE L'AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS + JOAN VALLS MATHEU
ARQUITECTES: LLUÍS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS
PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU DE NOVA CONSTRUCCIÓ DEL **CAP HOSTALRIC**

CLAU: CAP-19215

ESCALES: A3= 1:100, A1= 1:50, ORIGINALS, 0 1 m 2 m, GRÀFIQUES

NOM DE PLÀNOL: A. Definitiu general de tradició, Seccions generals

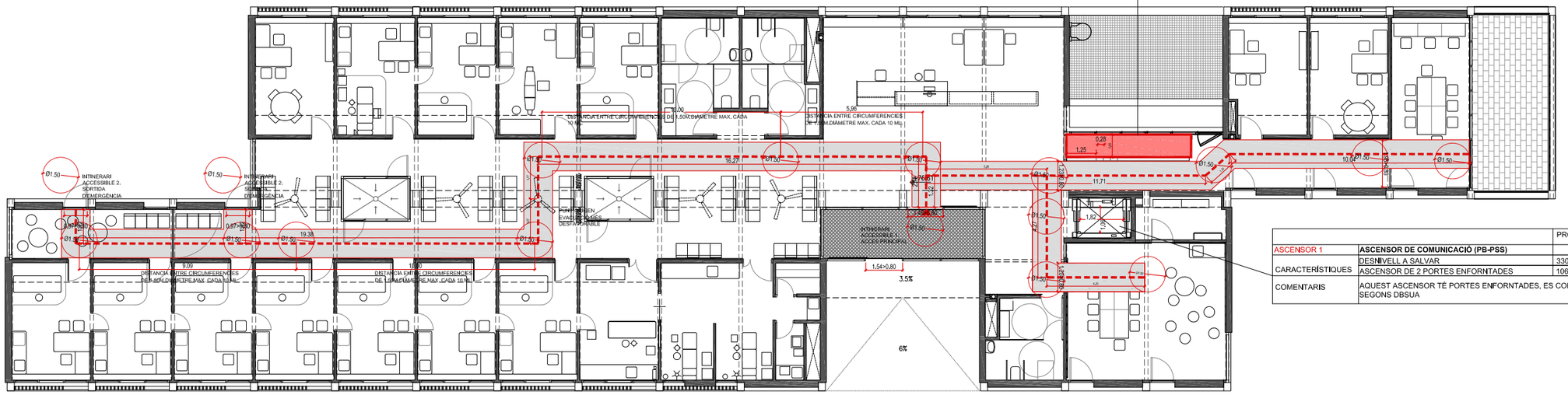
data: JUILIOL 2023

fitxer: 20_A_CAP-19215 Projecte

núm plànol: A.04

fol 15 de 136

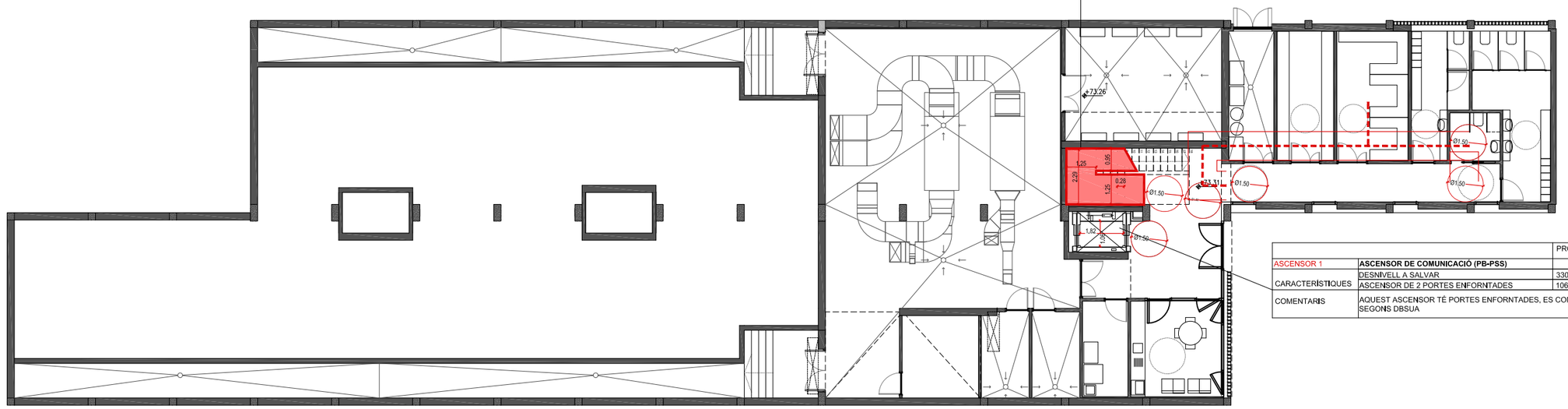
		PROJECTE		NORMATIVA
ESCALA 1	**ESCALA DE COMUNICACIÓ (PB-PSS)**			
CARACTERÍSTIQUES	DESNIVELL A SALVAR	330 CM.	=	-
	ESCALA DE 2 TRAMS AMB AMPLE	106 CM.	=	100 CM.
	ALÇADA BARANES	100 CM.	>	90 CM.
	(20 CONTRAPETJADES) ALÇADA CONTRAPETJADA	16,50 CM		0,13 ≤ F ≤ 0,175m
	AMPLE PETJADA	28,00 CM	=	28,00 CM.
	AMPLE REPLÀ	120 CM	>	MINIM AMPLE TRAM
	NUMERO MAXIM DE CONTRAPETJADES PER TRAM	15 CONTRAPETJADES	<	SALVAR ALÇADA DE 225CM.
COMENTARIS	AQUESTA ESCALA ÉS ESTRICTAMENT PER LA ZONA PRIVADA DEL CAP, I TAMPOC ÉS ESCALA D'EVACUACIÓ, PEL QUE NO HA DE SER UNA ESCALA ACCESSIBLE. PERÒ EN LA MESURA DEL POSSIBLE FEM QUE COMPLEIXI AMB ELS SEUS REQUISITS			



		PROJECTE		NORMATIVA
ASCENSOR 1	**ASCENSOR DE COMUNICACIÓ (PB-PSS)**			
CARACTERÍSTIQUES	DESNIVELL A SALVAR	330 CM.	=	-
	ASCENSOR DE 2 PORTES ENFRONTADES	106*182 CM.	=	100*125 CM.
COMENTARIS	AQUEST ASCENSOR TÉ PORTES ENFRONTADES, ES CONSIDERA ASCENSOR ACCESSIBLE SEGONS DBSUA			

PLANTA BAIXA

		PROJECTE		NORMATIVA
ESCALA 1	**ESCALA DE COMUNICACIÓ (PB-PSS)**			
CARACTERÍSTIQUES	DESNIVELL A SALVAR	330 CM.	=	-
	ESCALA DE 2 TRAMS AMB AMPLE	106 CM.	=	100 CM.
	ALÇADA BARANES	100 CM.	>	90 CM.
	(20 CONTRAPETJADES) ALÇADA CONTRAPETJADA	16,50 CM		0,13 ≤ F ≤ 0,175m
	AMPLE PETJADA	28,00 CM	=	28,00 CM.
	AMPLE REPLÀ	120 CM	>	MINIM AMPLE TRAM
	NUMERO MAXIM DE CONTRAPETJADES PER TRAM	15 CONTRAPETJADES	<	SALVAR ALÇADA DE 225CM.
COMENTARIS	AQUESTA ESCALA ÉS ESTRICTAMENT PER LA ZONA PRIVADA DEL CAP, I TAMPOC ÉS ESCALA D'EVACUACIÓ, PEL QUE NO HA DE SER UNA ESCALA ACCESSIBLE. PERÒ EN LA MESURA DEL POSSIBLE FEM QUE COMPLEIXI AMB ELS SEUS REQUISITS			



		PROJECTE		NORMATIVA
ASCENSOR 1	**ASCENSOR DE COMUNICACIÓ (PB-PSS)**			
CARACTERÍSTIQUES	DESNIVELL A SALVAR	330 CM.	=	-
	ASCENSOR DE 2 PORTES ENFRONTADES	106*182 CM.	=	100*125 CM.
COMENTARIS	AQUEST ASCENSOR TÉ PORTES ENFRONTADES, ES CONSIDERA ASCENSOR ACCESSIBLE SEGONS DBSUA			

PLANTA SOTERRANI

Salut/ Servei Català de la Salut | Infraestructures.cat

CONSULTOR ARQUITECTES
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUÍS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS

PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE NOVA CONSTRUCCIÓ DEL **CAP HOSTALRIC**

CLAU
CAP-**19215**

ESCALES
A3= 1: 200
A1= 1: 100
0 2 m 4 m
ORIGINALS GRÀFIQUES

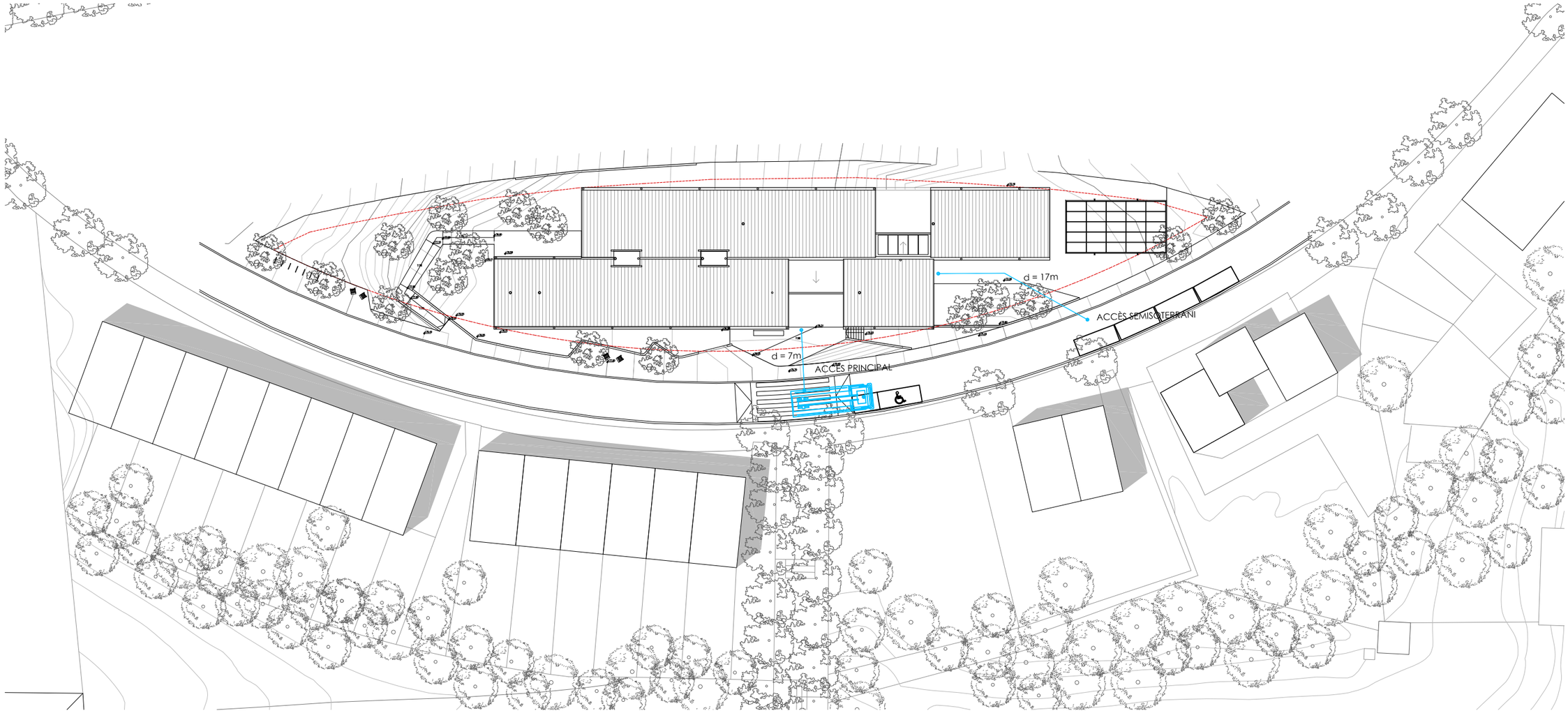
NOM DE PLÀNOL
A. Definició general de l'edifici
Compliment Normativa DB-SUA

data
JULIOL 2023

núm plànol
A.05

fitxer DG A_CAP-19215 Normativa

full **16** de **136**



UBICACIÓ:

Carrer de SIEIRA SANMARTÍN (Hostalric)

17450 (Girona)

Salut/ Servei Català de la Salut

infraestructures.cat

CONSULTOR ARQUITECTES
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUÍS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS

PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE NOVA CONSTRUCCIÓ DEL **CAP HOSTALRIC**

CLAU
CAP-**19215**

ESCALES
A3= 1: 500
A1= 1: 250
0 5m 10m
ORIGINALS GRÀFIQUES

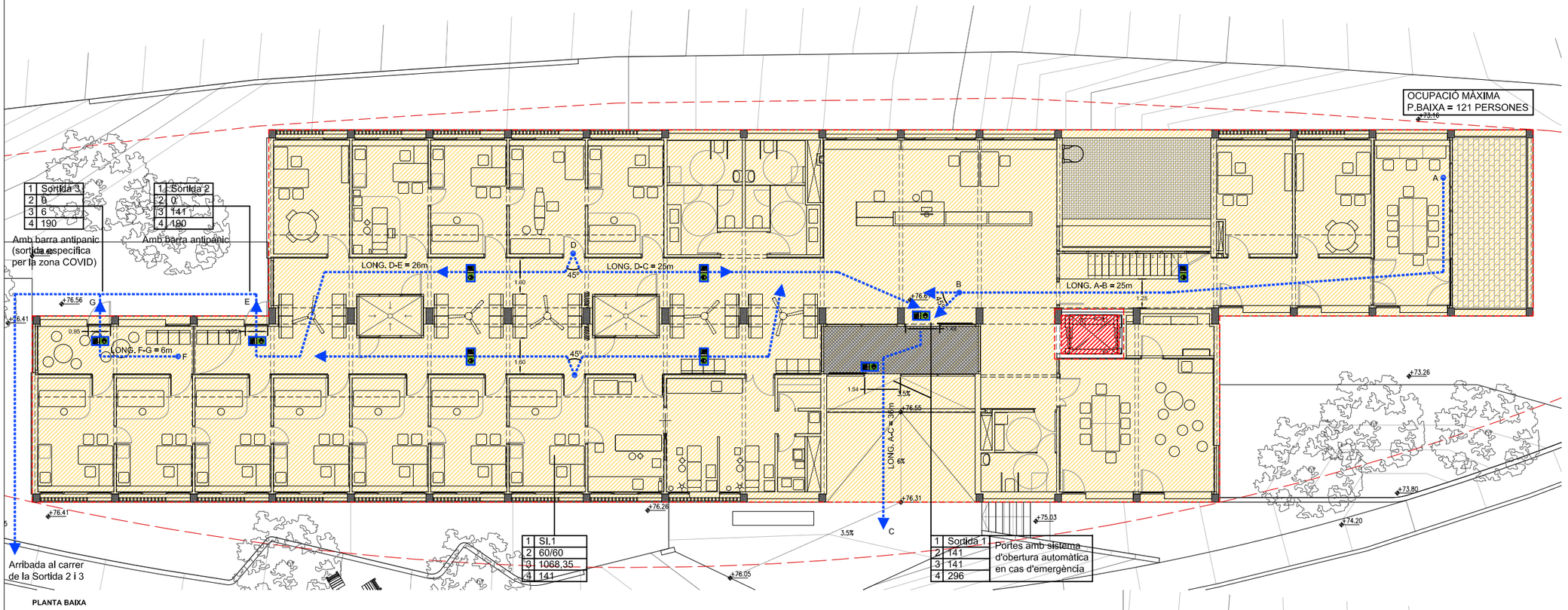
NOM DE PLÀNOL
I. Seguretat en cas d'incendi
Intervenció de bombers i evacuació a l'exterior

data JULIOL 2023

fitxer DG I_CAP-19215 Intervenció bombers

núm plànol **I.01**

full **17** de **136**



LLEGENDA SECTORITZACIÓ - EVACUACIÓ

SIMBOLOGIA	DESCRIPCIÓ
d = m.	LÍNIA SECTOR DE INCENDIS
	RECORREGUT D'EVACUACIÓ I DISTÀNCIA
EIx-XXCx	PORTA EI
EI 120	PARET EI
	DIRECCIÓ SORTIDA
	SORTIDA A ESPAI EXTERIOR SEGUR

QUADRE INTERPRETACIÓ PER SECTORITZACIÓ

1	SJ.
2	
3	
4	

1 - SECTOR INCENDI
2 - ESTABILITAT I RESISTÈNCIA AL FOC (R-EI)
3 - SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA (m2)
4 - OCUPACIÓ MÀXIMA (N. PERSONES)

SECTOR 1: CENTRE ATENCIÓ PRIMÀRIA

ASCENSOR

QUADRE INTERPRETACIÓ SORTIDES EVACUACIÓ

1	S.
2	
3	
4	

1 - IDENTIFICACIÓ SORTIDA
2 - ASSIGNACIÓ PERSONES PER PROXIMITAT
3 - ASSIGNACIÓ PERSONES PER BLOQUEIG
4 - CAPACITAT MÀXIMA (persones)

REACCIÓ AL FOC DELS MATERIALS

	TERRES	PARETS I SOSTRES
RECINTES PROTEGITS	Cfl-S1	B-s1, d0
ZONES OCUPABLES	Efl	C-s2, d0
ESPAIS OCULTS NO ESTANCS	Bfl-S2	B-s3, d0
LOCALS DE RISC ESPECIAL	Bfl-S1	B-s1, d0

QUADRE INTERPRETACIÓ LOCALS RISC ESPECIAL

1	LRE.
2	
3	

1 - IDENTIFICACIO LOCAL
2 - TIPUS DE RISC
3 - ESTABILITAT I RESIST. AL FOC (R-EI)

RECINTE DE RESIDUS (LRE-1)

RECINTE ELÈCTRIC (LRE-2)

COMENTARIS EN RELACIÓ A LA SECTORITZACIÓ:

- NOMÉS ES CONSIDEREN LOCALS DE RISC ESPECIAL: EL LOCAL DEL QUADRE GENERAL ELÈCTRIC I EL LOCAL DE RESIDUS
- LA SALA DE CLIMATITZADORS NO ES CONSIDERA LOCAL DE RISC ESPECIAL: EN EL SEU INTERIOR NOMÉS ESTAN ELS CLIMATITZADORS I ELS CONDUCTES D'AIRE, LES UNITATS DE PRODUCCIÓ DE FRED I CALOR ESTÁN AL PATI EXTERIOR, SEGONS DEFINICIÓ DE SALA DE MÀQUINES DE RITE I RELACIÓ AMB LOCALS DE RISC ESPECIAL DE CTE SI, AQUEST ESPAI INTERIOR NO CONSTITUEIX UN LOCAL DE RISC ESPECIAL.

Salut/ Servei Català de la Salut

Infraestructures.cat

CONSULTOR ARQUITECTES
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUÍS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS

PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE NOVA CONSTRUCCIÓ DEL **CAP HOSTALRIC**

CLAU
CAP-**19215**

ESCALES
A3= 1: 200
A1= 1: 100
0 2 m 4 m
ORIGINALS GRÀFIQUES

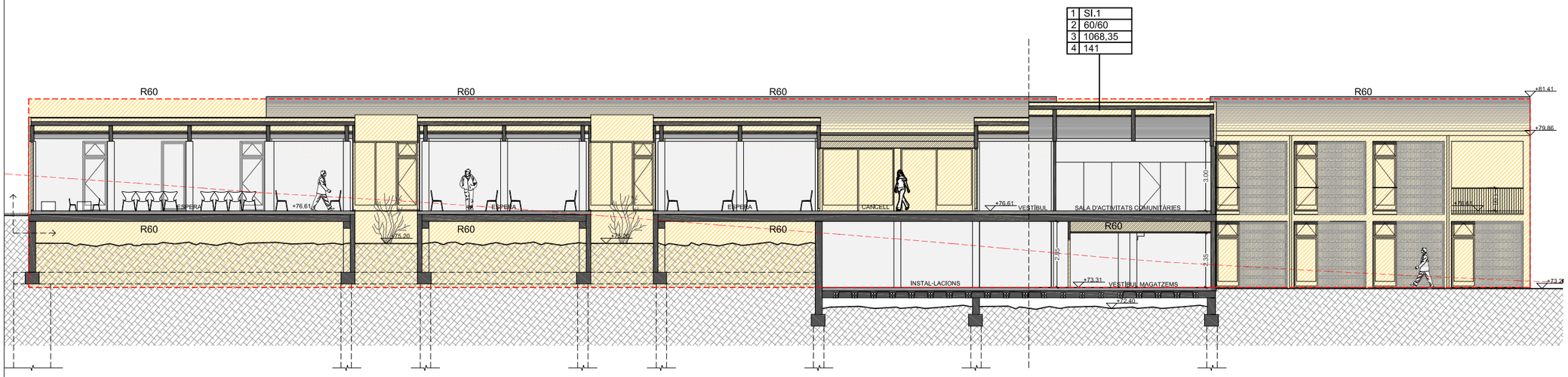
NOM DE PLÀNOL
I. Seguretat en cas d'incendi
Compartimentació resistència al foc I evacuació. Plantes

data JULIOL 2023

núm plànol **I.02**

fitxer DG 5_CAP-19215 Instal·lacions

full **18** de **136**



LLEGENDA SECTORITZACIÓ - EVACUACIÓ

SIMBOLOGIA	DESCRIPCIÓ
	LÍNIA SECTOR DE INCENDIS
d = m.	RECORREGUT D'EVACUACIÓ I DISTÀNCIA
EIs-XXCs	PORTA EI
EI 120	PARET EI
	DIRECCIÓ SORTIDA
	SORTIDA A ESPAI EXTERIOR SEGUR

QUADRE INTERPRETACIÓ PER SECTORITZACIÓ

1	S.I
2	
3	
4	

1 - SECTOR INCENDI
2 - ESTABILITAT I RESISTÈNCIA AL FOC (R-EI)
3 - SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA (m2)
4 - OCUPACIÓ MÀXIMA (N. PERSONES)

SECTOR 1: CENTRE ATENCIÓ PRIMÀRIA

ASCENSOR

QUADRE INTERPRETACIÓ SORTIDES EVACUACIÓ

1	S.
2	
3	
4	

1 - IDENTIFICACIÓ SORTIDA
2 - ASSIGNACIÓ PERSONES PER PROXIMITAT
3 - ASSIGNACIÓ PERSONES PER BLOQUEIG
4 - CAPACITAT MÀXIMA (persones)

REACCIÓ AL FOC DELS MATERIALS

	TERRES	PARETS I SOSTRES
RECINTES PROTEGITS	CfL-S1	B-s1, d0
ZONES OCUPABLES	EfL	C-s2, d0
ESPAIS OCULTS NO ESTANCS	BfL-S2	B-s3, d0
LOCALS DE RISC ESPECIAL	BfL-S1	B-s1, d0

QUADRE INTERPRETACIO LOCALS RISC ESPECIAL

1	LRE.
2	
3	

1 - IDENTIFICACIO LOCAL
2 - TIPUS DE RISC
3 - ESTABILITAT I RESIST. AL FOC (R-EI)

RECINTE DE RESIDUS (LRE-1)

RECINTE ELÈCTRIC (LRE-2)

COMENTARIS EN RELACIÓ A LA SECTORITZACIÓ:

- NOMÉS ES CONSIDEREN LOCALS DE RISC ESPECIAL: EL LOCAL DEL QUADRE GENERAL ELÈCTRIC I EL LOCAL DE RESIDUS
- LA SALA DE CLIMATITZADORS NO ES CONSIDERA LOCAL DE RISC ESPECIAL: EN EL SEU INTERIOR NOMÉS ESTAN ELS CLIMATITZADORS I ELS CONDUCTES D'AIRE. LES UNITATS DE PRODUCCIÓ DE FRED I CALOR ESTÁN AL PATI EXTERIOR, SEGONS DEFINICIÓ DE SALA DE MÀQUINES DE RITE I RELACIÓ AMB LOCALS DE RISC ESPECIAL DE CTE SI, AQUEST ESPAI INTERIOR NO CONSTITUEIX UN LOCAL DE RISC ESPECIAL.

Salut/ Servei Català de la Salut

Infraestructures.cat

CONSULTOR ARQUITECTES
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUÍS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS

PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE NOVA CONSTRUCCIÓ DEL **CAP HOSTALRIC**

CLAU
CAP-**19215**

ESCALES
A3= 1: 200
A1= 1: 100
ORIGINALS
0 2 m 4 m
GRÀFIQUES

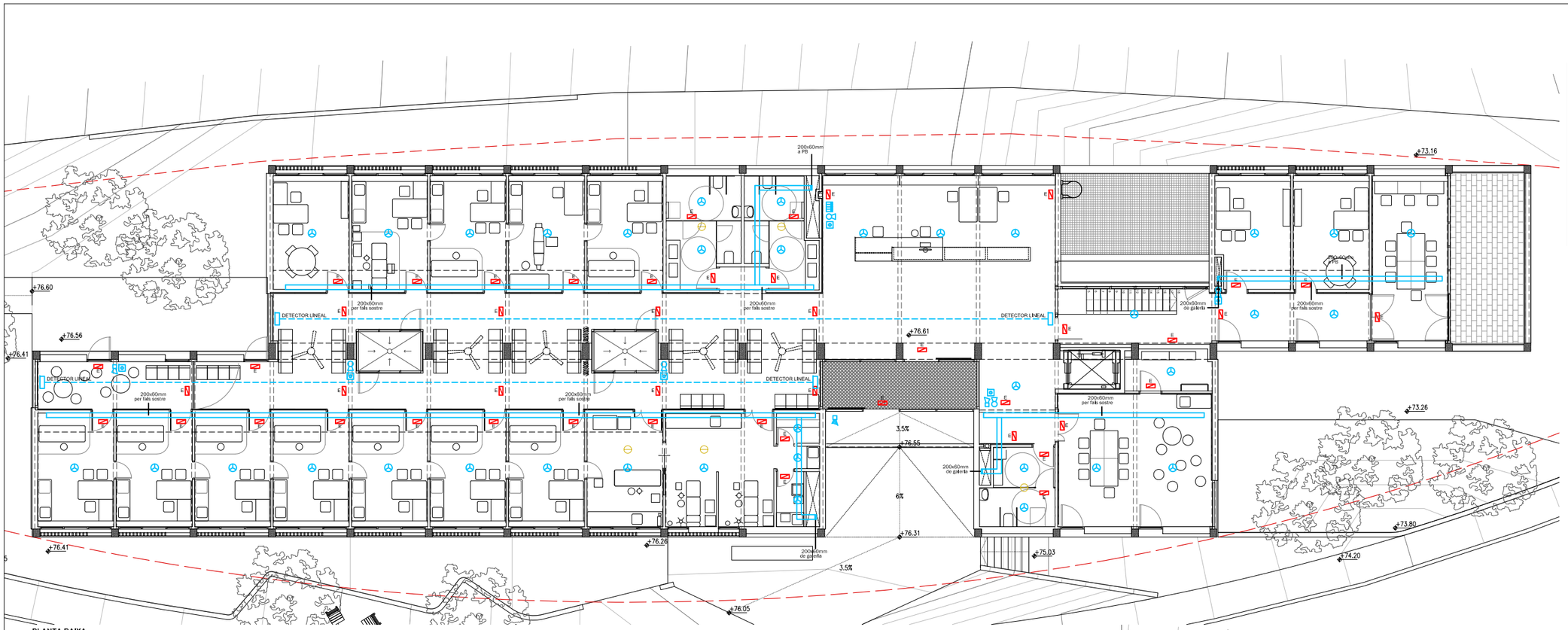
NOM DE PLÀNOL
I. Seguretat en cas d'incendi
Compartimentació resistència al foc I evacuació. Secció

data JULIOL 2023

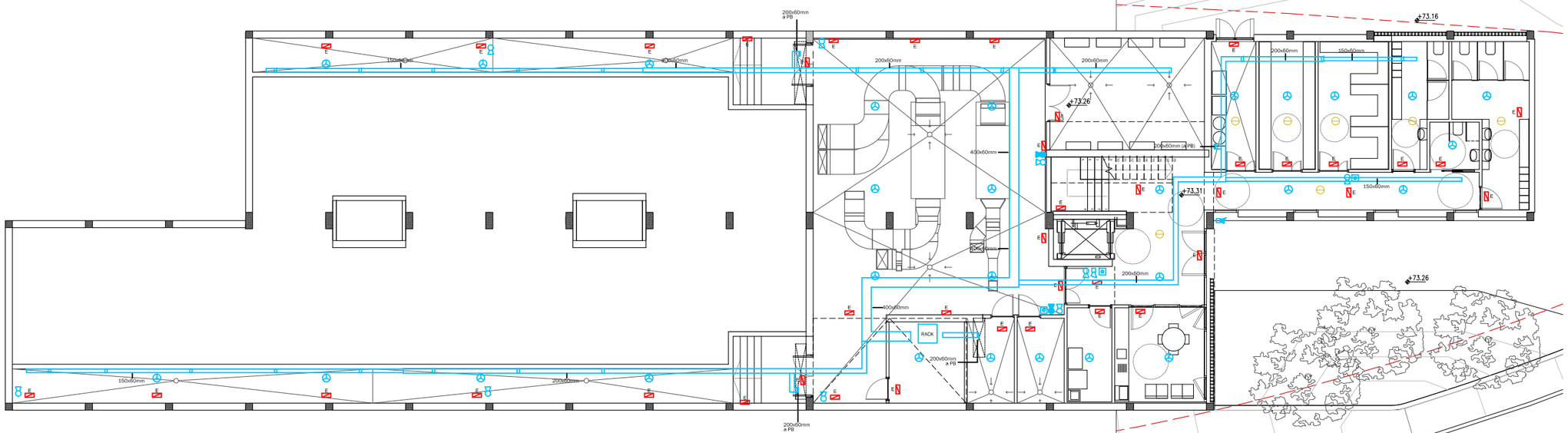
núm plànol **I.03**

fitxer DG 5_CAP-19215 Instal·lacions

full **19** de **136**



PLANTA BAIXA



PLANTA SEMISOTERRANI

LLEGENDA CONTRA INCENDIS	
	SIRENA INTERIOR D'AVÍS ACÚSTIC I LUMÍNIC
	SIRENA EXTERIOR D'AVÍS ACÚSTIC I LUMÍNIC
	POLSADOR ANALÒGIC D'ALARMA
	CENTRAL D'ALARMA
	EXTINTOR DE CO2 EN ARMARI
	EXTINTOR DE POLS SECA 6KG (21A-113B)
	DETECTOR TERMOVELOCIMÈTRIC TIPUS ANALÒGIC
	DETECTOR FUMS TIPUS ANALÒGIC
E	APARELL AUTÒNOM D'EMERGÈNCIA

Salut/ Servei Català de la Salut

infraestructures.cat

CONSULTOR ARQUITECTES
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUÍS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS

PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE NOVA CONSTRUCCIÓ DEL **CAP HOSTALRIC**

CLAU
CAP-19215

ESCALES
A3= 1: 200
A1= 1: 100
0 2 m 4 m
ORIGINALS GRAFIQUES

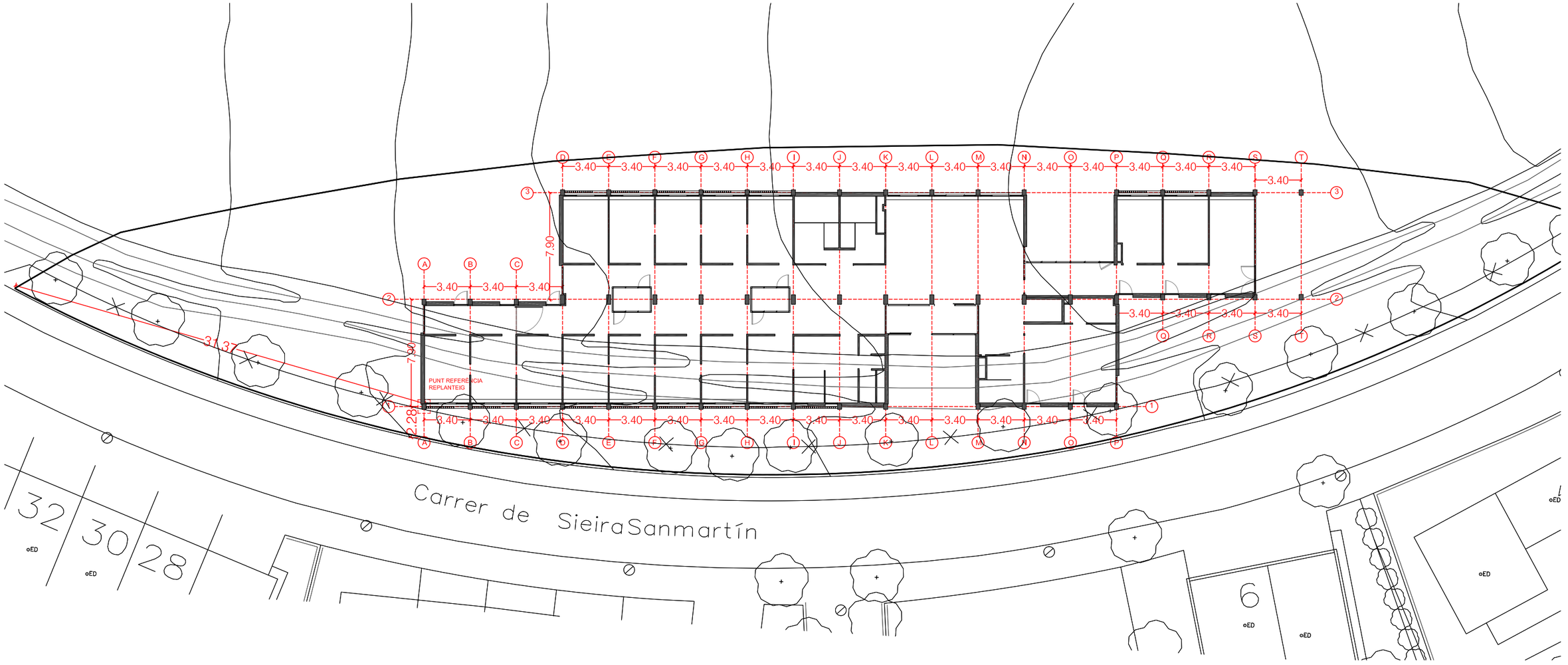
NOM DE PLÀNOL
I. Seguretat en cas d'incendi
Instal·lacions de protecció contra incendis

data JULIOL 2023

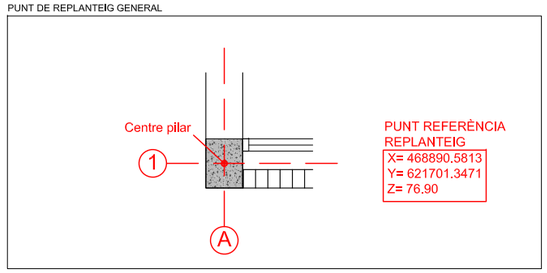
núm plànol **I.04**

fitxer DG 5_CAP-19215 Instal·lacions

full **20** de **136**



PUNT DE REPLANTEIG GENERAL



Salut/ Servei Català de la Salut

infraestructures.cat

CONSULTOR ARQUITECTES
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUÍS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS

PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE NOVA CONSTRUCCIÓ DEL **CAP HOSTALRIC**

CLAU
CAP-**19215**

ESCALES
A3= 1: 300
A1= 1: 150
0 2,5m 5m
ORIGINALS GRÀFIQUES

NOM DE PLÀNOL
0. Replanteig general
Replanteig general

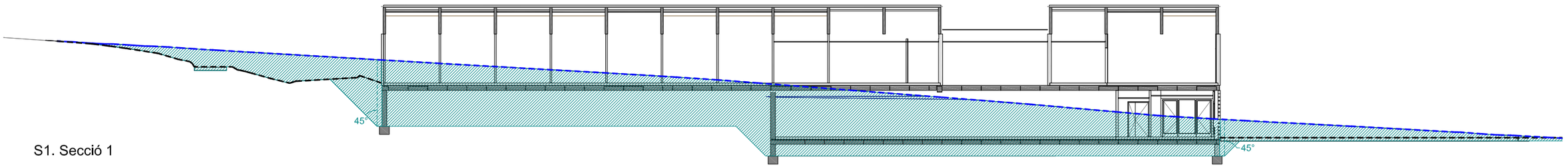
data
JULIOL 2023

núm plànol
0.01

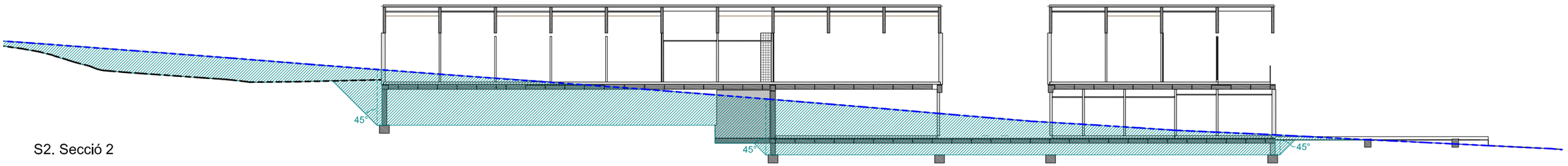
fitxer DG 00_CAP-19215 Replanteig

full **21** de **136**

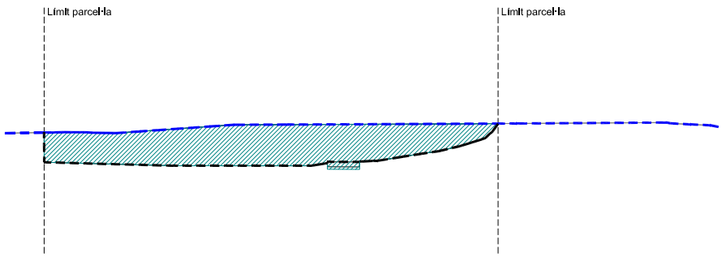
S1. Secció 1



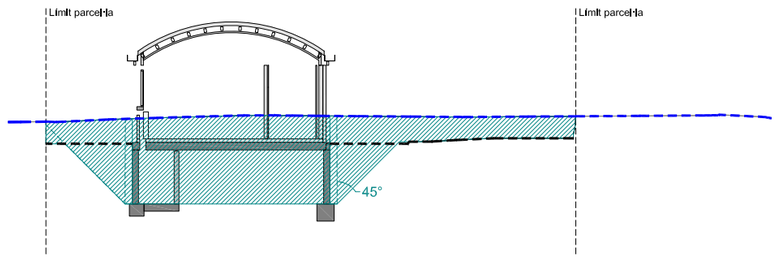
S2. Secció 2



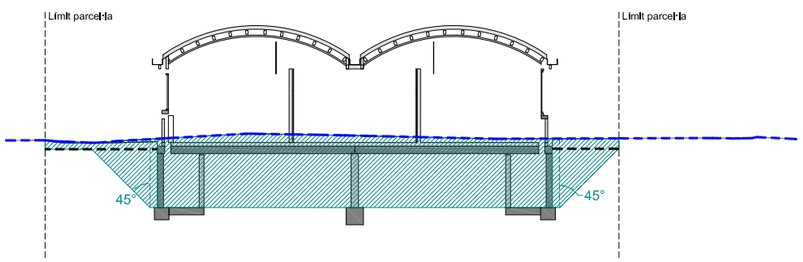
S3. Secció 3



S4. Secció 4



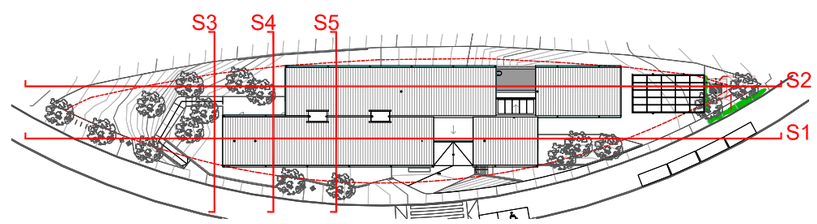
S5. Secció 5



Terreny original

Terreny modificat

Excavació



Salut/ Servei Català de la Salut

infraestructures.cat

CONSULTOR ARQUITECTES
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUÍS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS

PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE NOVA CONSTRUCCIÓ DEL **CAP HOSTALRIC**

CLAU
CAP-**19215**

ESCALES
A3= 1:250
A1= 1:125
0 2,5m 5m
ORIGINALS GRÀFIQUES

NOM DE PLÀNOL
1. Sustentació de l'edifici
Seccions terreny

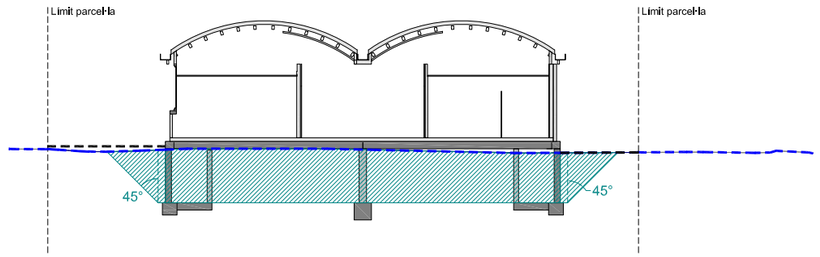
data JULIOL 2023

núm plànol **1.01**

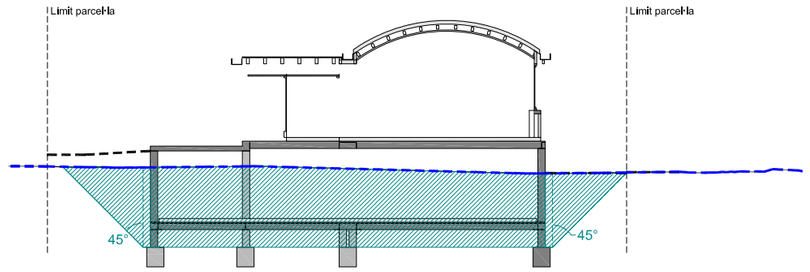
fitxer DG 1_CAP-19215 Sustentació de l'edifici

full **22** de **136**

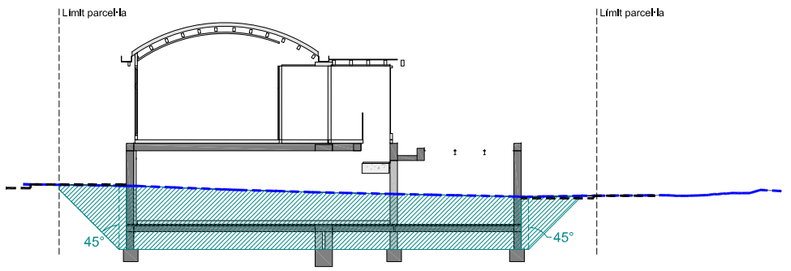
S6. Secció 6



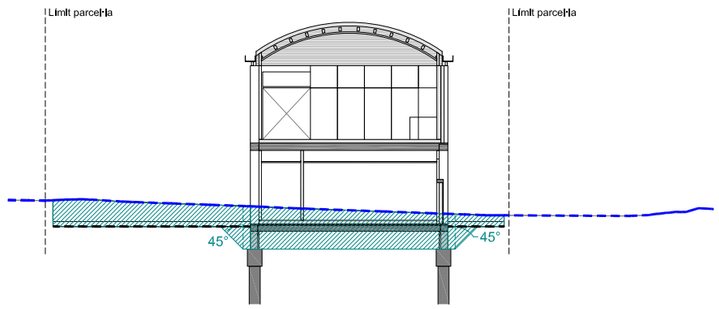
S7. Secció 7



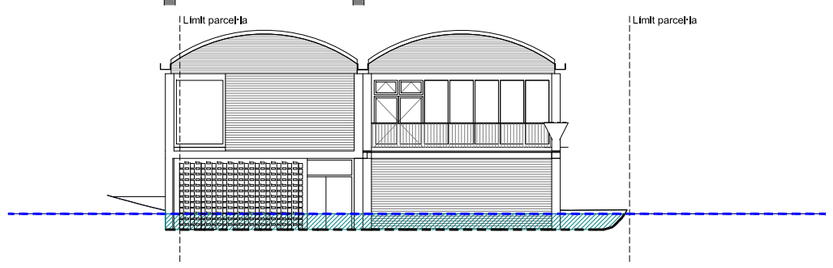
S8. Secció 8



S9. Secció 9



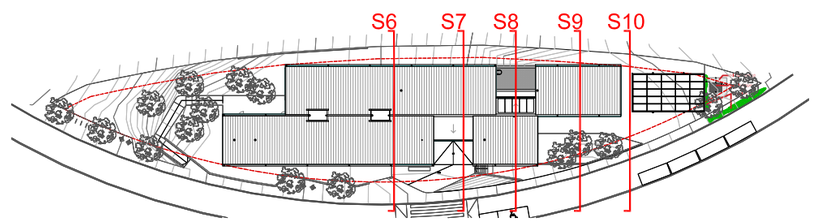
S10. Secció 10

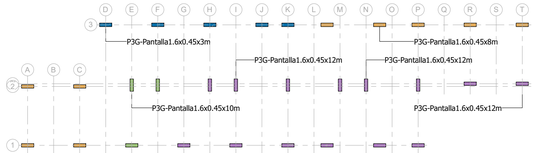


Terreny original

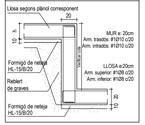
Terreny modificat

Excavació

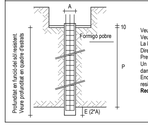




FOSSAT D'ASCENSOR AMB LLOSA



CARACTERÍSTIQUES DELS SAPILONS



Veure quadre de característiques geometriques encaps.
Veure quadre de característiques d'armadura passiva.
La longitud total H és orientativa i es verificarà "in situ" per la Direcció Facultativa.
Preveure bots bentonitics per a l'excavació.
Un cop executats les dames es verificarà la continuitat de la dama i es replantejarà la posició del pilar topogràficament.
Encastar 2 regatejos l'amplo de la pantalla cfms l'estrat resilient.
Recobriments mínims de 70mm a tot el perimetre

RECOBRIMENT EN FONAMENTS

Vida útil considerada:	100 anys
f_formigó:	25 N/mm²
Classe general d'exposició:	XC2



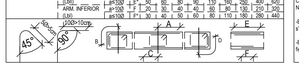
Recobriment nominal r1 i r2:	50 mm
Recobriment nominal r3:	80 mm

NOTA: Sense formigó de neteja a la base de la sabata, recobriment r3=80 mm.

ANCORATGES I SOLAPAMENTS

FORMIGÓ HA-25 — ACER B500S/B500SD

Subtipus / Tipus	Ø	fbd	lb	l0	l0,min	α1	α2	α3	α4	α5	l0,max
ANCORATGES (cm)	6	2,25	30	30	20	1,0	0,7	1,0	1,0	1,0	300
	8	2,25	40	40	20	1,0	0,7	1,0	1,0	1,0	400
	10	2,25	50	50	20	1,0	0,7	1,0	1,0	1,0	500
	12	2,25	60	60	24	1,0	0,7	1,0	1,0	1,0	600
	16	2,25	80	80	32	1,0	0,7	1,0	1,0	1,0	800
	20	2,25	100	100	40	1,0	0,7	1,0	1,0	1,0	1000
	25	2,25	125	125	50	1,0	0,7	1,0	1,0	1,0	1250
	32	2,25	160	160	64	1,0	0,7	1,0	1,0	1,0	1600
	40	2,25	200	200	80	1,0	0,7	1,0	1,0	1,0	2000
TRAMS DE SOLAPAMENT (cm)											
ARM. SUPERIOR	6	2,25	45	45	30	1,0	0,7	1,0	1,0	1,0	450
	8	2,25	60	60	40	1,0	0,7	1,0	1,0	1,0	600
	10	2,25	75	75	50	1,0	0,7	1,0	1,0	1,0	750
	12	2,25	90	90	60	1,0	0,7	1,0	1,0	1,0	900
	16	2,25	120	120	80	1,0	0,7	1,0	1,0	1,0	1200
	20	2,25	150	150	100	1,0	0,7	1,0	1,0	1,0	1500
	25	2,25	188	188	125	1,0	0,7	1,0	1,0	1,0	1875
	32	2,25	240	240	160	1,0	0,7	1,0	1,0	1,0	2400
	40	2,25	300	300	200	1,0	0,7	1,0	1,0	1,0	3000
ARM. INFERIOR	6	2,25	30	30	20	1,0	0,7	1,0	1,0	1,0	300
	8	2,25	40	40	20	1,0	0,7	1,0	1,0	1,0	400
	10	2,25	50	50	20	1,0	0,7	1,0	1,0	1,0	500
	12	2,25	60	60	24	1,0	0,7	1,0	1,0	1,0	600
	16	2,25	80	80	32	1,0	0,7	1,0	1,0	1,0	800
	20	2,25	100	100	40	1,0	0,7	1,0	1,0	1,0	1000
	25	2,25	125	125	50	1,0	0,7	1,0	1,0	1,0	1250
	32	2,25	160	160	64	1,0	0,7	1,0	1,0	1,0	1600
	40	2,25	200	200	80	1,0	0,7	1,0	1,0	1,0	2000
BARRES DE DOBLE ALÇADA (cm)											
ARM. SUPERIOR	12	2,25	45	45	30	1,0	0,7	1,0	1,0	1,0	450
	16	2,25	60	60	40	1,0	0,7	1,0	1,0	1,0	600
	20	2,25	75	75	50	1,0	0,7	1,0	1,0	1,0	750
	25	2,25	94	94	63	1,0	0,7	1,0	1,0	1,0	938
	32	2,25	120	120	80	1,0	0,7	1,0	1,0	1,0	1200
	40	2,25	150	150	100	1,0	0,7	1,0	1,0	1,0	1500
ARM. INFERIOR	12	2,25	90	90	60	1,0	0,7	1,0	1,0	1,0	900
	16	2,25	120	120	80	1,0	0,7	1,0	1,0	1,0	1200
	20	2,25	150	150	100	1,0	0,7	1,0	1,0	1,0	1500
	25	2,25	188	188	125	1,0	0,7	1,0	1,0	1,0	1875
	32	2,25	240	240	160	1,0	0,7	1,0	1,0	1,0	2400
	40	2,25	300	300	200	1,0	0,7	1,0	1,0	1,0	3000



ACER D'ARMADURA PASSIVA

ARMADURA PASSIVA:	B-500-S	
Límit elàstic	fyk>=	500 N/mm²
Resistència última	fu>=	550 N/mm²
Mòdul elàstic	Es>=	200000 N/mm²
Allargament en ruptura	Lu>=	12 %

El subministrador de l'acer garantirà el compliment dels requisits de la CE i aportarà el segell de qualitat ADNOR.
CC-CE o qualsevol altre segell legalment reconegut per la Normativa vigent.

-Els diferents nivells d'armat s'organitzaran segons el que s'especifica en els detalls pertanyents per a cada cas.

-Es compliran les longituds de sol·lapament en el detall que figura en aquest plànol.

NOTA FORMIGONAT

- Tots els elements estructurals es curaran segons el Codi Estructural, article 52.5.
- Les superfícies horitontals hauran de seguir un procés de curat mitjançant reg, aplicació de pel·lícula protectora o tapat amb mantes.
- Totes les superfícies amb acabats especials (vist, abujardat, etc) es protegiran per evitar el seu deteriorament.
- En totes les superfícies en les que el formigó quedi vist es posarà un formigó d'acord amb l'ambient d'exposició o com a última instància se'ls hi aplicarà pintura anticarbonatació.

VEURE PLECS DE CONDICIONS

CARACTERÍSTIQUES I ESPECIFICACIONS DEL FORMIGÓ (CE)

ZONA	Fonaments (llogues i lloses) // Zapiats
FORMIGÓ	HA-25/B/20/XC2 // HA-25/L/20/XC2
Ciment:	CEM I, classe 42,5
Mínim contingut de ciment:	275 // 325 Kg/m³
Màxim contingut en ciment:	375 // 385 Kg/m³
Asit. tamany màxim:	20 mm
Arid. classe	Matsacat
Màxima relació A/C	0,60
Només es modificarà la consistència amb aditius amb aquestes:	A justificar // Superplastificant i hidrofugant
DOCILITAT	Tova // Líquida
Consistència	Vibració mecànica
Compactació	
5-6 cm // 16-22cm	

RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA

Als 7 dies	17.5 N/mm²
Als 28 dies	25.0 N/mm²

ASSAIGS DE CONTROL

Nivell	Normal
Classe de proveta	Cilíndrica
Temps de ruptura	7 i 28 dies

Consultar la freqüència dels assaigs (unitat d'obra per assaig) i el nombre de sèries de provetes per assaig.

Nombre de provetes per cada sèrie: 6

1	a 7 dies	
3	a 28 dies	
2	de reserva	

Altres assaigs segons la CE

VEURE PLECS DE CONDICIONS

GEOTÈCNIC

EMPRESA — Serveis de geotècnia

El present projecte d'estructura s'ha calculat en base a l'estudi geotècnic realitzat per aquesta empresa. I amb número de referència: EG-444/v2

En aquest plànol es fa referència a uns estrats resistents que vénen descrits en el mencionat estudi geotècnic. Consultar amb el geòleg i la D.F. per a qualsevol tipus de divergència

ESTRAT

ZONA: Fonamentació

IDENTIFICADOR DE L'ESTRAT	I
Cota inicial	de -3.8 a -5.4 m
Cota final	de -8.0 a -11.7 m
Potència:	de 4.2 a 6.3 m
Color:	marró gris/a
Tipus	Substrat alterat/ (sorra granítica i argila)
Angle de fregament	27-29 °
Densitats	2,0-2,1 T/m³
Cohesió	<1.0 Kg/cm²
σ_{adm} Tensió admisible	0.9 Kg/cm²
σ_p = Tensió per punta	- Kg/cm²
σ_f = Tensió per fuste	0.15 Kg/cm²
σ_t = Tensió tranferencia	- Kg/cm²

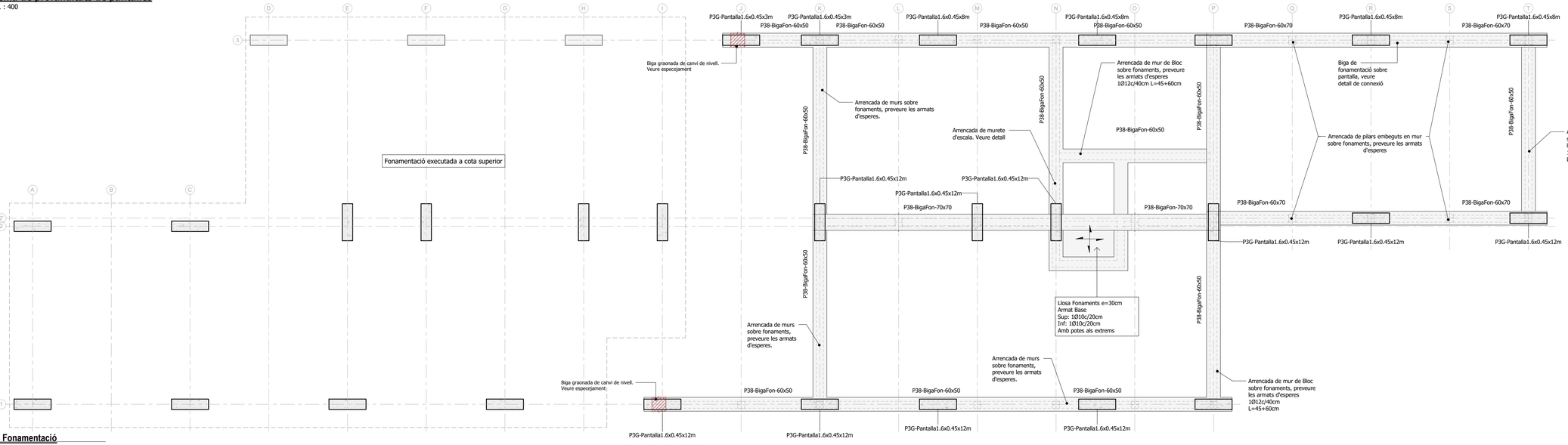
ESTRAT

ZONA: Fonamentació

IDENTIFICADOR DE L'ESTRAT	II
Cota inicial:	de -8.0 a -11.7 m
Cota final	- m
Potència:	>10,0 m
Color:	Marró clar a rosat
Tipus	Substrat paleozoic (Granit alterat)
Angle de fregament	30-35 °
Densitats	2,2-2,5 T/m³
Cohesió	>2.0 Kg/cm²
σ_{adm} Tensió admisible	3.7 Kg/cm²
σ_p = Tensió per punta	23.3 Kg/cm²
σ_f = Tensió per fuste	- Kg/cm²
σ_t = Tensió tranferencia	- Kg/cm²

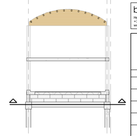
Esquema de profunditats de pantalles

Escala: 1 : 400



+72.14 Fonamentació

Escala: 1 : 100



bbg — Institut Català de la Sostenibilitat — www.bbg.cat

ACE — Associació Catalana de Constructors per a la Sostenibilitat — www.ace.cat

LLISTAT DE REVISSIONS

REV	DATA	COMENTARIS

CARACTERÍSTIQUES DELS SAPILONS

Veure quadre de característiques geometricas encaps.
Veure quadre de característiques d'armadura passiva.
La longitud total H és orientativa i es verificarà "in situ" per la Direcció Facultativa.
Preveure tots tentorcircles per a l'excavació.
Un cop executats dames es verificarà la continuitat de la roca resistent per la posició del pilar topogràficament.
Encastar 2 vegades l'amplada de la partalla dins l'estrat resistent.
Recobriments mínims de 70mm a tot el perimetre

ARMAT CONGRENY SOBRE MUR

Tipus: H en cm: 30 **Recobriment: 35mm**

T1: 30x30 1ø+1ø38c/20cm — 3Ø10 / 3Ø10

T2: 60x30 1ø+1ø38c/20cm — 6Ø12 / 6Ø12

T3: 70x30 2ø38c/20cm — 6Ø12 / 6Ø12

Veure reforços d'armat al plànol d'espreigement o de planta

CARACTERÍSTIQUES I ESPECIFICACIONS DEL FORMIGÓ (CE)

ZONA: Sanitari - Galeries	
FORMIGÓ: HA-25/F/20/XC2	
Ciment:	CEM I, classe 42.5
Mínim contingut de ciment	275 Kg/m³
Màxim contingut en ciment	375 Kg/m³
Árid, tamany màxim:	20 mm
Árid, classe	Matxacat
Màxima relació A/C	0.60
Només es modificarà la consistència amb additiu	A justificar
ADITIUS	
DOCILITAT	
Consistència	Fluida
Compactació	Vibració mecànica
10-15 cm	

NOTA

-Els forats d'instal.lacions es deixaran previstos abans de formigonar la planta. No es podran tallar armadures, es desviaran o substituiran. Tot forat anirà notejat per 20/10

Suplirà ancrants + 1ø36c/15 suplementaris

- Per evitar acumulació de fletxes no s'enregaran els envans, divisòries ni tancaments als sostres. Es fixaran amb tova de guix, començant des de plantes superiors a les inferiors

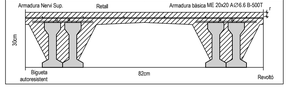
-En la construcció successiva dels sostres es col·locat l'encofrat de forma que no quedi cap part sense suport (sempre que les proveïes del formigó ho permetin) per evitar així l'acumulació dels seus pesos propis sobre el sostre inferior sense apuntalar

-Els moments (mKN) i tallants (KN) indicats son majorats i corresponen a un metre d'ample de forjat.

- Les armadures superiors indicades son per biguetes.

SECCIÓ TIPUS DEL FORJAT

Zona: Sanitari			
Vida útil considerada:		Tipus	
F_formigó:	N/mm²	25	
Classe general d'exposició:		XC2	
Classe específica d'exposició:		-	



ACER D'ARMADURA PASSIVA

ARMADURA PASSIVA: B-500-S

Límit elàstic:	fyk>=	500 N/mm²
Resistència última	fyt>=	550 N/mm²
Mòdul elàstic:	Es>=	200000 N/mm²
Allargament en ruptura	uy>=	12 %

-El subministrador de l'acer garantirà el compliment dels requisits de la EHE-08 i aportarà el segell de qualitat AENOR CC-EHE o qualsevol altre segell legalment reconegut per la Normativa vigent.

-Els diferents nivells d'armat d'organització segons el que d'especifica en els detalls pertinents per a cada cas.

-Es compliran les longituts de sol.lapament en el detall que figura en aquest plànol.

En el plànol només es representen els reforços

Armadura bàsica: ME 20x20 Ac16,6 B-500T

CARACTERÍSTIQUES DEL FORJAT

ZONA: Sanitari	
Tipus de forjat:	UNIDIRECCIONAL
Tipus de bigueta:	Autoportant bigueta doble
Casseton:	Revoltó ceràmic
Cantell:	25+5 cm
Intereix:	82 cm
Estat de càrregues:	
Pes propi:	3.14 kN/m²
Càrregues permanents:	2.00 kN/m²
Sobrecàrrega d'ús:	3.00 kN/m²
Sobrecàrrega de neu:	- kN/m²
TOTAL:	8.14 kN/m²
Càrrega concentrada	2.00 kN

En el plànol només es representen els reforços

Armadura bàsica superior: ø10 l 10c/20

Armadura bàsica inferior: ø10 l 10c/20

NOTA FORMIGONAT

- Tots els elements estructurals es curaran segons el Codi Estructural, article 92.5.
- Les superfícies horitzontals hauran de seguir un procés de curat mitjançant reg, aplicació de pel·lícula protectora o tapat amb mantes.
- Totes les superfícies amb acabats especials (vist, abujardat, etc) es protegiran per evitar el seu deterioriment.
- En totes les superfícies en les que el formigó quedi vist es posarà un formigó d'acord amb l'ambient d'exposició o com a última instància es/s hi aplicarà pintura anticarbonatació.

VEURE PLECS DE CONDICIONS

CARACTERÍSTIQUES DEL FORJAT

ZONA: Galeries	
Tipus de forjat:	LLOSA
Cantell:	30 cm
Estat de càrregues:	
Pes propi:	7.50 kN/m²
Càrregues permanents:	1.00 kN/m²
Sobrecàrrega d'ús:	1.00 kN/m²
Sobrecàrrega de neu:	- kN/m²
TOTAL:	9.50 kN/m²
Càrrega concentrada	2.00 kN

En el plànol només es representen els reforços

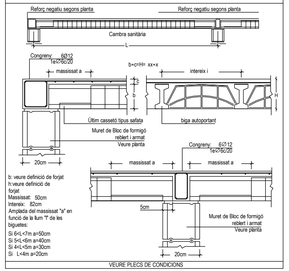
Armadura bàsica de la llosa:

Armadura bàsica superior: ø10 l 10c/20

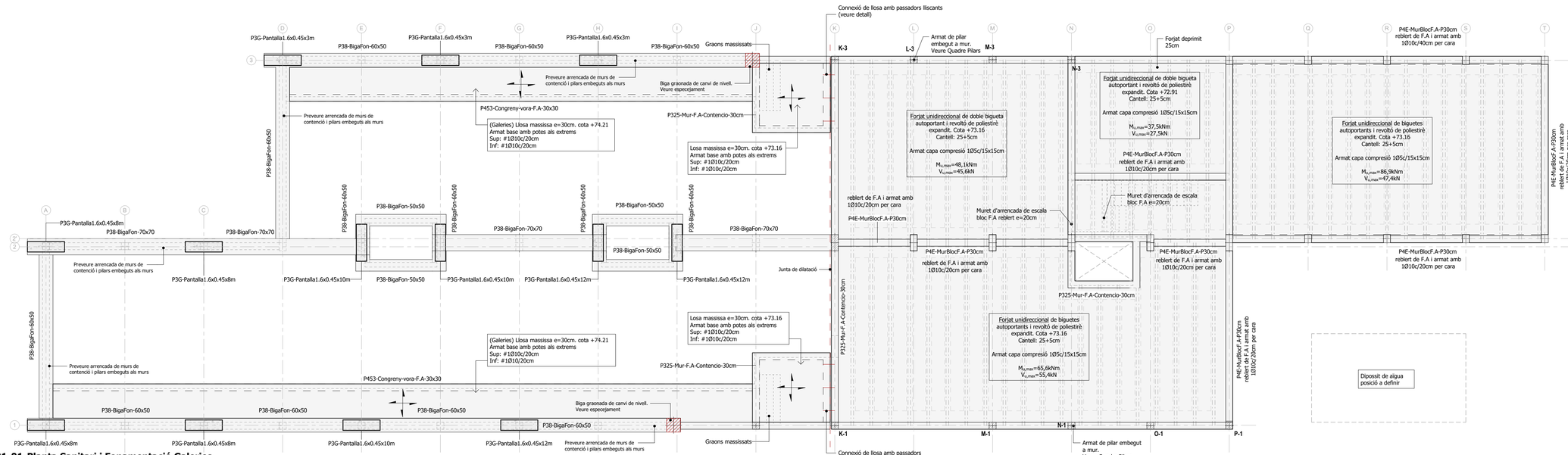
Armadura bàsica inferior: ø10 l 10c/20

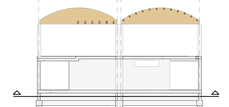
VEURE PLECS DE CONDICIONS

FORJAT SANITARI MURETS DE BLOC



VEURE PLECS DE CONDICIONS





+73,31-01-Planta Sanitari i Fonamentació Galeries

Escala: 1 : 100

bbg arquitectes — ACE

LLISTAT DE REVISIONS

REV	DATA	COMENTARIS

Salut/ Servei Català de la Salut — Infraestructures.cat

CONSULTOR: ARQUITECTES — UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU — LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS

PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU DE NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP HOSTALRIC

CLAU: **CAP-19215**

ESCALES: As indicated — ORIGINALS — 0 1 2 4 — GRAFIQUES

NOM DE PLÀNOL: Planta Sanitari i Planta Fonamentació Galeries

data: JULIOL 2023 — num plànol: 2.02

fitxer: CAP19215-PRJ-PE-EST.rvt

full 25 de 136

SEGURETAT EST.METÀL·LICA

CLASSE D'ACER:	S275JR
CLASSE D'EXECUCIÓ:	PC1
Nivell de risc:	CC2
Categoria d'ús:	SC1
Categoria d'execució:	2
Veure taula 8.2.3 EAE	
CLASSE D'EXPOSICIÓ:	C3
Veure taula 8.2.2 EAE	
RESISTÈNCIA AL FOC:	R30
Veure Taula 3.1 i 3.2 CTE DB-SI 6	

Nota. Veure més especificacions en anotacions en planta o en detalls constructius

NOTA

-Els forats d'instal·lacions es deixaran previstos abans de formigonar la planta. No es podran tallar armadures, es desviaran o substituiran. Tot forat anirà rodejat per 2Ø10 Sup/Inf ancorats +1ø636c10 suplementaris.
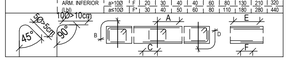
-Per evitar acumulació de febras no s'interregiran els envans, divisòries ni tancaments als sostres. Es faran amb tocs de guix, començant des de plantes superiors a les inferiors.

-En la construcció successiva dels sostres és obligat desapuntalar-los totalment i reapuntalar-los als 7 dies (sempre que les previstes del formigó ho permetin) per evitar així l'acumulació dels seus pesos propis sobre el sostre inferior sense apuntalar.

ANCORATGES I SOLAPAMENTS

ACER B500S/B500SD

FORMIGÓ HA-25														
Tx/MM-TRES (mm)			Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	Ø40	Ø50
ANCORATGES (cm)	ARM. SUPERIOR	I/II	25	30	40	45	60	80	95	120	155	200
		II/III	18	15	20	25	30	40	60	65	155	240
	ARM. INFERIOR	I/II	15	10	20	25	30	40	60	65	155	240
		II/III	15	15	20	25	30	45	65	70	170	115
TAPES DE DOBLEGAT (cm)			7,5	9	12	14	18	24	30	36	48	60
SOLAPAMENTS (cm)	ARM. SUPERIOR	a= 100	35	40	60	80	80	120	160	200	400	500
		a= 133	45	50	80	90	110	190	220	400	500	
	ARM. INFERIOR	a= 100	30	40	60	80	80	120	160	200	400	500
		a= 133	40	50	80	90	110	190	220	400	500	



NOTA FORMIGONAT

- Tots els elements estructurals es curaran segons el Codi Estructural, article 52.5.
- Les superfícies horitzontals hauran de seguir un procés de curat mitjançant reg, aplicació de pel·licula protectora o tapat amb mantes.
- Totes les superficies amb acabats especials (vist, abujardat, etc) es protegiran per evitar el seu deteriorament.
- En totes les superficies en les que el formigó quedi vist es posarà un formigó d'acord amb l'ambient d'exposició o com a última instància serà hi aplicarà pintura anticarbonatació

VEURE PLECS DE CONDICIONS

CARACTERÍSTIQUES I ESPECIFICACIONS DEL FORMIGÓ (CE)

ZONA: Llosa de formigó i elements vistos

FORMIGÓ: HA-25/F/20/XC1 // HA-30/F/20/XC4

Ciment:	CEM I, classe 42.5
Mínim contingut de ciment:	275 // 300 Kg/m³
Màxim contingut en ciment	375 Kg/m³
Árid, tamany màxim:	20 mm
Árid, classe	Matsacat
Màxima relació A/C	0.60 // 0.55
Només es modificarà la consistència amb additiu	
ADITIUS	A justificar
DOCILITAT	
Consistència	Fluïda
Compactació	Vibració mecànica
03-15 cm	

VEURE PLECS DE CONDICIONS

ACER D'ARMADURA PASSIVA

ARMADURA PASSIVA: B-500-S

Límit elàstic	fyk>=	500 N/mm²
Resistència última	fuk>=	550 N/mm²
Mòdul elàstic	Es>=	200000 N/mm²
Allargament en ruptura	εuk>=	12 %

El subministrador ha d'acer garantirà el compliment dels requisits de la EHE-08 i aportarà el segell de qualitat ADNOR CC-EHE o qualsevol altre segell legalment reconegut per la Normativa vigent.

-Els diferents nivells d'armat d'organitzaran segons el que s'especifica en els detalls pertinents per a cada cas.

-Es compliran les longituds de sol·lapament en el detall que figura en aquest plànol.

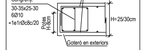


RECOBRIMENT EN LLOSA

Zona:	Sostre planta semisoterrani/Galeries	
Vida útil considerada:	50	anys
F_{ck} formigó:	25	N/mm
Classe general d'exposició:	XC2	
Classe específica d'exposició:	-	
Resistència al foc normalitzada:	90	
Nivell de control: normal		

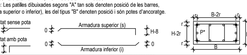
CONGRENY DE VORA

Disposar sistemàticament el congreny de vora a tot el perímetre dels sostres i dels forats que els travessen. D'excepcionar tots els costats suportats per mur, on es col·locaran els congrenys propis dels murs.
Tot el mur que arribi al congreny s'acabarà amb pota segons esquema.



NOTES GENERALS D'ARMADURA

-En planta només es grafien els reforços, veure descripció de l'armadura bàsica amb quadres adjunts.
-L'armadura bàsica ha d'acabar sempre amb pota. Veure detall d'ancoratge de les barres.
-1ª de l'armadura de pell a disposar en el cas de que el lateral de la jàssera sigui llura.
-Els congrenys i nervis dobles tindran un ample mínim 30cm, excepte indicació expressa en planta.
-L'armadura bàsica i de reforç s'executarà en dos nivells per cara. Jàsseres, nervis i congrenys tindran continuitat a l'interior de les zones massissades.
Les mides de les jàsseres grafiades corresponen a la base per l'alçada de la biga sense considerar els recobriments, veure esquema adjunt. LES MIDES QUE EN EL PLÀNOL ES DONEN ENTRE PARÈNTESI CORRESPONEN A LA LONGITUD DEL TRAM RECTE DE LA BARRA, NO INCLOUEN PATILLES.
-Grafisme: Les patilles dibuixades segons "A" tan sols denoten posició de les barres.
(Armadura superior o inferior), les eid tipus "B" denoten posició i són potes d'ancoratge.



VEURE PLECS DE CONDICIONS

ARMADURA DE CREUETES EMBEGUDES

CREUETES DE PUNXONAMENT:
Tots els pilars portaran creuetes de reforç pel punxonament tipus A, en planta es tramaran les creuetes tipus B tal i com s'indica en els esquemes següents:

GRAFISME EN PLANTA



SITUACIÓ CENTRAL



SITUACIÓ LATERAL



SITUACIÓ LATERAL AMB FORAT



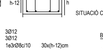
Tipus A:

Tipus B:





SITUACIÓ CANTONADA

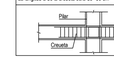


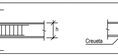
SITUACIÓ CANTONADA AMB FORAT



Tipus A:	Arm. superior:	3Ø12	
	Arm. inferior:	3Ø12	
	Estreps:	1x2x30c/10	30x30-12cm
Tipus B:	Arm. superior:	-	
	Arm. inferior:	-	
	Estreps:	-	Congreny +1ø28c/20

Totes les armadures en anibar a un parament vertical aniran proveïdes de les potes.
En cas de connexió una jàssera amb el pilar no es cut.ocarà la creueta en la direcció de la mateixa.
La longitud L de la creueta serà de 80 cm excepte les especificades en planta.





CARACTERÍSTIQUES DEL FORJAT

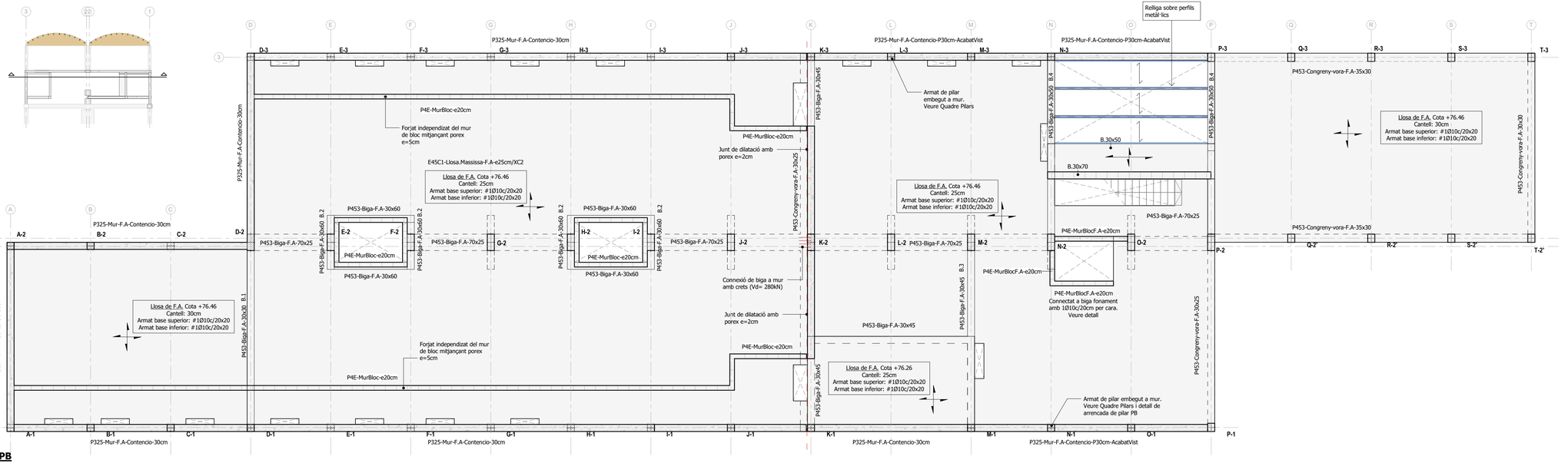
ZONA: Sostre planta semisoterrani/Galeries

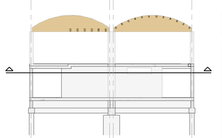
Tipus de forjat:	LLOSA
Canto:	25 cm
Estat de càrregues:	
Pes propi:	6.25 kN/m²
Càrregues permanents:	2.00 kN/m²
Sobrecàrrega d'ús:	3.00 kN/m²
Sobrecàrrega de neu:	- kN/m²
TOTAL:	11.25 kN/m²
Càrrega concentrada	2.00 kN
En el plànol només es representen els reforços	
Armadura bàsica de la llosa:	
Armadura bàsica superior:	ø1c/10c/20
Armadura bàsica inferior:	ø1c/10c/20

CARACTERÍSTIQUES DEL FORJAT

ZONA: Sostre planta semisoterrani/Galeries

Tipus de forjat:	LLOSA
Canto:	30 cm
Estat de càrregues:	
Pes propi:	7.50 kN/m²
Càrregues permanents:	2.00 kN/m²
Sobrecàrrega d'ús:	3.00 kN/m²
Sobrecàrrega de neu:	- kN/m²
TOTAL:	12.50 kN/m²
Càrrega concentrada	2.00 kN
En el plànol només es representen els reforços	
Armadura bàsica de la llosa:	
Armadura bàsica superior:	ø1c/10c/20
Armadura bàsica inferior:	ø1c/10c/20





+76,61-03-PB

Escala: 1 : 100

bbg
Passeig de Gràcia, 56 Barcelona
T. 93 487 03 45
www.bbg.cat

ACE
Associació Catalana d'Empreses Constructores

LLISTAT DE REVISIONS

REV	DATA	COMENTARIS

Salut/ Servei Català de la Salut

Infraestructures.cat

CONSULTOR: ARQUITECTES
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP -
ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS

PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU DE NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP HOSTALRIC

CLAU: **CAP-19215**

ESCALES: As indicated

0 1 2 4

ORIGINALS GRAFIQUES

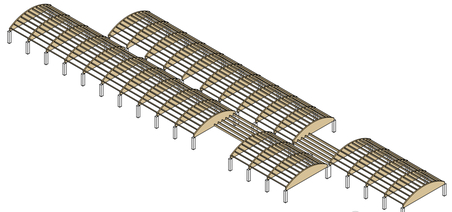
NOM DE PLÀNOL: Sostre Planta Semisoterrani

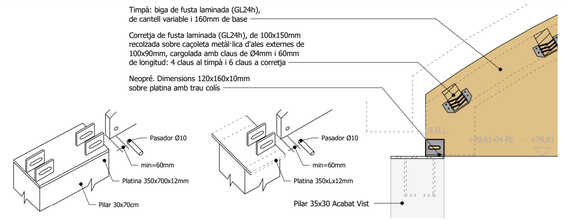
data: JULIOL 2023

núm plànol: 2.03

fitxer: CAP19215-PRJ-PE-EST.rvt

full 26 de 136





SEGURETAT EST.METÀL·LICA	
CLASSE EXECUCIÓ:	S275JR
CLASSE D'EXECUCIÓ:	PC1
Nivell de risc:	CC2
Categoria d'ús:	SC1
Categoria d'execució:	2
Veure taula 6.2.3 EAE	
CLASSE D'EXPOSICIÓ:	C3
Veure taula 8.2.2 EAE	
RESISTÈNCIA AL FOC:	R30
Veure Taula 3.1 i 3.2 CTE DB-SI 6	
Nota. Veure més especificacions en anotacions en planta o en detalls constructius	

CARACTERÍSTIQUES DEL FORJAT		
ZONA: Coberta		
Tipus de forjat:		FUSTA
Classe resistent:		GL-24
Corretges:		10x15cm bartolobobles
Intereix:		70 cm
Tipus de suport:		Coberta lleugera
Estat de càrregues:		
Pes propi:	0.50	kN/m²
Càrregues permanents:	0.50	kN/m²
Sobrecàrrega d'ús:	0.40	kN/m²
Sobrecàrrega de neu:	0.50	kN/m²
TOTAL:	1.50	kN/m²
Càrrega concentrada:	1.00	kN
Nota: Veure descripció de perfils en planta		

FUSTA LAMINADA ENCOLADA			
CLASSE RESISTENT:			GL24h
PROPIETATS MÍNIMES A GARANTIR SEGONS CTE:			
RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA:			
flexió:	$f_{m,k}$	≥	24.0 N/mm²
tracció paral·lela:	$f_{t,0,k}$	≥	16.5 N/mm²
tracció perpendicular:	$f_{t,90,k}$	≥	0.40 N/mm²
compressió paral·lela:	$f_{c,0,k}$	≥	24.0 N/mm²
compressió perpendicular:	$f_{c,90,k}$	≥	2.7 N/mm²
tallant:	$f_{v,k}$	≥	2.7 N/mm²
MÒDULS D'ELASTICITAT:			
paral·lel mitjà:	$E_{0,mn}$	≥	11.6 kN/mm²
paral·lel característic:	$E_{0,k}$	≥	9.4 kN/mm²
perpendicular:	$E_{90,m}$	≥	0.39 kN/mm²
transversal mitjà:	$G_{m,m}$	≥	0.72 kN/mm²
DENSITAT CARACTERÍSTICA:	$d_{g,k}$	=	380 kg/m³

CONTROL DE L'ESTRUCTURA METÀL·LICA S-275 JR
Els materials compliran el que estipula assistent en les següents Normes i s'efectuaran els següents controls d'execució (consultar Plecs de Condicions i el plà de control de la DF):
-Perfils i xapes DB SE-A, UNE-EN 10025-2: 10210-1:1994, 10219-1:1998
-Soldadures DB SE-A, UNE-EN ISO 14555:1999, 287-1:1992
1.- Toleràncies: es compliran les restriccions indicades en l'apartat 11 del CTE DB SE-A
2.- Comprovació de forma (una cada 5 tipus):
-Quan els perfils recullin elements danyables, no s'admetran flletxes superiors a L/500.
-En la resta de perfils no s'admetran flletxes relatives superiors a L/250.
3.- Comprovació de soldadures:
-En empalmaments, es comprovarà una soldadura per unitat, no admetent-se interrupcions del cordó ni defectes aparents.
-En peces compostes, es comprovarà una soldadura per peça, no admetent-se variacions de longitud ni separacions que quedin fora de l'ambit definit en el projecte, ni defectes aparents.
-S'efectuaran els assajos per radiografia, líquids penetrants, ultrasons o partícules magnètiques dels cordons, seguint el pla da control que la D. Facultativa o el Plec de Condicions determini.
El muntatge i col·locació de les encavalleres es realitzarà amb l'ajuda de perfils d'arriostrament suplementaris, que es retiraran una cop realitzada la totalitat de l'estructura.



+79,61-04-PC
Escala: 1 : 100

bbg
Passeig de Sant Joan de la Creu, 59 08037 Barcelona
www.bbg.cat

ACE
Associació Catalana d'Empreses Constructores

LLISTAT DE REVISSIONS

REV	DATA	COMENTARIS

Salut/ Servei Català de la Salut

Infraestructures.cat

CONSULTOR: ARQUITECTES
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP -
ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS

PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU DE NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP HOSTALRIC

CLAU: **CAP-19215**

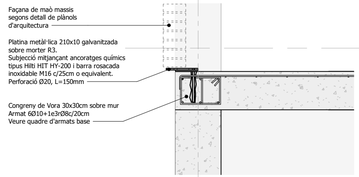
ESCALES: As indicated
0 1 2 4
ORIGINALS — GRAFIQUES

NOM DE PLÀNOL: Coberta

data: JULIOL 2023
num plànol: 2.04

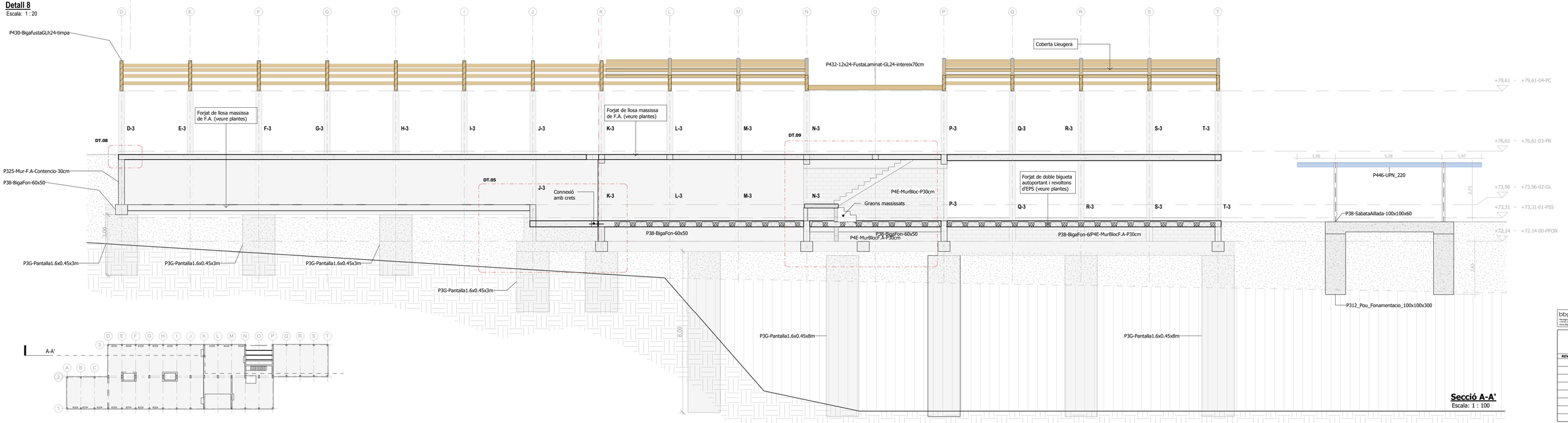
fitxer: CAP19215-PRJ-PE-EST.rvt

full 27 de 136



Detall 8

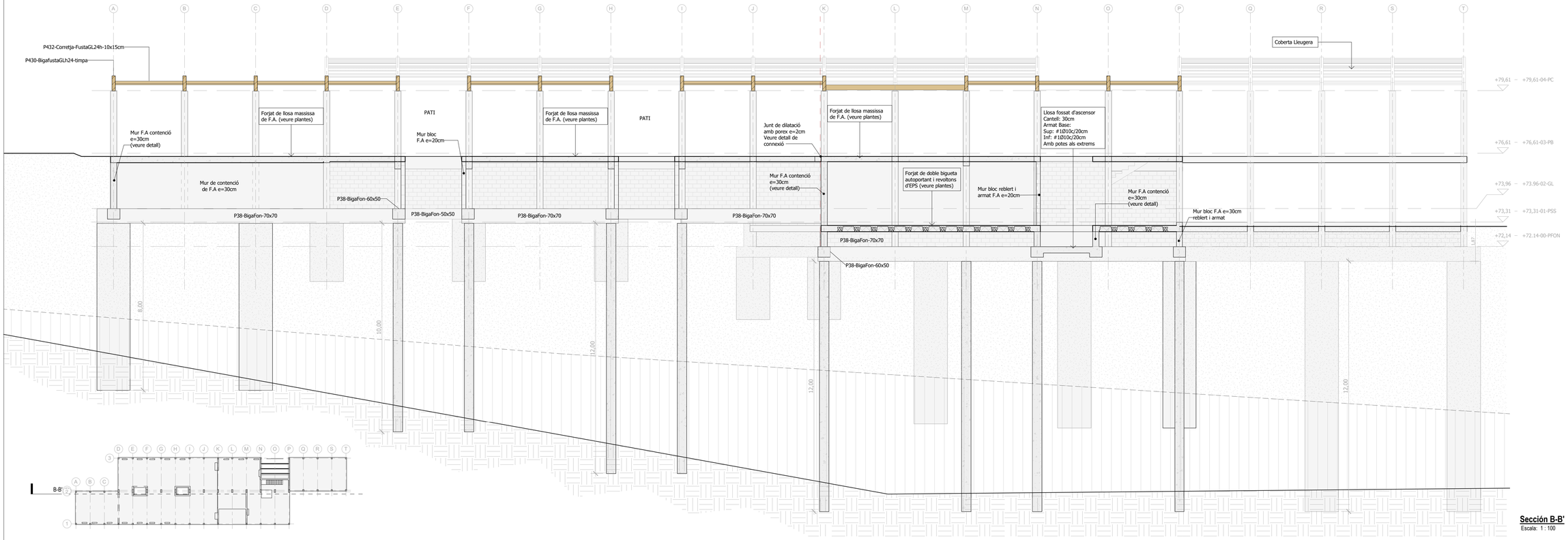
Escala: 1 : 20



Secció A-A'

Escala: 1 : 100

LLISTAT DE REVISIONS		
REV	DATA	COMENTARIS



Sección B-B'

Escala: 1 : 100

REV	DATA	COMENTARIS

LLISTAT DE REVISIONS

Salut/ Servei Català de la Salut

Infraestructures.cat

CONSULTOR: ARQUITECTES LITE I, AND I, ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS

PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU DE NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP HOSTALRIC

CLAU: **CAP-19215**

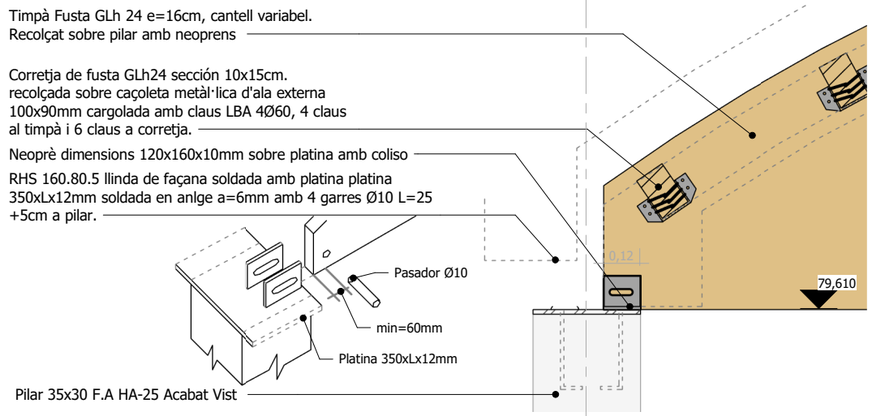
ESCALES: As indicated — 0 1 2 4 — GRAFIQUES

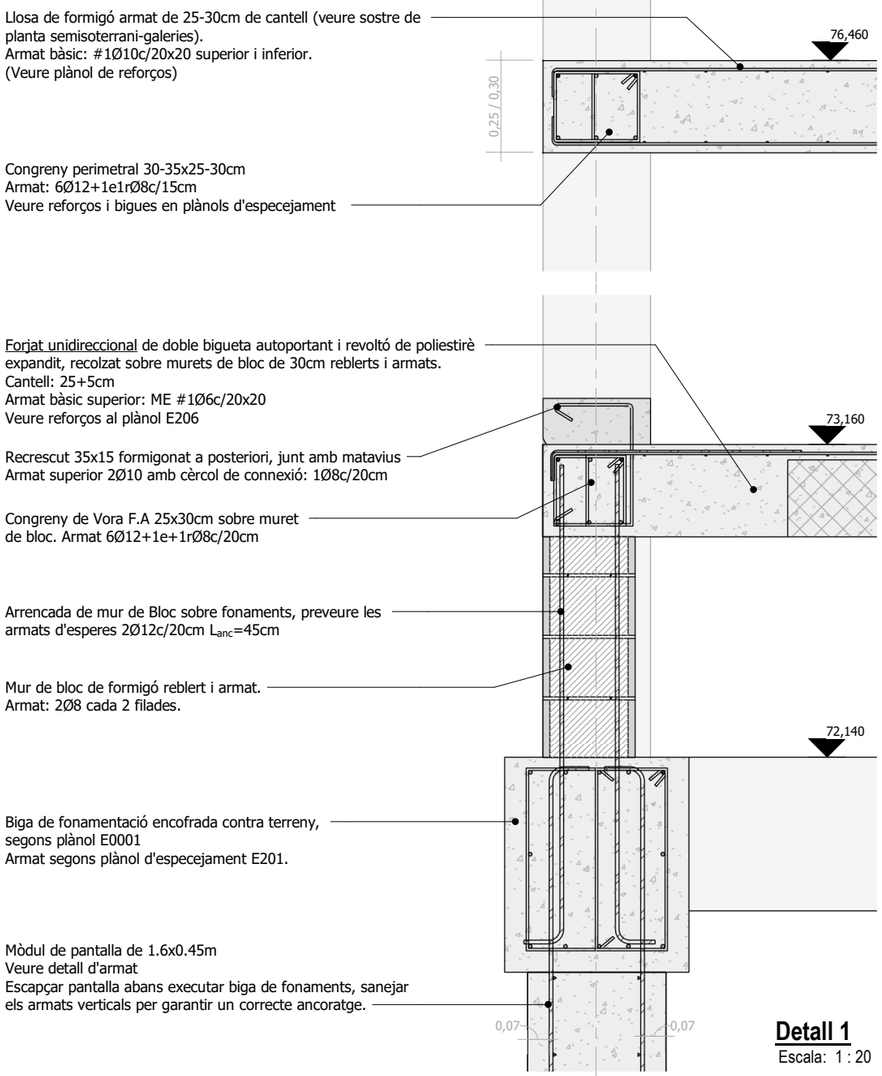
ORIGINALS

NOM DE PLÀNOL: Seccions B-B'

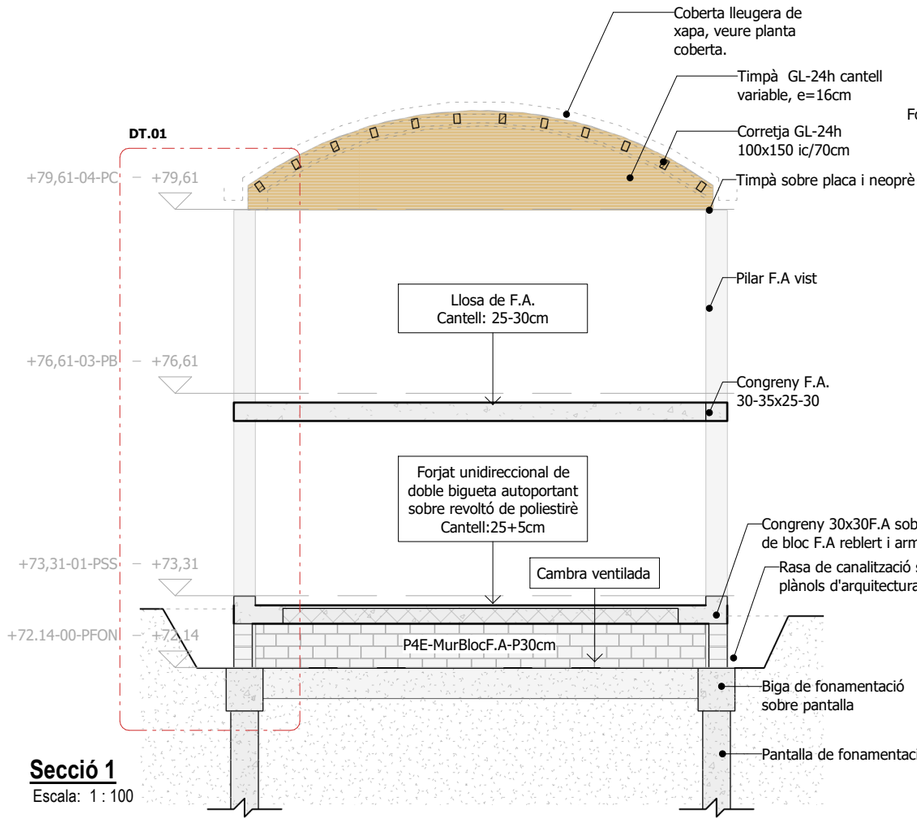
data: JULIOL 2023 — núm plànol: 2.06

fitxer: CAP19215-PRJ-PE-EST.rvt — full 29 de 136

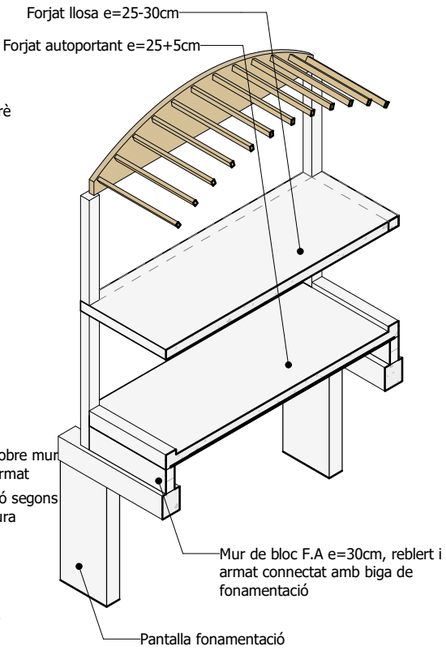


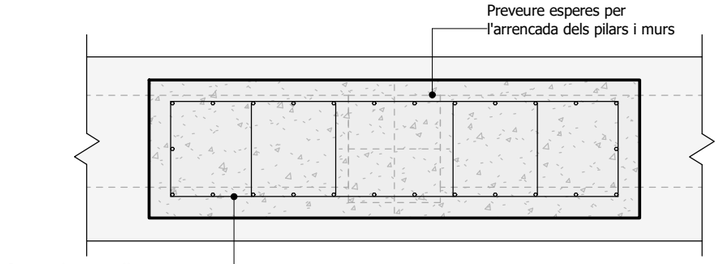


Detall 1
Escala: 1 : 20



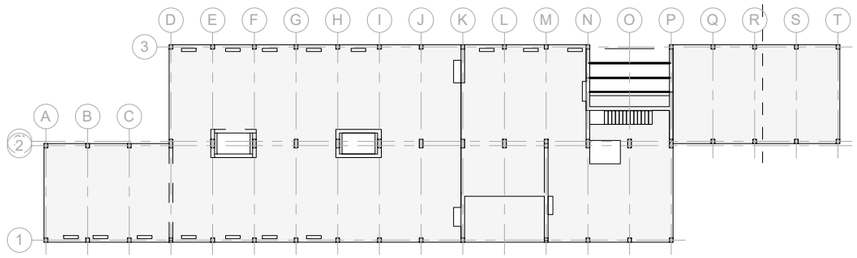
Secció 1
Escala: 1 : 100





Armat de pantalla
Vertical: 26Ø12
Horitzontal: 1e+4rØ8c/30cm

Armat mòdul pantalla
Escala: 1 : 20



bbg
Hercegovina 25, Barcelona
+34 93 319 44 91
www.bbg.cat

ACE
ASSOCIACIÓ DE CONSULTORS DISTRIBUTORS

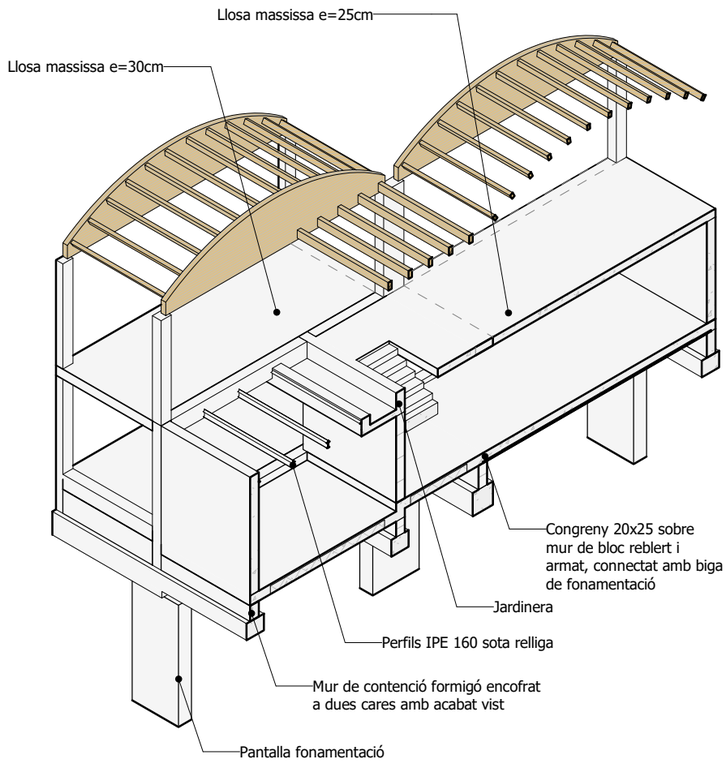
LLISTAT DE REVISIONS

REV	DATA	COMENTARIS

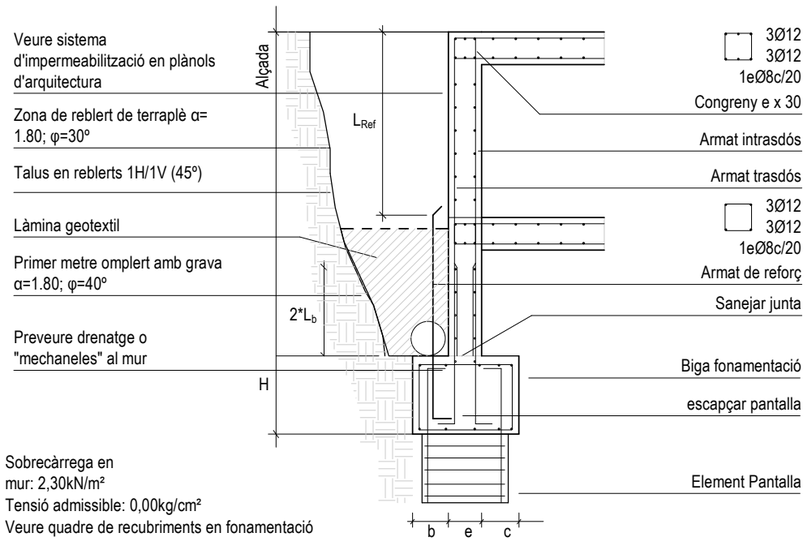
Salut/ Servei Català de la Salut

infraestructures.cat

CONSULTOR / ARQUITECTES: UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU. LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS	PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP HOSTALRIC	CLAU: CAP-19215	ESCALES: As indicated (0 1 2 4) ORIGINALS / GRAFIQUES	NOM DE PLÀNOL: Secció 1 i detall de Façana	data: JULIOL 2023 · núm plànol: 2.07 · fitxer: CAP19215-PRJ-PE-EST.rvt · full 30 de 136

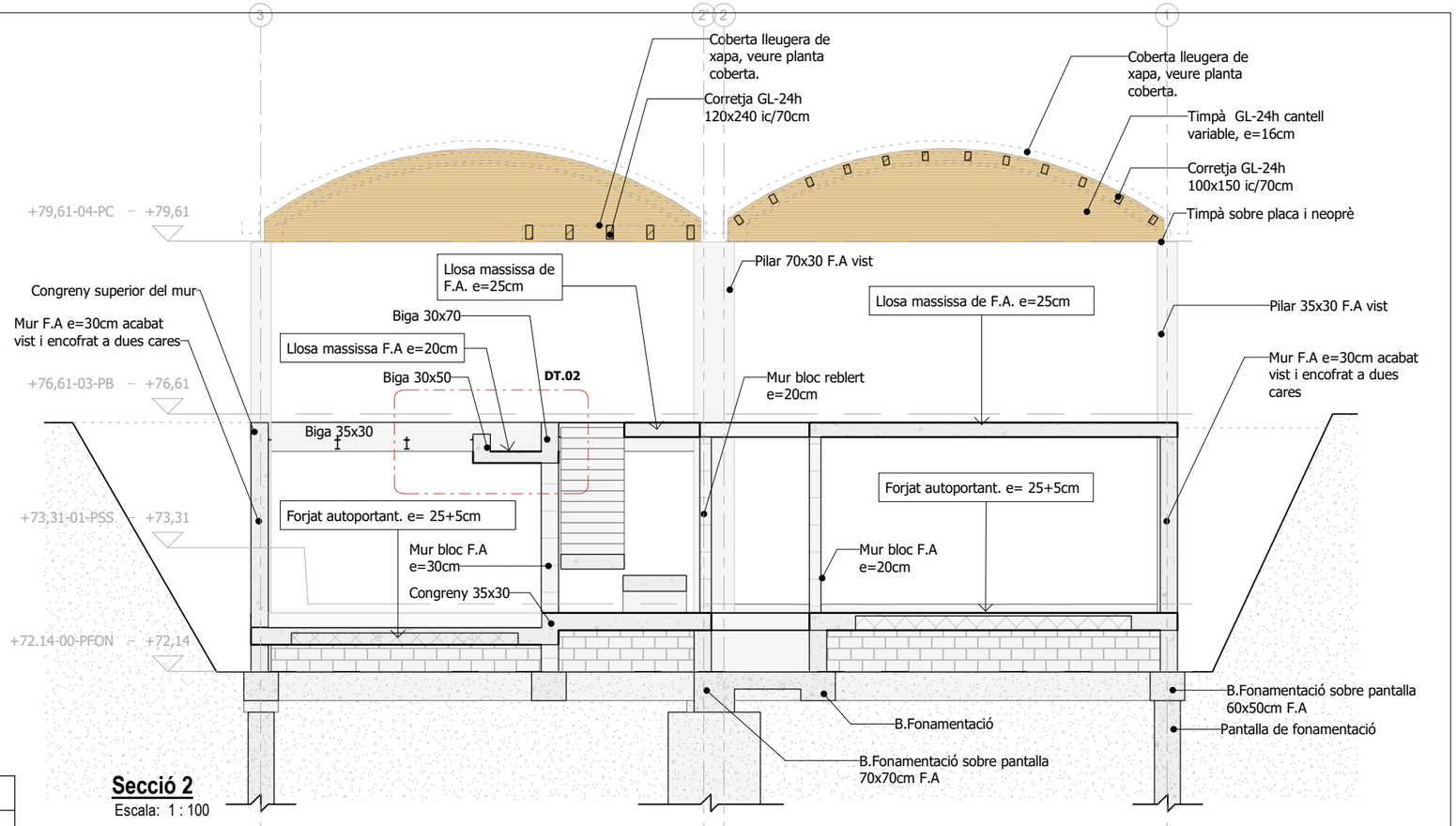


MUR DE CONTENCIÓ SOBRE BIGA FONAMENTACIÓ

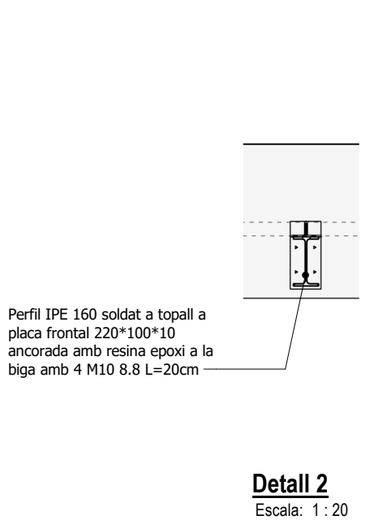


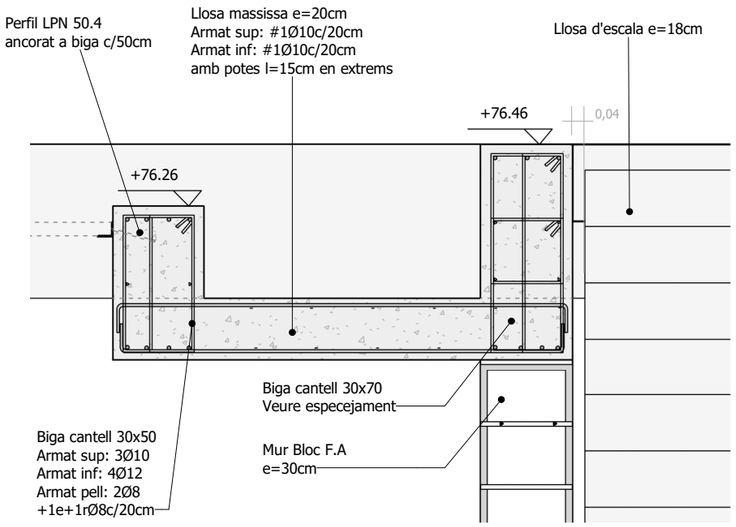
GEOMETRIA I ARMAT DEL MUR					GEOMETRIA I ARMAT DE BIGA DE FONAMENTACIÓ						
Alçada	A. Trasdós	*A. Reforç	A. Intradós	e	b	c	B	H	A.Inferior	A.Superior	Tensió (MPa)
220	#1Ø12 c/20	-	#1Ø12 c/20	30	-	-	-	-	Veure detall biga fonamentació	Veure detall biga fonamentació	Sobre pantalles
300	#1Ø12 c/20	-	#1Ø12 c/20	30	-	-	-	-			

VEURE PLECS DE CONDICIONS

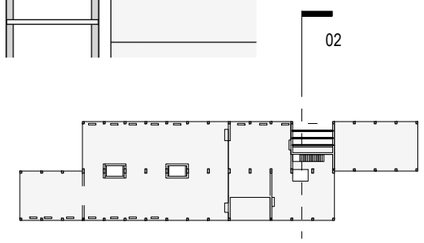


Secció 2
Escala: 1 : 100





Detall 2
Escala: 1 : 20



bbg
Herzegovina 25, Barcelona
+34 93 319 44 91
www.bbg.cat

ACE
ASSOCIACIÓ DE CONSULTORS D'ESTRUCTURES

LLISTAT DE REVISIONS

REV	DATA	COMENTARIS

Salut/ Servei Català de la Salut

Infraestructures.cat

CONSULTOR / ARQUITECTES
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS

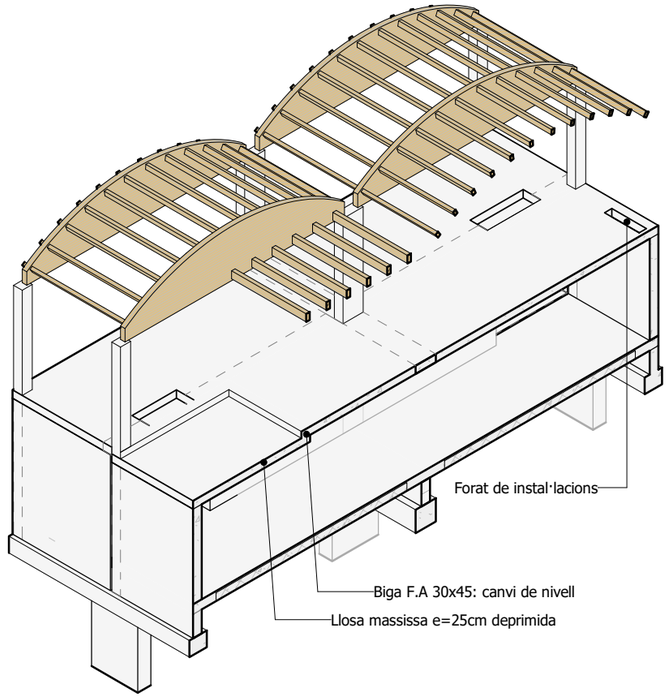
PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP HOSTALRIC

CLAU
CAP-19215

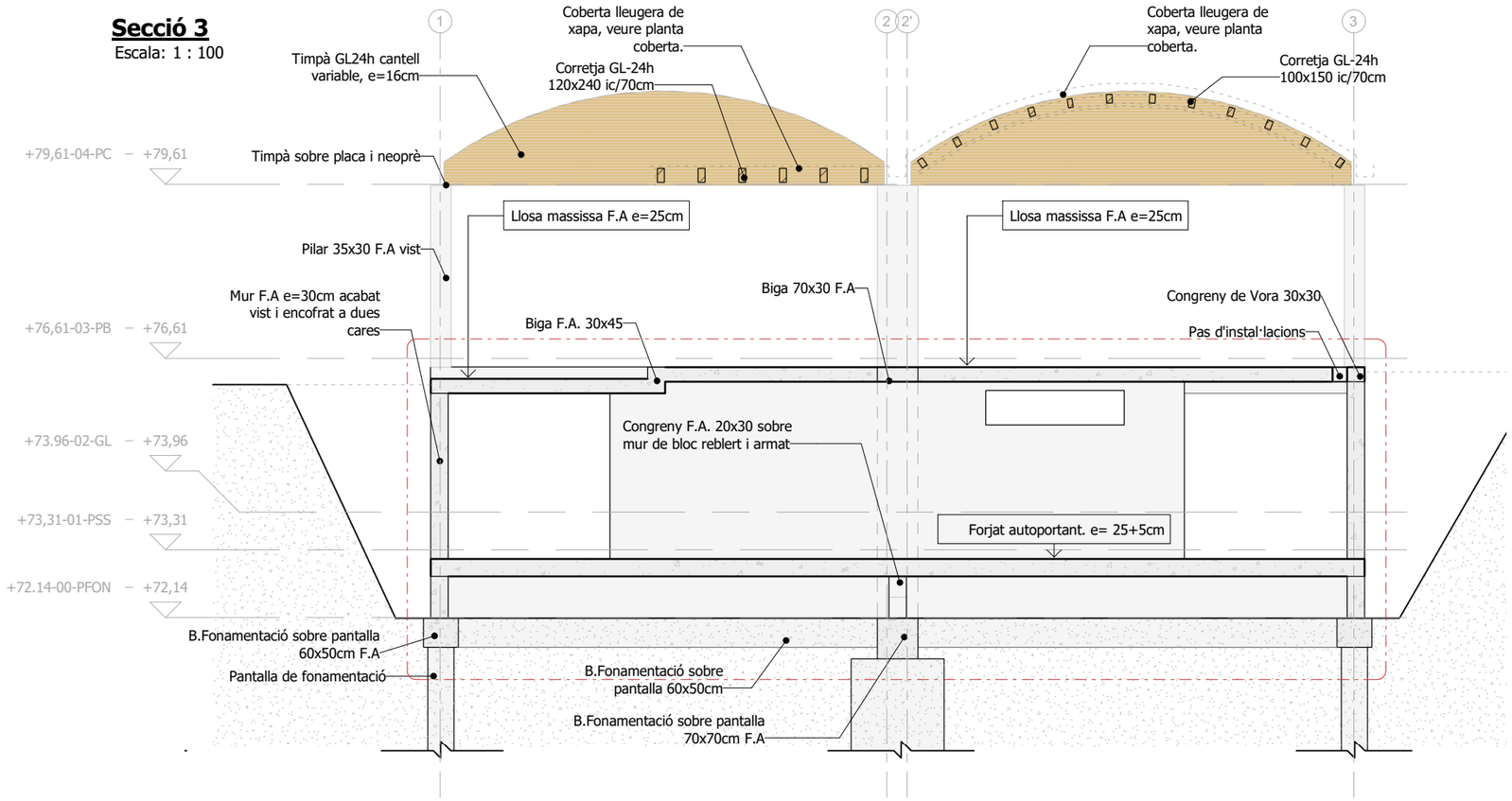
ESCALES
As indicated
0 1 2 4
ORIGINALS GRAFIQUES

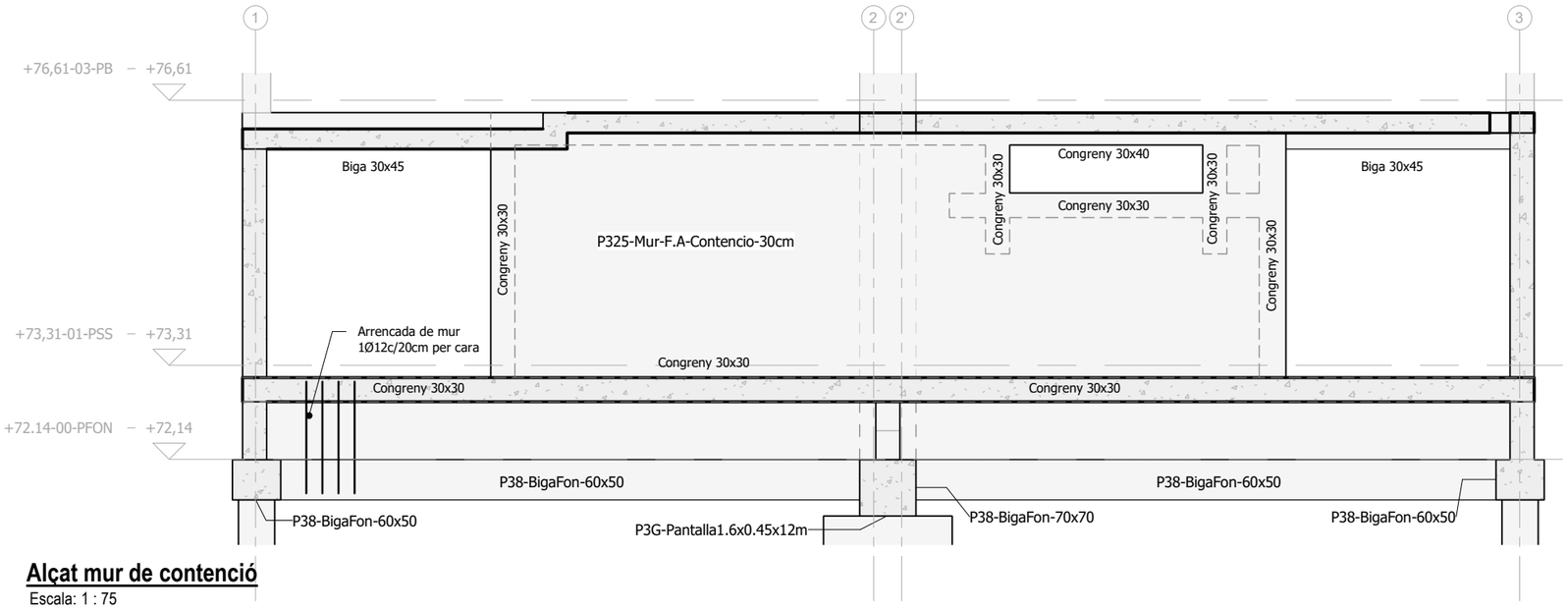
NOM DE PLÀNOL:
Secció 2

data JULIOL 2023
núm plànol 2.08
fitxer CAP19215-PRJ-PE-EST.rvt
full 31 de 136

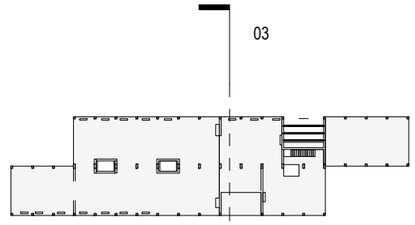


Secció 3
Escala: 1 : 100





Alçat mur de contenció
Escala: 1 : 75



ARMAT CONGRENY

Tipus: H en cm: 30 **Recobriment: 35mm**

T1: 30x30 / 30x40 — 1e+1rØ8c/20cm — 4Ø12 / 4Ø12

T2: 50x30 — 1e+1rØ8c/20cm — 5Ø12 / 5Ø12

Veure reforços d'armat al plànol d'especejament o de planta

bbg
Hercegovina 25, Barcelona
+34 93 319 44 91
www.bbg.cat

ACE ASSOCIACIÓ DE CONSULTORS D'ESTRUCTURES

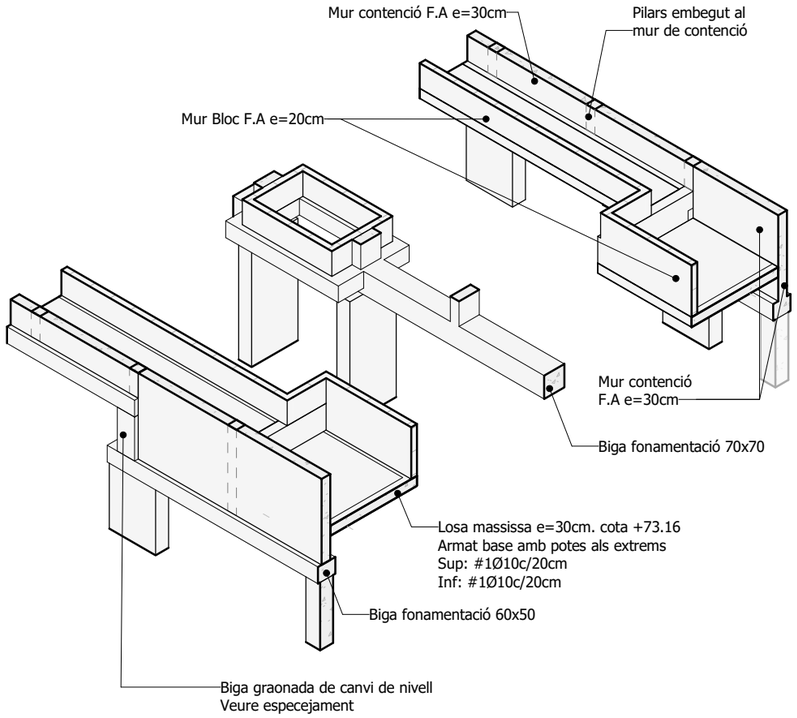
LLISTAT DE REVISIONS

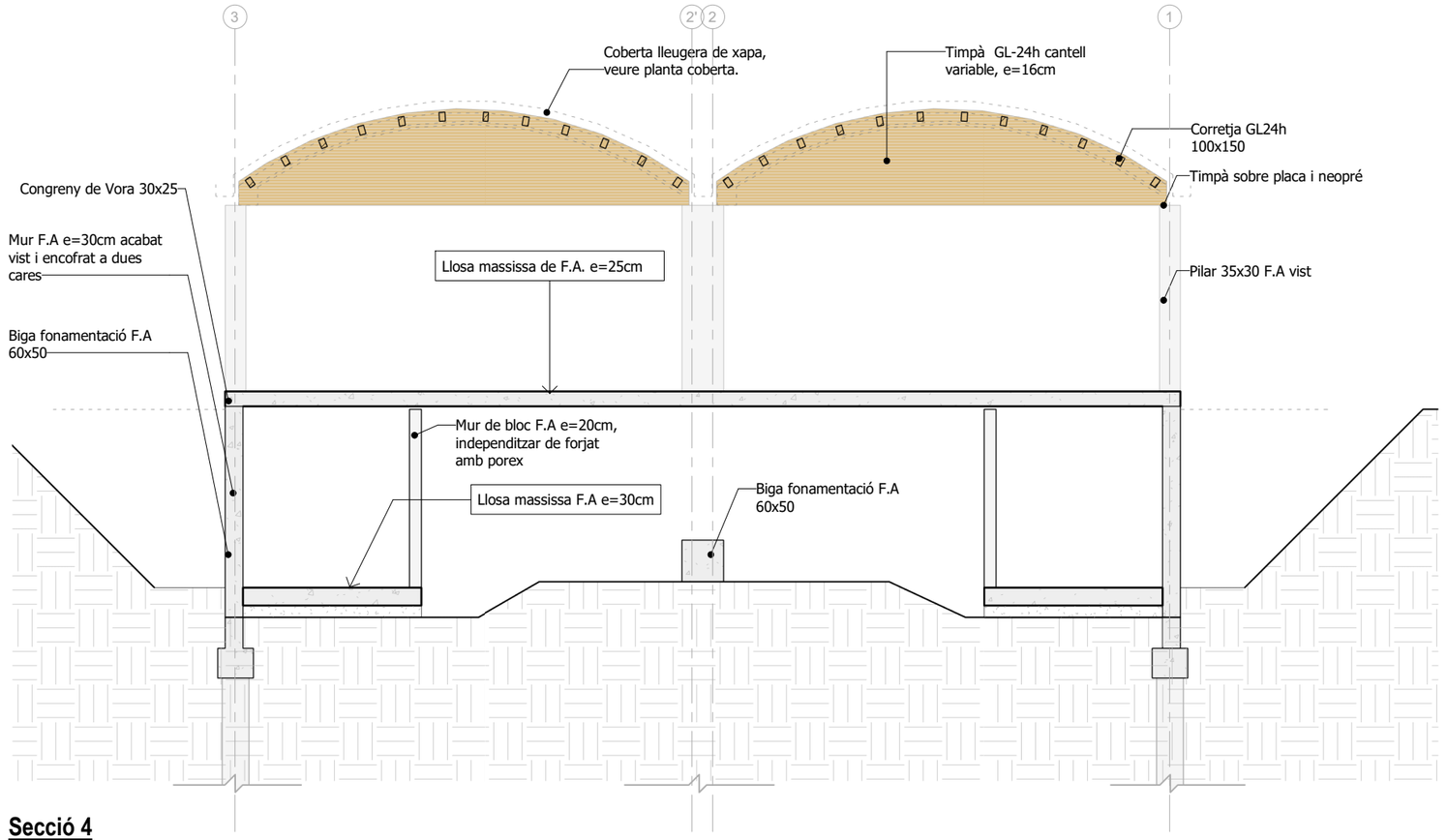
REV	DATA	COMENTARIS

Salut/ Servei Català de la Salut

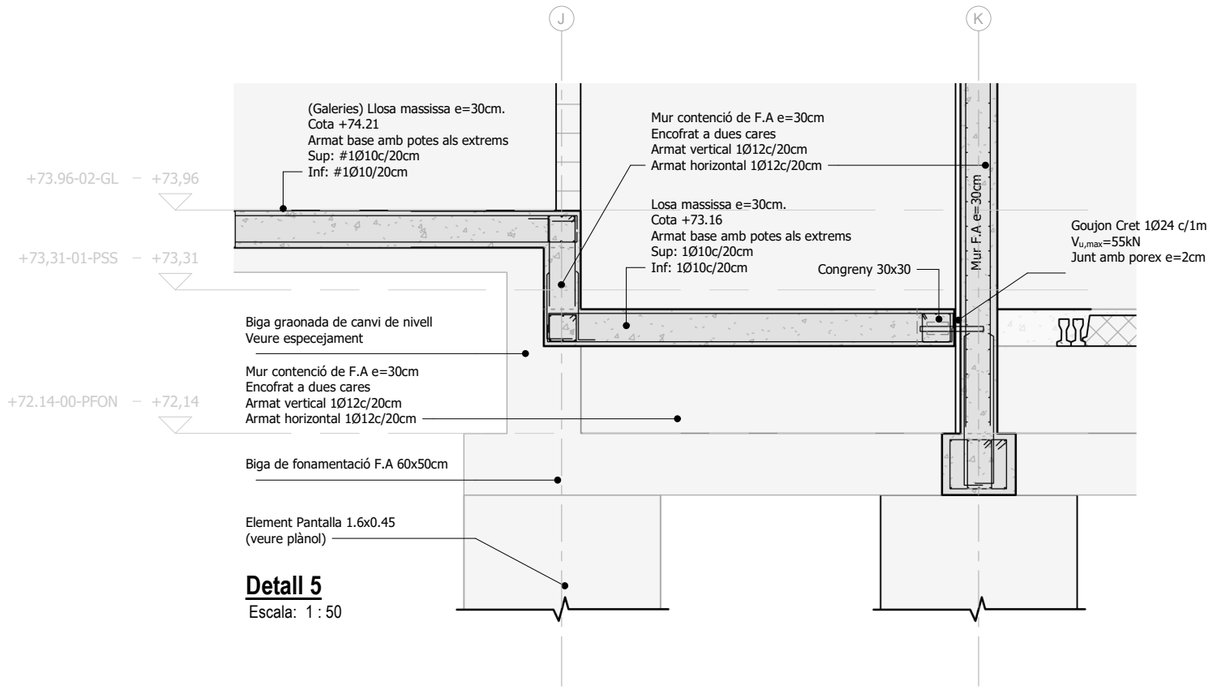
infraestructures.cat

CONSULTOR / ARQUITECTES	PROJECTE	CLAU	ESCALES	NOM DE PLÀNOL:	data	núm plànol
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU **LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS**	**PROJECTE EXECUTIU DE NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP HOSTALRIC**	**CAP-19215**	As indicated (0 1 2 4) ORIGINALS / GRAFIQUES	Secció 3	JULIOL 2023	2.09
					fitxer CAP19215-PRJ-PE-EST.rvt	full 32 de 136

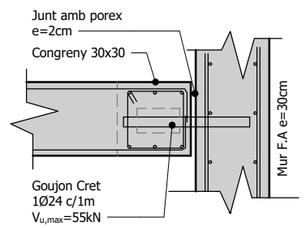




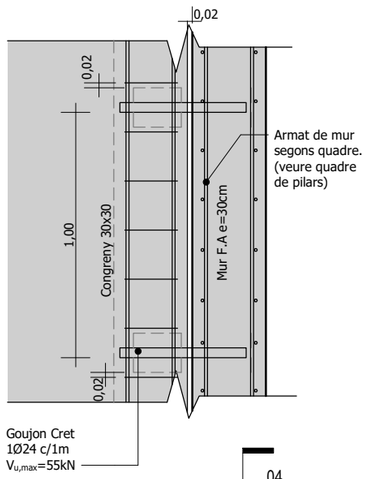
Secció 4
Escala: 1 : 100

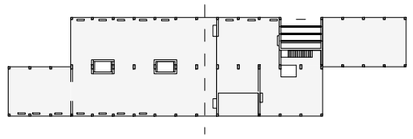


Detall 5
Escala: 1 : 50



Detall junt amb crets
Escala: 1 : 25





04

bbg
Hercegovina 25, Barcelona
+34 93 319 44 91
www.bbg.cat

ACE ASSOCIACIÓ DE CONSULTORS D'ESTRUCTURES

LLISTAT DE REVISIONS

REV	DATA	COMENTARIS

Salut/ Servei Català de la Salut

infraestructures.cat

CONSULTOR / ARQUITECTES
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS

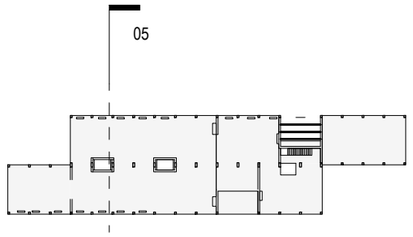
PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP HOSTALRIC

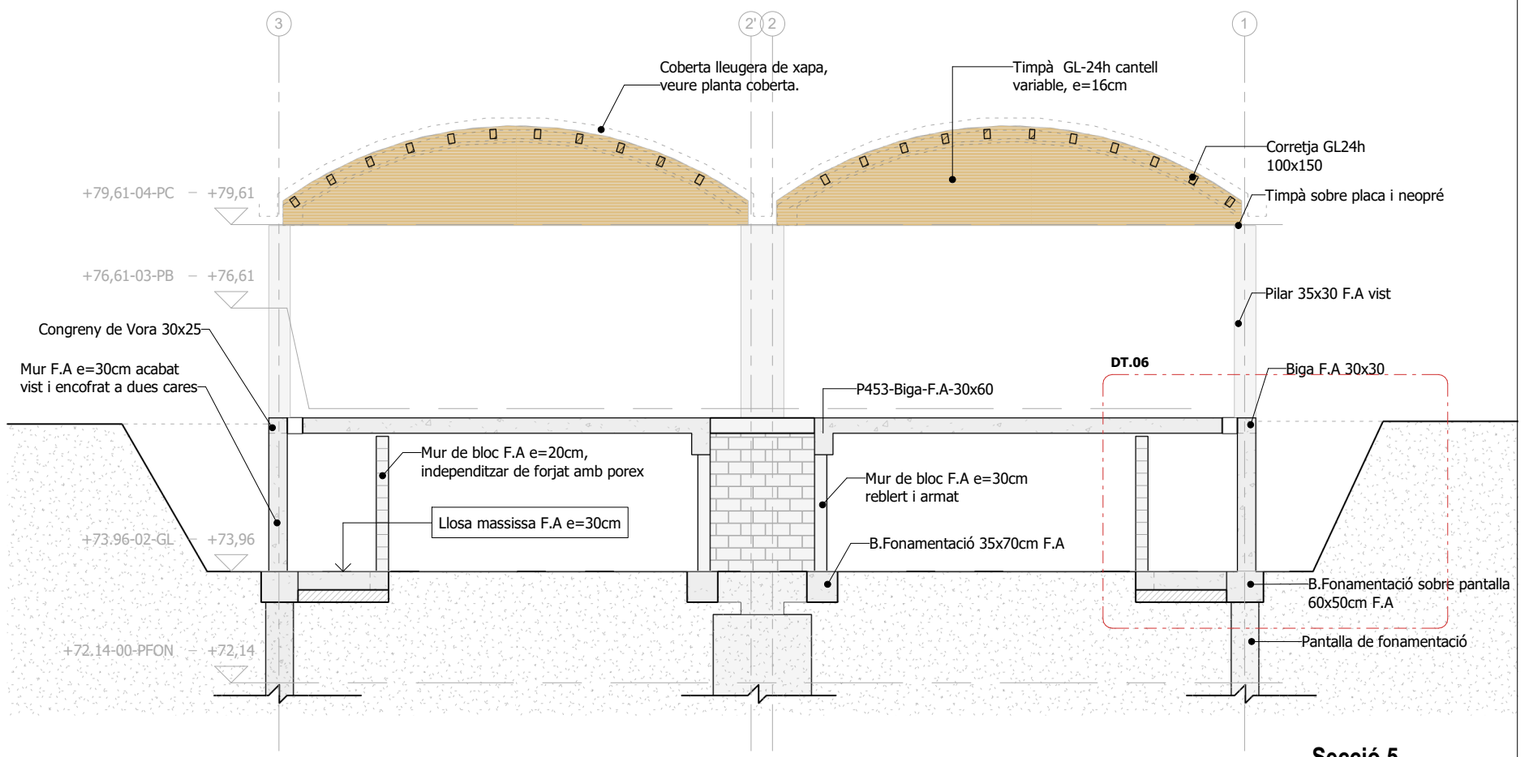
CLAU
CAP-19215

ESCALES
As indicated
ORIGINALS
0 1 2 4
GRAFIQUES

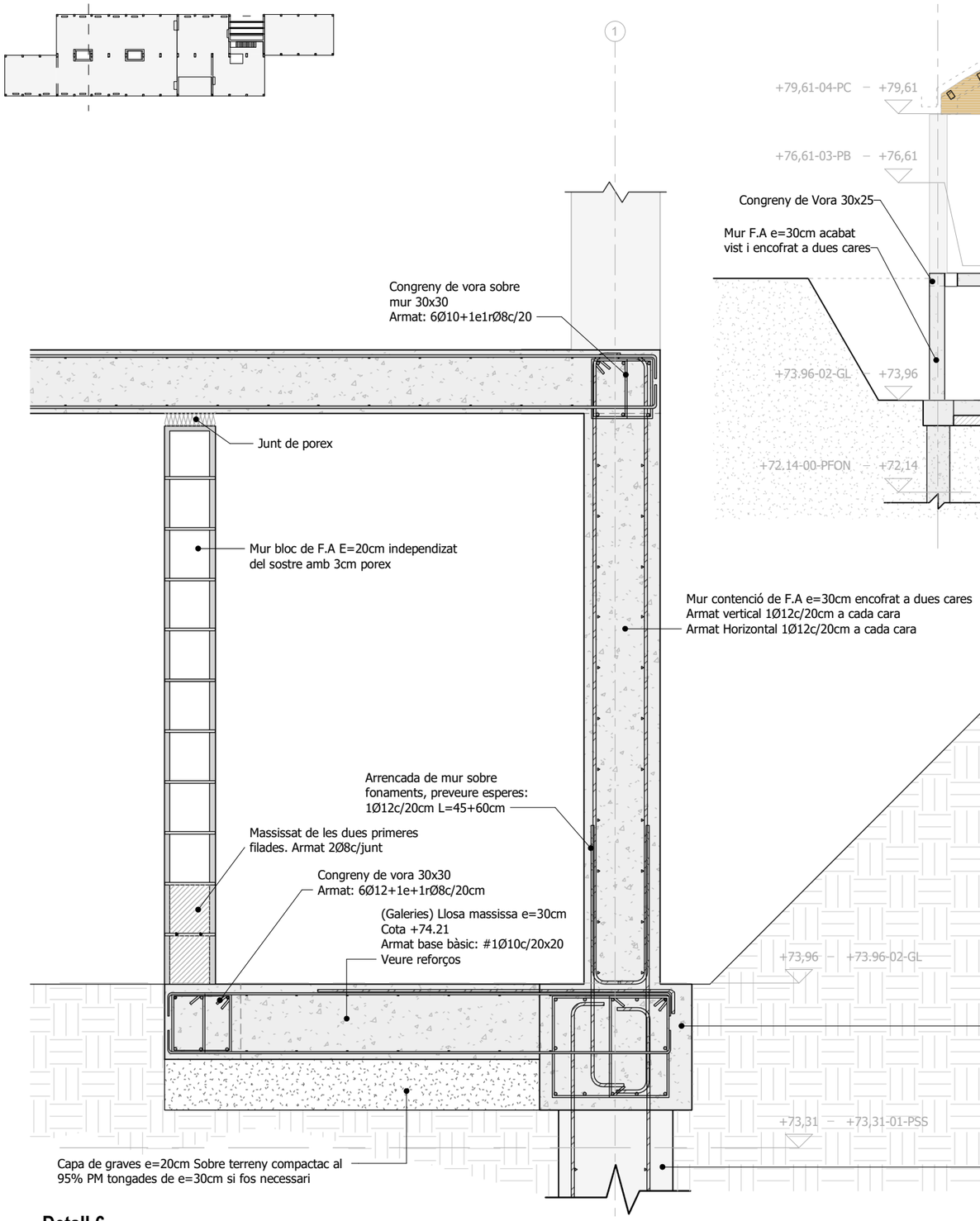
NOM DE PLÀNOL:
Secció 4

data JULIOL 2023
núm plànol 2.10
fitxer CAP19215-PRJ-PE-EST.rvt
full 33 de 136





Secció 5
Escala: 1 : 100



Talussos en el rebliment, serà aconsellable constituir-los amb relacions màximes de 1:1 (H:V). La inclinació es podrà modificar en funció de l'estat de les terres que constitueixen els talussos excavats i l'agilitat de les obres.

En el cas d'aturar temporalment les obres, caldrà protegir convenientment els diferents talussos constituïts, per evitar la seva degradació.
Davant el possible desenvolupament de processos d'inestabilitat, i amb el conseqüent perill que poden suposar pel personal i la maquinària, serà aconsellable revisar periòdicament tots els talussos.

En el cas d'evidenciar en obra algun perill inestable, serà precís establir un perímetre de seguretat i adoptar les mesures correctores adequades.
En el cas que fos precís efectuar treballs a l'interior de rases, serà convenient adoptar les mesures oportunes de seguretat, a concretar per la Direcció d'Obra.

Biga de Fonamentació 60x70cm, encofrada contra terreny.
Veure plànol d'especejament.

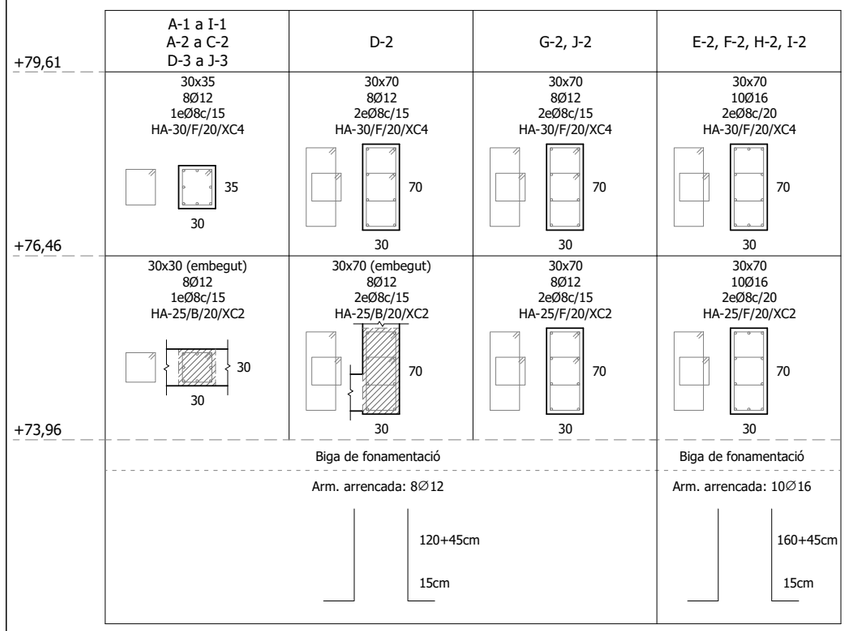
Pantalla 1.6x0.45x8m, armat Vertical 1Ø12c/15cm a dues cares.
Horitzontal 1Ø12c/30cm a dues cares.
Escapçar pantalla abans executar biga de fonaments, sanejar els armats verticals per garantir un correcte ancoratge.

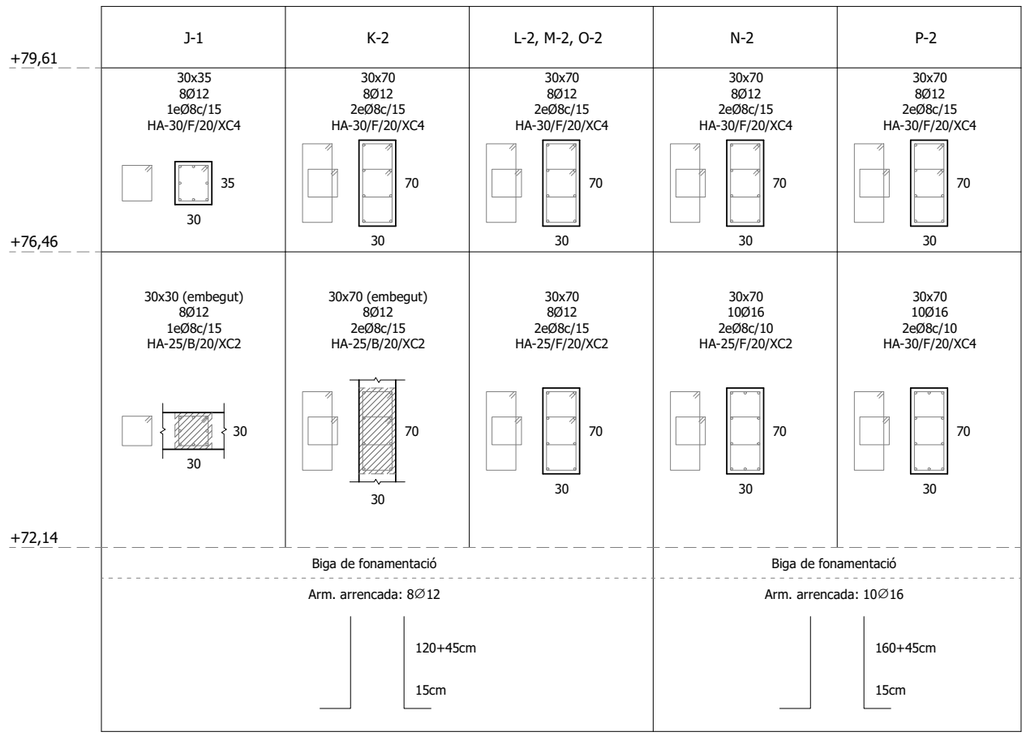
Detall 6
Escala: 1 : 20

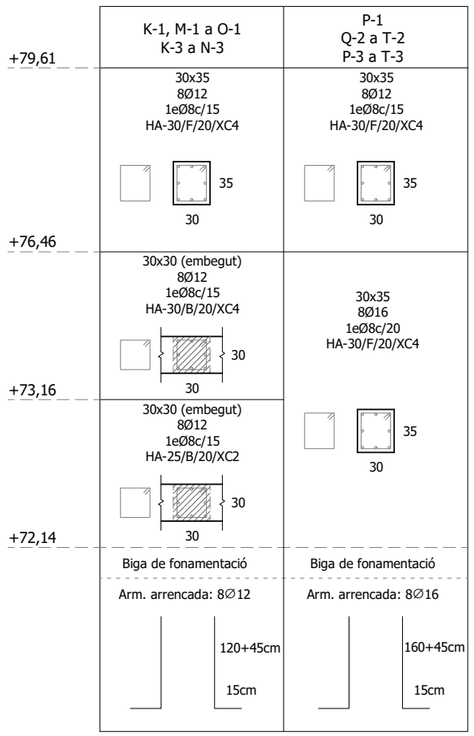
bbg
Hercegovina 25, Barcelona
+34 93 319 44 91
www.bbg.cat
ACE ASSOCIACIÓ DE CONSULTORS D'ESTRUCTURES

LLISTAT DE REVISIONS

REV	DATA	COMENTARIS

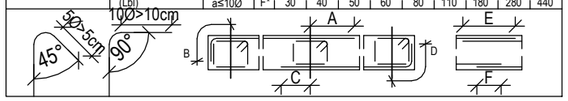




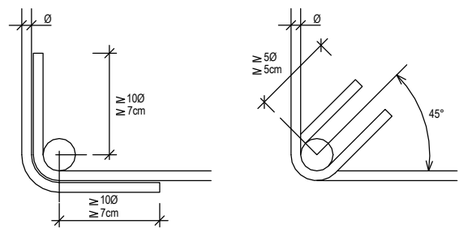


ANCORATGES I SOLAPAMENTS

FORMIGÓ HA-25												ACER B500S/B500SD	
DIÀMETRES (mm)				Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	Ø40	
ANCORATGES (cm)	ARM. SUPERIOR	RECTE	A	25	30	40	45	60	85	135	220	340	
	(Lbl)	A 90°	B	15	20	25	30	40	60	95	155	240	
	ARM. INFERIOR	RECTE	C	15	20	25	30	40	60	95	155	240	
	(Lbl)	A 90°	D	15	15	20	25	30	45	70	110	170	
RADIS DE DOBLEGAT (cm)				1.5	1.6	2.0	2.4	3.2	7.0	9.0	12.0	14.0	
SOLAPAMENTS (cm)	ARM. SUPERIOR	a>10Ø	E	40	40	60	60	80	120	180	290	450	
	(Lbl)	a≤10Ø	E*	50	60	80	90	110	160	250	400	620	
	ARM. INFERIOR	a>10Ø	F	20	30	40	40	60	80	130	210	320	
	(Lbl)	a≤10Ø	F*	30	40	50	60	80	110	180	280	440	



TIPUS D'ANCORATGES DELS ESTREPS



NOTA PILARS

-En l'abocament i col·locació de les masses de formigó, la caiguda lliure no superarà 3m.

-El vibrat del formigó haurà de fer-se fins que s'inicií el flux de la pasta aglomerant, la beurada, cap a la superfície de l'element.

-Quan es produeixi un canvi de secció superior a 5cm o bé el pas d'un pilar circular a rectangular o viceversa, es reduirà a la meitat la separació dels estreps en els últims 50cm que concorren en el nus o en una distància igual a la dimensió del seu cantell útil, la més restrictiva, tant pel pilar superior com per l'inferior.

-Quan un pilar acabi en un mur de formigó, es perllongaran les seves armadures fins a la base del fonament del mur o una distància corresponent a una alçada en cas de ser un mur de més d'una alçada.

CARACTERÍSTIQUES I ESPECIFICACIONS DEL FORMIGÓ (CE)

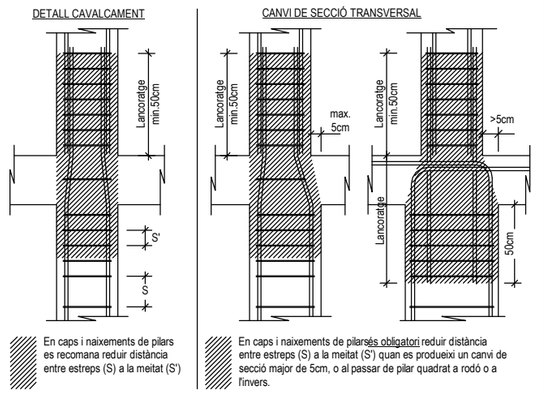
ZONA	Pilars Embegüts a mur // Pilars	RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA	
FORMIGÓ	HA-25/B/20/XC2 // HA-25/F/20/XC2	Als 7 dies	17.5 N/mm²
Ciment:	CEM I, classe 42,5	Als 28 dies	25.0 N/mm²
Mínim contingut de ciment	275 Kg/m³	ASSAJOS DE CONTROL	
Màxim contingut en ciment	375 Kg/m³	Nivell	Normal
Àrid, tamany màxim:	20 mm	Classe de proveta	Cilíndrica
Àrid, classe	Matxacat	Temps de ruptura	7 i 28 dies
Màxima relació A/C	0.60	Consultar la freqüència dels assajos (unitat d'obra per assaig) i el nombre de sèries de provetes per assaig.	
Només es modificarà la consistència amb aditius		Nombre de provetes per cada sèrie:	6
ADITIUS	A justificar		1 a 7 dies
DOCILITAT			3 a 28 dies
Consistència	B: Tova // F: Fluida	Altres assajos segons la CE	2 de reserva
Compactació	Vibració mecànica		
5-9 // 10-15 cm		VEURE PLECS DE CONDICIONS	

CARACTERÍSTIQUES I ESPECIFICACIONS DEL FORMIGÓ (CE)

ZONA	Pilars Vistos	RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA	
FORMIGÓ	HA-30/F/20/XC4	Als 7 dies	21.0 N/mm²
Ciment:	CEM I, classe 42,5	Als 28 dies	30.0 N/mm²
Mínim contingut de ciment	300 Kg/m³	ASSAJOS DE CONTROL	
Màxim contingut en ciment	375 Kg/m³	Nivell	Normal
Àrid, tamany màxim:	20 mm	Classe de proveta	Cilíndrica
Àrid, classe	Matxacat	Temps de ruptura	7 i 28 dies
Màxima relació A/C	0.55	Consultar la freqüència dels assajos (unitat d'obra per assaig) i el nombre de sèries de provetes per assaig.	
Només es modificarà la consistència amb aditius		Nombre de provetes per cada sèrie:	6
ADITIUS	A justificar		1 a 7 dies
DOCILITAT			3 a 28 dies
Consistència	Fluida	Altres assajos segons la CE	2 de reserva
Compactació	Vibració mecànica		
10-15 cm		VEURE PLECS DE CONDICIONS	

DISTRIBUCIÓ DE BARRES i ESTREPS EN PILARS

S= Veure quadre de pilars



En caps i naixements de pilars es recomana reduir distància entre estreps (S) a la meitat (S')

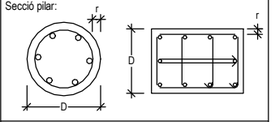
En caps i naixements de pilars és obligatori reduir distància entre estreps (S) a la meitat (S') quan es produeixi un canvi de secció major de 5cm, o al passar de pilar quadrat a rodó o a l'invers.

ARMADURA SIMÈTRICA A LES QUATRE CARES
DETALL VÀLID EXCEPTE INDICACIÓ CONTRÀRIA EN PLANTA

RECOBRIMENT EN PILARS

Vida útil considerada:	100	anys
F_{ck} formigó:	25	N/mm
Classe general d'exposició:		XC2
Classe especifica d'exposició:		-
Resistència al foc normalitzada:		R90

Nivell de control: normal
Secció pilar:



Recobriment r:	3,5	cm
Dimensió mínima D:	25	cm

ACER D'ARMADURA PASSIVA

ARMADURA PASSIVA: B-500-S

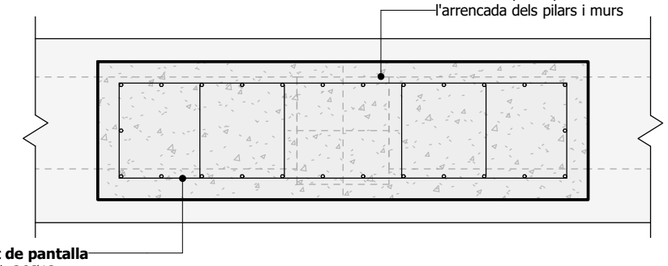
Límit elàstic	fyk>=	500	N/mm²
Resistència última	fu>=	550	N/mm²
Mòdul elàstic	Es>=	200000	N/mm²
Allargament en ruptura	εu>=	12	%

-El subministrador de l'acer garantirà el compliment dels requisits de la CE i aportarà el segell de qualitat AENOR CC-CE o qualsevol altre segell legalment reconegut per la Normativa vigent.

-Els diferents nivells d'armat s'organitzaran segons el que s'especifica en els detalls pertanyents per a cada cas.

-Es compliran les longituds de sol·lapament en el detall que figura en aquest plànol.





Armat de pantalla
Vertical: 26Ø12
Horizontal: 1e+4rØ8c/30cm

Planta Encep

Escala: 1 : 20

bbg
Hercegovina 25, Barcelona
+34 93 319 44 91
www.bbg.cat

ACE
ASSOCIACIÓ DE CONSULTORS D'ESTRUCTURES

LLISTAT DE REVISIONS

REV	DATA	COMENTARIS

Salut/ Servei Català de la Salut

infraestructures.cat

CONSULTOR
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS

ARQUITECTES

PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP HOSTALRIC

CLAU
CAP-19215

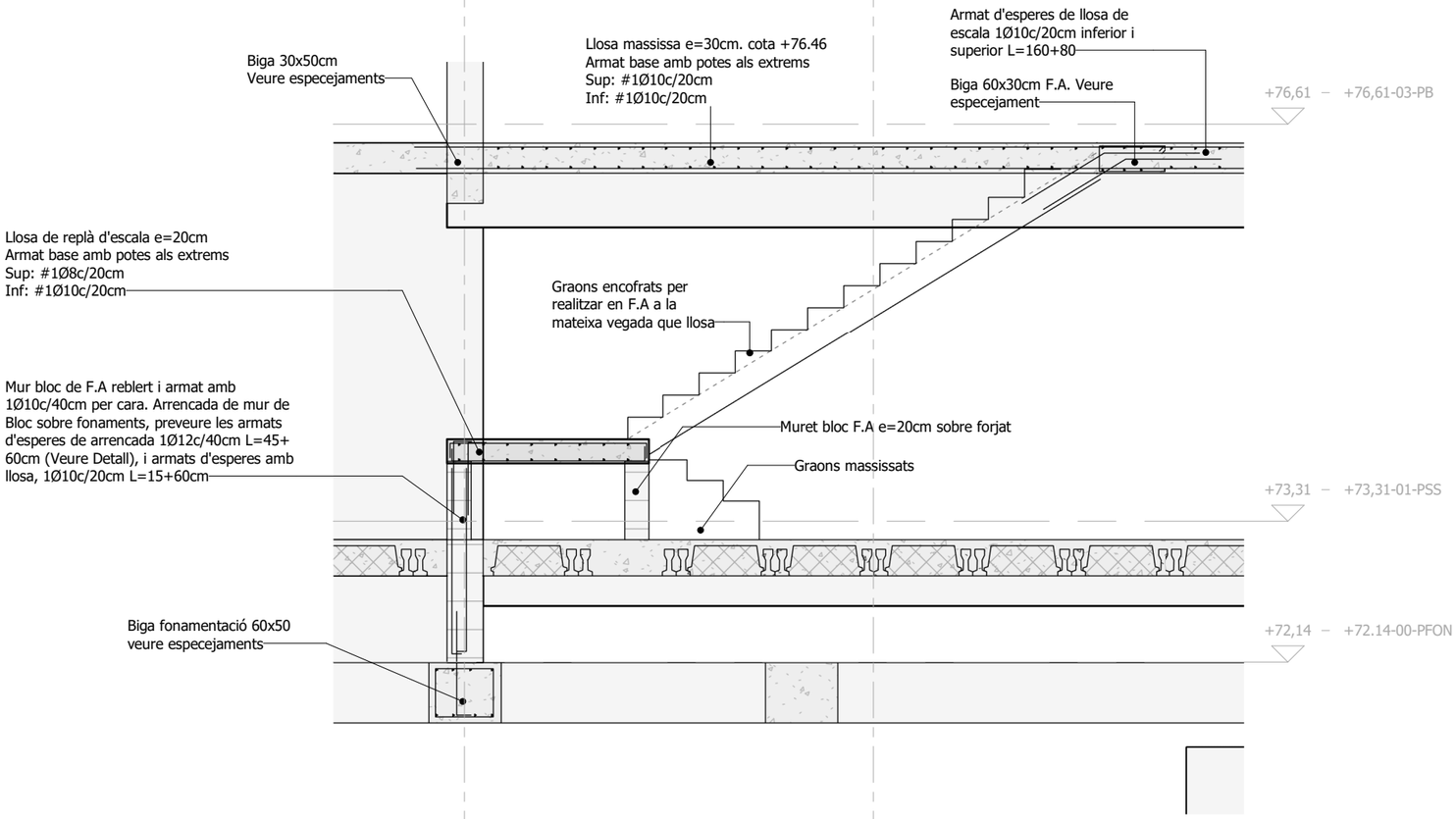
ESCALES
As indicated
0 1 2 4
ORIGINALS GRAFIQUES

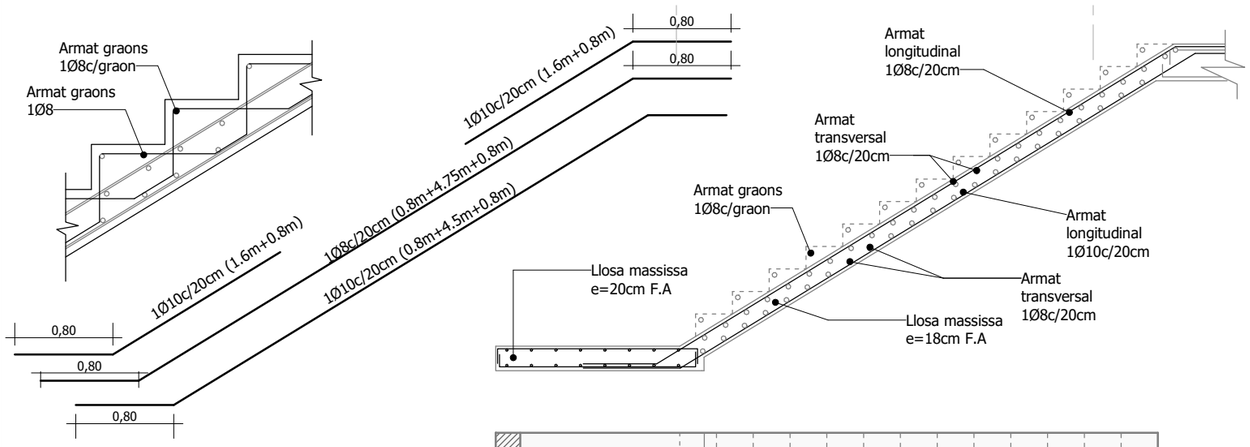
NOM DE PLÀNOL:
Quadre de Pilars

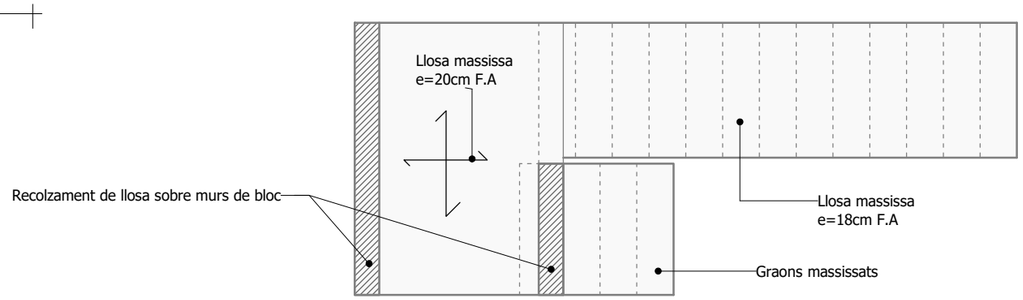
data JULIOL 2023
núm plànol 2.12
fitxer CAP19215-PRJ-PE-EST.rvt
full 35 de 136

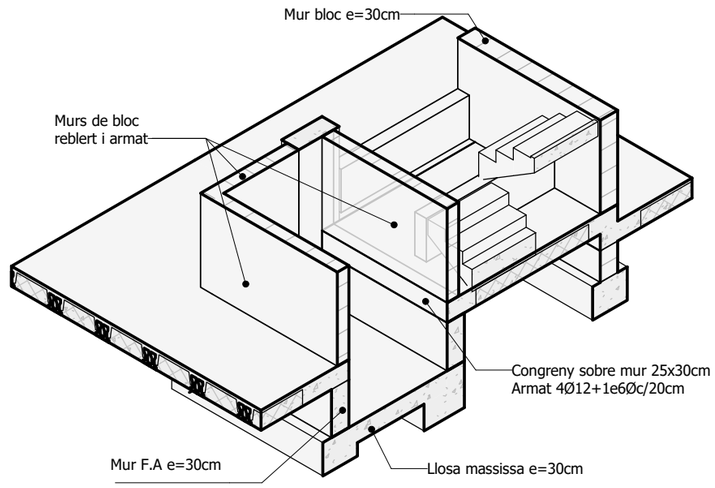
Detall 9. Detall escala

Escala: 1 : 50



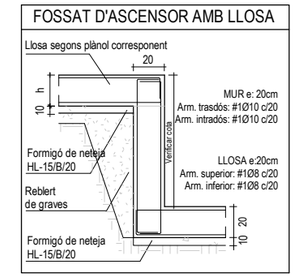






Fossat d'ascensor

Escala:



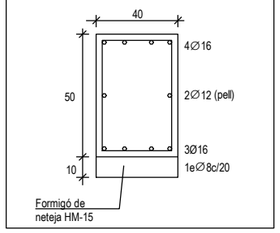
bbg
Hercegovina 25, Barcelona
+34 93 319 44 91
www.bbg.cat
ACE
ASSOCIACIÓ DE CONSULTORS D'ESTRUCTURES

LLISTAT DE REVISIONS

REV	DATA	COMENTARIS

SEGURETAT EST.METÀL·LICA	
CLASSE D'ACER :	S275JR
CLASSE D'EXECUCIÓ :	PC1
Nivell de risc:	CC2
Categoria d'ús:	SC1
Categoria d'execució:	2
Veure taula 6.2.3 EAE	
CLASSE D'EXPOSICIÓ:	C3
Veure taula 8.2.2 EAE	
RESISTÈNCIA AL FOC:	R30
Veure Taula 3.1 i 3.2 CTE DB-SI 6	
Nota: Veure més especificacions en anotacions en planta o en detalls constructius	

TRAVA R-1



ACER D'ARMADURA PASSIVA			
ARMADURA PASSIVA: B-500-S			
Límit elàstic	fyk>=	500	N/mm²
Resistència última	fu>=	550	N/mm²
Mòdul elàstic	Es>=	200000	N/mm²
Allargament en ruptura	εu>=	12	%

-El subministrador de l'acer garantirà el compliment dels requisits de la CE i aportarà el segell de qualitat AENOR CC-CE o qualsevol altre segell legalment reconegut per la Normativa vigent.

-Els diferents nivells d'armat s'organitzaran segons el que s'especifica en els detalls pertanyents per a cada cas.

-Es compliran les longituds de sol·lapament en el detall que figura en aquest plànol.



CARACTERÍSTIQUES I ESPECIFICACIONS DEL FORMIGÓ (CE)

ZONA	Fonamentació		
FORMIGÓ	HA-25/B/20/XC2		
Ciment:	CEM I, classe 42,5		
Mínim contingut de ciment		275	Kg/m³
Màxim contingut en ciment		375	Kg/m³
Àrid, tamany màxim:		20	mm
Àrid, classe		Matxacat	
Màxima relació A/C		0.60	
Només es modificarà la consistència amb aditius			
ADITIUS		A justificar	
DOCILITAT			
Consistència		Tova	
Compactació		Vibració mecànica	
5-9 cm			

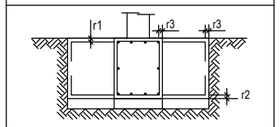
RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA		
Als 7 dies	17.5	N/mm²
Als 28 dies	25.0	N/mm²

ASSAJOS DE CONTROL		
Nivell	Normal	
Classe de proveta	Cilíndrica	
Temps de ruptura	7 i 28 dies	
Consultar la freqüència dels assajos (unitat d'obra per assaig) i el nombre de sèries de provetes per assaig.		
Nombre de provetes per cada sèrie:	6	
	1	a 7 dies
	3	a 28 dies
Altres assajos segons la CE	2	de reserva

VEURE PLECS DE CONDICIONS

RECOBRIMENT EN FONAMENTS

Vida útil considerada:	100	anys
F_{ck} formigó:	25	N/mm²
Classe general d'exposició:	XC2	
Classe especifica d'exposició:	-	



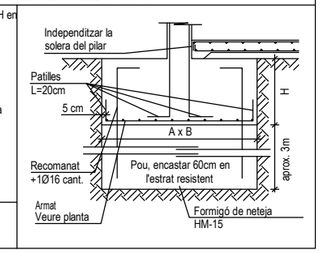
Recobriment nominal r1 i r2: 50 mm
Recobriment nominal r3: 80 mm
NOTA: Sense formigó de neteja a la base de la sabata, recobriment r2=80 mm.

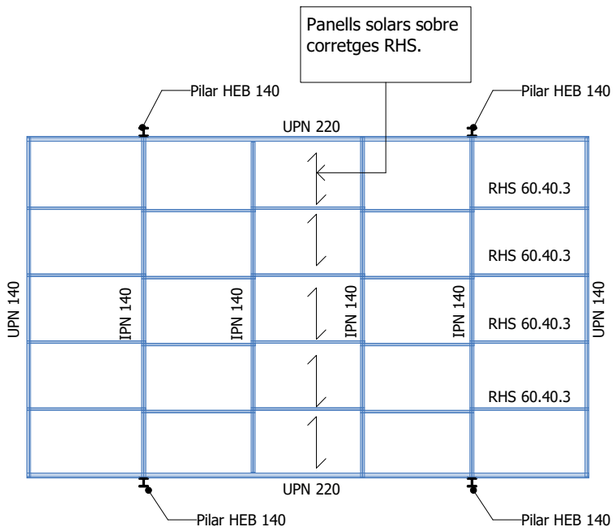
DETALL SABATES AMB POUS

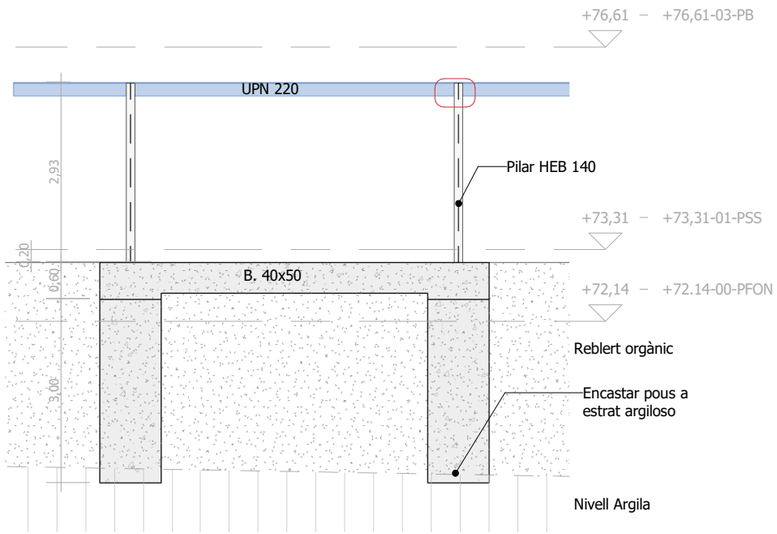
- Veure les dimensions de les sabates en planta, AxBxH en cm, i esperes en el quadre de pilars.
- L'armat no indicat en planta correspon al del quadre adjunt, on la dimensió A és el costat més gran de la sabata.
- El número de barres/direcció = $\frac{\text{A ó B}}{\text{cadència}}$ +1

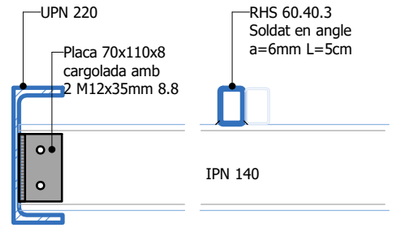
- En sabates combinades disposar #1Ø12c/20 a la cara superior o segons indicació en planta.
- Empotrar sabates 60cm a l'estrat resistent.
-"N", és l'axial en KN sense majorar, no es grafien moments inferiors a N*0.05.

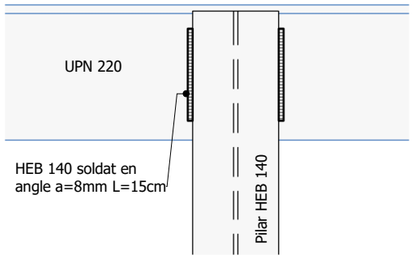
Descripció estrat resistent
σ max adm 0.09 N/mm² Nivell I
Empresa geotècnic, referència, data





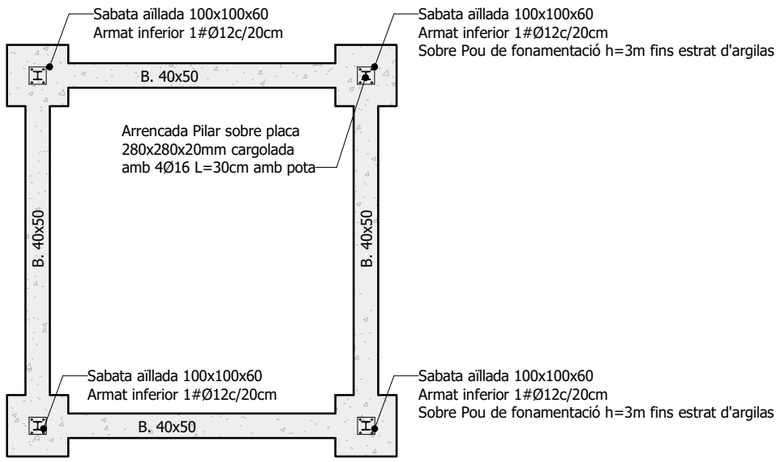






Detall Unió IPN140/UPN220
Escala: 1 : 10

Detall Pilar/Biga
Escala: 1 : 10



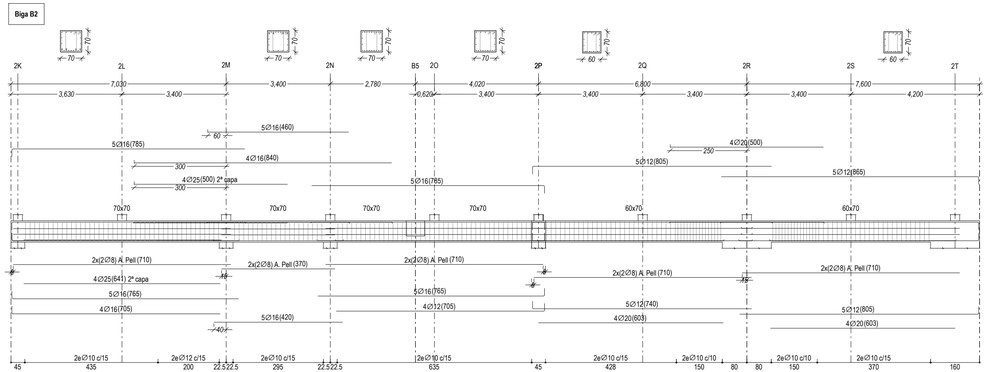
+73,11-01Planta Fonamentació Pergola
Escala: 1 : 100

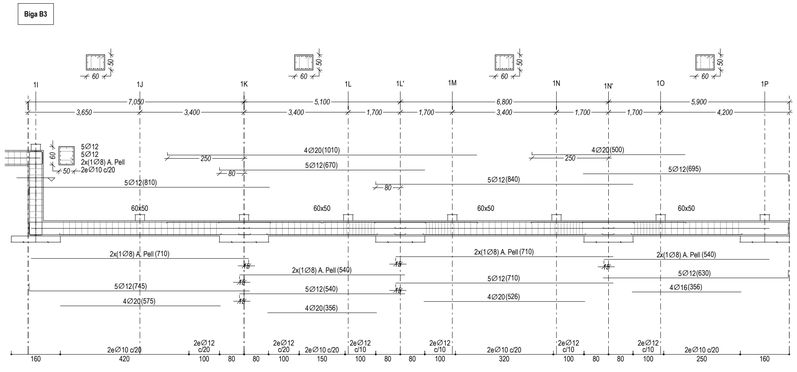
bbg
Hercegovina 25, Barcelona
+34 93 319 44 91
www.bbg.cat

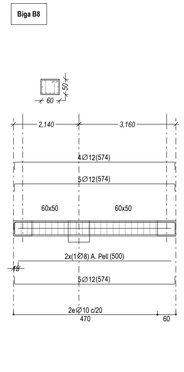
ACE
ASSOCIACIÓ DE CONSULTORS D'ESTRUCTURES

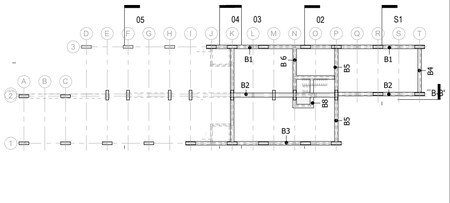
LLISTAT DE REVISIONS

REV	DATA	COMENTARIS



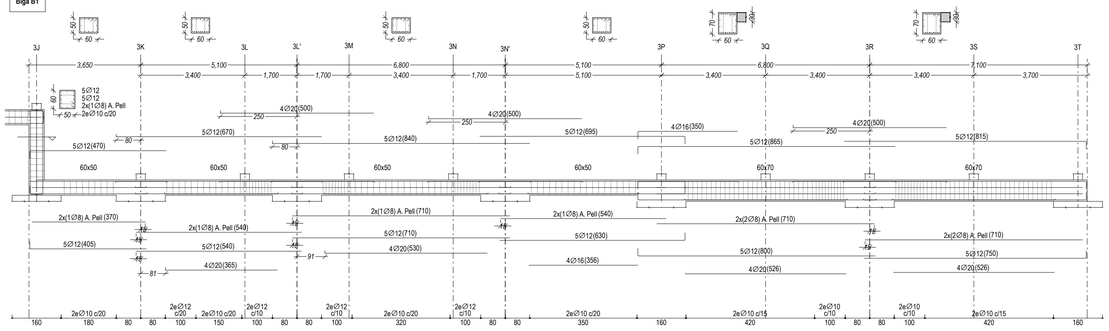


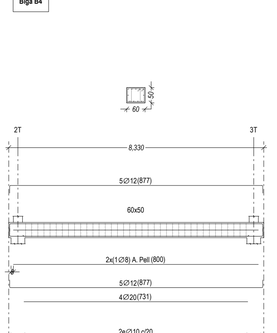


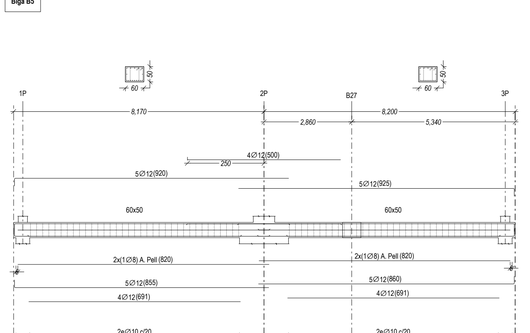


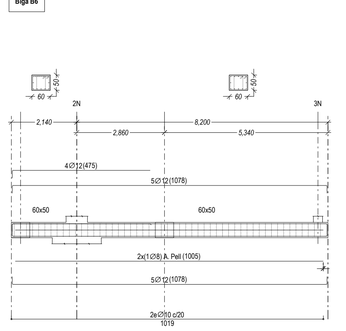
ANCORATGES I SOLAPAMENTS														
FORMIGÓ HA-25													ACER B500S/B500SD	
DIÀMETRES (mm)														
ANCORATGES (cm)														
	(LbI)	ARM. SUPERIOR	TEB CTE	A	25	30	40	50	60	70	80	90	100	120
				B	15	20	25	30	40	50	60	70	80	100
		ARM. INFERIOR		B+C1	25	30	35	45	55	70	85	100	115	140
	(LbI)			A 90°	D	15	16	20	25	32	40	50	60	80
RADIS DE DOBLEGAT (cm)					r	1,5	1,6	2,0	2,5	3,2	4,0	5,0	6,0	8,0
SOLAPAMENTS (cm)		ARM. SUPERIOR	β=100 %	I,II	40	40	50	60	80	100	120	140	160	200
			β=50 %	I	30	30	40	50	60	80	100	120	140	180
		ARM. INFERIOR	β=100 %	I	30	30	40	50	60	80	100	120	140	180
	(LbI)		β=50 %	II	40	40	50	60	80	100	120	140	160	200

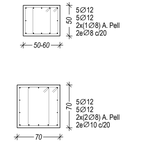












Especejament de jàsseres. Nivell sanitari

Escala: 1 : 100

LLISTAT DE REVISIONS		
REV	DATA	COMENTARIS

Salut/ Servei Català de la Salut

Infraestructures.cat

CONSULTOR: ARQUITECTES LITE I, AND I, ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS

PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU DE NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP HOSTALRIC

CLAU: CAP-19215

ESCALES: As indicated — 0 1 2 4 — ORIGINALS — GRAFIQUES

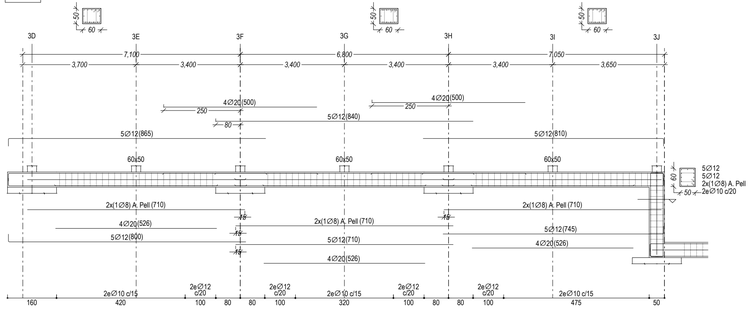
NOM DE PLÀNOL: Especejament Jàsseres Fonaments

data: JULIOL 2023 — núm plànol: 2.15

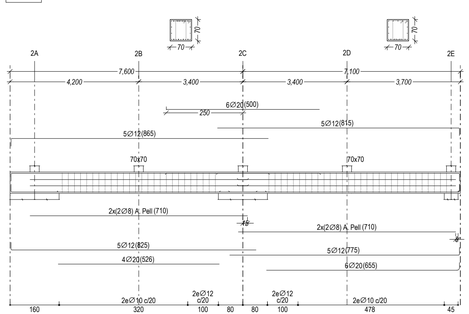
fitxer: CAP19215-PRJ-PE-EST.rvt

full 38 de 136

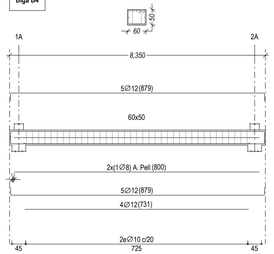
Biga B1



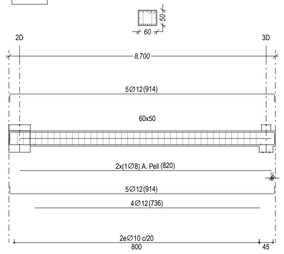
Biga B2



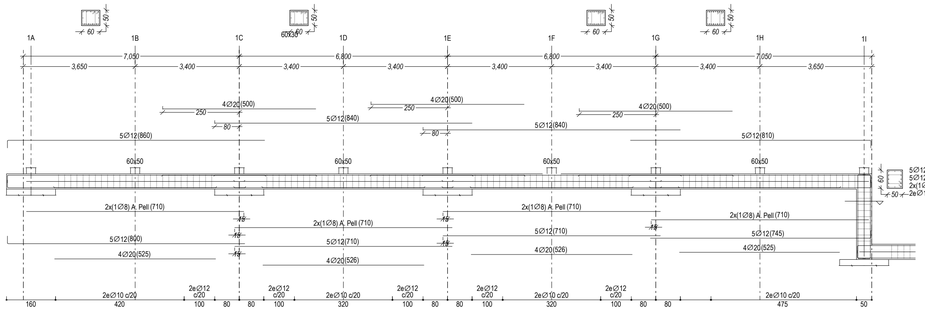
Biga B4



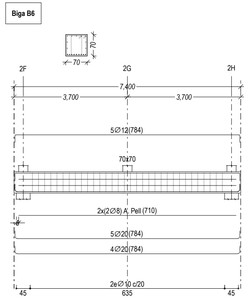
Biga B5



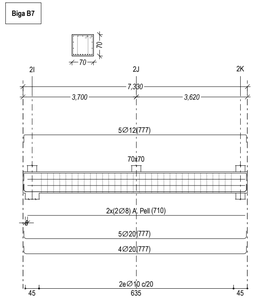
Biga B3



Biga B6



Biga B7



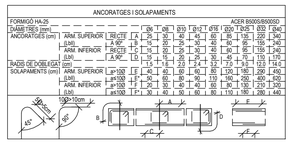
Especejament de jàsseres. Nivell galeries

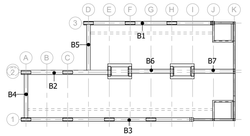
Escala: 1 : 100

ANCORATGES I SOLAPAMENTS

FORMIGÓ HA-25 — ACER B500S/B500SD

DADES REFERÈNCIA (mm)														
				Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	Ø40
ANCORATGES (cm)	ARM. SUPERIOR	B500S	l_b	25	30	40	45	60	80	110	220	340	
			0,8l_b	20	24	32	36	48	64	88	176	272	
	ARM. INFERIOR	B500S	l_b	20	25	30	40	50	60	100	150	240	
			0,8l_b	16	20	24	32	40	48	80	120	192	
BASES GE-D-OBLIGA				13	16	20	24	30	35	50	75	115	154
SOLAPAMENTS (cm)	ARM. SUPERIOR	$l_{s,min}$		15	20	40	60	80	100	130	160	290	430
		0,8$l_{s,min}$		12	16	32	48	64	80	104	128	232	344
	ARM. INFERIOR	$l_{s,min}$		15	20	30	40	50	60	100	150	240	360
		0,8$l_{s,min}$		12	16	24	32	40	48	80	120	192	288





bbg — Bonell Bergada Gallissà Arquitectes, Carrer Ciutat de Balaguer, 56 08014 Barcelona, www.bbg.cat

ACE — Associació Catalana d'Empreses Constructores

LLISTAT DE REVISIONS

REV	DATA	COMENTARIS

Salut/ Servei Català de la Salut — Infraestructures.cat

CONSULTOR: ARQUITECTES LITE I, AND I, ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU; LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS

PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU DE NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP HOSTALRIC

CLAU: **CAP-19215**

ESCALES: As indicated — ORIGINALS — 0 1 2 4 — GRAFIQUES

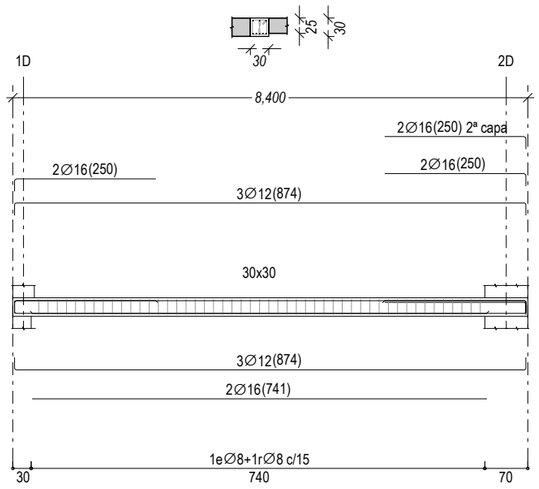
NOM DE PLÀNOL: Especejament Jàsseres Planta Fonaments Galeries

data: JULIOL 2023 — num plànol: 2.16

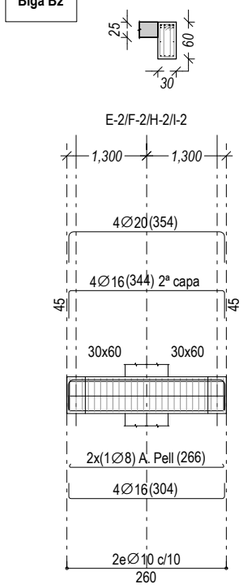
fitxer: CAP19215-PRJ-PE-EST.rvt

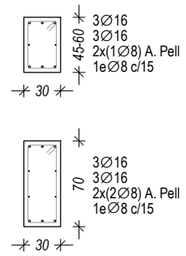
full 39 de 136

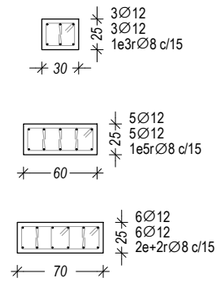
Biga B1



Biga B2

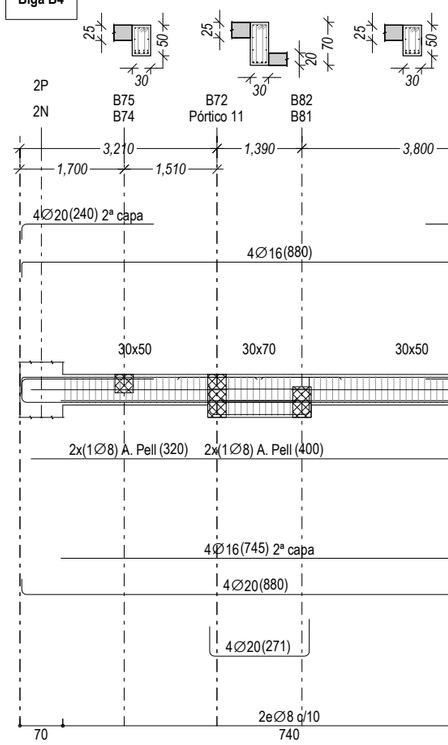






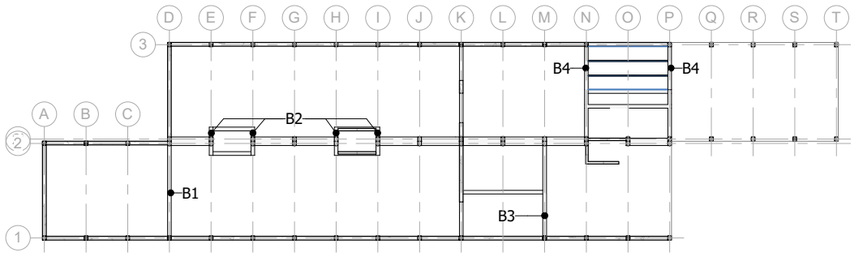
Biga B3

Biga B4



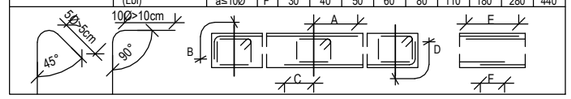
Especejament de jàsseres. Nivell planta baixa

Escala: 1 : 100



ANCORATGES I SOLAPAMENTS

FORMIGÓ HA-25				ACER B500S/B500SD									
DIÀMETRES (mm)				Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	Ø40	
ANCORATGES (cm)	ARM. SUPERIOR	RECTE	A	25	30	40	45	60	85	135	220	340	
	(LbII)	A 90º	B	15	20	25	30	40	60	95	155	240	
	ARM. INFERIOR	RECTE	C	15	20	25	30	40	60	95	155	240	
	(LbI)	A 90º	D	15	15	20	25	30	45	70	110	170	
RADIS DE DOBLEGAT (cm)				1.5	1.6	2.0	2.4	3.2	7.0	9.0	12.0	14.0	
SOLAPAMENTS (cm)	ARM. SUPERIOR	a>10Ø	E	40	40	60	60	80	120	180	290	450	
	(LbII)	a≤10Ø	E*	50	60	80	90	110	160	250	400	620	
	ARM. INFERIOR	a>10Ø	F	20	30	40	40	60	80	130	210	320	
	(LbI)	a≤10Ø	F*	30	40	50	60	80	110	180	280	440	



bbg
Mercaderia 25, Barcelona
+34 93 319 44 91
www.bbg.cat

ACE
ASSOCIACIÓ DE CONSULTORS D'ESTRUCTURES

LLISTAT DE REVISIONS

REV	DATA	COMENTARIS

Salut/ Servei Català de la Salut

infraestructures.cat

CONSULTOR: ARQUITECTES
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS

PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP HOSTALRIC

CLAU: CAP-19215

ESCALES: As indicated (ORIGINALS) — 0 1 2 4 (GRAFIQUES)

NOM DE PLÀNOL: Especejament Jàsseres_Sostre Planta Semisoterrani

data: JULIOL 2023

núm plànol: 2.17

fitxer: CAP19215-PRJ-PE-EST.rvt

full 40 de 136

ANCORATGES I SOLAPAMENTS

FORMIGÓ HA-25 — ACER B500S/B500SD

DIÀMETRES (mm)				Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	Ø40
ANCORATGES (cm)	ARM. SUPERIOR	RECTE	A	25	30	40	45	60	85	135	220	340
	(Lbll)	A 90°	B	15	20	25	30	40	60	95	155	240
	ARM. INFERIOR	RECTE	C	15	20	25	30	40	60	95	155	240
	(Lbl)	A 90°	D	15	15	20	25	30	45	70	110	170
RADIS DE DOBLEGAT (cm)				1.5	1.6	2.0	2.4	3.2	7.0	9.0	12.0	14.0
SOLAPAMENTS (cm)	ARM. SUPERIOR	a>10Ø	E	40	40	60	60	80	120	180	290	450
	(Lbll)	a≤10Ø	E*	50	60	80	90	110	160	250	400	620
	ARM. INFERIOR	a>10Ø	F	20	30	40	40	60	80	130	210	320
	(Lbl)	a≤10Ø	F*	30	40	50	60	80	110	180	280	440

ARMAT DE REFORÇ LLOSA

Zona:	Galeries
Tipus Acer:	B 500 S
Tipus Formigó:	HA-25
Armadura bàsica superior:	#1Ø 10c/20
Armadura bàsica inferior:	#1Ø 10c/20

NOTES:

- Els reforços definits per sobre de l'armat son SUPERIORS

- Els reforços definits per sota de l'armat son INFERIORS

- Aquest plànol es complementa obligadament amb els corresponents del seu grup.
  Veure especificacions i detalls

CARACTERÍSTIQUES LLOSA

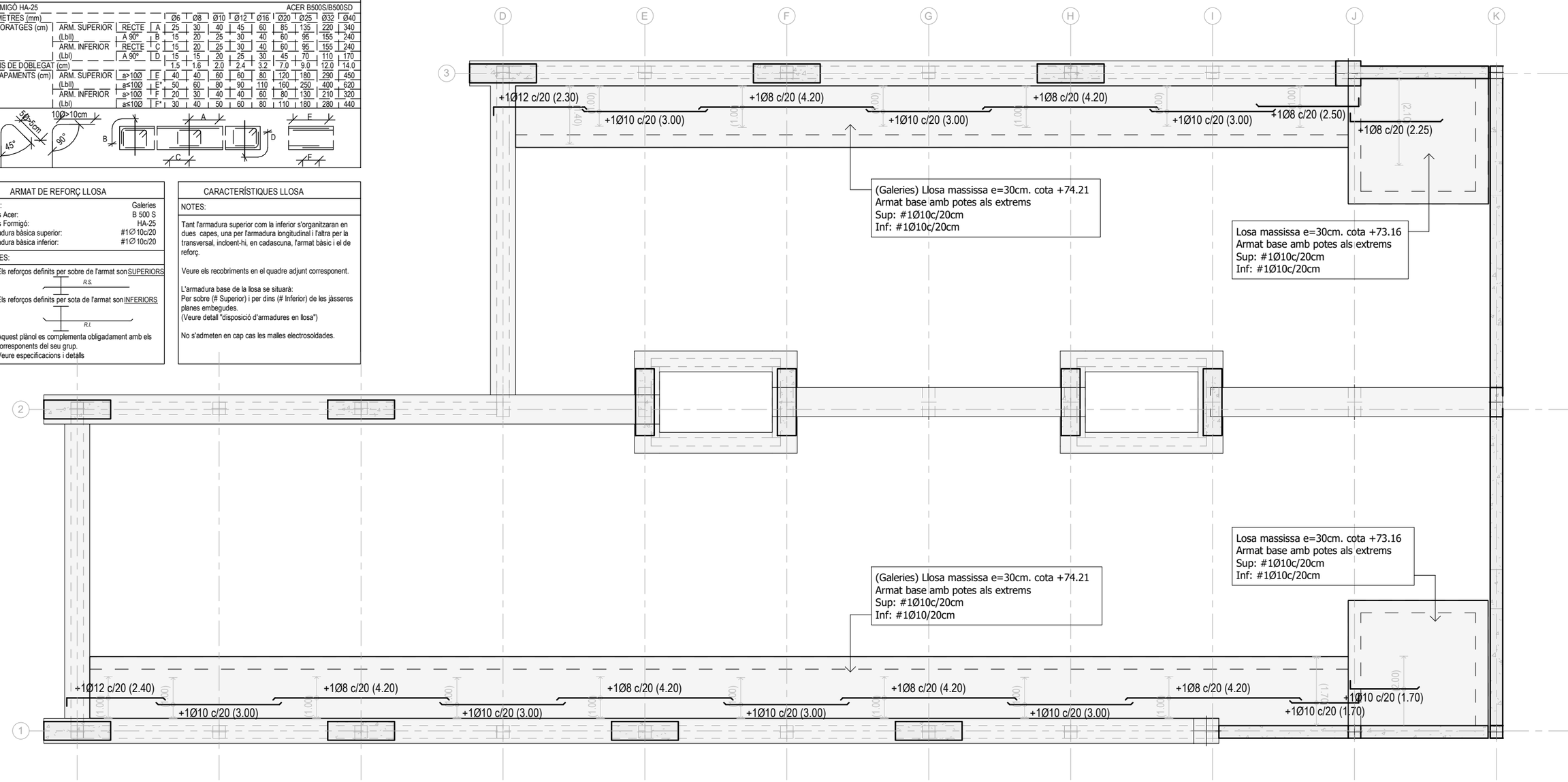
NOTES:

Tant l'armadura superior com la inferior s'organitzaran en dues capes, una per l'armadura longitudinal i l'altra per la transversal, incloent-hi, en cadascuna, l'armat bàsic i el de reforç.

Veure els recobriments en el quadre adjunt corresponent.

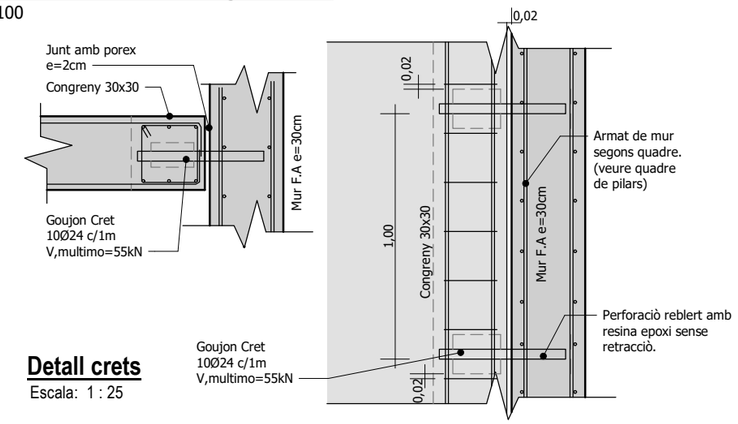
L'armadura base de la llosa se situarà:
Per sobre (# Superior) i per dins (# Inferior) de les jàsseres planes embegudes.
(Veure detall "disposició d'armadures en llosa")

No s'admeten en cap cas les malles electrosoldades.



Planta Galeria. Armat Longitudinal

Escala: 1 : 100



Detall crets

Escala: 1 : 25

ARMAT CONGRENY SOBRE MUR

Tipus: | H en cm: 30 | **Recobriment: 35mm**

T1:	30x30	3Ø10	
	1e+1rØ8c/20cm	3Ø10	
T2:	60x30	5Ø12	
	1e+1rØ8c/20cm	5Ø12	
T3:	70x30	6Ø12	
	2eØ8c/20cm	6Ø12	

Veure reforços d'armat al plànol d'especejament o de planta

bbg
Hercegovina 25, Barcelona
+34 93 319 44 91
www.bbg.cat
ACE
ASSOCIACIÓ DE CONSULTORS D'ESTRUCTURES

LLISTAT DE REVISIONS

REV	DATA	COMENTARIS

ANCORATGES I SOLAPAMENTS

FORMIGÓ HA-25 — ACER B500S/B500SD

DIAMETRES (mm)				Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	Ø40
ANCORATGES (cm)	ARM. SUPERIOR	RECTE	A	25	30	40	45	60	85	135	220	340
	(Lbll)	A 90°	B	15	20	25	30	40	60	95	155	240
	ARM. INFERIOR	RECTE	C	15	20	25	30	40	60	95	155	240
	(Lbl)	A 90°	D	15	15	20	25	30	45	70	110	170
RADIS DE DOBLEGAT (cm)				1.5	1.6	2.0	2.4	3.2	7.0	9.0	12.0	14.0
SOLAPAMENTS (cm)	ARM. SUPERIOR	a>10Ø	E	40	40	60	60	80	120	180	290	450
	(Lbll)	a≤10Ø	F*	50	60	80	90	110	160	250	400	620
	ARM. INFERIOR	a>10Ø	F	20	30	40	40	60	80	130	210	320
	(Lbl)	a≤10Ø	F*	30	40	50	60	80	110	180	280	440

ARMAT DE REFORÇ LLOSA

Zona:	Galeries
Tipus Acer:	B 500 S
Tipus Formigó:	HA-25
Armadura bàsica superior:	#1Ø10c/20
Armadura bàsica inferior:	#1Ø10c/20

NOTES:

- Els reforços definits per sobre de l'armat son SUPERIORS

- Els reforços definits per sota de l'armat son INFERIORS

- Aquest plànol es complementa obligadament amb els corresponents del seu grup. Veure especificacions i detalls

CARACTERÍSTIQUES LLOSA

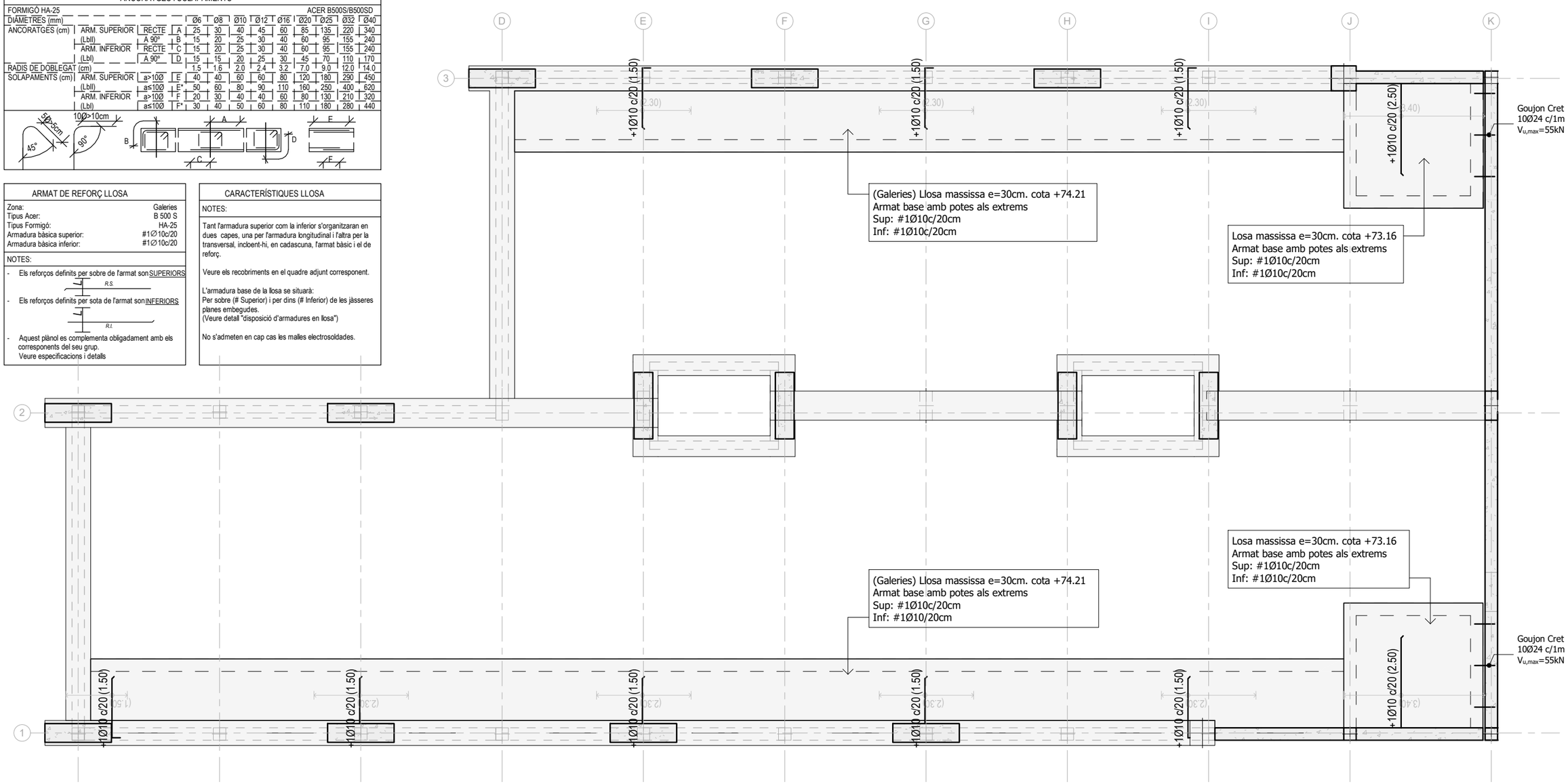
NOTES:

Tant l'armadura superior com la inferior s'organitzaran en dues capes, una per l'armadura longitudinal i l'altra per la transversal, incloent-hi, en cadascuna, l'armat bàsic i el de reforç.

Veure els recobriments en el quadre adjunt corresponent.

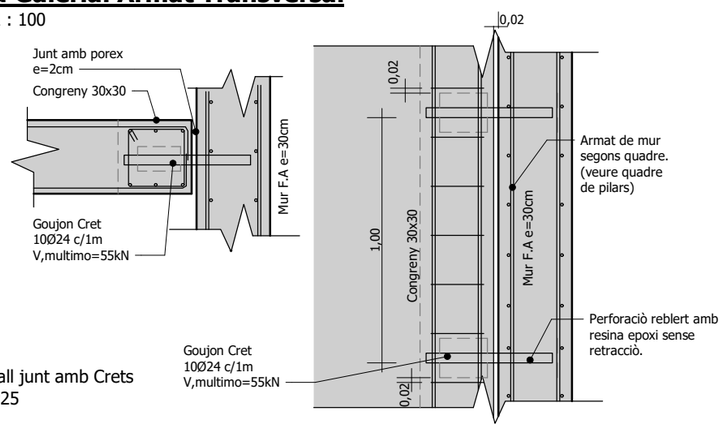
L'armadura base de la llosa se situarà:
Per sobre (# Superior) i per dins (# Inferior) de les jàsseres planes embegudes.
(Veure detall "disposició d'armadures en llosa")

No s'admeten en cap cas les malles electrosoldades.



Planta Galeria. Armat Transversal

Escala: 1 : 100



Detall junt amb Crets
E 1:25

ARMAT CONGRENY SOBRE MUR

Tipus:	H en cm: 30	Recobriment: 35mm
T1: 30x30 — 1e+1rØ8c/20cm		3Ø10 / 3Ø10
T2: 60x30 — 1e+1rØ8c/20cm		5Ø12 / 5Ø12
T3: 70x30 — 2eØ8c/20cm		6Ø12 / 6Ø12

Veure reforços d'armat al plànol d'especejament o de planta

bbg
Hercegovina 25, Barcelona
+34 93 319 44 91
www.bbg.cat

ACE ASSOCIACIÓ DE CONSULTORS D'ESTRUCTURES

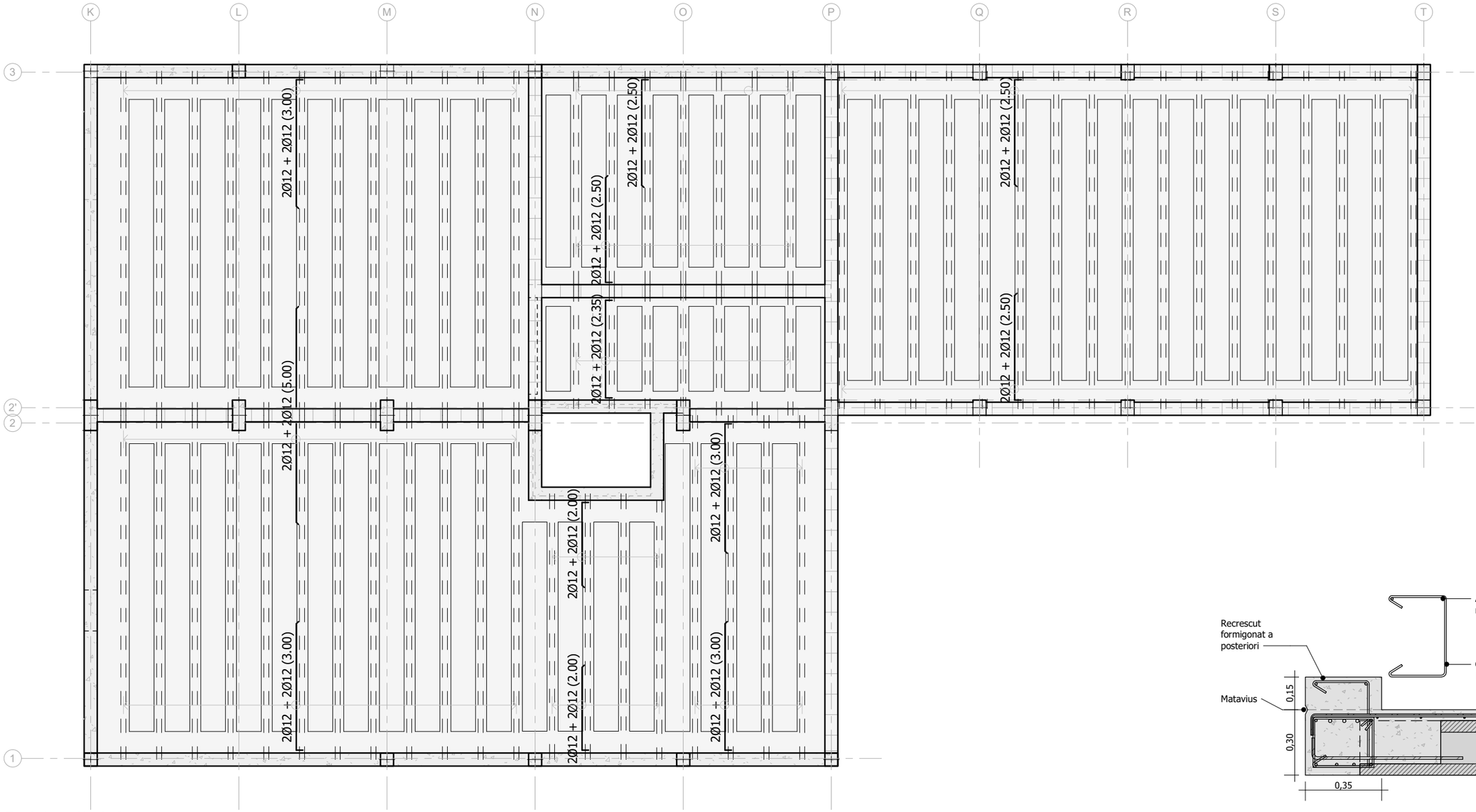
LLISTAT DE REVISIONS

REV	DATA	COMENTARIS

Salut/ Servei Català de la Salut

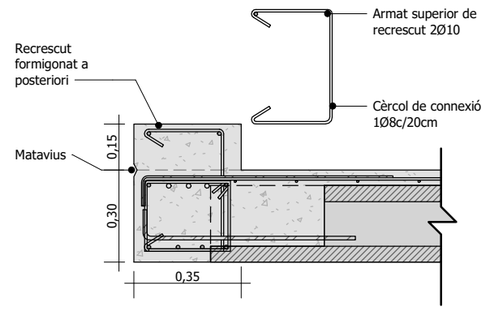
infraestructures.cat

CONSULTOR	ARQUITECTES	PROJECTE	CLAU	ESCALES	NOM DE PLÀNOL:	data	núm plànol
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU **LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS**		**PROJECTE EXECUTIU DE NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP HOSTALRIC**	**CAP-19215**	As indicated (0 1 2 4) ORIGINALS GRAFIQUES	Reforç Armat Y_Planta Fonamentació Galeries	JULIOL 2023	2.19
						fitxer CAP19215-PRJ-PE-EST.rvt	full 42 de 136



Forjat sanitari. Armat

Escala: 1 : 100

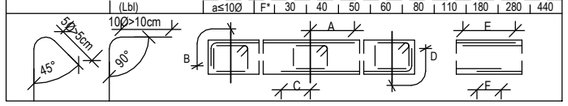


Detall matavius

Escala: 1 : 20

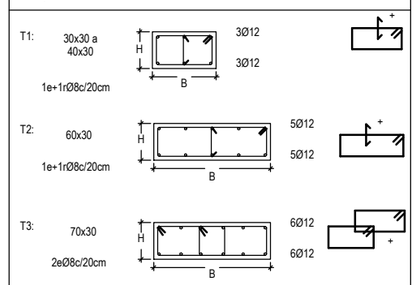
ANCORATGES I SOLAPAMENTS

FORMIGÓ HA-25												ACER B500S/B500SD	
DIÀMETRES (mm)				Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	Ø40
ANCORATGES (cm)	ARM. SUPERIOR	RECTE	A	25	30	40	45	60	85	135	220	340
	(Lbll)	A 90°	B	15	20	25	30	40	60	95	155	240
	ARM. INFERIOR	RECTE	C	15	20	25	30	40	60	95	155	240
	(Lbl)	A 90°	D	15	15	20	25	30	45	70	110	170
RADIS DE DOBLEGAT (cm)				1.5	1.6	2.0	2.4	3.2	7.0	9.0	12.0	14.0
SOLAPAMENTS (cm)	ARM. SUPERIOR	a>10Ø	E	40	40	60	60	80	120	180	290	450
	(Lbll)	a≤10Ø	F*	50	60	80	90	110	160	250	400	620
	ARM. INFERIOR	a>10Ø	F	20	30	40	40	60	80	130	210	320
	(Lbl)	a≤10Ø	F*	30	40	50	60	80	110	180	280	440



ARMAT CONGRENY SOBRE MUR

Tipus: H en cm: 30 **Recobriment: 35mm**

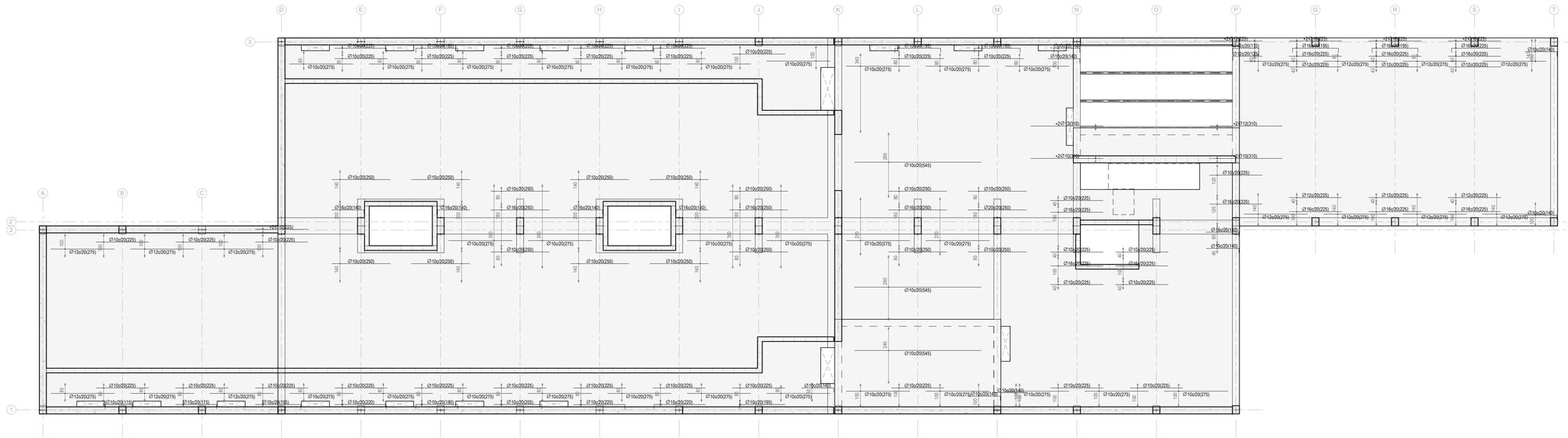


Veure reforços d'armat al plànol d'especejament o de planta

bbg
Hercegovina 25, Barcelona
+34 93 319 44 91
www.bbg.cat
ACE ASSOCIACIÓ DE CONSULTORS D'ESTRUCTURES

LLISTAT DE REVISIONS

REV	DATA	COMENTARIS



+76,61-03-PB_Armats Longitudinals

Escala: 1 : 100

ANCORATGES I SOLAPAMENTS

FORMIGÓ HA-25 — ACER B500S/B500SD

DIÀMETRES (mm)			Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
ANCORATGES (cm)	ARM. SUPERIOR	RECTE	25	30	40	45	60	75	100	130
	(L/40)	A 90º	15	20	25	30	40	50	65	85
	ARM. INFERIOR	RECTE	25	30	40	45	60	75	100	130
	(L/40)	A 90º	15	15	20	25	30	40	50	65
BASES DE DOBLEGAT (cm)			5	6	8	9	12	15	20	26
SOLAPAMENTS (cm)	ARM. SUPERIOR	g<=33%	40	45	60	80	85	120	160	290
	(L/40)	g>33%	60	65	90	110	130	170	220	400
	ARM. INFERIOR	g<=33%	20	30	40	40	60	80	130	210
	(L/40)	g>33%	30	40	60	60	90	120	200	320



ARMAT DE REFORÇ LLOSA

Zona:	Galeries
Tipus Acer:	B 500 S
Tipus Formigó:	HA-25
Armadura bàsica superior:	#1Ø10c/20
Armadura bàsica inferior:	#1Ø10c/20

NOTES:

- Els reforços definits per sobre de l'armat sobSUPERIORS
- Els reforços definits per sota de l'armat sobINFERIORS
- Aquest plànol es complementa obligatorament amb els corresponents del seu grup. Veure especificacions i detalls

CARACTERÍSTIQUES LLOSA

NOTES:

Tant formadura superior com la inferior s'organitzaran en dues capes, una per l'armadura longitudinal i l'altra per la transversal, incidentN, en cadascuna, l'armat bàsic i el de reforç.

Veure els recobriments en el quadre adjunt corresponent.

L'armadura base de la llosa se situarà:
Per sobre (# Superior) i per dins (# Inferior) de les jàsseres planes embegudes.
(Veure detall "Disposició d'armadures en llosa")

No s'admeten en cap cas les malles electrosoldades.

DISPOSICIÓ ARMADURES EN LLOSA

Zona:	Sostre Planta Semisoterrani / Galeries	Classe general d'exposició:	XC2
Vida útil considerada:	100 anys	Classe específica d'exposició:	
f_{ck} formigó:	25 N/mm²	Resistència al foc normalitzada:	R90
Recobriment nominal r:	35 mm	Nivell de control normal	

Armadures Long./Trans. Base «Reforços en una capa (Superior)

Cavitats in-situ (m) mida exterior estrebat

Cruceres embegudes Cantell: H-15 cm mida exterior estrebat

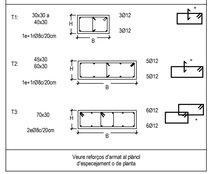
25-30cm

Armadures Long./Trans. Base «Reforços en una capa (Inferior)

Jàsseres embegudes Cantell: H-11 cm mida exterior estrebat

ARMAT CONGRENY SOBRE MUR

Tipus: — H en cm: 30 — **Recobriment: 35mm**



Veure reforços d'armat al plànol d'espaçament o de planta

bbg — Bonet Barcelona Group — C/ Pi 5 08002 Barcelona — www.bbg.cat

ACE — Associació Catalana d'Empreses Constructores

LLISTAT DE REVISSIONS

REV	DATA	COMENTARIS

Salut/ Servei Català de la Salut

Infraestructures.cat

CONSULTOR: UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
ARQUITECTES: LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS

PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU DE NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP HOSTALRIC

CLAU: **CAP-19215**

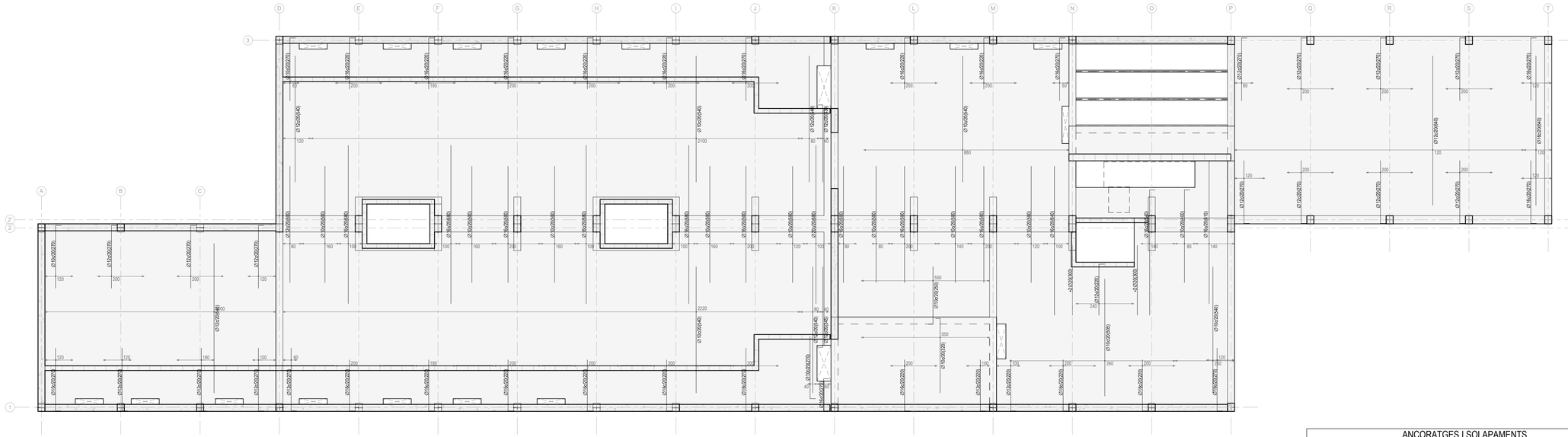
ESCALES: As indicated — ORIGINALS — 0 1 2 4 — GRAFIQUES

NOM DE PLÀNOL: Sostre Planta Semisoterrani. Reforços longitudinals

data: JULIOL 2023 — núm plànol: E.21

fitxer: CAP19215-PRJ-PE-EST.rvt

full 44 de 136

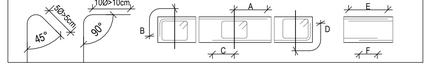


+76,61-03-PB_Armats Transversals

Escala: 1 : 100

ANCORATGES I SOLAPAMENTS

FORMIGÓ HA-25				ACER B500S/B500SD									
DIÀMETRES (mm)				Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	Ø40	
ANCORATGES (cm)	ARM. SUPERIOR	RECTE	A	25	30	40	45	60	85	135	220	340	
	(Lbll)	A 90º	B	15	20	25	30	40	60	95	155	240	
	ARM. INFERIOR	RECTE	C	15	20	25	30	40	60	95	155	240	
	(Lbl)	A 90º	D	15	15	20	25	30	45	70	110	170	
RADIS DE DOBLEGAT (cm)				1.5	1.6	2.0	2.4	3.2	7.0	9.0	12.0	14.0	
SOLAPAMENTS (cm)	ARM. SUPERIOR	a>10Ø	E	40	40	60	60	80	120	180	290	450	
	(Lbll)	a≤10Ø	E*	50	60	80	90	110	160	250	400	620	
	ARM. INFERIOR	a>10Ø	F	20	30	40	40	60	80	130	210	320	
	(Lbl)	a≤10Ø	F*	30	40	50	60	80	110	180	280	440	



ARMAT CONGRENY SOBRE MUR

Tipus: H en cm: 30 **Recobriment: 35mm**

T1:	30x30	1ø+1ø08c/20cm	3Ø12 / 3Ø12
T2:	60x30	1ø+1ø08c/20cm	5Ø12 / 5Ø12
T3:	70x30	2ø2ø8c/20cm	6Ø12 / 6Ø12

Veure reforços d'armat al plànol d'especejament o de planta

ARMAT DE REFORÇ LLOSA

Zona:	Galeries
Tipus Acer:	B 500 S
Tipus Formigó:	HA-25
Armadura bàsica superior:	#1/21/10c/20
Armadura bàsica inferior:	#1/21/10c/20

NOTES:

- Els reforços definits per sobre de l'armat sobre SUPERIORS
- Els reforços definits per sota de l'armat sobre INFERIORS
- Aquest plànol es complementa obligatorament amb els corresponents del seu grup. Veure especificacions i detalls

CARACTERÍSTIQUES LLOSA

NOTES:

Tant l'armadura superior com la inferior s'organitzaran en dues capes, una per l'armadura longitudinal i l'altra per la transversal, indistintiu, en cadascuna, l'armat basic i el de reforç.

Veure els recobriments en el quadre adjunt corresponent.

L'armadura base de la llosa se situara:
Per sobre (# Superior) i per dins (# Inferior) de les jàsseres planes embegudes.
(Veure detall "Disposició d'armadures en llosa")

No s'admeten en cap cas les malles electrosoldades.

DISPOSICIÓ ARMADURES EN LLOSA

Zona:	Sostre Planta Semisoterrani / Galeries	Classe general d'exposició:	XC2
Vida útil considerada:	100 anys	Classe específica d'exposició:	-
f_{ck} formigó:	25 N/mm²	Resistència al foc normalitzada:	R90
Recobriment nominal r:	35 mm	Nivell de control:	normal

Armadures Long./Trans. Base «Reforços en una capa (Superior)

Armadures Long./Trans. Base «Reforços en una capa (Inferior)

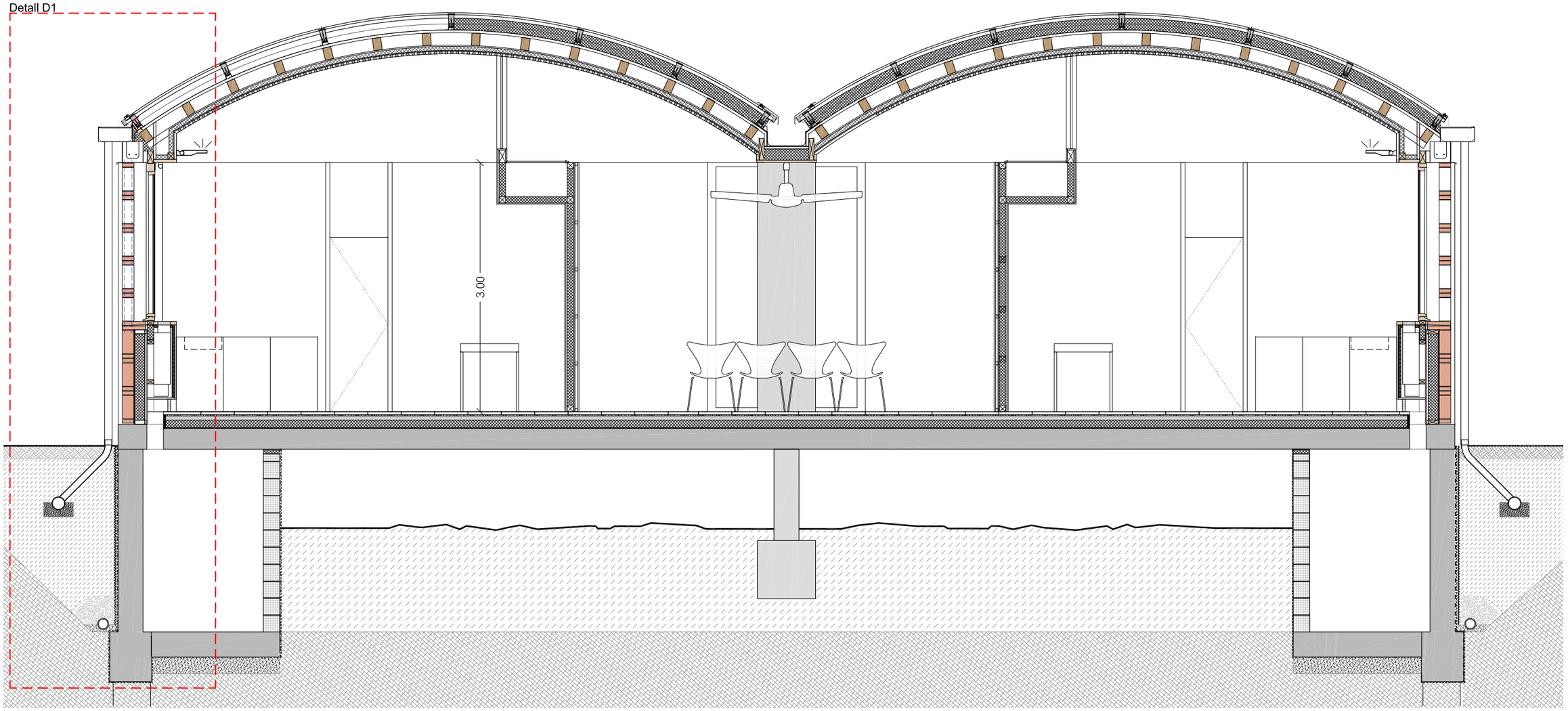
Creueres embegudes
Canto: H-16 cm
mida exterior estribat
en cas d'indicar-ho

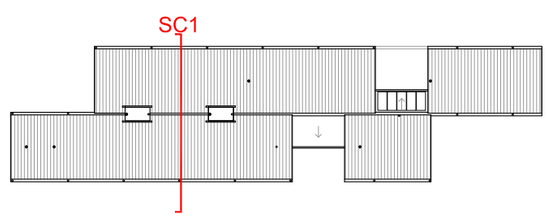
Jàsseres embegudes
Canto: H-1T cm
mida exterior estribat

LLISTAT DE REVISSIONS

REV	DATA	COMENTARIS

Detall D1





Salut/ Servei Català de la Salut

infraestructures.cat

CONSULTOR ARQUITECTES
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUÍS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS

PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE NOVA CONSTRUCCIÓ DEL **CAP HOSTALRIC**

CLAU
CAP-**19215**

ESCALES
A3= 1: 50
A1= 1: 25
0 0,50m 1m
ORIGINALS GRÀFIQUES

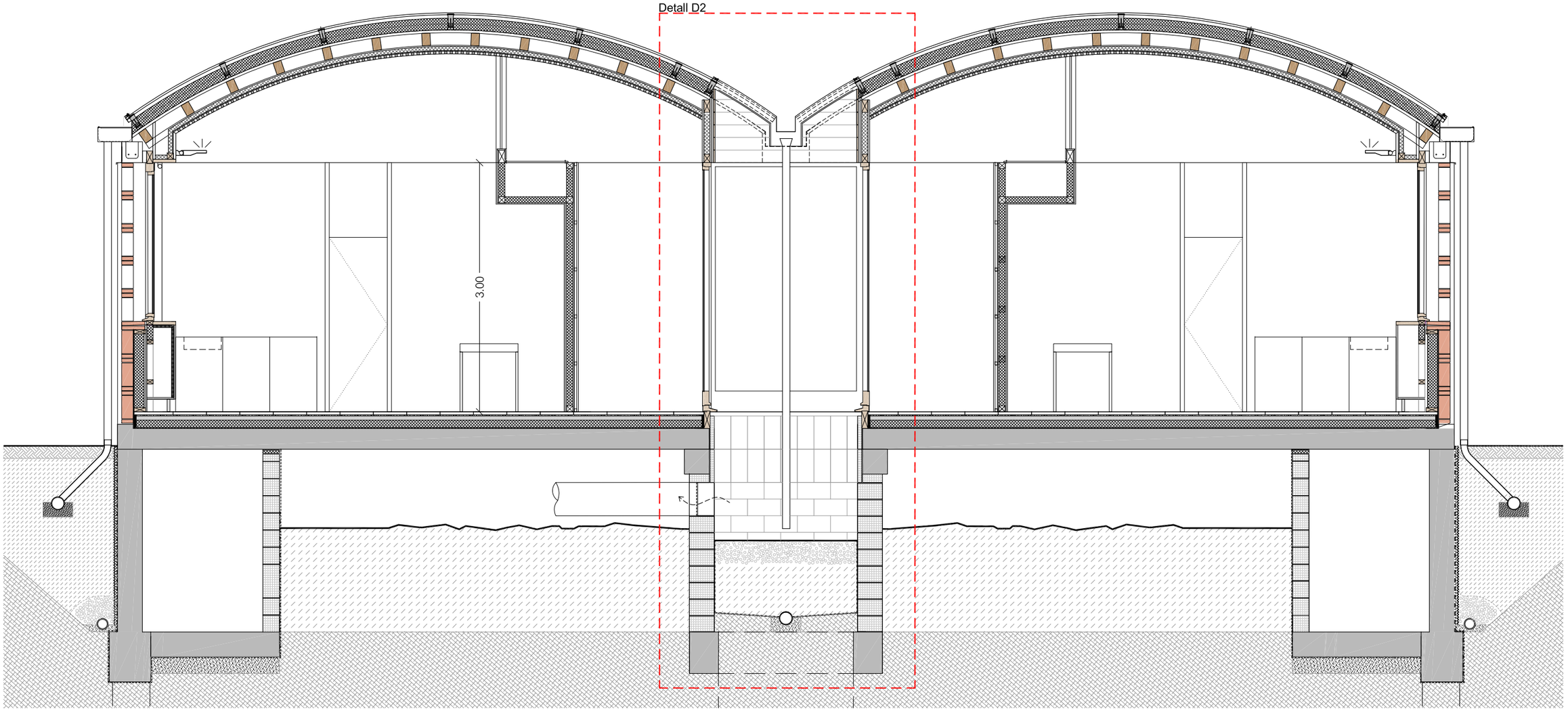
NOM DE PLÀNOL
3. Sistemes d'envolvent i d'acabats exteriors
Secció constructiva SC1

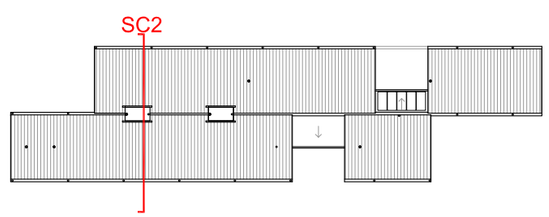
data JULIOL 2023

filtxer DG 3_CAP-19215 Acabats exteriors

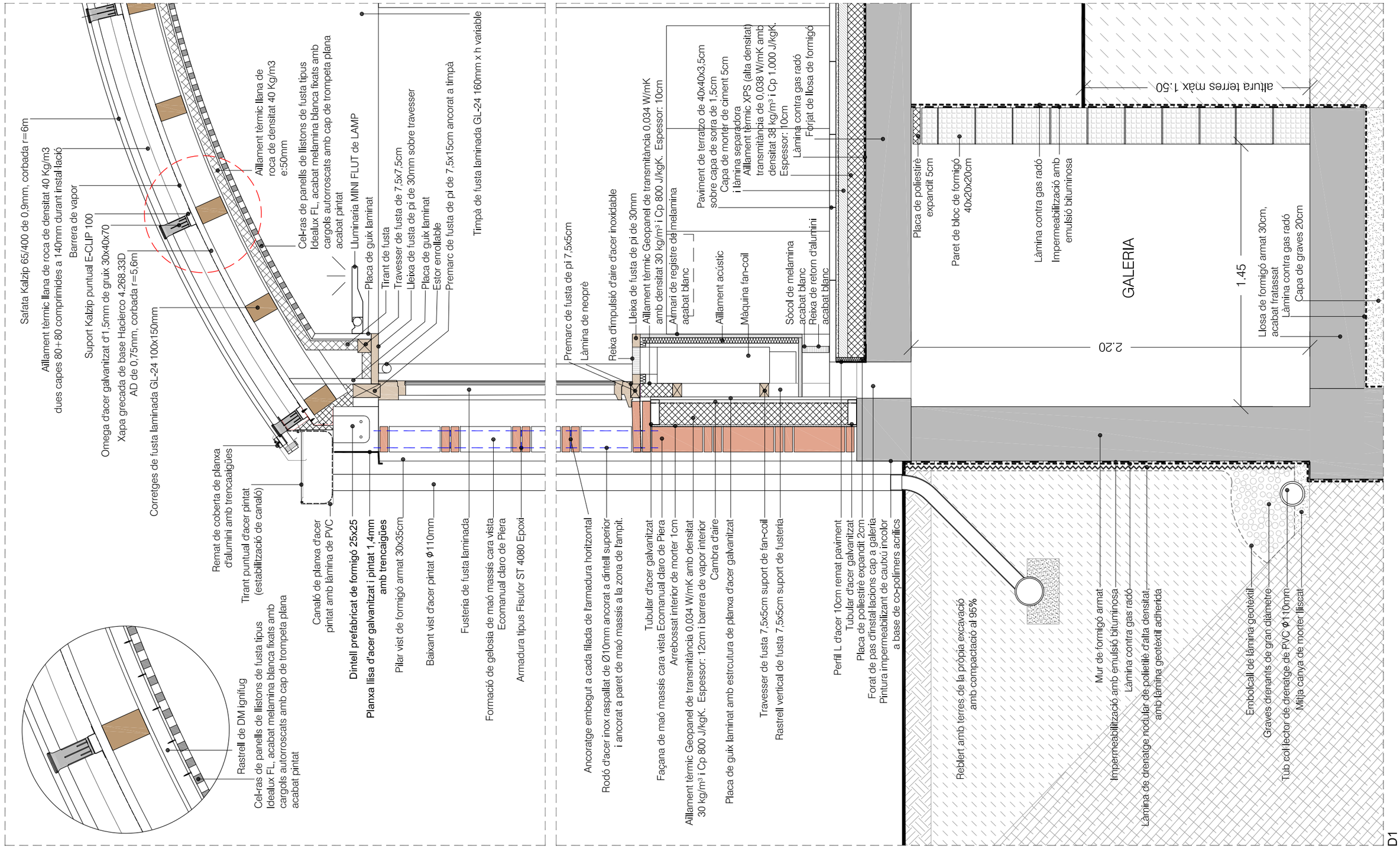
núm plànol **3.01.01**

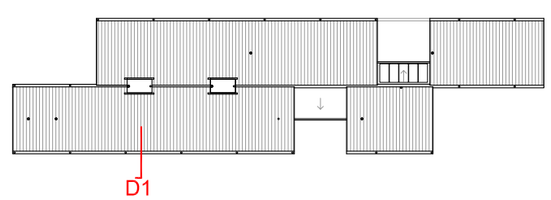
full **46** de **136**



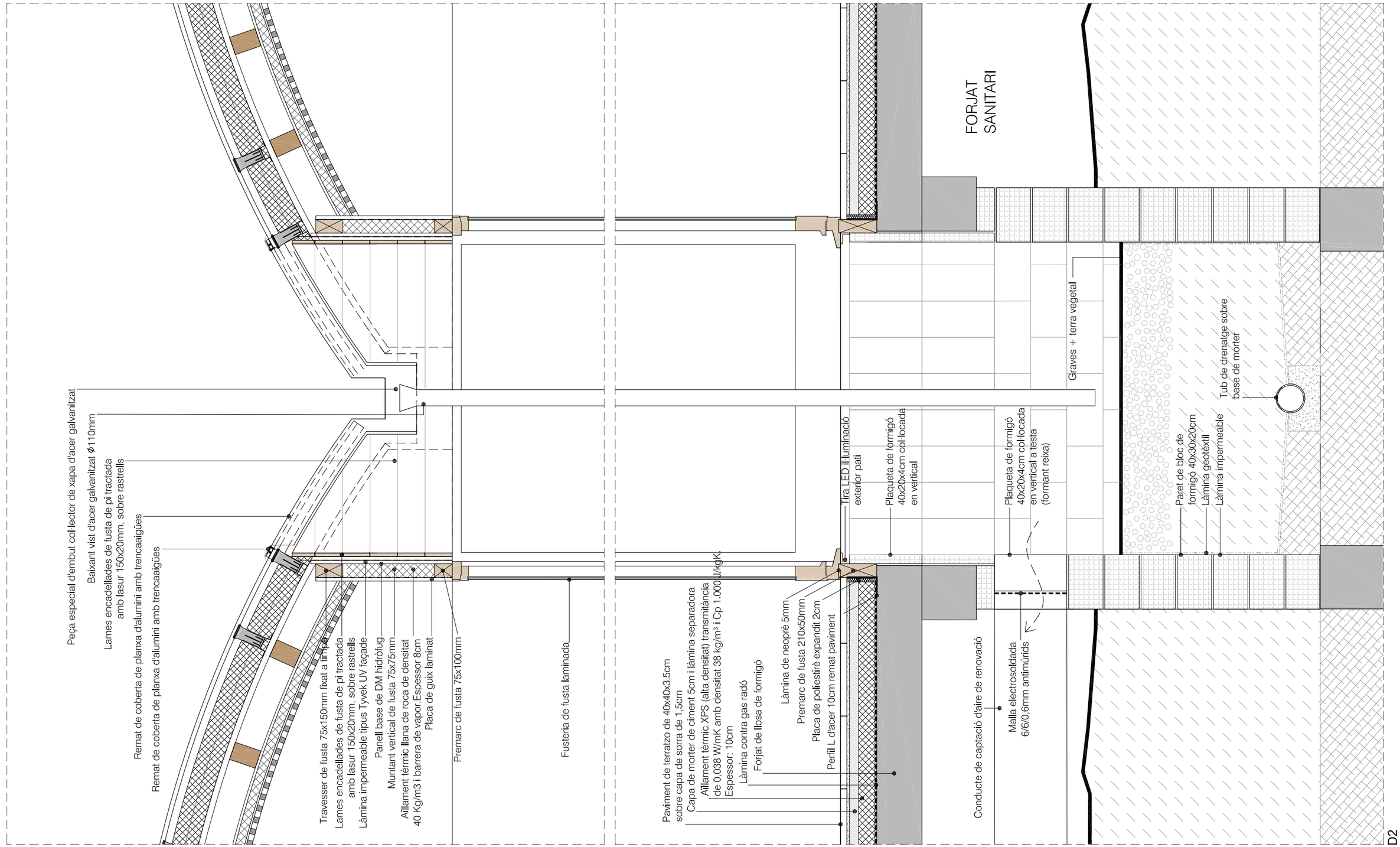


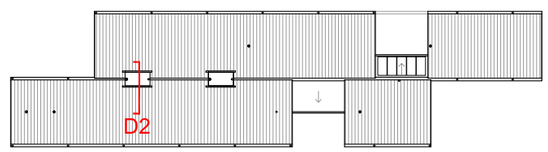
Salut/ Servei Català de la Salut infraestructures.cat	CONSULTOR ARQUITECTES UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU **LLUÍS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS**	PROJECTE **PROJECTE EXECUTIU** DE NOVA CONSTRUCCIÓ DEL **CAP HOSTALRIC**	CLAU CAP-**19215**	ESCALES A3= 1: 50 A1= 1: 25 0 0,50m 1m ORIGINALS GRÀFIQUES	NOM DE PLÀNOL 3. Sistemes d'envolvent i d'acabats exteriors **Secció constructiva SC2**	data JULIOL 2023 fitxer DG 3_CAP-19215 Acabats exteriors	núm plànol **3.01.02** full **47** de **136**

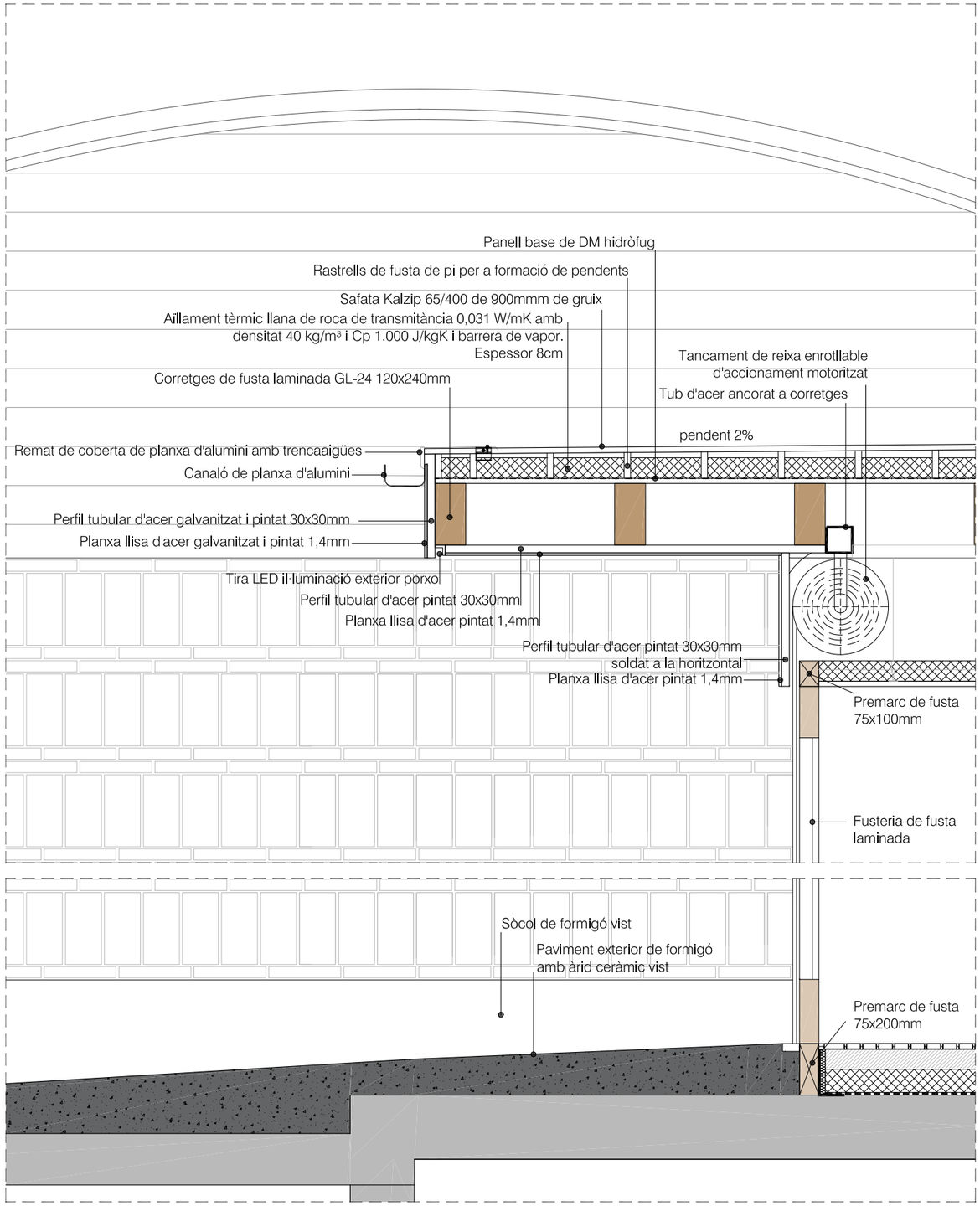


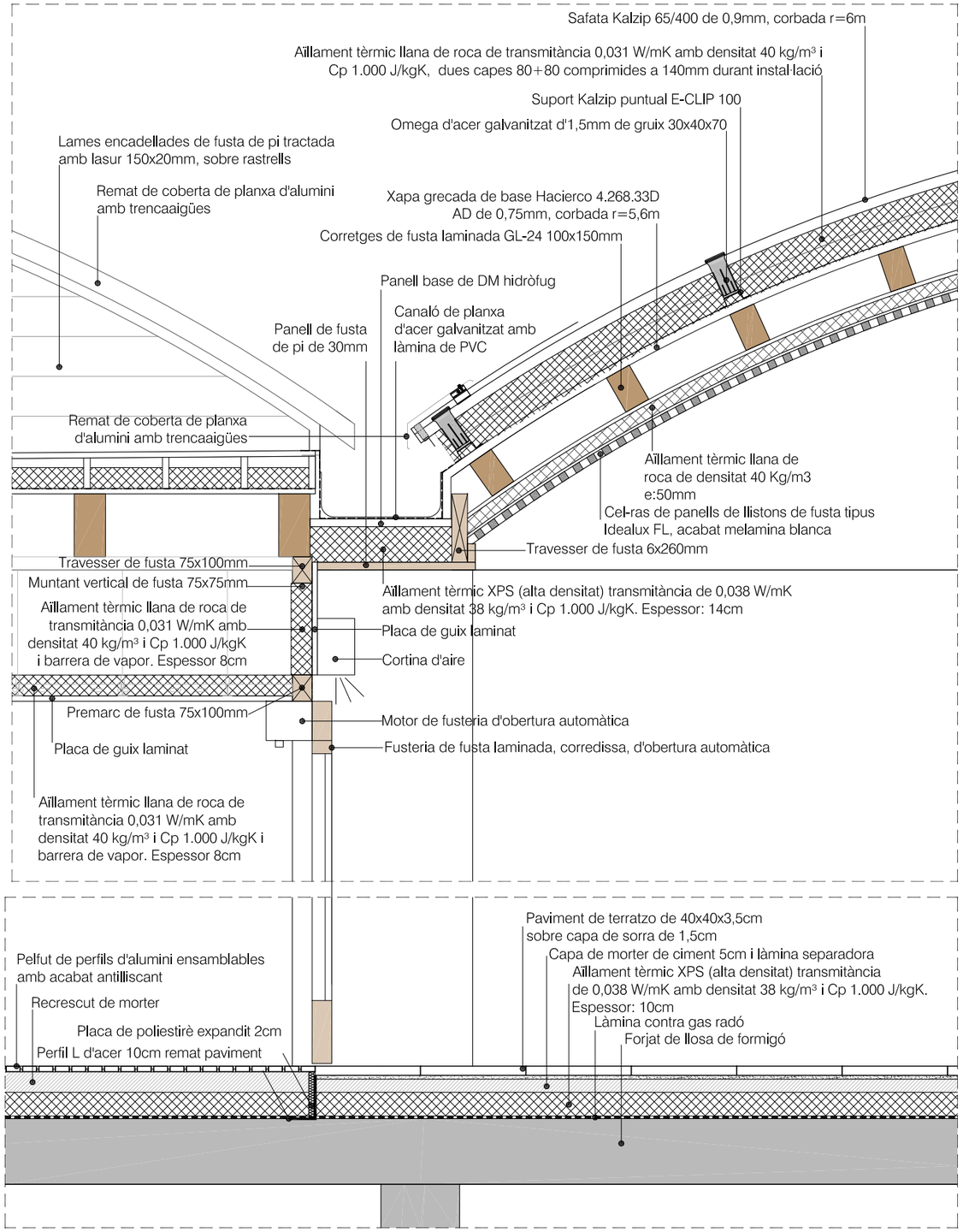


Salut/ Servei Català de la Salut	Infraestructures.cat	CONSULTOR / ARQUITECTES UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU **LLUÍS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS**	PROJECTE **PROJECTE EXECUTIU** DE NOVA CONSTRUCCIÓ DEL **CAP HOSTALRIC**	CLAU CAP-**19215**	ESCALES A3= 1: 20 A1= 1: 10 0 20cm 40cm ORIGINALS GRÀFIQUES	NOM DE PLÀNOL 3. Sistemes d'envolvent i d'acabats exteriors **Detall constructiu D1**	data JULIOL 2023 fitxer DG 3_CAP-19215 Acabats exteriors núm plànol **3.01.03** full **48** de **136**


FORJAT SANITARI
Peça especial d'embut col·lector de xapa d'acer galvanitzat
Baixant vist d'acer galvanitzat Ø110mm
Lames encadellades de fusta de pi tractada amb lasur 150x20mm, sobre rastrells
Remat de coberta de planxa d'alumini amb trencaaigües
Remat de coberta de planxa d'alumini amb trencaaigües
Travesser de fusta 75x150mm fixat a tirnsa
Lames encadellades de fusta de pi tractada amb lasur 150x20mm, sobre rastrells
Làmina impermeable tipus Tyvek UV façade
Panell base de DM hidròfug
Muntant vertical de fusta 75x75mm
Aïllament tèrmic llana de roca de densitat 40 Kg/m3 i barrera de vapor.Espessor 8cm
Placa de guix laminat
Premarc de fusta 75x100mm
Fusteria de fusta laminada
Paviment de terratzo de 40x40x3,5cm sobre capa de sorra de 1,5cm
Capa de morter de ciment 5cm i làmina separadora
Aïllament tèrmic XPS (alta densitat) transmitància de 0,038 W/mK amb densitat 38 kg/m³ i Cp 1.000 J/KgK
Espessor: 10cm
Làmina contra gas radó
Forjat de llosa de formigó
Làmina de neoprè 5mm
Premarc de fusta 210x50mm
Placa de poliestirè expandit 2cm
Perfil L d'acer 10cm remat paviment
Tira LED il·luminació exterior pati
Plaqueta de formigó 40x20x4cm col·locada en vertical
Plaqueta de formigó 40x20x4cm col·locada en vertical a testa (formant reixa)
Graves + terra vegetal
Paret de bloc de formigó 40x30x20cm
Làmina geotèxtil
Làmina impermeable
Tub de drenatge sobre base de morter
Conducte de captació d'aire de renovació
Malla electrosoldada 6/6/0,6mm antimúrids
D2

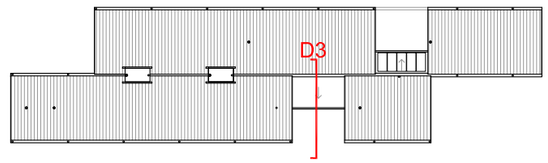

D2


Panell base de DM hidròfug
Rastrells de fusta de pi per a formació de pendents
Safata Kalzip 65/400 de 900mmm de gruix
Aïllament tèrmic llana de roca de transmitància 0,031 W/mK amb densitat 40 kg/m³ i Cp 1.000 J/kgK i barrera de vapor. Espessor 8cm
Tancament de reixa enrotllable d'accionament motoritzat
Corretges de fusta laminada GL-24 120x240mm
Tub d'acer ancorat a corretges
pendent 2%
Remat de coberta de planxa d'alumini amb trencaaigües
Canaló de planxa d'alumini
Perfil tubular d'acer galvanitzat i pintat 30x30mm
Planxa llisa d'acer galvanitzat i pintat 1,4mm
Tira LED il·luminació exterior porxo
Perfil tubular d'acer pintat 30x30mm
Planxa llisa d'acer pintat 1,4mm
Perfil tubular d'acer pintat 30x30mm soldat a la horitzontal
Planxa llisa d'acer pintat 1,4mm
Premarc de fusta 75x100mm
Fusteria de fusta laminada
Sòcol de formigó vist
Paviment exterior de formigó amb àrid ceràmic vist
Premarc de fusta 75x200mm


Safata Kalzip 65/400 de 0,9mm, corbada r=6m
Aïllament tèrmic llana de roca de transmitància 0,031 W/mK amb densitat 40 kg/m³ i Cp 1.000 J/kgK, dues capes 80+80 comprimides a 140mm durant instal·lació
Suport Kalzip puntual E-CLIP 100
Omega d'acer galvanitzat d'1,5mm de gruix 30x40x70
Lames encadellades de fusta de pi tractada amb lasur 150x20mm, sobre rastrells
Remat de coberta de planxa d'alumini amb trencaaigües
Xapa grecada de base Hacierco 4.268.33D AD de 0,75mm, corbada r=5,6m
Corretges de fusta laminada GL-24 100x150mm
Panell base de DM hidròfug
Canaló de planxa d'acer galvanitzat amb làmina de PVC
Panell de fusta de pi de 30mm
Remat de coberta de planxa d'alumini amb trencaaigües
Aïllament tèrmic llana de roca de densitat 40 Kg/m3 e:50mm
Cel-ras de panells de llistons de fusta tipus Idealux FL, acabat melamina blanca
Travesser de fusta 6x260mm
Travesser de fusta 75x100mm
Muntant vertical de fusta 75x75mm
Aïllament tèrmic XPS (alta densitat) transmitància de 0,038 W/mK amb densitat 38 kg/m³ i Cp 1.000 J/kgK. Espessor: 14cm
Aïllament tèrmic llana de roca de transmitància 0,031 W/mK amb densitat 40 kg/m³ i Cp 1.000 J/kgK i barrera de vapor. Espessor 8cm
Placa de guix laminat
Cortina d'aire
Premarc de fusta 75x100mm
Motor de fusteria d'obertura automàtica
Placa de guix laminat
Fusteria de fusta laminada, corredissa, d'obertura automàtica
Aïllament tèrmic llana de roca de transmitància 0,031 W/mK amb densitat 40 kg/m³ i Cp 1.000 J/kgK i barrera de vapor. Espessor 8cm

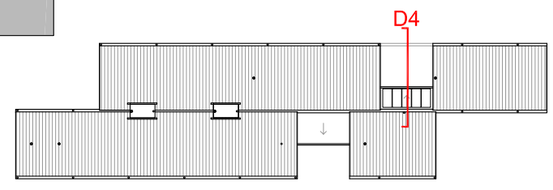
Pelfut de perfils d'alumini ensamblables amb acabat antilliscant
Recrescut de morter
Placa de poliestirè expandit 2cm
Perfil L d'acer 10cm remat paviment
Paviment de terratzo de 40x40x3,5cm sobre capa de sorra de 1,5cm
Capa de morter de ciment 5cm i làmina separadora
Aïllament tèrmic XPS (alta densitat) transmitància de 0,038 W/mK amb densitat 38 kg/m³ i Cp 1.000 J/kgK. Espessor: 10cm
Làmina contra gas radó
Forjat de llosa de formigó

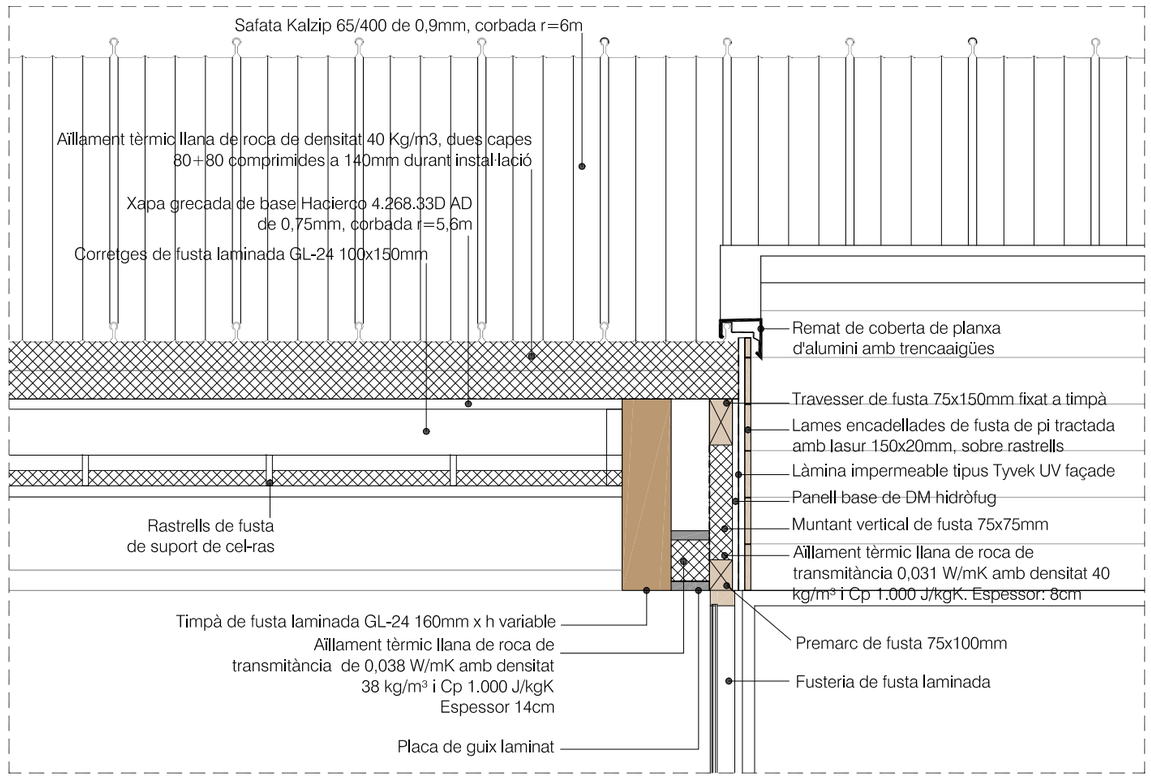
D3


D3

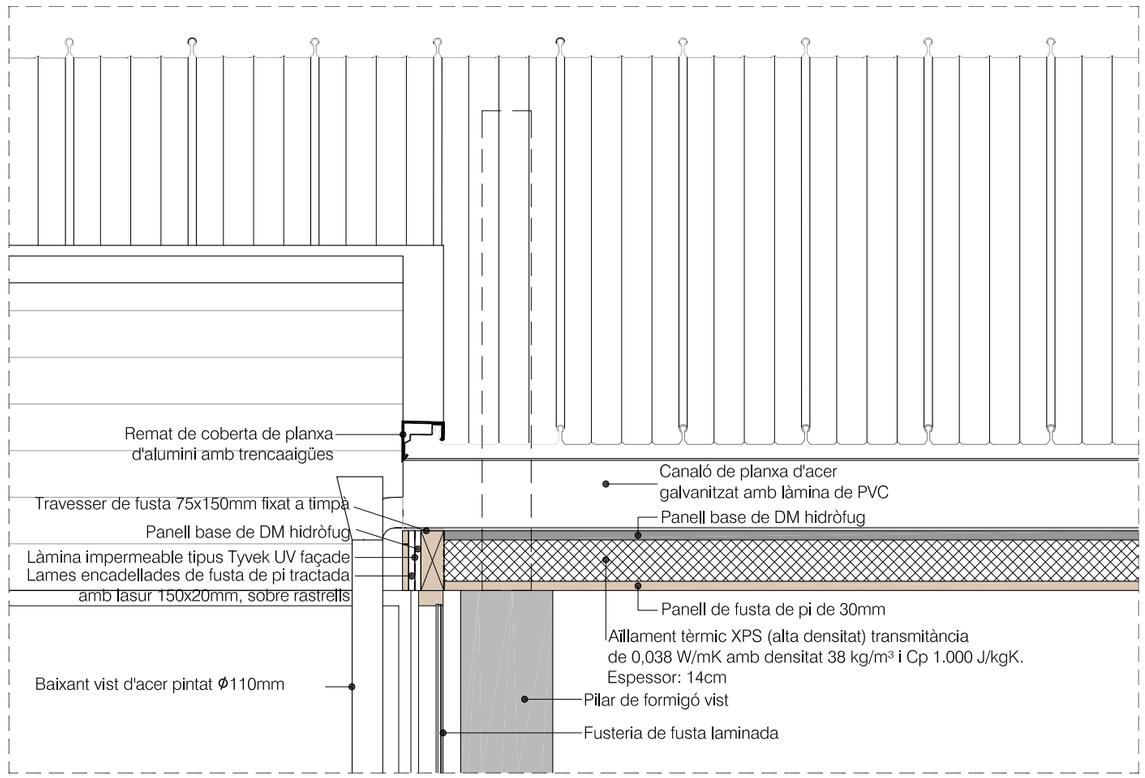
Omega d'acer galvanitzat d'1,5mm de gruix 30x40x70
Suport Kalzip puntual E-CLIP 100
Safata Kalzip 65/400 de 0,9mm, corbada r=6m
Aïllament tèrmic llana de roca de densitat 40 Kg/m3, dues capes 80+80 comprimides a 140mm durant instal·lació
Barrera de vapor
Xapa grecada de base Hacierco 4.268.33D AD de 0,75mm, corbada r=5,6m
Corretges de fusta laminada GL-24 100x150mm
Panell de fusta de pi de 30mm
Panell base de DM hidròfug
Canaló de planxa d'acer galvanitzat amb làmina de PVC
Cel-ras de panells de llistons de fusta tipus Idealux FL, acabat melamina blanca
Travesser de fusta 60x260mm
Maó massís cara vista Ecomanual claro de Piera
Aïllament tèrmic llana de roca de densitat 40 Kg/m3 i barrera de vapor. Espessor 4cm
Placa de guix laminat
Lames encadellades de fusta de pi tractada amb lasur 150x20mm, sobre rastrells
Remat de coberta de planxa d'alumini amb trencaaigües
Remat de coberta de planxa d'alumini amb trencaaigües
pendent 2%
Panell base de DM hidròfug
Rastrells de fusta de pi per a formació de pendents
Safata Kalzip 65/400 de 900mmm de gruix
Aïllament tèrmic llana de roca de densitat 40 Kg/m3 i barrera de vapor. Espessor 8cm
Remat de coberta de planxa d'alumini amb trencaaigües
Canaló de planxa d'alumini
Perfil tubular d'acer galvanitzat i pintat 30x30mm
Planxa llisa d'acer galvanitzat i pintat 1,4mm
Premarc de fusta de 75x50mm
Fusteria de fusta laminada
Placa de guix laminat
Paviment de terratzo de 40x40x3,5cm sobre capa de sorra de 1,5cm
Capa de morter de ciment 5cm i làmina separadora
Aïllament tèrmic XPS (alta densitat) transmitància de 0,038 W/mK amb densitat 38 kg/m³ i Cp 1.000 J/kgK. Espessor: 5cm
Làmina contra gas radó
Forjat de llosa de formigó
Placa de poliestirè expandit 2cm
Perfil L d'acer 10cm remat paviment
Plantació de sèdum sobre 20cm de terra vegetal
Capa filtrant
Capa drenant Floradrain FD-25E
Filtre drenant TGV 21
Geotèxtil sobre làmina PVC de poliestirè 200g/m² (Rooftex 250)
Làmina PVC armada E=1,2mm amb fibra de vidre
Geotèxtil sota làmina PVC de polipropilè 125g/m² (Terram 100)
Morter de formació de pendents
Llosa de formigó armat 20cm
Perfil LPN 50.3 ancorat a biga
Làmina de neoprè 5mm
Tapeta exterior de fusta
Premarc de fusta 75x160mm
Escopidor de fusta amb goteró
Tapeta interior de fusta
Tira LED il·luminació exterior porxo
Biga de cantell de formigó armat30x70cm
Entramat d'acer galvanitzat 30x30 mm de pas de malla, amb platines 25x2 mm
Perfil IPE 160 de subjecció d'entramat
Sobreeixidor d'acer galvanitzat Φ50mm
Aplacat de Terratzo de 40x40x3,5cm
Paret de bloc de formigó 40x30x20cm
Aïllament tèrmic XPS d'espessor 6cm
Paret de totxana de 28x13,5x9cm
Acabat arrebossat i pintat

D4

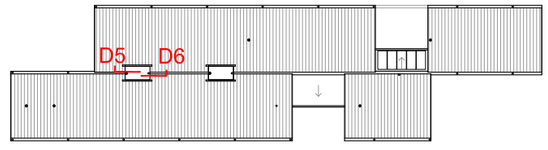




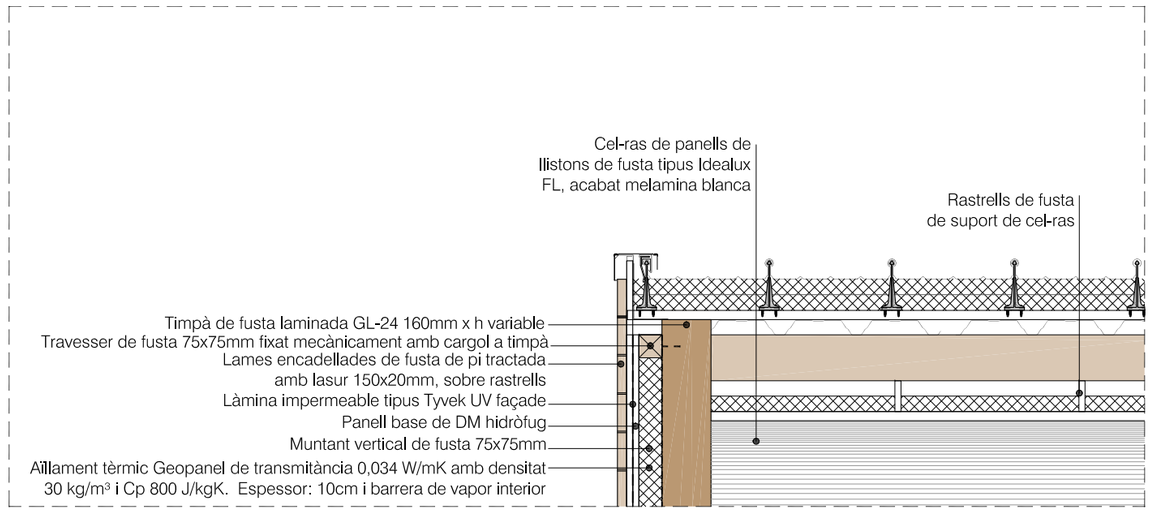
D5

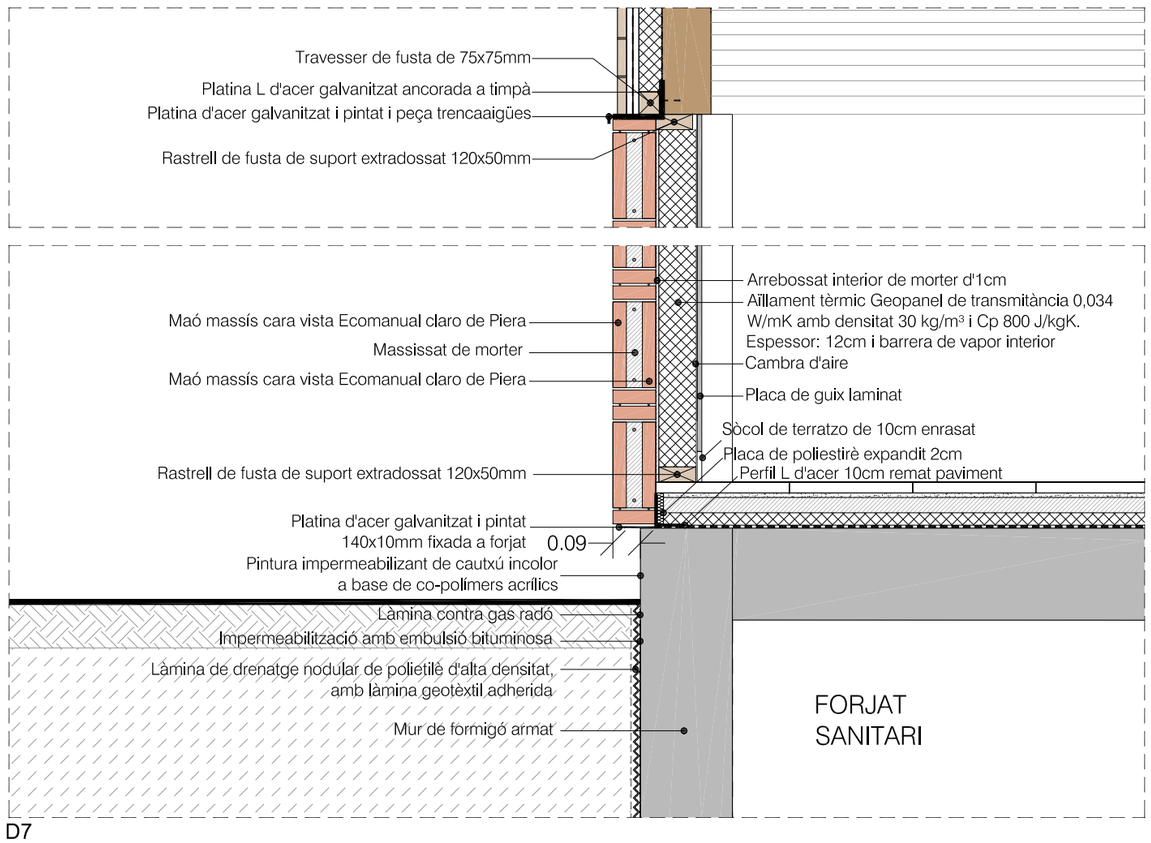


D6

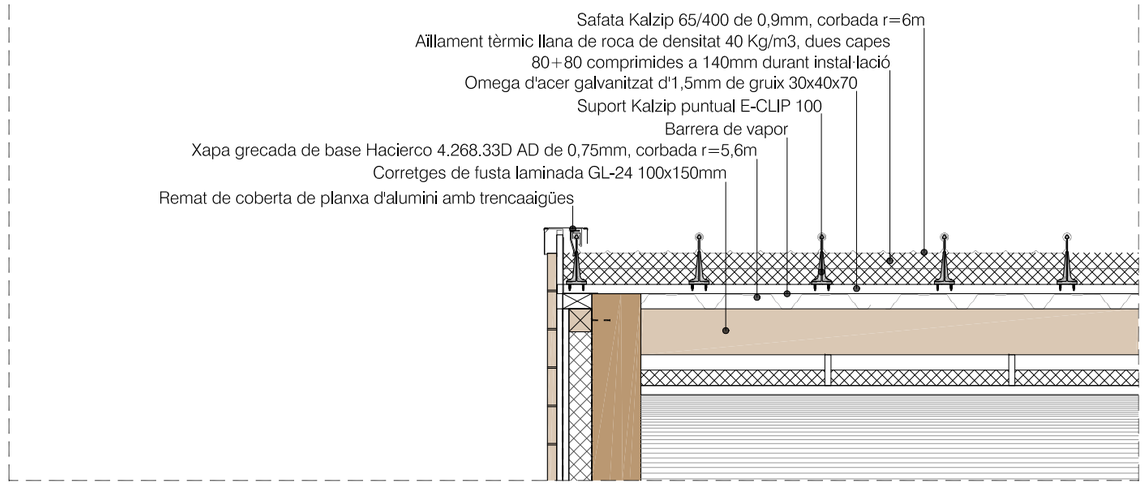


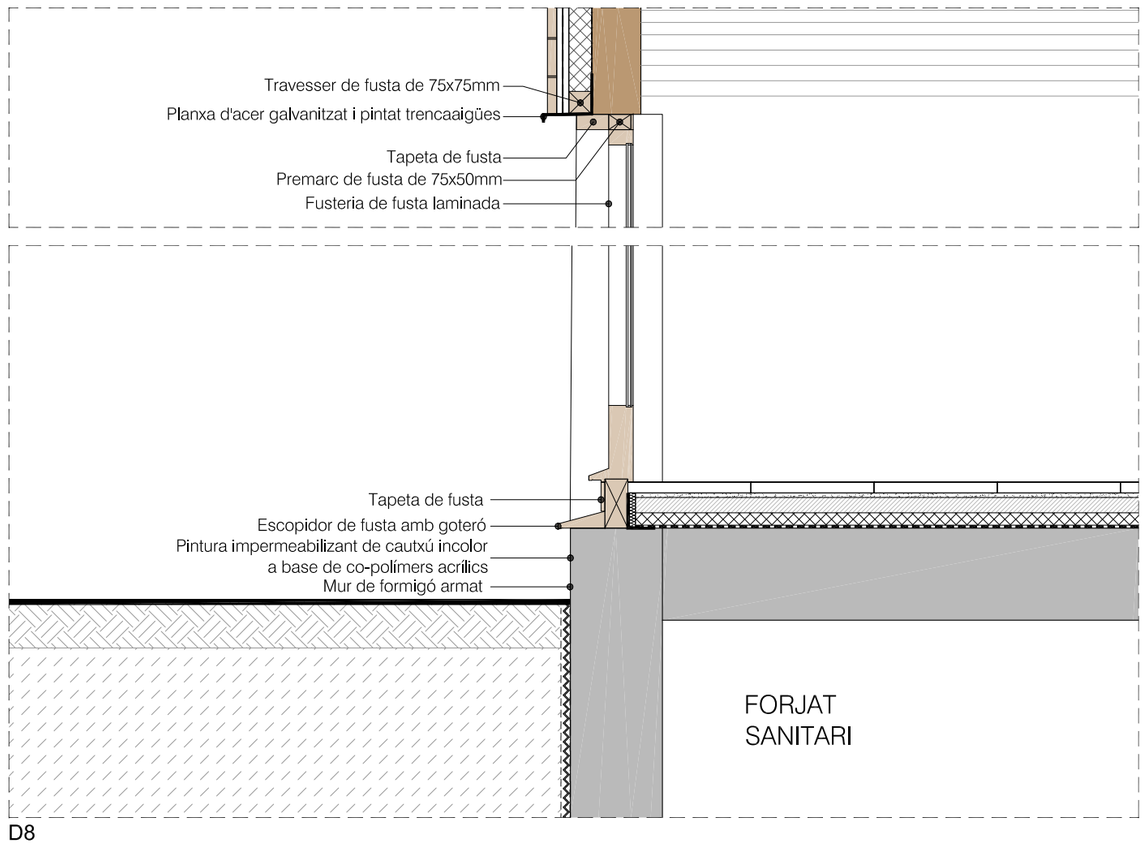
Salut/ Servei Català de la Salut · Infraestructures.cat	CONSULTOR / ARQUITECTES: UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU. LLUÍS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS	PROJECTE: **PROJECTE EXECUTIU** DE NOVA CONSTRUCCIÓ DEL **CAP HOSTALRIC**	CLAU: CAP-19215	ESCALES: A3= 1:20, A1= 1:10, ORIGINALS; 0 20cm 40cm, GRÀFIQUES	NOM DE PLÀNOL: 3. Sistemes d'envolvent i d'acabats exteriors. **Detalls constructius D5 i D6**	data: JULIOL 2023	núm plànol: **3.01.07**
						fitxer: DG 3_CAP-19215 Acabats exteriors	full **52** de **136**



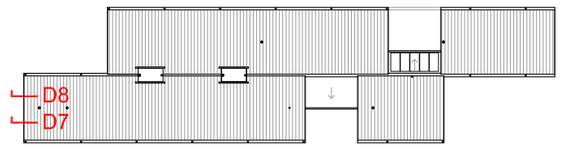


D7

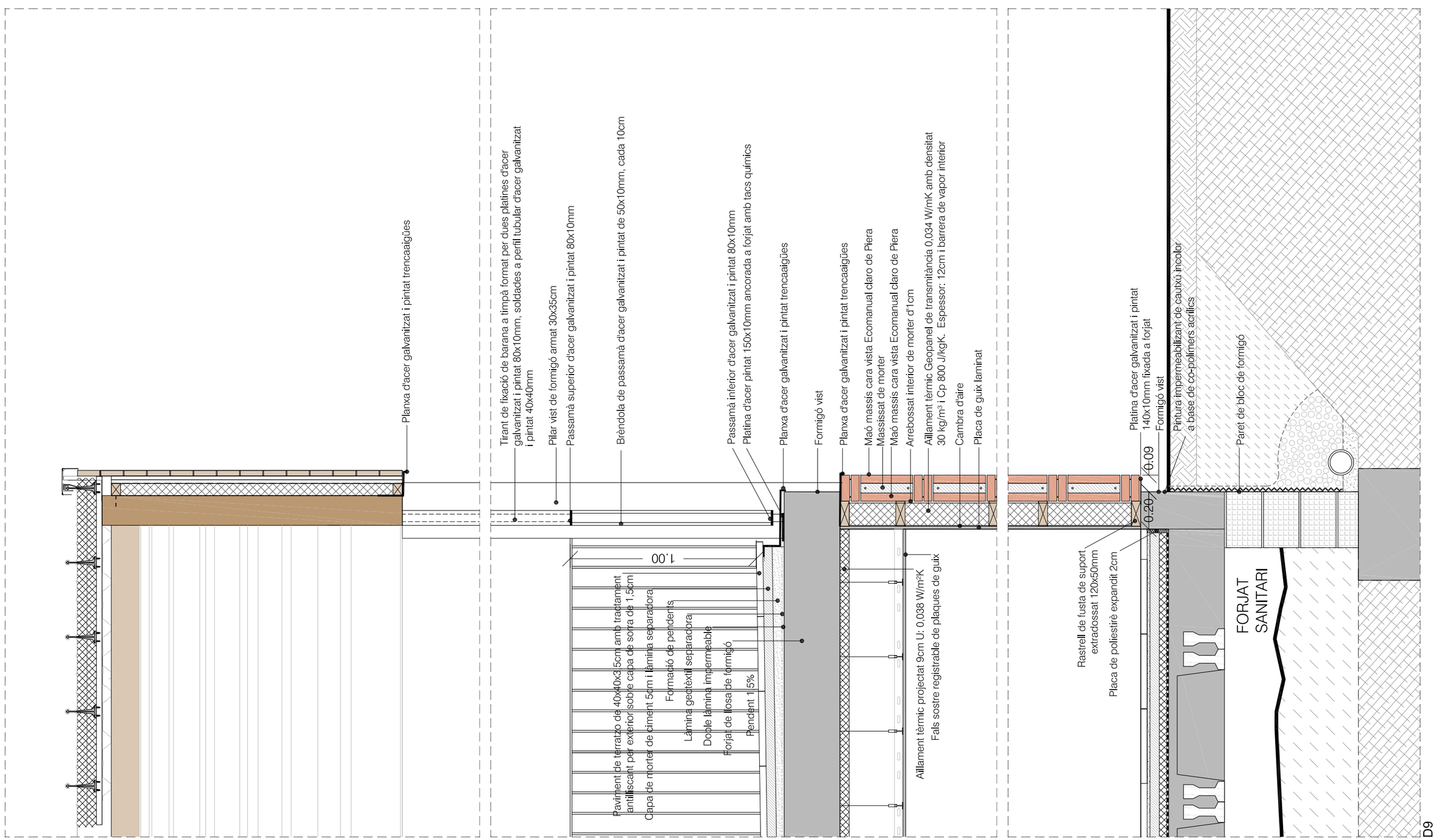


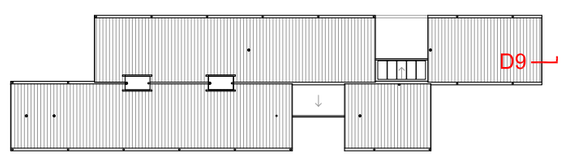


D8



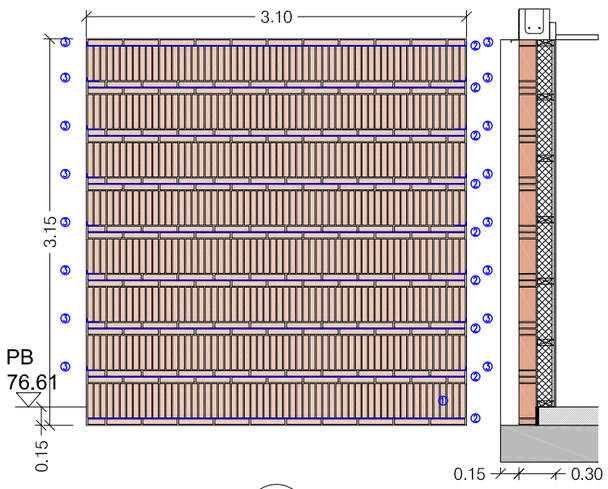
Salut/ Servei Català de la Salut — Infraestructures.cat	CONSULTOR / ARQUITECTES: UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU. LLUÍS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS	PROJECTE: **PROJECTE EXECUTIU** DE NOVA CONSTRUCCIÓ DEL **CAP HOSTALRIC**	CLAU: CAP-**19215**	ESCALES: A3= 1:20, A1= 1:10 (0 20cm 40cm) ORIGINALS / GRÀFIQUES	NOM DE PLÀNOL: 3. Sistemes d'envolvent i d'acabats exteriors. **Detalls constructius D7 I D8**	data: JULIOL 2023	núm plànol: **3.01.08**
						fitxer: DG 3_CAP-19215 Acabats exteriors	full **53** de **136**



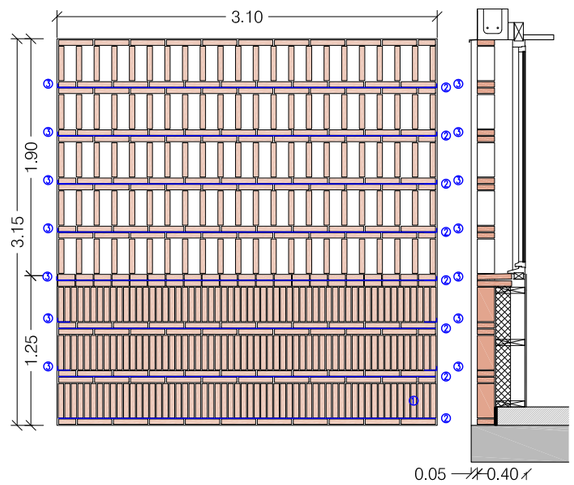


Salut/ Servei Català de la Salut · infraestructures.cat	CONSULTOR ARQUITECTES UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU **LLUÍS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS**	PROJECTE **PROJECTE EXECUTIU** DE NOVA CONSTRUCCIÓ DEL **CAP HOSTALRIC**	CLAU CAP-**19215**	ESCALES A3= 1:20 A1= 1:10 ORIGINALS 0 20cm 40cm GRÀFIQUES	NOM DE PLÀNOL 3. Sistemes d'envolvent i d'acabats exteriors **Detall constructiu D9**	data JULIOL 2023 fitxer DG 3_CAP-19215 Acabats exteriors	núm plànol **3.01.09** full **54** de **136**

M01 5uts

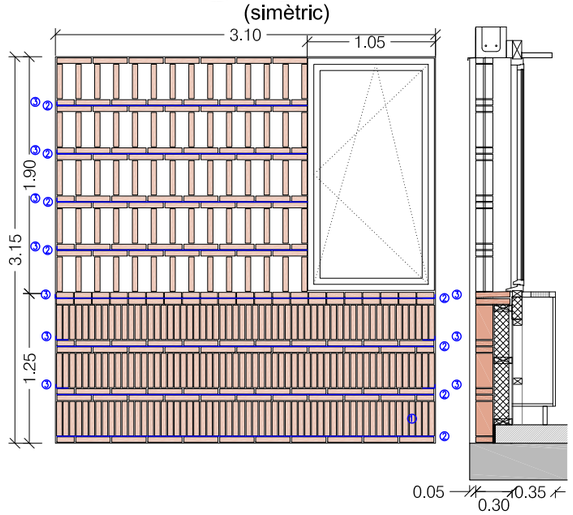


M02 2uts

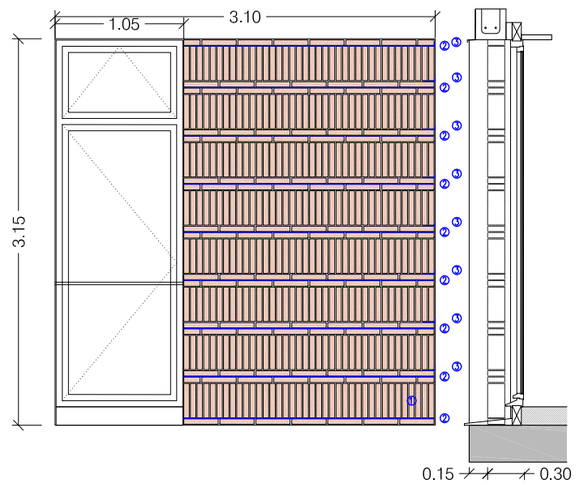


M03 M03' 14uts

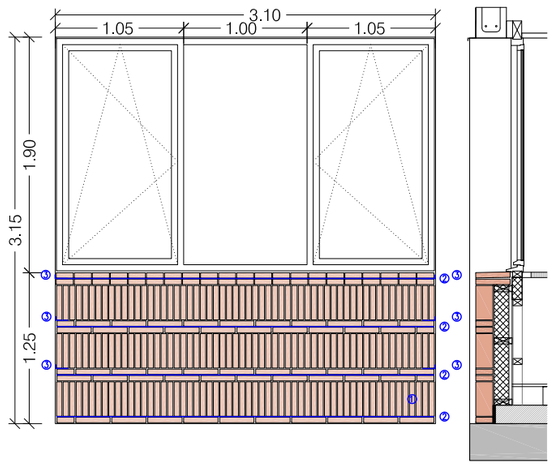
(simètric)



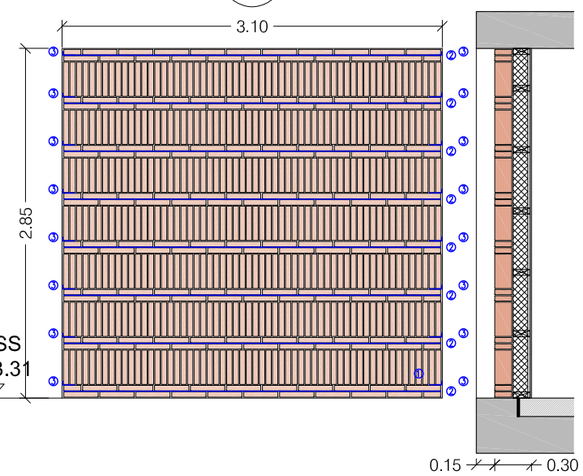
M04 8uts



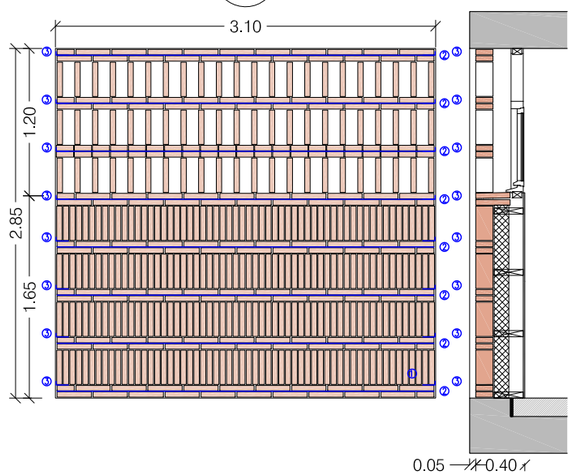
M05 3uts



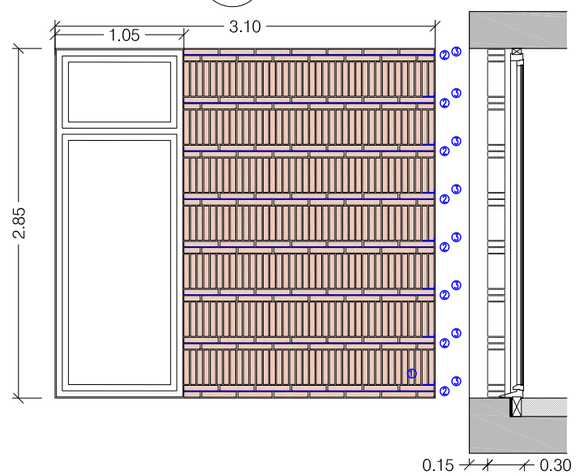
M06 1uts



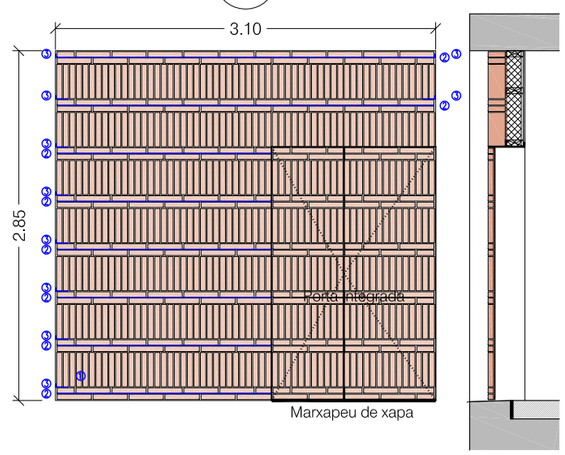
M07 2uts



M08 4uts

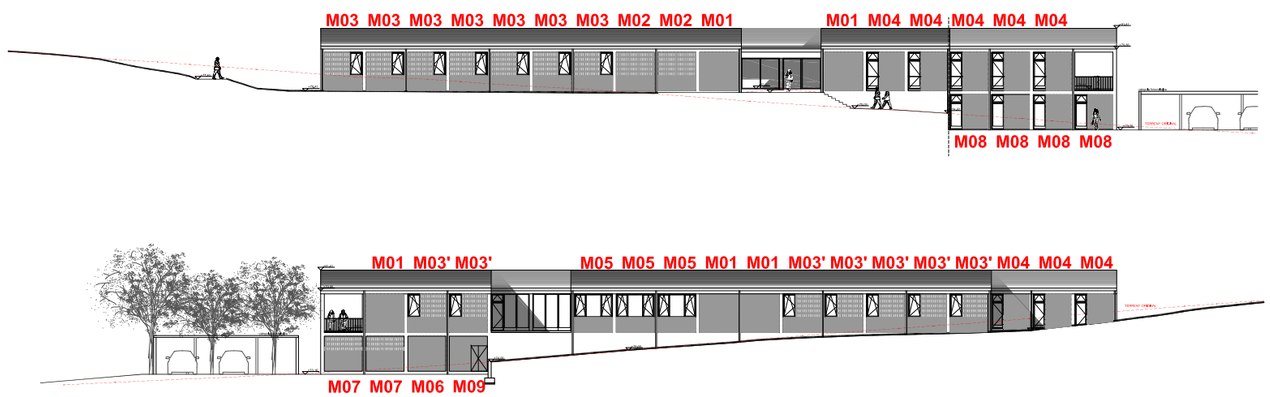


M09 1ut

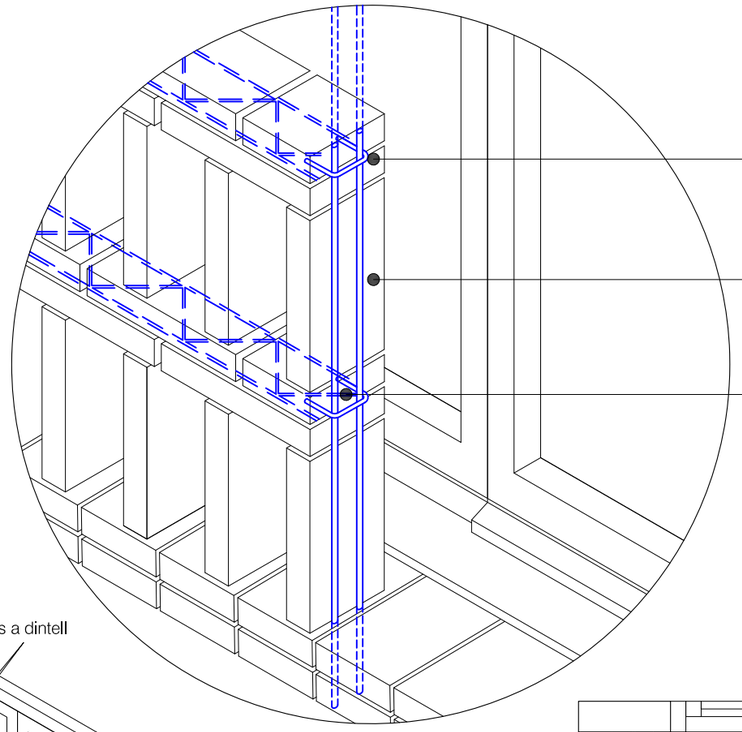


Especificacions:

① Totxo massís tipus Piera
② Armadura tipus Fisufor ST 4080 Epoxi
③ Ancoratge tipus Fisuanc PL108 Inox



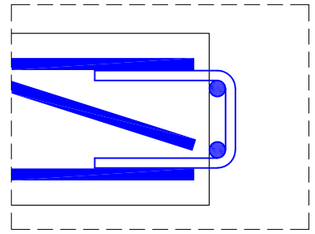
Salut/ Servei Català de la Salut — Infraestructures.cat	CONSULTOR: ARQUITECTES UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU. LLUÍS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS	PROJECTE: **PROJECTE EXECUTIU** DE NOVA CONSTRUCCIÓ DEL **CAP HOSTALRIC**	CLAU: CAP-**19215**	ESCALES: A3= 1:50, A1= 1:25, 0 0,50m 1m, ORIGINALS, GRÀFIQUES	NOM DE PLÀNOL: 3. Sistemes d'envolvent i d'acabats exteriors. **Mòduls façana**	data: JULIOL 2023; fitxer: DG 3_CAP-19215 Acabats exteriors	núm plànol: **3.02.01**; full **55** de **136**

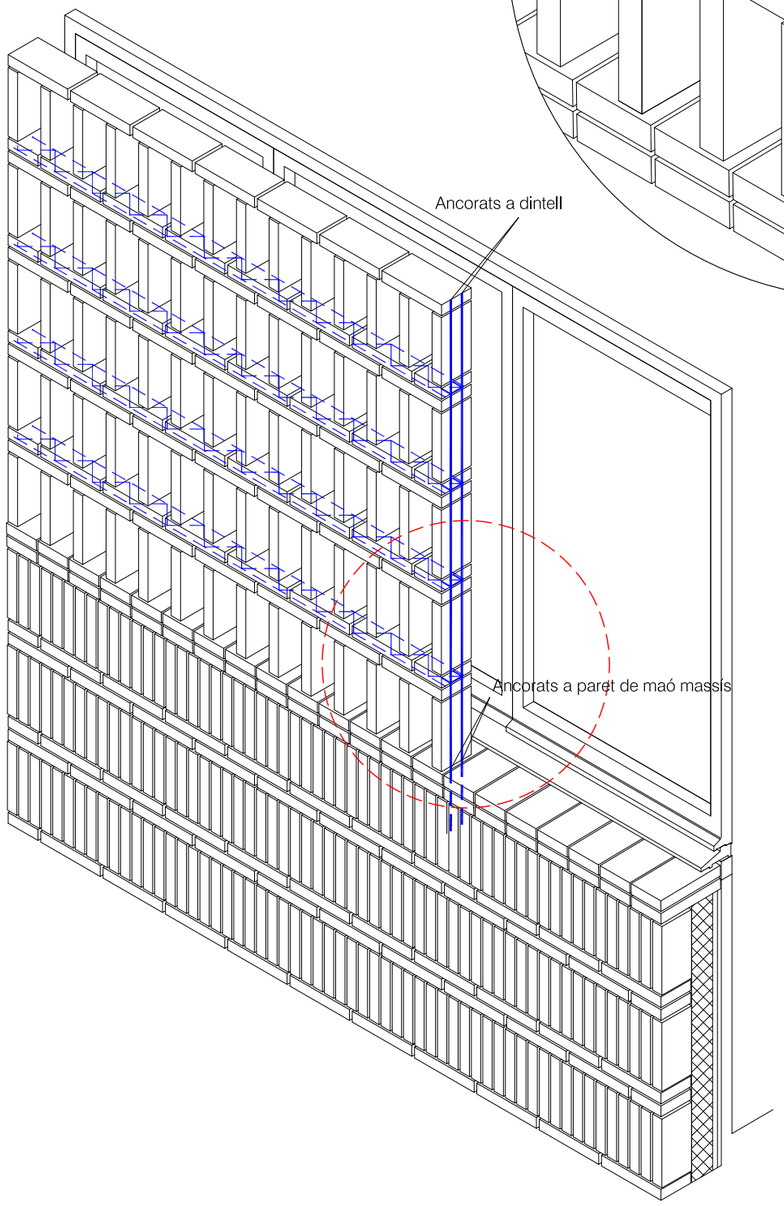


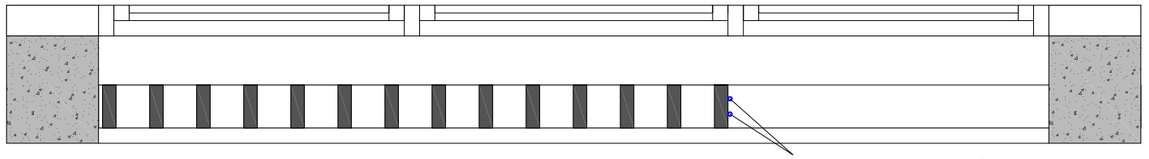
Ancoratge embegut a cada filada de l'armadura horitzontal

Rodó d'acer inox raspallat de Ø10mm ancorat a dintell superior
i ancorat a paret de maó massís a la zona de l'ampit.

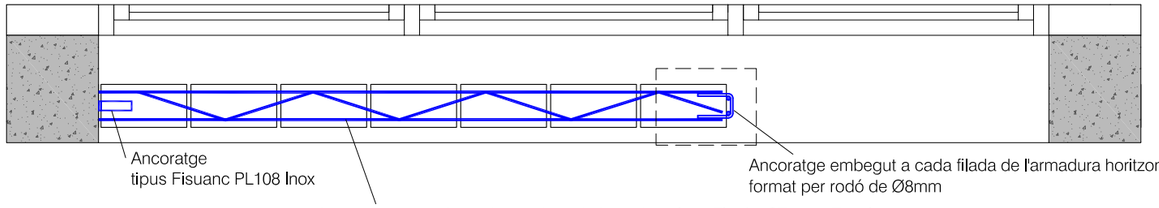
Armat de parets de maó massís amb
Armadura tipus Fisufor ST 4080 Epoxi







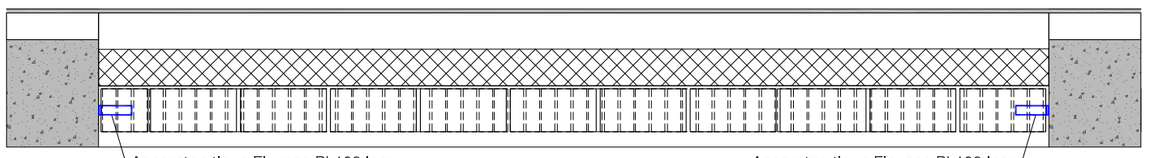
Rodons d'acer inox raspallat de Ø10mm ancorat a dintell superior
i ancorat a paret de maó massís a la zona de l'ampit



Ancoratge
tipus Fisuanc PL108 Inox

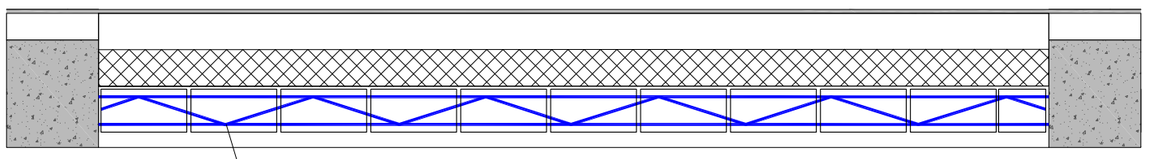
Armat de parets de maó massís amb Armadura tipus Fisufor ST 4080 Epoxi

Ancoratge embegut a cada filada de l'armadura horitzonta
format per rodó de Ø8mm

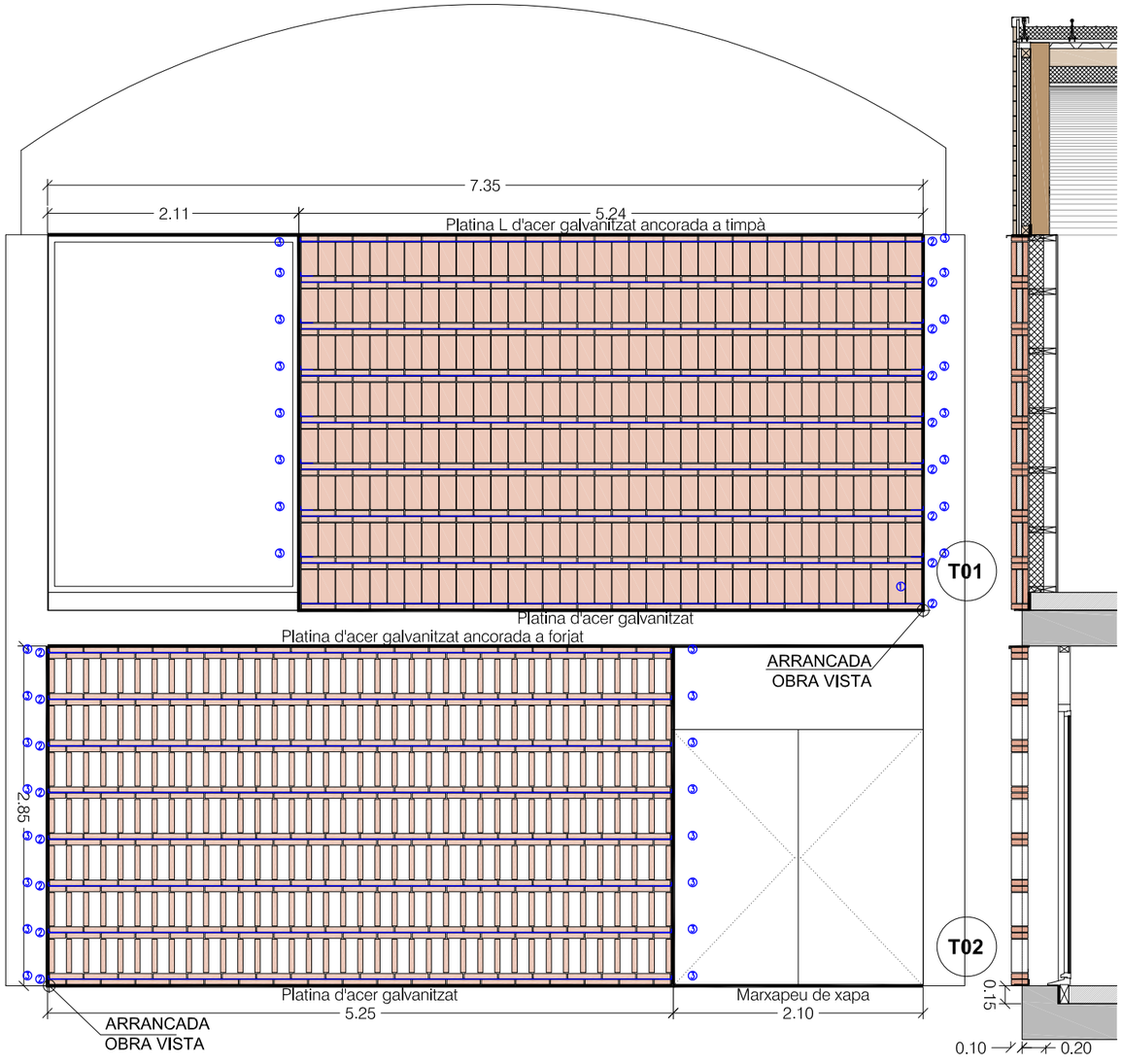


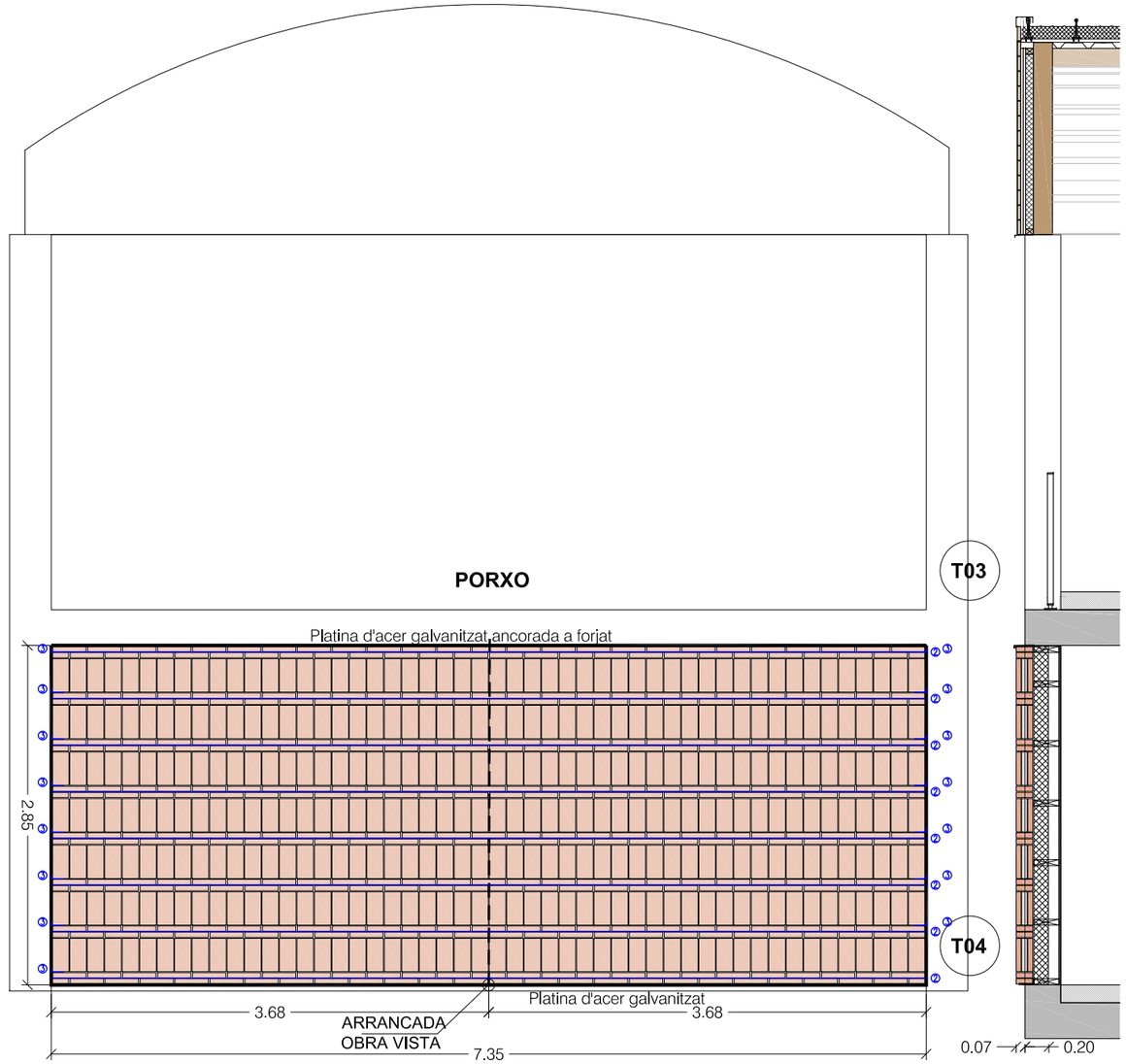
Ancoratge tipus Fisuanc PL108 Inox

Ancoratge tipus Fisuanc PL108 Inox



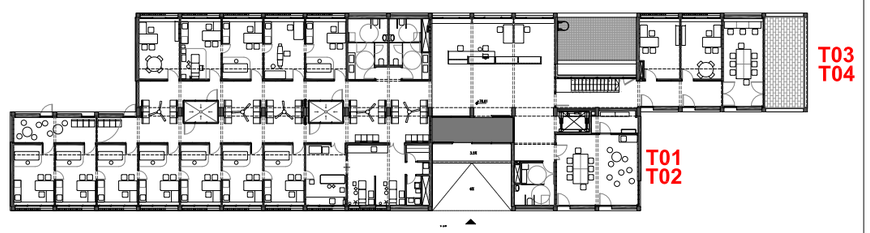
Armat de parets de maó massís amb Armadura tipus Fisufor ST 4080 Epoxi



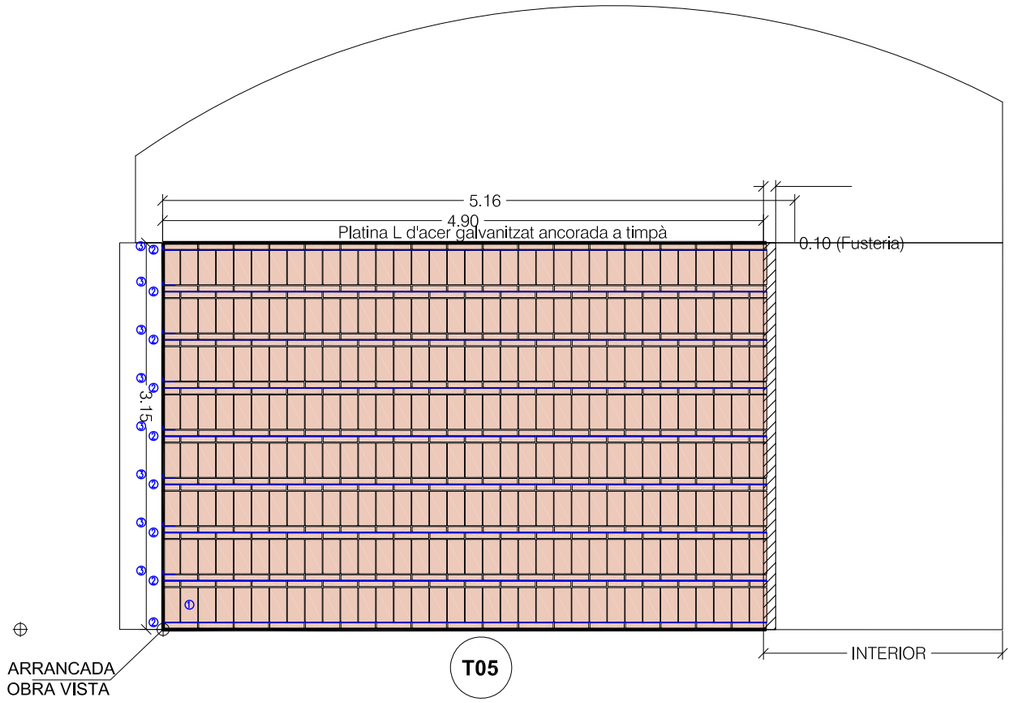


Especificacions:

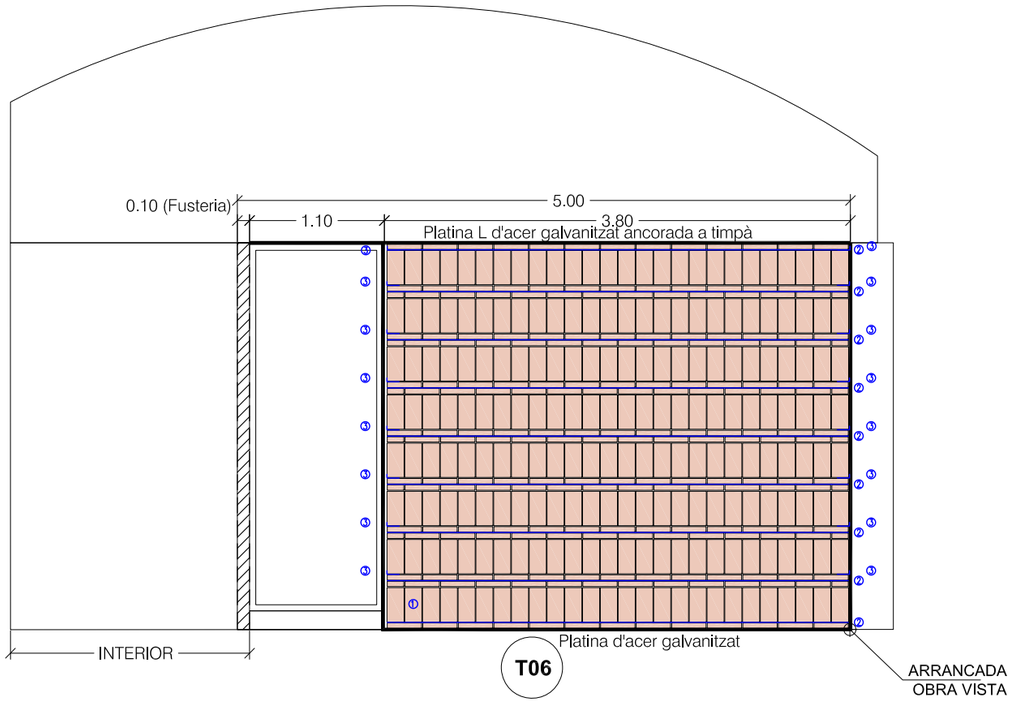
① Totxo massís tipus Piera
② Armadura tipus Fisufor ST 4080 Epoxi
③ Ancoratge tipus Fisuanc PL108 Inox



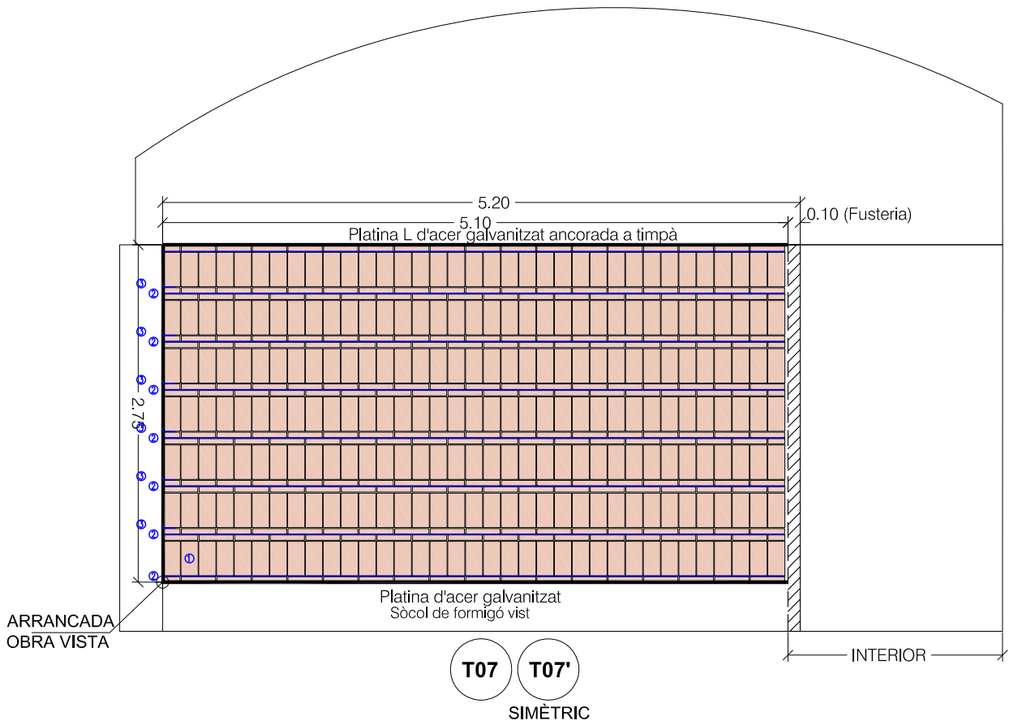
Salut/ Servei Català de la Salut — infraestructures.cat	CONSULTOR / ARQUITECTES: UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU. LLUÍS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS	PROJECTE: **PROJECTE EXECUTIU** DE NOVA CONSTRUCCIÓ DEL **CAP HOSTALRIC**	CLAU: CAP-**19215**	ESCALES: A3= 1:50, A1= 1:25; 0 0,50m 1m; ORIGINALS / GRÀFIQUES	NOM DE PLÀNOL: 3. Sistemes d'envolvent i d'acabats exteriors. **Testers façana I**	data: JULIOL 2023	núm plànol: **3.02.03**
						fitxer: DG 3_CAP-19215 Acabats exteriors	full **57** de **136**



T05

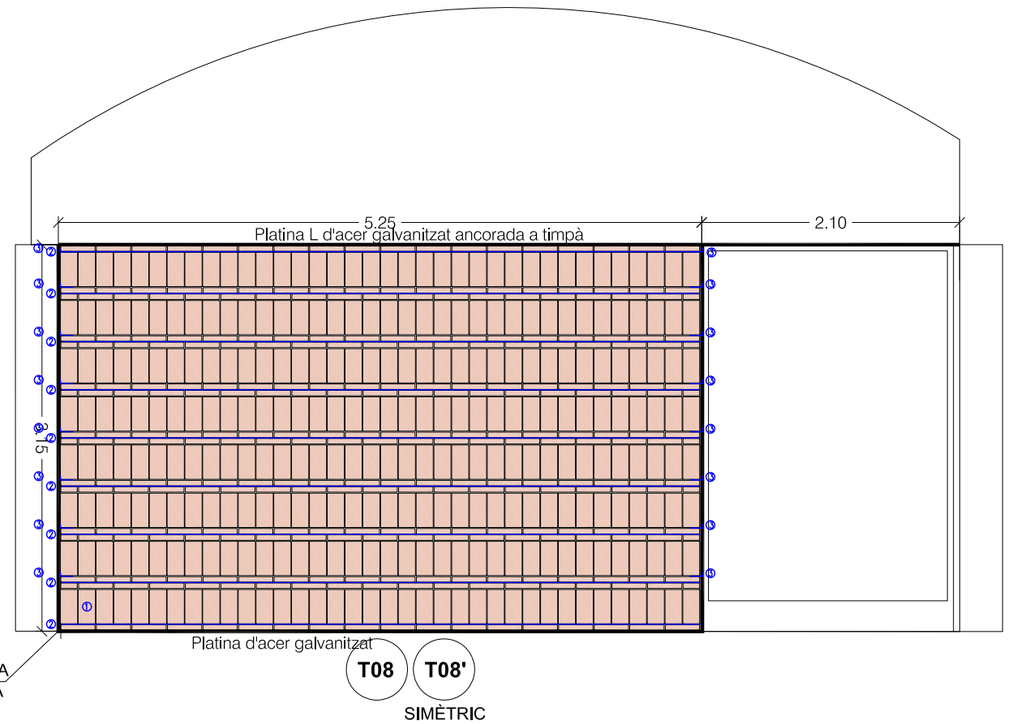


T06



T07 T07'

SIMÈTRIC

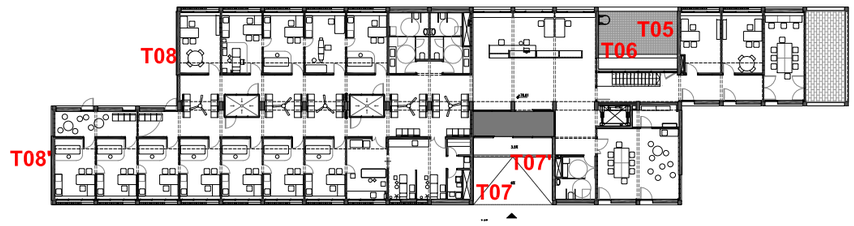


T08 T08'

SIMÈTRIC

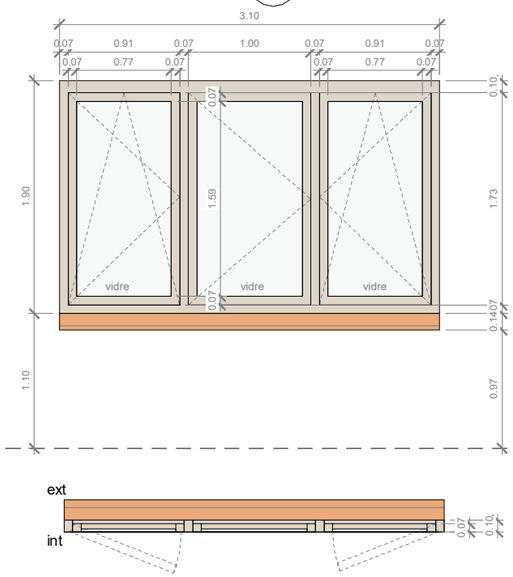
Especificacions:

① Totxo massís tipus Piera
② Armadura tipus Fisufor ST 4080 Epoxi
③ Ancoratge tipus Fisuanc PL108 Inox



Salut/ Servei Català de la Salut · Infraestructures.cat	CONSULTOR ARQUITECTES UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU LLUÍS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS	PROJECTE **PROJECTE EXECUTIU** DE NOVA CONSTRUCCIÓ DEL **CAP HOSTALRIC**	CLAU CAP-**19215**	ESCALES A3= 1: 50 A1= 1: 25 ORIGINALS 0 0,50m 1m GRÀFIQUES	NOM DE PLÀNOL 3. Sistemes d'envolvent i d'acabats exteriors **Testers façana II**	data JULIOL 2023 fitxer DG 3_CAP-19215 Acabats exteriors	núm plànol **3.02.04** full **58** de **136**

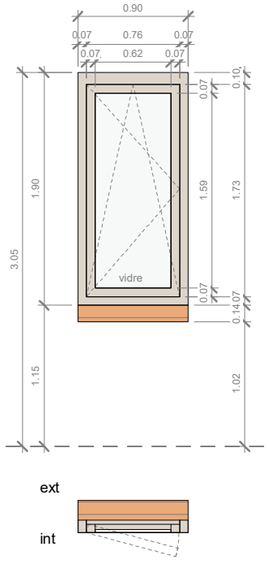
fe01



Fusteria de fusta laminada de pi
-2 fulles oscil·lobatents.
-1 fulla batent

17 unitats

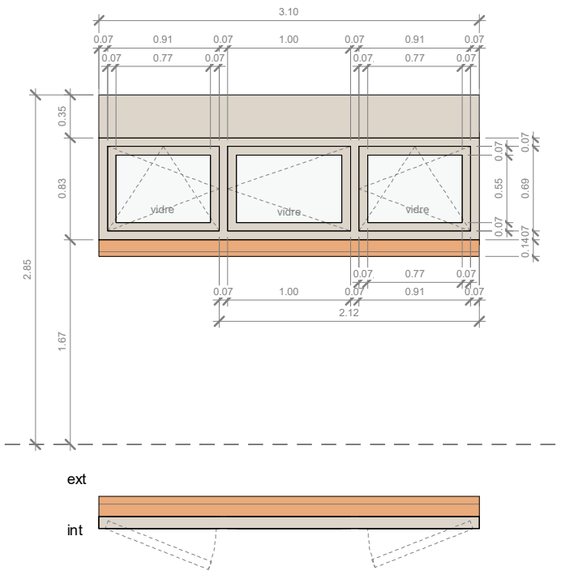
fe02



Fusteria de fusta laminada de pi
-1 full oscil·lobatent

4 unitats

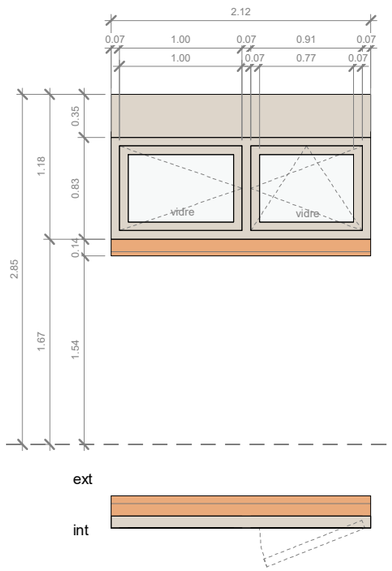
fe03.1



Fusteria de fusta laminada de pi
-2 fulles oscil·lobatents.
-1 fulla batent
-1 frontal exterior de fusta

1 unitat

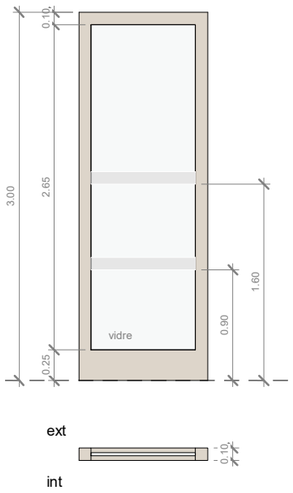
fe03.2



Fusteria de fusta laminada de pi
-1 fulla oscil·lobatent
-1 fulla batent
-1 frontal exterior de fusta

1 unitat

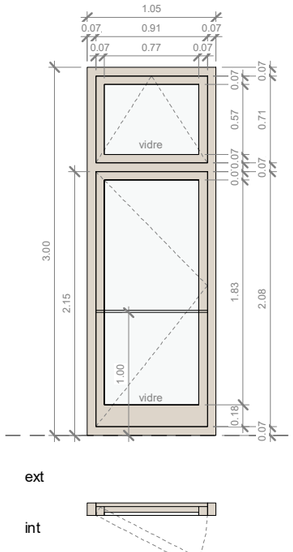
fe04



Fusteria de fusta laminada de pi
-1 fulla fixa

fe04.1 - 1 unitat d'alçada 3,00 i ample 1,05
fe04.2 - 3 unitats d'alçada 3,00 i ample 2,00
fe04.3 - 1 unitat d'alçada 3,00 i ample 1,10
fe04.4 - 2 unitats d'alçada 2,50 i ample 2,05

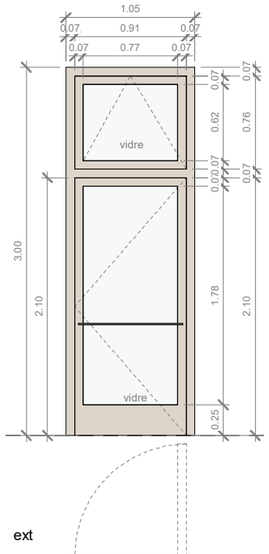
fe05



Fusteria de fusta laminada de pi i pany i clau (només obertura per manteniment)
-1 fulla batent
-1 tarja oscil·lant
-Passamà de rodó d'acer

5 unitats

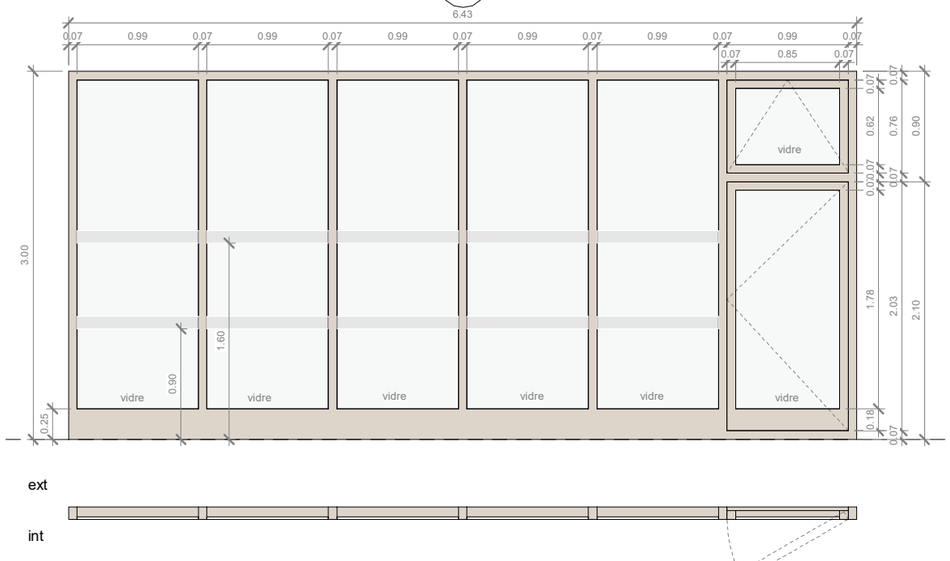
fe06



Fusteria de fusta laminada de pi
-1 fulla batent i barra anti-pànic
-1 tarja oscil·lant

2 unitats

fe07



Fusteria de fusta laminada de pi
-1 fulla batent amb pany i clau
-1 tarja oscil·lant
-5 fulles fixes

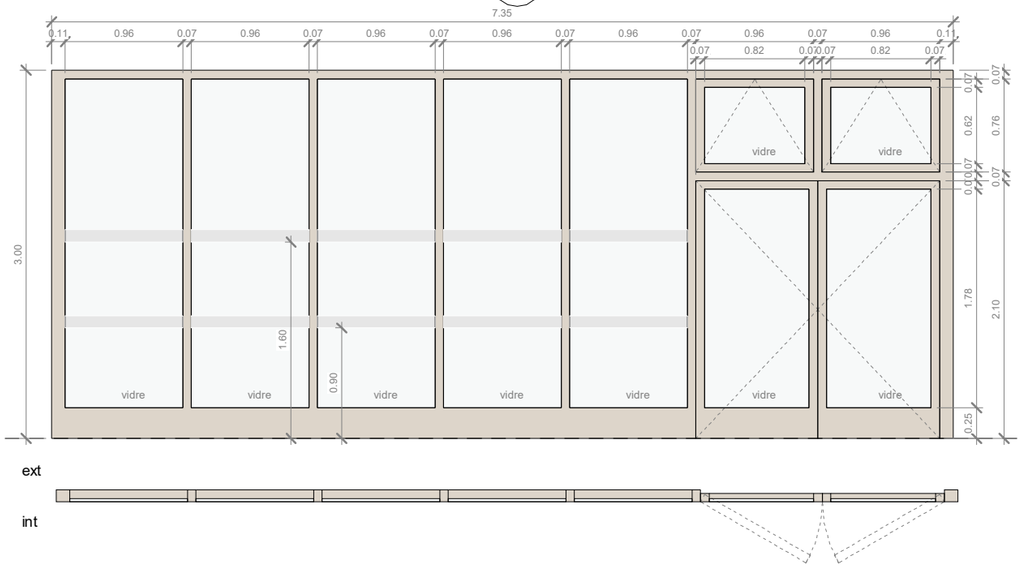
1 unitat

NOTA: totes les fusteries seran de fusta de pi laminada i vidres 66.1(ca16)44.1

El vidre exterior serà baix emissiu.

Senyalització amb vinil adhesiu per protegir contra impactes (projecte equipament)

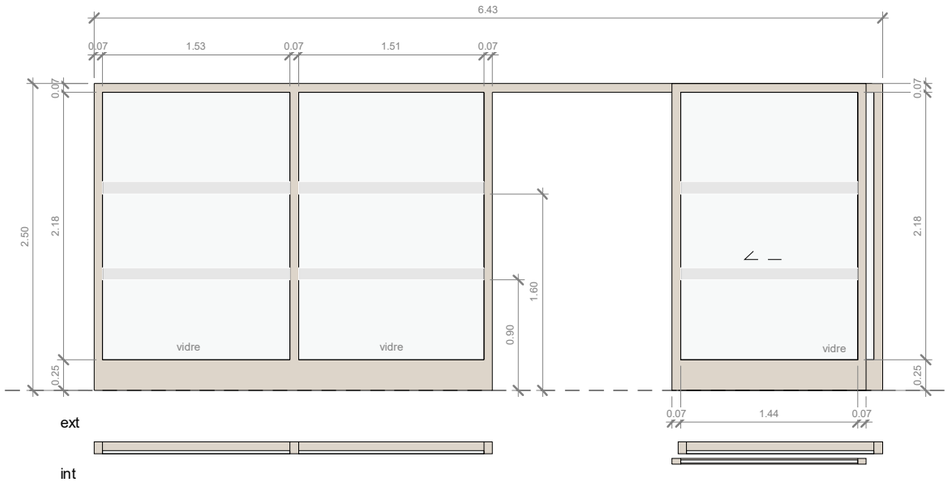
fe08



Fusteria de fusta laminada de pi
- 2 fulles batents (una fixada amb passador) amb pany i clau
- 2 tarjes oscil·lants
- 5 fulles fixes

1 unitat

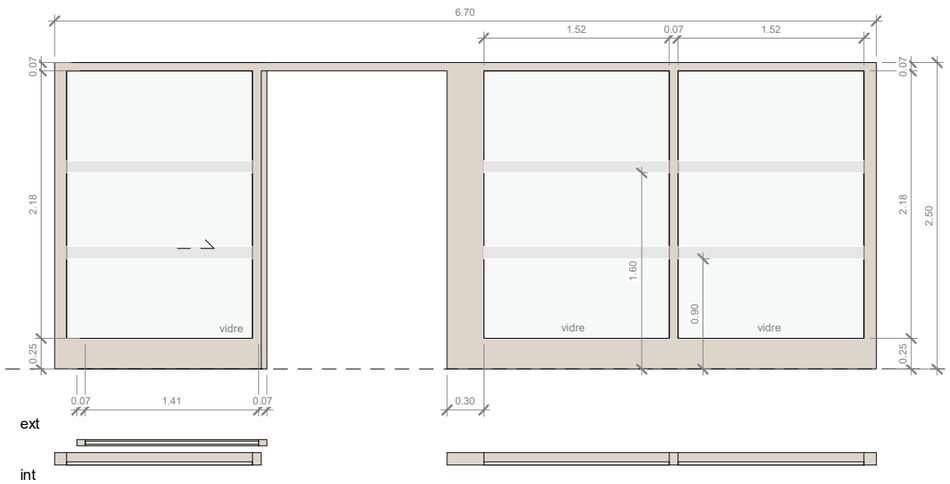
fe09



Porta de fusta laminada de pi
-Una fulla corredissa d'obertura automàtica
-3 fulles fixes
Vidres laminats de seguretat de 6+6 amb
classificació a impacte (3-B/c-3)

1 unitat

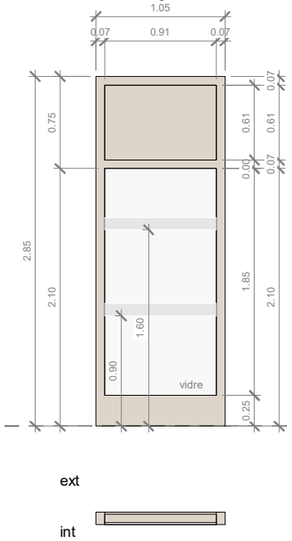
fe10



Porta de fusta laminada de pi
-Una fulla corredissa d'obertura automàtica
-3 fulles fixes
Vidres laminats de seguretat de 6+6 amb
classificació a impacte (3-B/c-3)

1 unitat

fe14



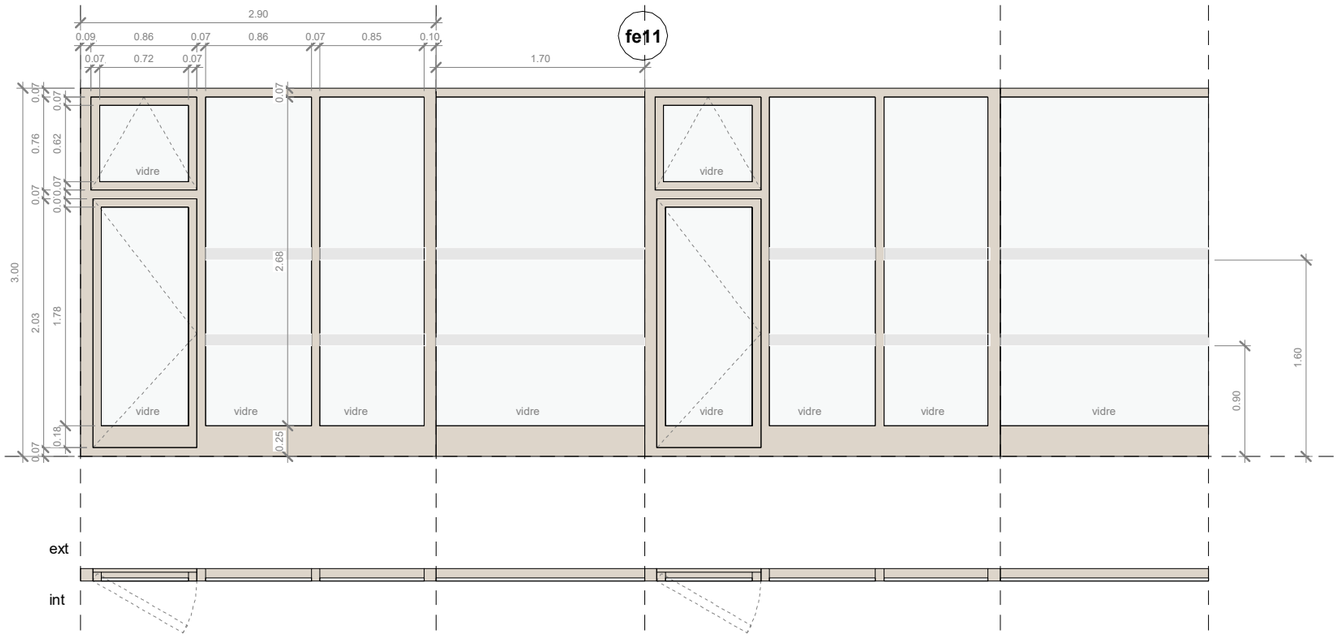
Fusteria de fusta laminada de pi
-1 fulla fixa
-1 tarja de fusta fixa

4 unitats

NOTA: totes les fusteries seran de fusta de pi laminada i vidres 66.1(ca16)44.1

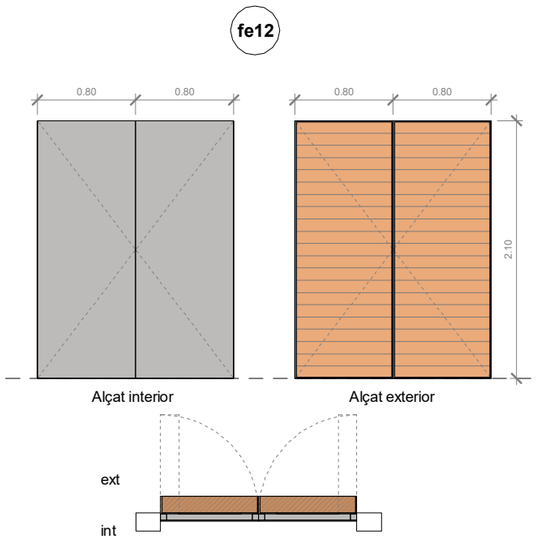
El vidre exterior serà baix emissiu.

Senyalització amb vinil adhesiu per protegir contra impactes (projecte equipament)



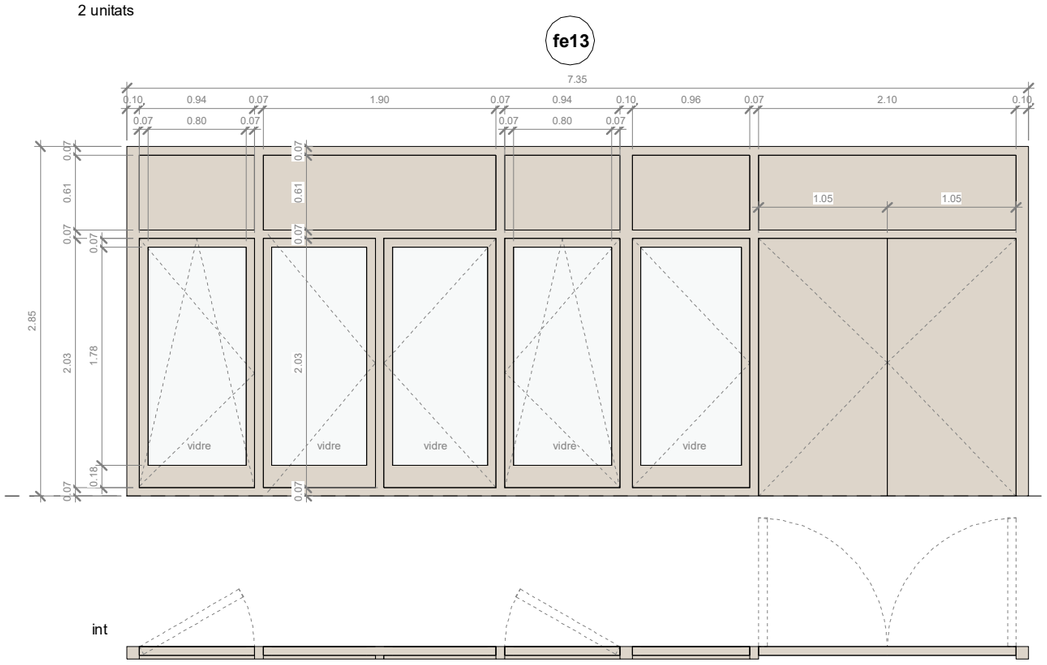
Finestra de fusta laminada de pi i vidre
2 mòduls de:
-1 porta batent amb tarja de vidre oscil·lant i dos fulles fixes amb pany i clau
-1 fulla fixa

2 unitats



Porta amb marc i bastiment d'estructura de tubulars de 5x5cm d'acer galvanitzat i pintat
- Cara exterior de plaqueta de maó massís recolzats sobre perfils laminats d'acer pintat a l'esmalt sintètic.
- Cara interior de planxa d'acer pintat a l'esmalt sintètic.
- Inclou ventilació
- Obertura amb pany elèctric i intèrfon

1 unitat



Fusteria de fusta laminada de pi
-2 portes batents de fusta de pi amb pany i clau i tarja de fusta fixa
-2 fulles oscil·lobatents i tarja de fusta fixa
-3 fulles batents

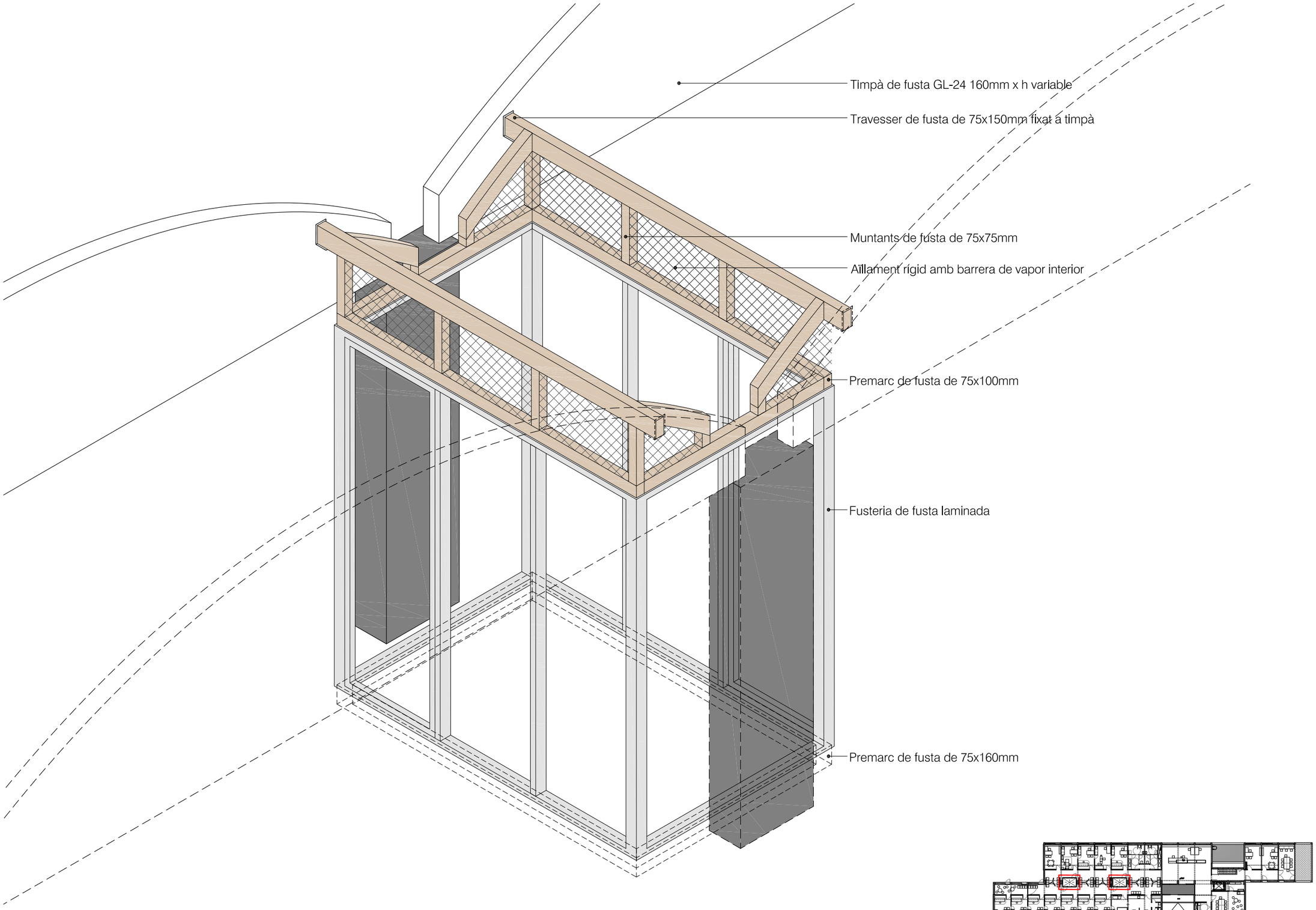
1 unitat

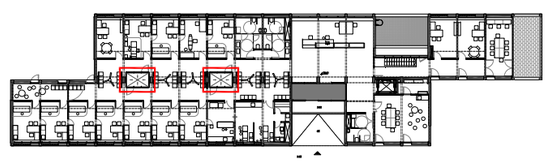
NOTA: totes les fusteries seran de fusta de pi laminada i vidres 66.1(ca16)44.1

El vidre exterior serà baix emissiu.

Senyalització amb vinil adhesiu per protegir contra impactes (projecte equipament)

Axonometria de la fusteria fe.11



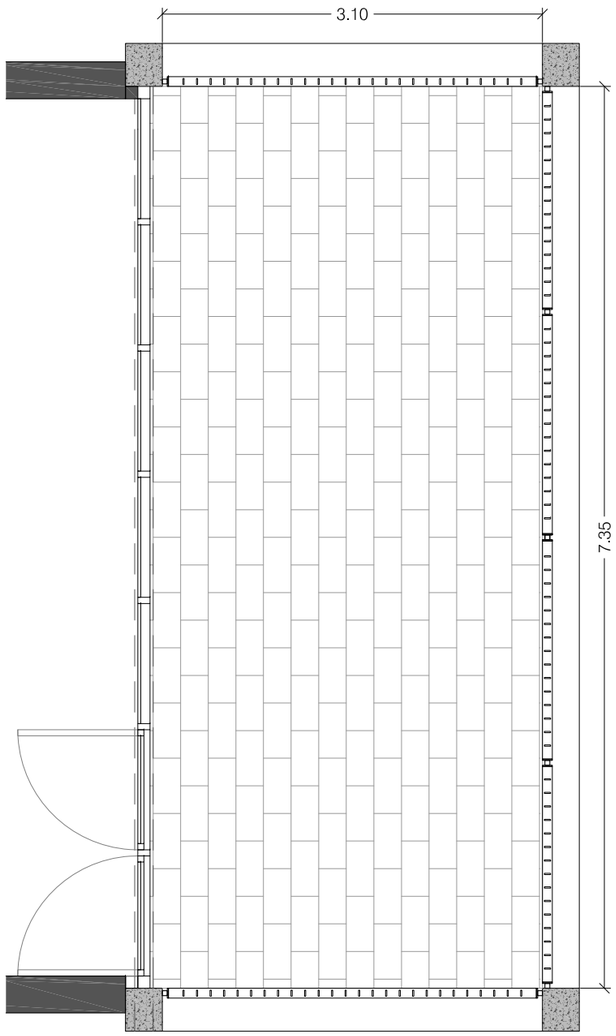


Salut/ Servei Català de la Salut · infraestructures.cat	CONSULTOR ARQUITECTES UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU **LLUÍS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS**	PROJECTE **PROJECTE EXECUTIU** DE NOVA CONSTRUCCIÓ DEL **CAP HOSTALRIC**	CLAU CAP-**19215**	ESCALES A3= 1: 50 A1= 1: 25 0 0,50m 1m ORIGINALS GRÀFIQUES	NOM DE PLÀNOL 3. Sistemes d'envolvent i d'acabats exteriors **Detall fusteria sala d'espera**	data JULIOL 2023 fitxer DG 3_CAP-19215 Acabats exteriors	núm plànol **3.03.04** full **62** de **136**

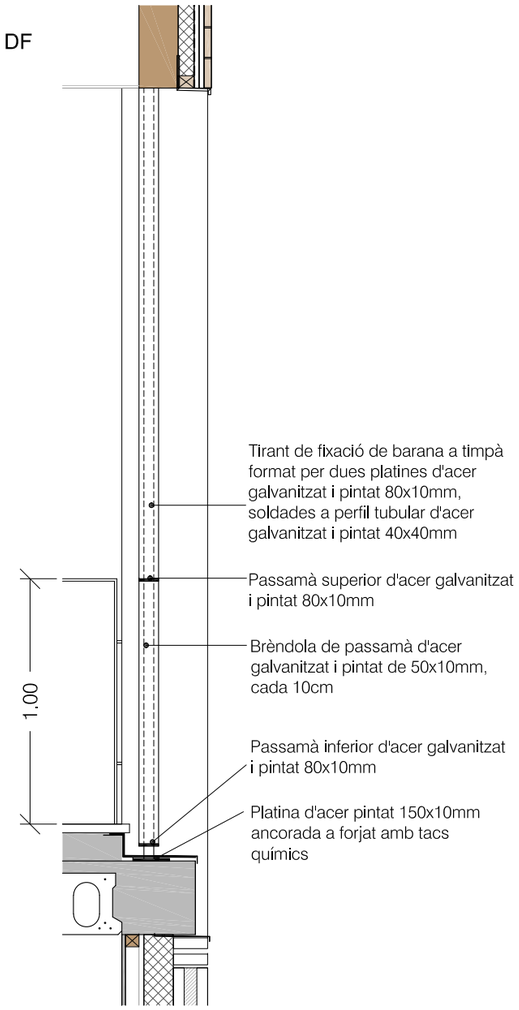
Barana terrassa

Barana formada per passamà i barrots verticals, acabat a definir per la DF

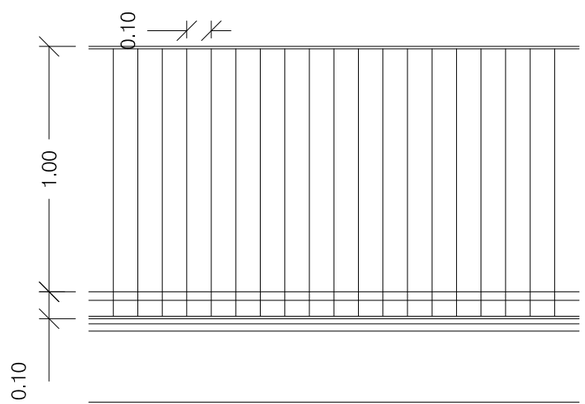
13.55ml



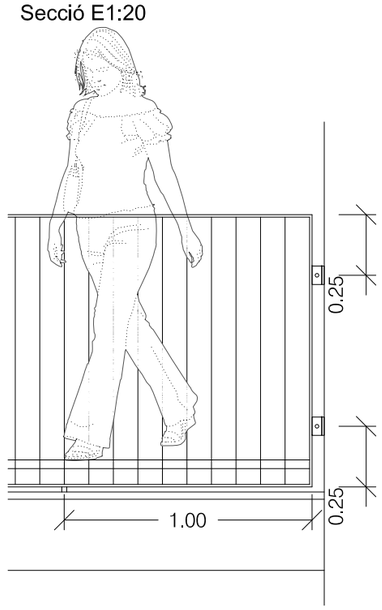
Planta E1:50



Secció E1:20

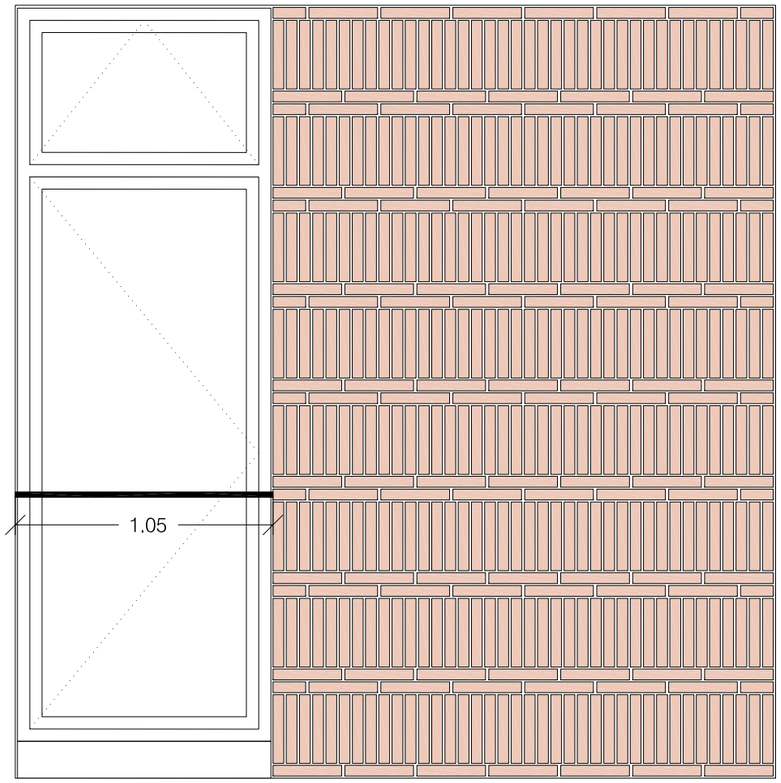


Alçats E1:20

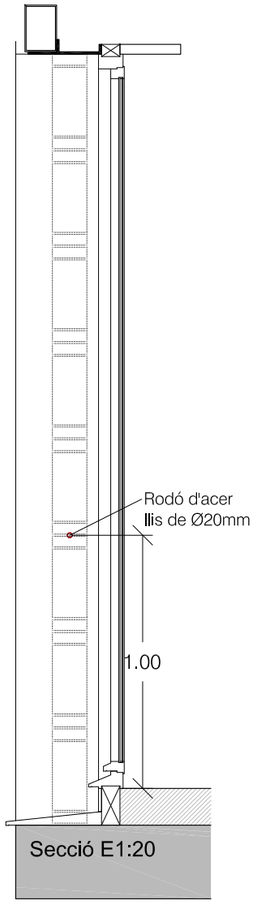


Passamà balconeres

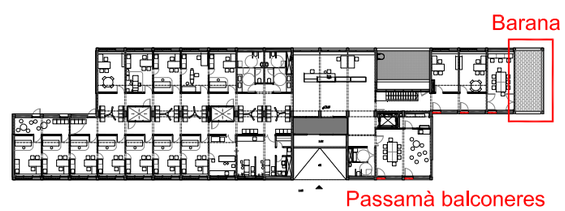
Passamà format per un rodó d'acer llis de Ø20mm ancorat a pilar de formigó vist i a mur d'obra vista de ceràmica. 5 uts



Alçat E1:20

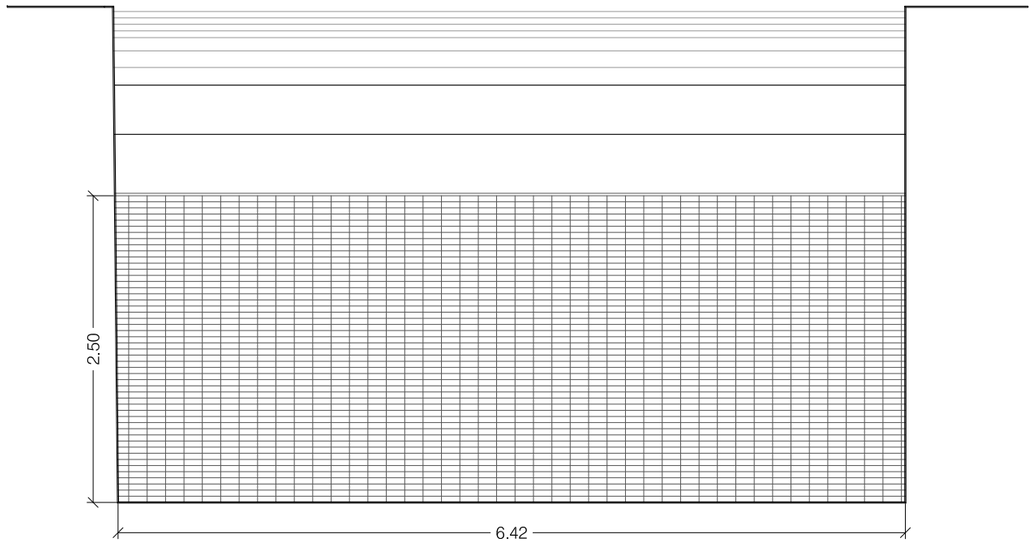


Secció E1:20

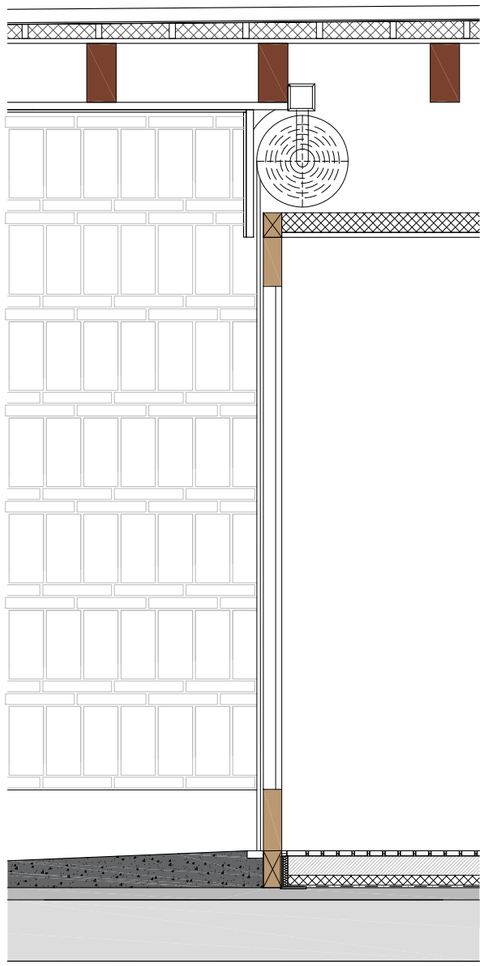


Salut/ Servei Català de la Salut · infraestructures.cat	CONSULTOR / ARQUITECTES: UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU. LLUÍS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS	PROJECTE: **PROJECTE EXECUTIU** DE NOVA CONSTRUCCIÓ DEL **CAP HOSTALRIC**	CLAU: CAP-**19215**	ESCALES: A3= 1:20, A1= 1:10; 0 20cm 40cm; ORIGINALS / GRÀFIQUES	NOM DE PLÀNOL: 3. Sistemes d'envolvent i d'acabats exteriors. **Serralleria exterior I**	data: JULIOL 2023	núm plànol: **3.04.01**
						fitxer: DG 3_CAP-19215 Acabats exteriors	full **63** de **136**

Persiana de seguretat enrotllable



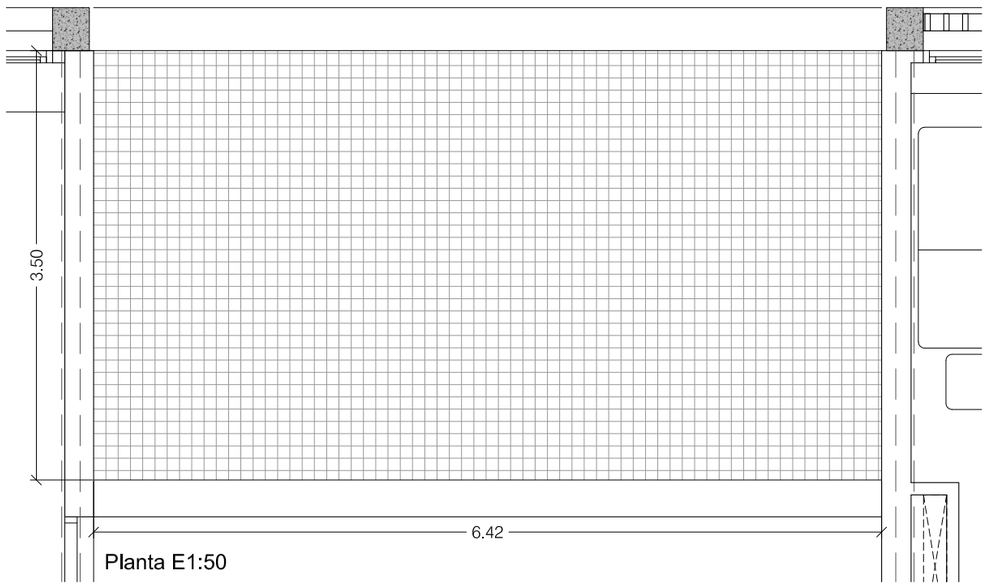
Alçat E1:50



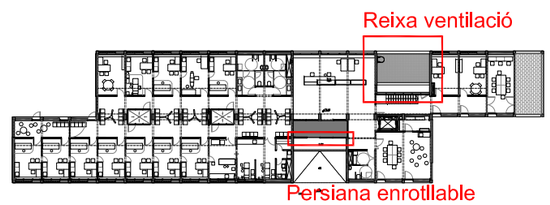
Secció E1:25

Reixa de ventilació zona instal·lacions

Entramat d'acer galvanitzat 30x30 mm de pas de malla, amb platines 25x2 mm



Planta E1:50



Salut/ Servei Català de la Salut | infraestructures.cat

CONSULTOR: ARQUITECTES UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU — LLUÍS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS

PROJECTE: **PROJECTE EXECUTIU** DE NOVA CONSTRUCCIÓ DEL **CAP HOSTALRIC**

CLAU: CAP-**19215**

ESCALES: A3= 1:50 A1= 1:25 — ORIGINALS — 0 0,50m 1m — GRÀFIQUES

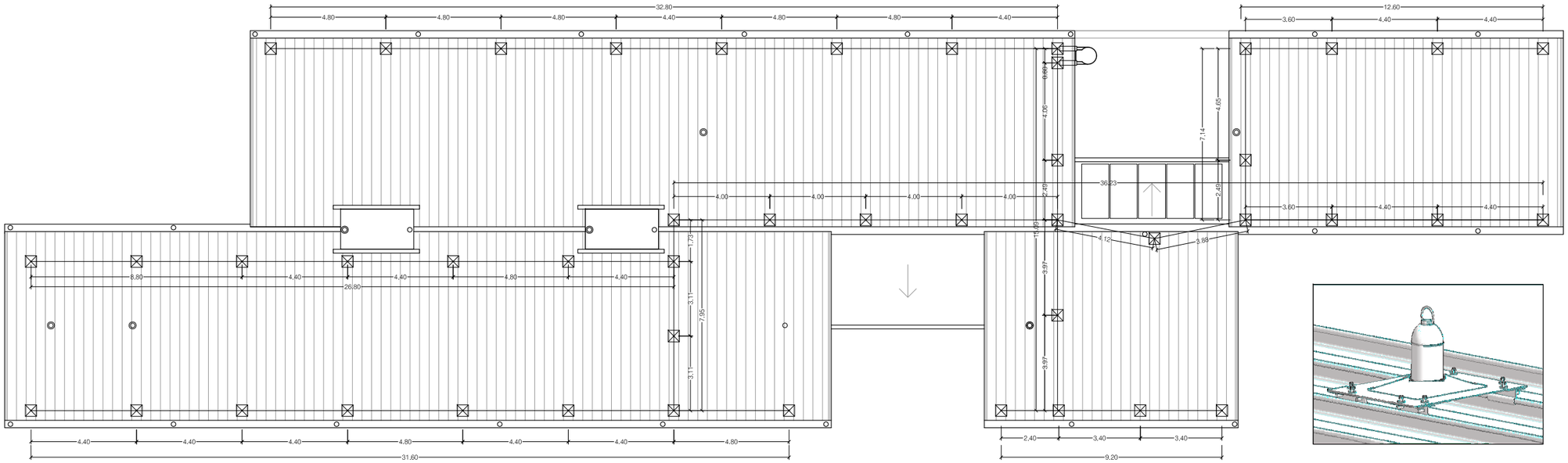
NOM DE PLÀNOL: 3. Sistemes d'envolvent i d'acabats exteriors — **Serralleria exterior II**

data: JULIOL 2023

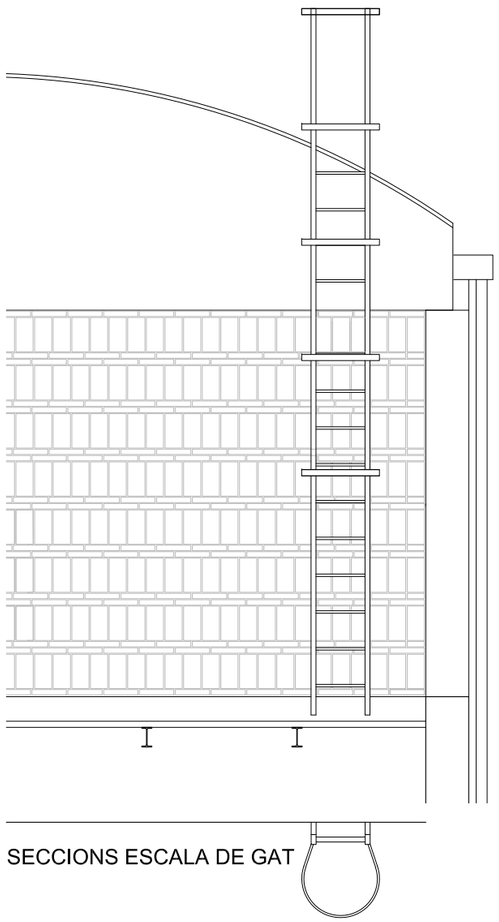
núm plànol: **3.04.02**

fitxer: DG 3_CAP-19215 Acabats exteriors

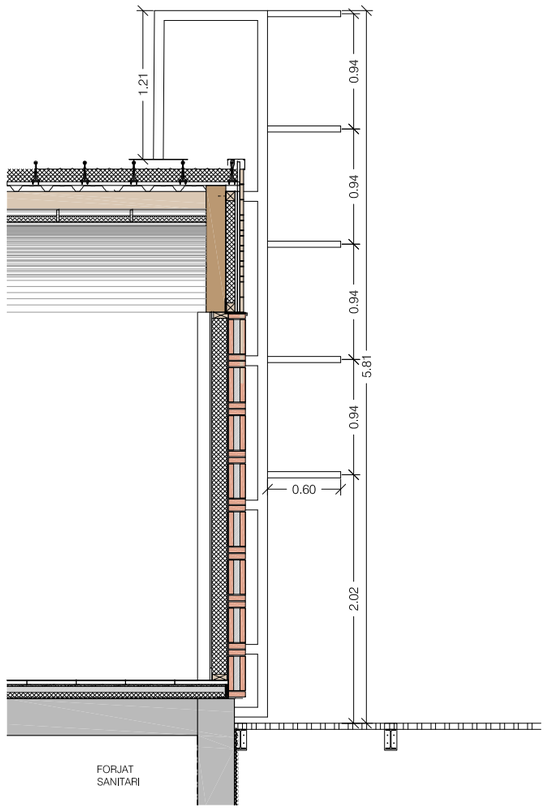
full **64** de **136**

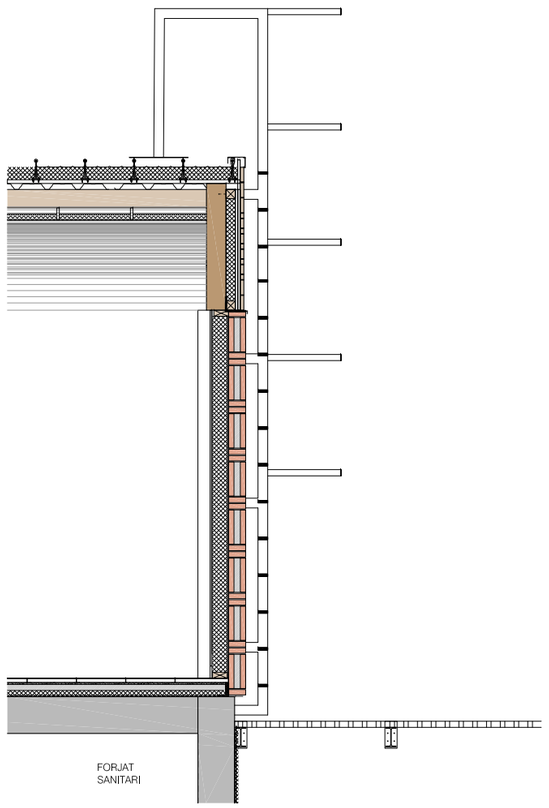


LÍNIA DE VIDA PLANTA COBERTA



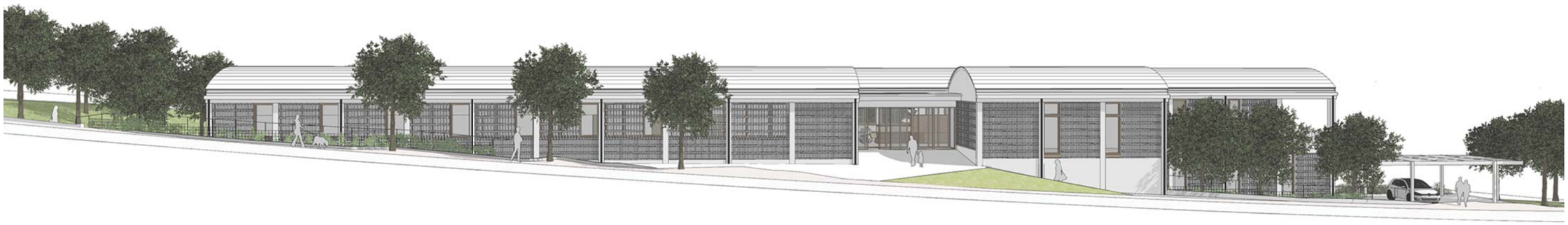
SECCIONS ESCALA DE GAT



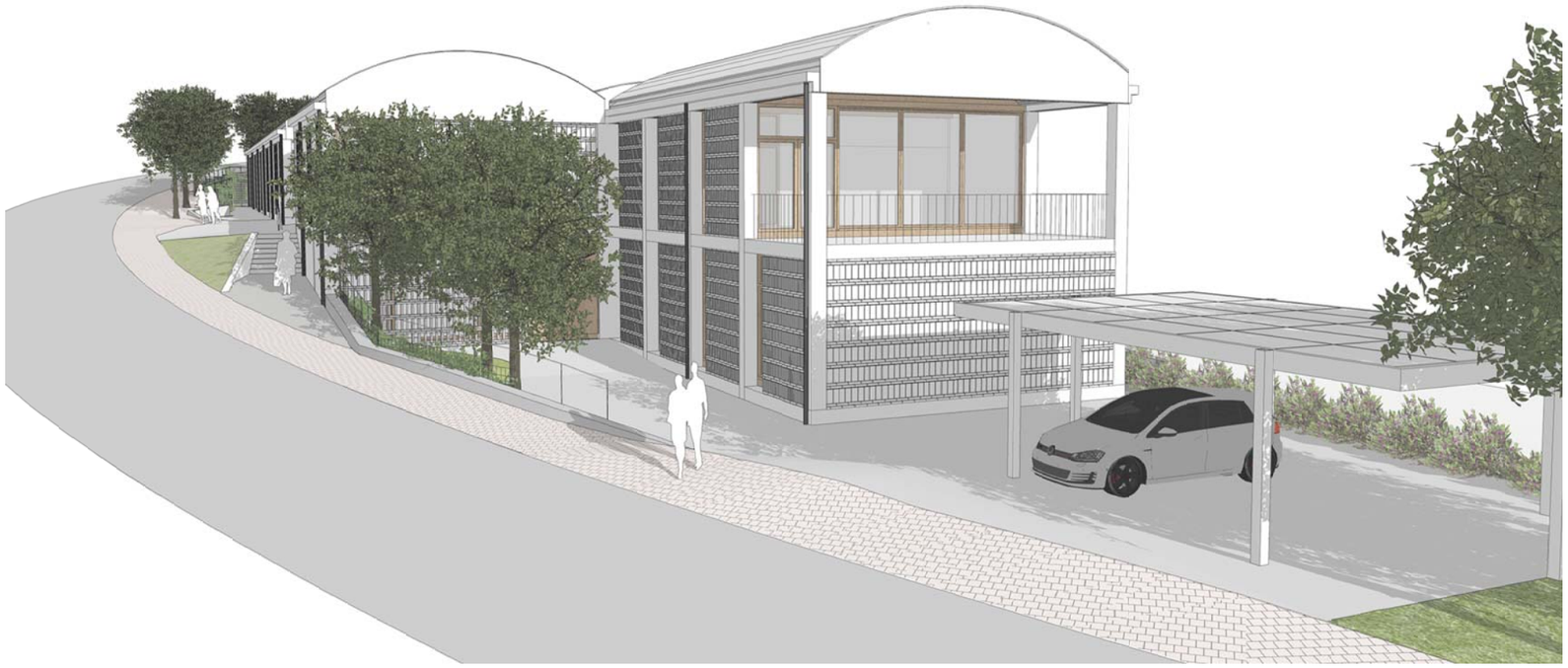


Especificacions de l'escala de gat:

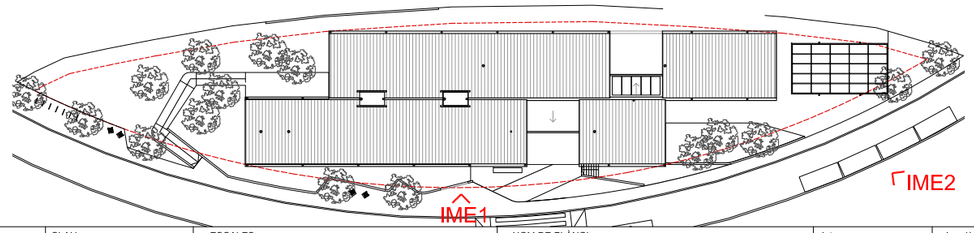
- Escala fixa d'alumini anoditzat amb les prescripcions de la normativa UNE EN 14122-4
- Amplada dels esglaons: 60cm (entre 40 i 80cm)
- Distància entre els esglaons: 30 (màxim 30 cm
- Prolongació superior de la barana: 121 cm (mínim 100 cm per sobre l'últim esglaó)
- Al tenir una alçada superior a 4m, disposa de protecció circumdant
- Instal·lació d'un dispositiu retràctil (EN 360) a la part superior de l'escala amb l'objectiu d'assegurar al personal de manteniment a l'ascens i descens per la mateixa.



IME1. Imatge façana sud. C/ Sieira Sanmartín



IME2. Imatge façanes sud-est. C/ Sieira Sanmartín



Salut/ Servei Català de la Salut

Infraestructures.cat

CONSULTOR
ARQUITECTES
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUÍS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS

PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE NOVA CONSTRUCCIÓ DEL **CAP HOSTALRIC**

CLAU
CAP-**19215**

ESCALES
A3=
A1=
ORIGINALS GRÀFIQUES

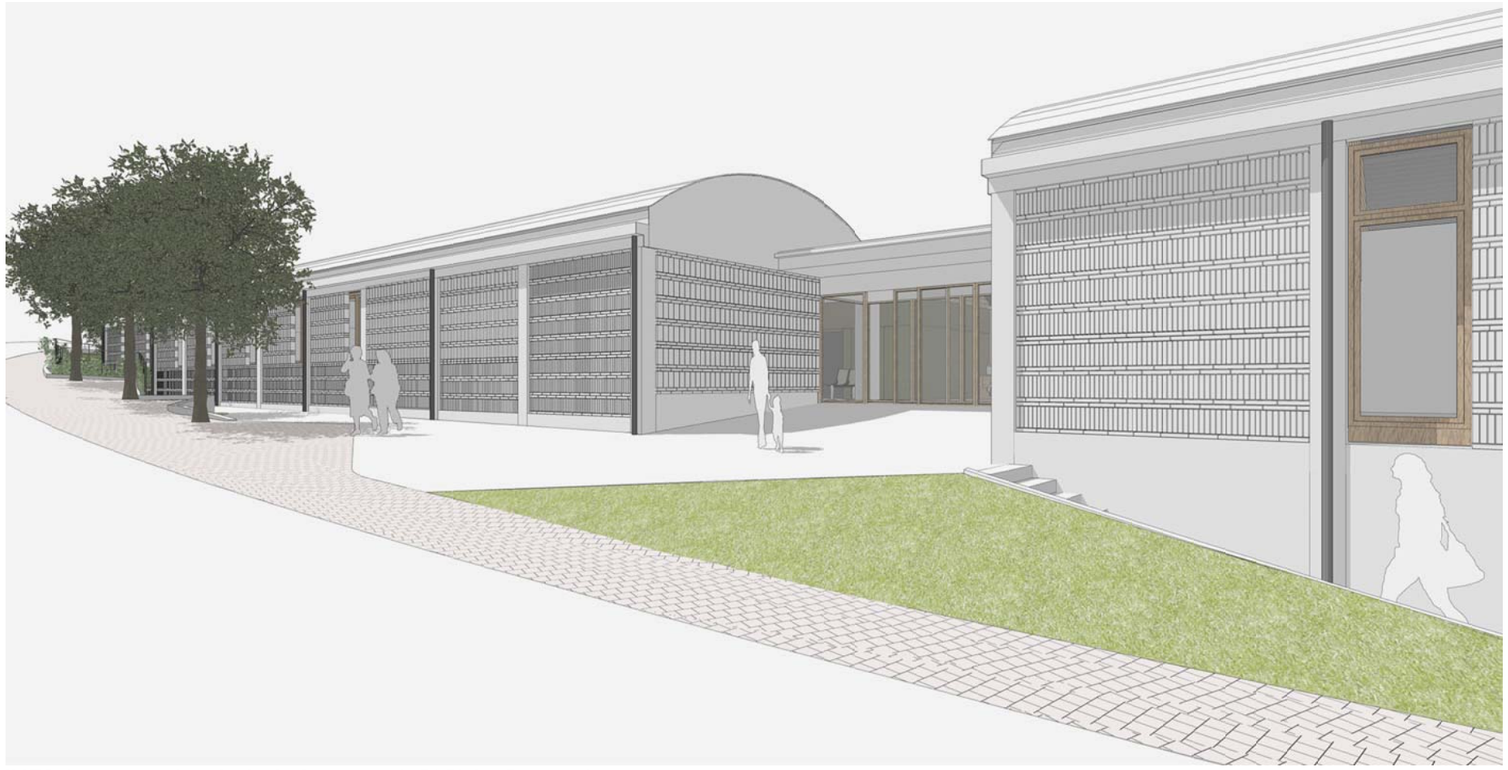
NOM DE PLÀNOL
3. Sistemes d'envolvent i d'acabats exteriors
Imatges exteriors I

data
JULIOL 2023

núm plànol
3.05.01

fitxer DG 3_1_CAP-19215 Renders exteriors

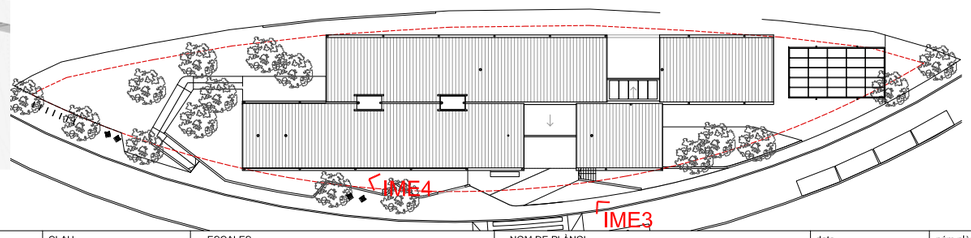
full **66** de **136**



IME3. Imatge accés principal - façana sud. C/ Sieira Sanmartín



IME4. Imatge zona enjardinada façana sud. C/ Sieira Sanmartín



Salut/ Servei Català de la Salut

Infraestructures.cat

CONSULTOR ARQUITECTES
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUÍS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS

PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE NOVA CONSTRUCCIÓ DEL **CAP HOSTALRIC**

CLAU
CAP-**19215**

ESCALES
A3=
A1=
ORIGINALS GRÀFIQUES

NOM DE PLÀNOL
3. Sistemes d'envolvent i d'acabats exteriors
Imatges exteriors II

data
JULIOL 2023

núm plànol
3.05.02

fitxer DG 3_1_CAP-19215 Renders exteriors

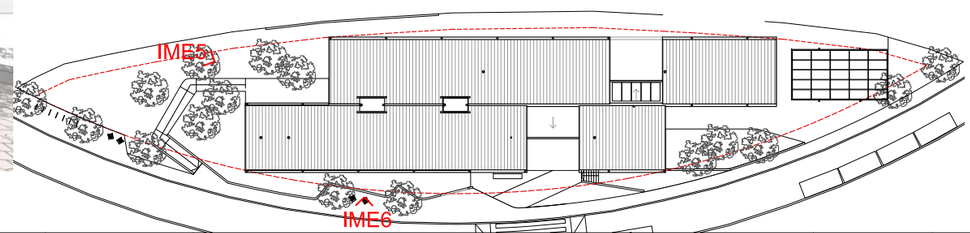
full **67** de **136**



IME5. Imatge façanes nord-oest



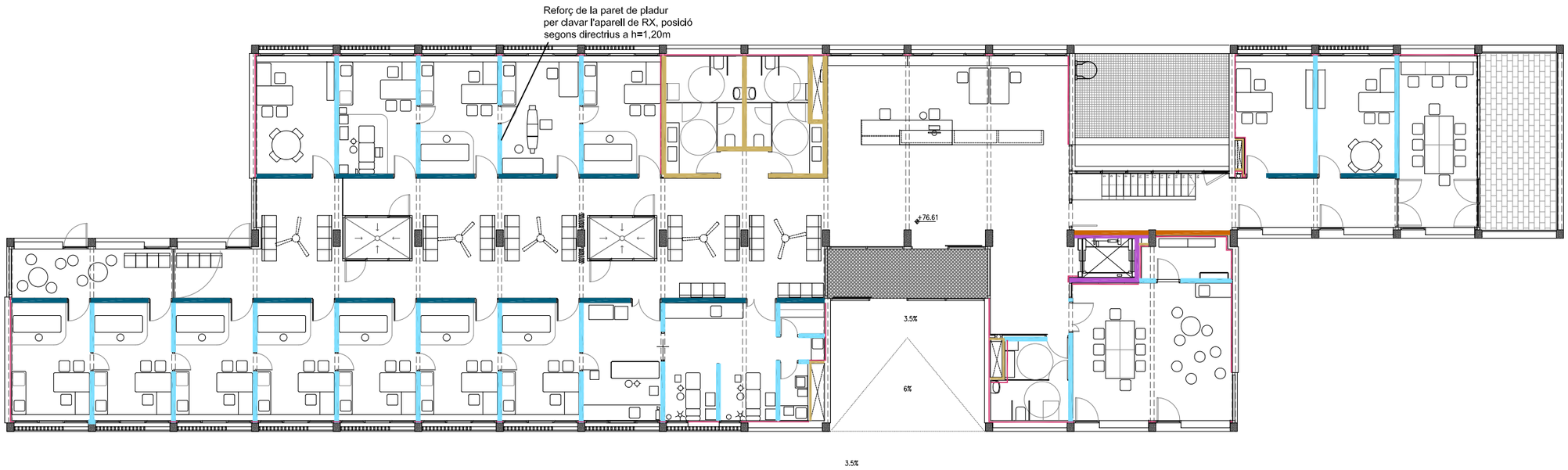
IME6. Imatge detall façana sud. C/ Sieira Sanmartín



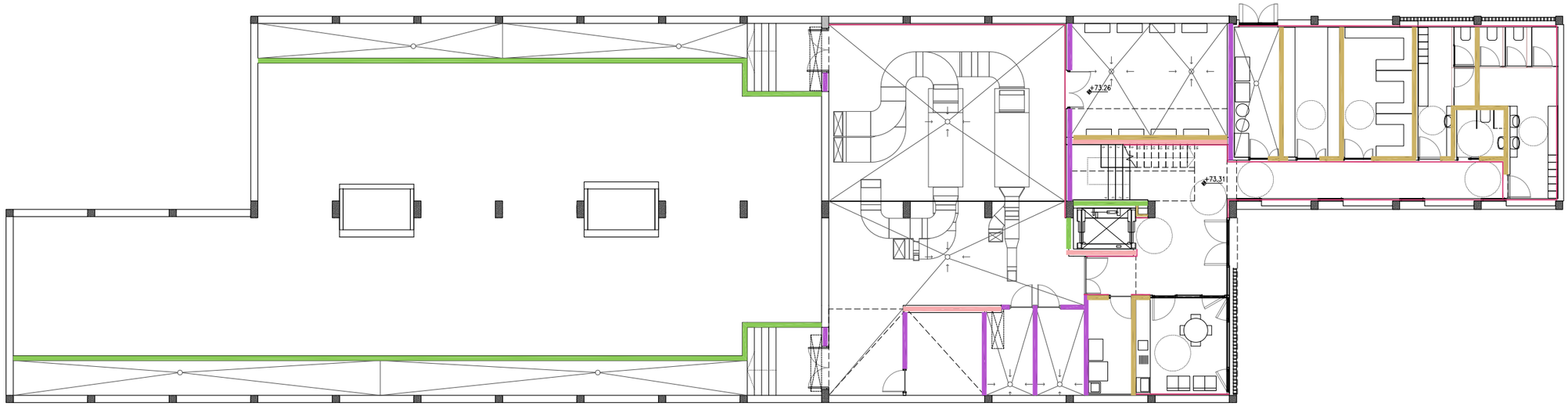
Salut/ Servei Català de la Salut · Infraestructures.cat	CONSULTOR ARQUITECTES UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU **LLUÍS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS**	PROJECTE **PROJECTE EXECUTIU** DE NOVA CONSTRUCCIÓ DEL **CAP HOSTALRIC**	CLAU CAP-**19215**	ESCALES A3= A1= ORIGINALS GRÀFIQUES	NOM DE PLÀNOL 3. Sistemes d'envolvent i d'acabats exteriors **Imatges exteriors III**	data JULIOL 2023	núm plànol **3.05.03**
						fitxer DG 3_1_CAP-19215 Renders exteriors	full **68** de **136**

LLEGENDA DIVISÒRIES

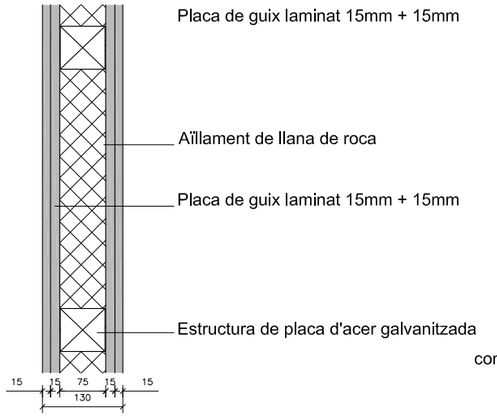
- **Ev01** Envà divisori
- **Ev02** Envà consulta - sala espera
- **Ev03**Trasdossat
- **Ev04** Paret de totxana 9cm
- **Ev05** Paret de bloc de 15
- **Ev05** Paret de bloc de 20
- **Ev05** Paret de bloc de 30
- **Ev06** Paret de totxo tipus Pfera



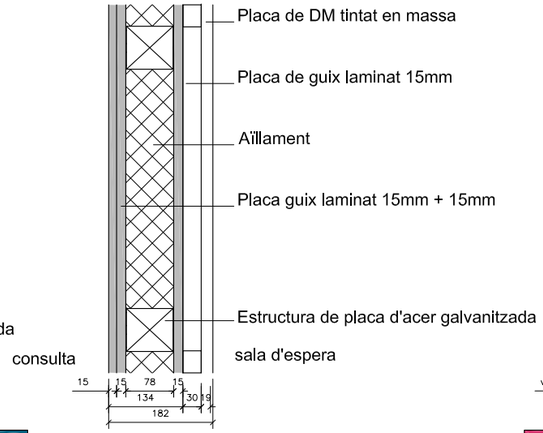
PLANTA BAIXA



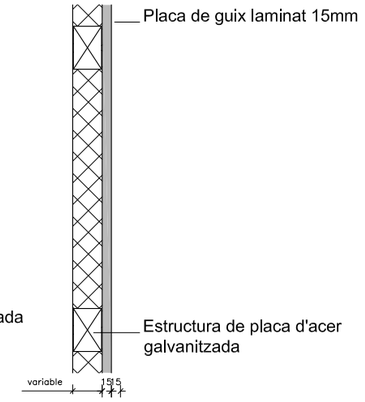
PLANTA SOTERRANI



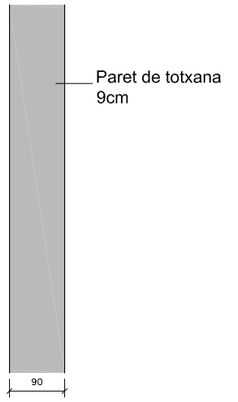
Ev01 Envà divisori



Ev02 Envà consulta-sala espera



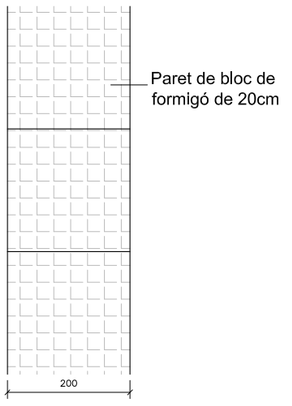
Ev03 Trasdossat



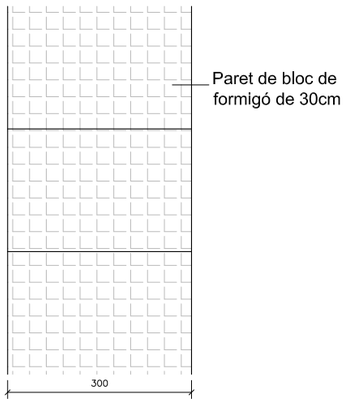
Ev04 Paret de totxana 9cm



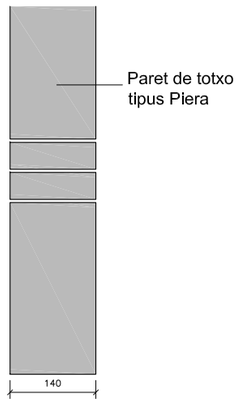
Ev05 Paret de bloc de formigó 15cm



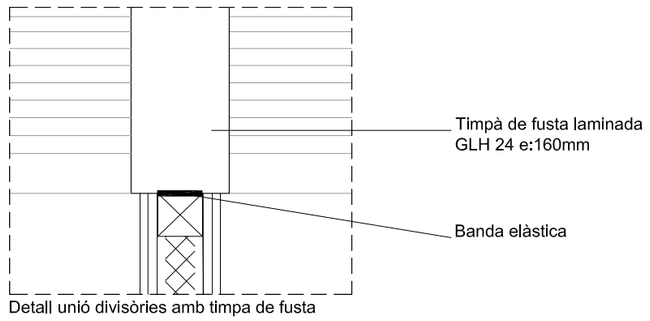
Ev05 Paret de bloc de formigó 20cm



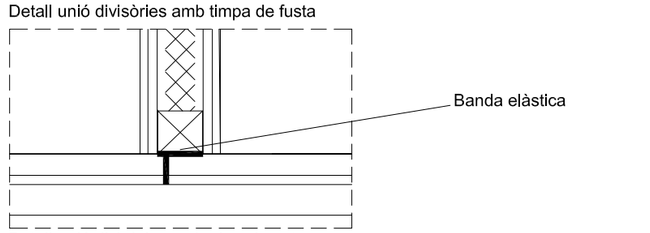
Ev05 Paret de bloc de formigó 30cm



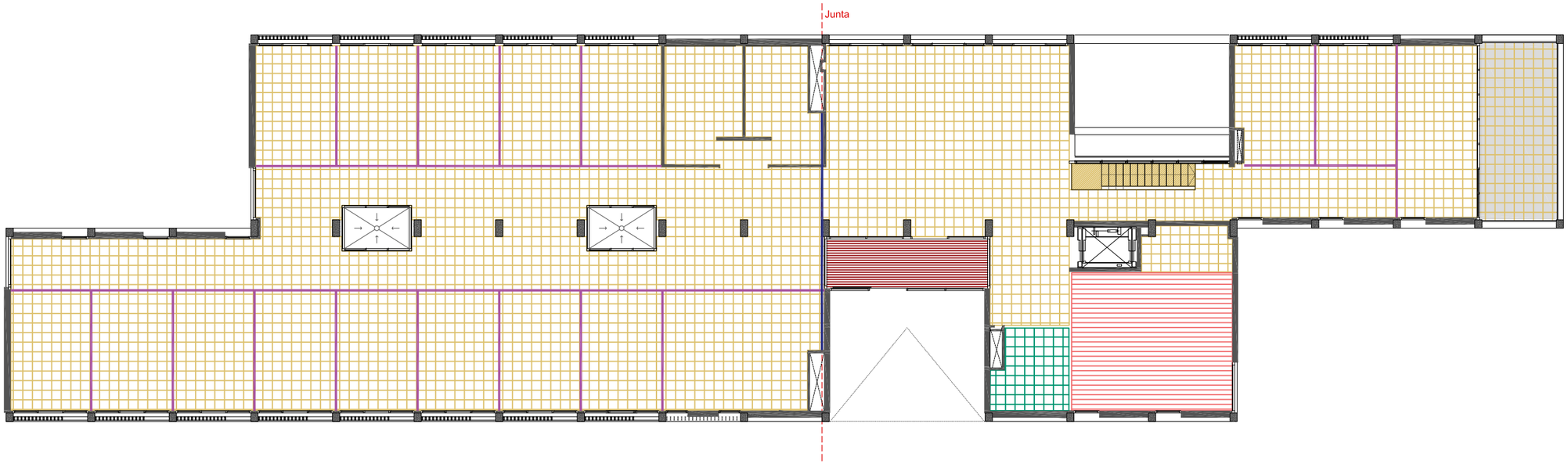
Ev06 Paret de totxo tipus Piera



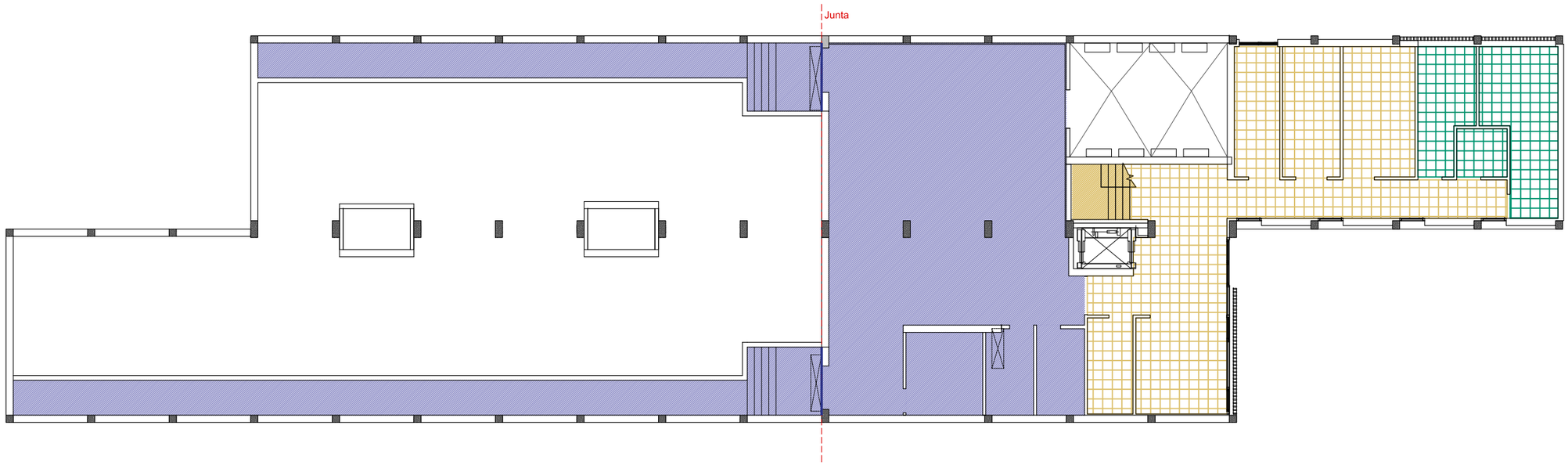
Detall unió divisòries amb timpa de fusta



Detall unió divisòries amb el paviment



PLANTA BAIXA



PLANTA SOTERRANI

LLEGENDA PAVIMENTS

- **Pa01** terratzo gra petit 40x40
- **Pa02** terratzo peça especial graonat escala
- **Pa03** rajola de gres porcelànic
- **Pa04** paviment de formigó amb remolinat mecànic
- **Pa05** linòleum
- **Pa06** pelfut d'entrada de perfils d'alumini
- **Pa07** terratzo gra petit 40x40 per exterior
- Junta de dilatació amb perfil d'alumini anoditzat amb banda de cautxú epdm
- Juntes de paviment amb banda elàstica per compliment acústic

Salut/ Servei Català de la Salut | infraestructures.cat

CONSULTOR ARQUITECTES
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUÍS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS

PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE NOVA CONSTRUCCIÓ DEL **CAP HOSTALRIC**

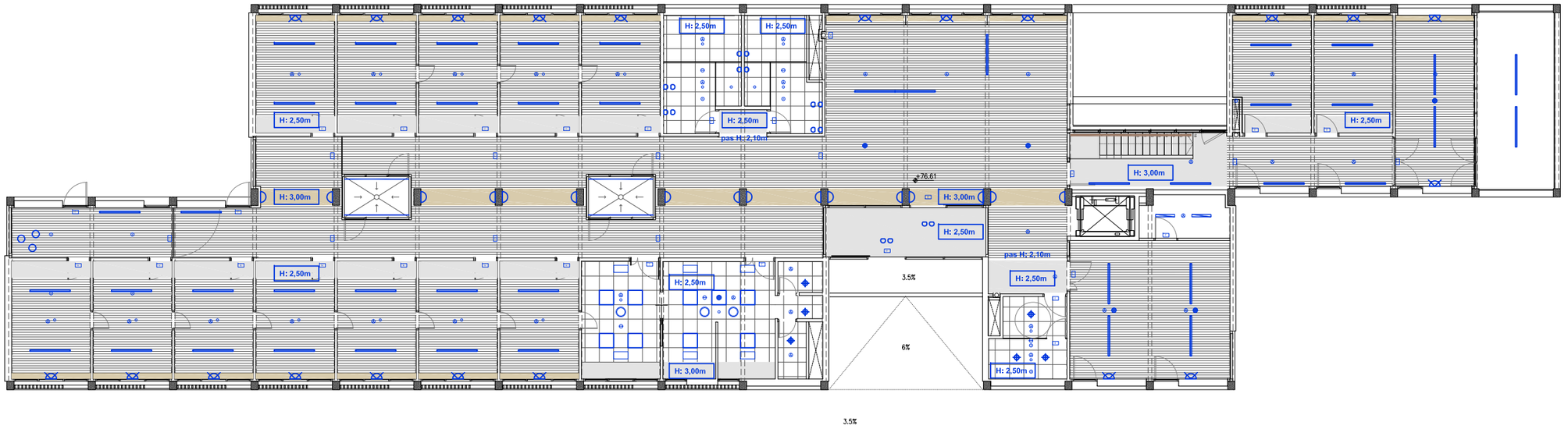
CLAU
CAP-**19215**

ESCALES
A3= 1: 200
A1= 1: 100
0 2 m 4 m
ORIGINALS GRÀFIQUES

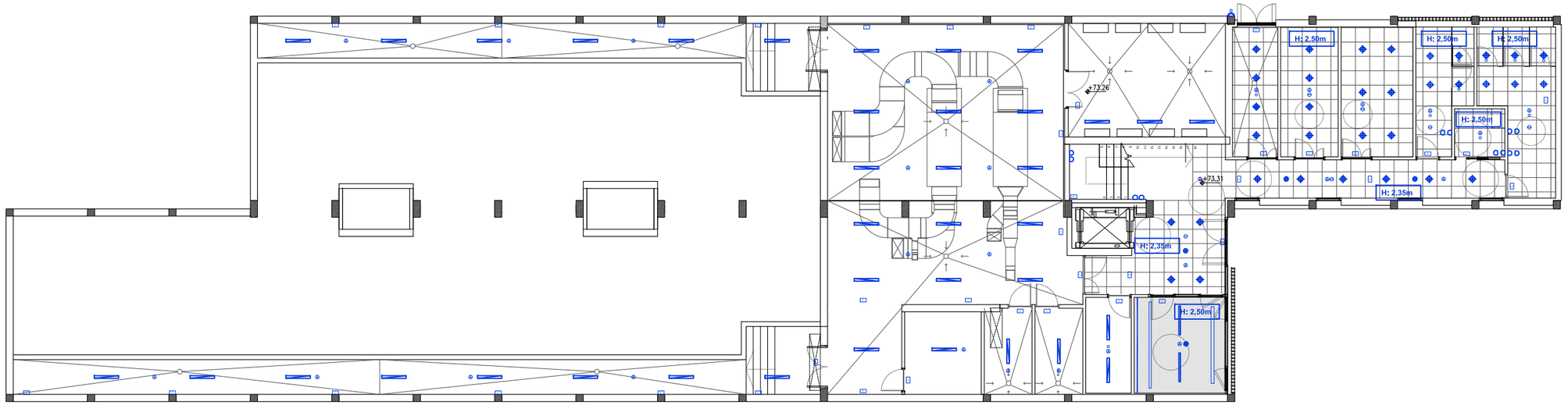
NOM DE PLÀNOL
4. Sistemes de compartimentació **i** d'acabats interiors
Paviments

data JULIOL 2023
fitxer DG 4_CAP-19215 Acabats interiors

núm plànol **4.01.03**
full **71** de **136**



PLANTA BAIXA



PLANTA SOTERRANI

LLEGENDA SOSTRES

Fs01 fals sostre de panells tipus Idealux FL Ideawood amb llistons de 22m d'alçada i acabats amb melamina blanca

Fs02 fals sostre tipus Color-all rockwool pintat de color RAL (definir per la DF). Perfil T-24 amb junta semi-oculta.

Les plaques de fals sostre de les cambres humides seran resistents a la humitat.

Fs03 Fals sostre continu de placa de cartró guix

Fs04 Aplacat de fusta de pi

Sense fals sostre

LLEGENDA ELEMENTS INSTAL·LACIONS

ei.01 - detector òptic tipus IPF-48 analògic

ei.02 - detector de fums tipus analògic

ei.03 - detector de presència sostre

ei.04 - difusor rotacional

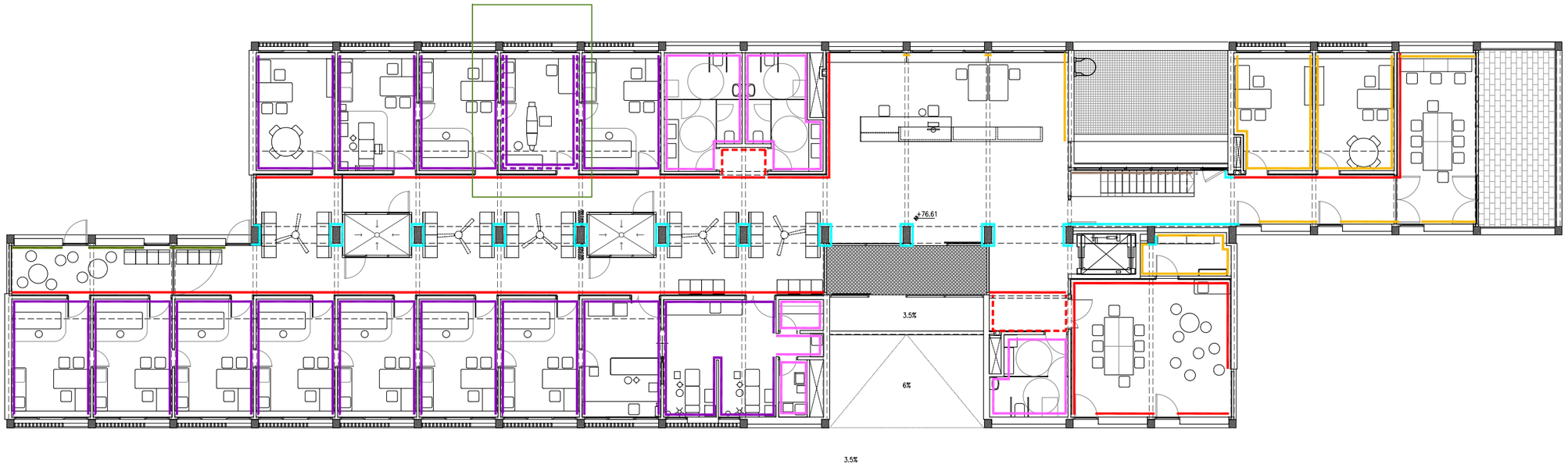
ei.05 - reixa lineal de retorn / extracció

ei.06 - boca d'extracció a coberta

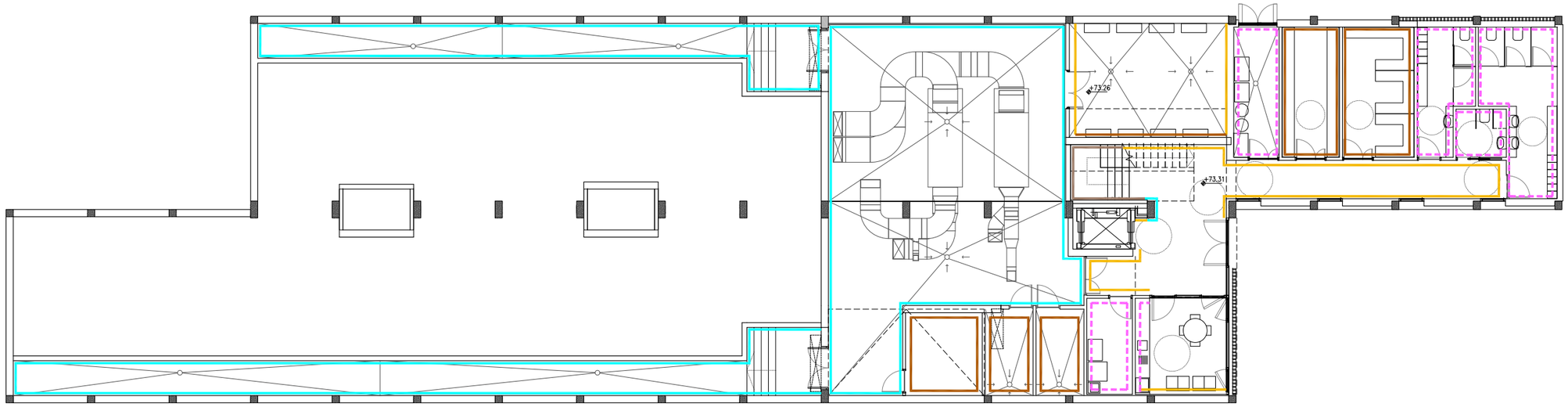
ei.07 - altaveu 6W per encastar a cel ras

LLEGENDA IL·LUMINACIÓ

	IL.1 IL·LUMINACIÓ LINEAL SUSPESA
	IL.2 PANTALLA A CEL RAS
	IL.3 IL·LUMINACIÓ BOLA DE SUPERFÍCIE PARET DE Ø20cm
	IL.4 IL·LUMINACIÓ ESTANCA INDUSTRIAL
	IL.5 IL·LUMINACIÓ BOLA DE SUPERFÍCIE PARET DE Ø30cm
	IL.6 IL·LUMINACIÓ EMPOTRADA A CEL RAS ESTANCA
	IL.9 IL·LUMINACIÓ DE SUPERFÍCIE FOCUS
	IL.11 APLIC DE PARET EXTERIOR
E	APARELL AUTÒNOM D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ. 1 HORA AUTONOMIA



PLANTA BAIXA



PLANTA SOTERRANI

LLEGENDA REVESTIMENTS

- **Ac01** Arrebossat i pintat
- **Ac02** ENRAJOLAT Ceràmic 10x30 vertical
- **Ac02** ENRAJOLAT Ceràmic 20x20
- **Ac03** Aplacat tauler de fibres de fusta MDF hidròfugues tintades en massa, tipus FIBRA COLOR de VALCHROMAT, color CQ Caqui de 19 mm de gruix
- **Ac03** Aplacat tauler de fibres de fusta MDF hidròfugues tintades en massa, tipus FIBRA COLOR de VALCHROMAT, color CZ Grey de 19 mm de gruix
- **Ac04** Revestiment de paraments verticals amb làmina vinílica, tipus ALBERT de VESCOM
- **Ac04.2** Làmina de plom
- **Ac05** Terratzo
- **Ac06** Melamina
- **Ac07** Pintat
- **Ac08** Vist

Salut/ Servei Català de la Salut | infraestructures.cat

CONSULTOR ARQUITECTES
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUÍS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS

PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE NOVA CONSTRUCCIÓ DEL **CAP HOSTALRIC**

CLAU
CAP-**19215**

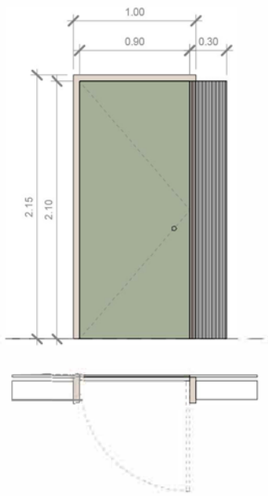
ESCALES
A3= 1: 200
A1= 1: 100
0 2 m 4 m
ORIGINALS GRÀFIQUES

NOM DE PLÀNOL
4. Sistemes de compartimentació i d'acabats interiors
Revestiments

data JULIOL 2023
fitxer DG 4_CAP-19215 Acabats interiors

núm plànol **4.01.05**
full **73** de **136**

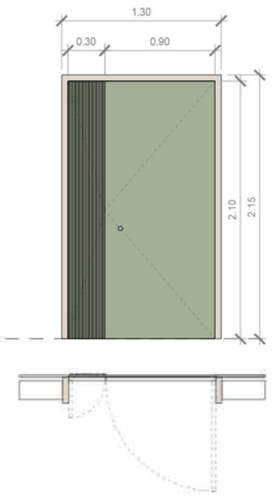
fi01



Porta de fusta, d'una fulla batent
-Cara exterior: aplacat amb tauler de fibres de fusta MDF hidròfugues tintades en massa.
-Cara interior: aplacat amb laminat d'alta pressió
Enrasada per fora, bastiment i frontisses ocultes
-Inclou franja vertical de 30cms d'amplada amb panell d'acabat fresat vertical amb ranures de 1x1cm
-Una unitat inclou làmina de plom

18 unitats

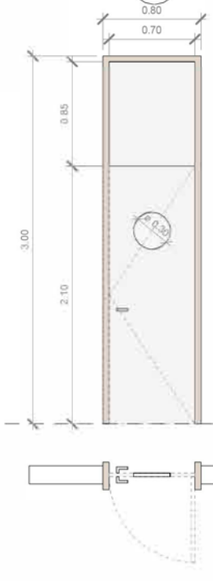
fi02



Porta de fusta, de dues fulles batents (una fixada amb passador)
-Cara exterior: aplacat amb tauler de fibres de fusta MDF hidròfugues tintades en massa.
-Cara interior: aplacat amb laminat d'alta pressió
Enrasada per fora, bastiment i frontisses ocultes
-Inclou franja amb panell d'acabat fresat vertical amb ranures de 1x1cm al batent de 30cm

2 unitats obrint cap a dins
1 unitat obrint cap a fora

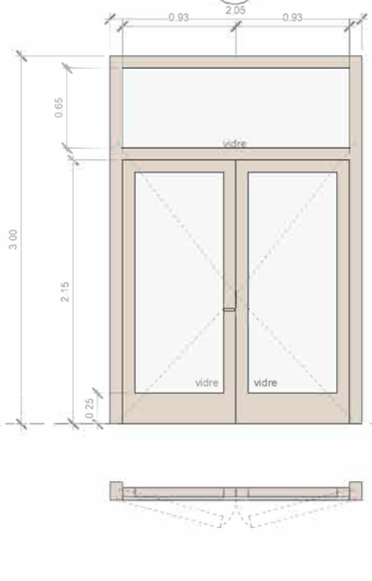
fi03



Porta de fusta, d'una fulla batent i tarja fixa
-Dues cares amb aplacat laminat d'alta pressió
-Bastiment vist de fusta de pi melis acabat amb lasur a l'aigua

8 unitats
1 unitat de porta amb làmina de plom de 1mm i finestra de vidre plomat
1 unitat de porta amb làmina de plom

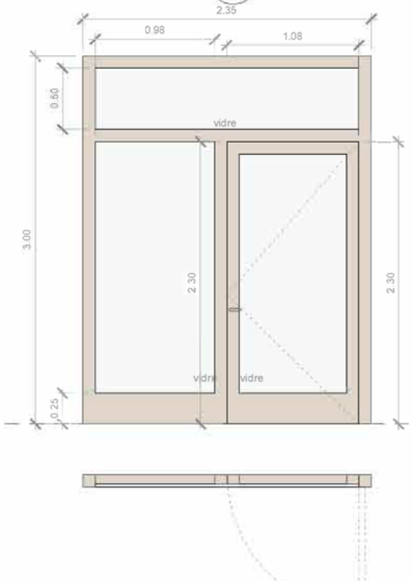
fi04.1



Porta de fusta laminada, de dues fulles batents (una fixada amb passador) i tarja de vidre fixa de pi melis acabat amb lasur a l'aigua i vidre
Marcs de 10cm de gruix i faldó inferior de 25cm

1 unitat

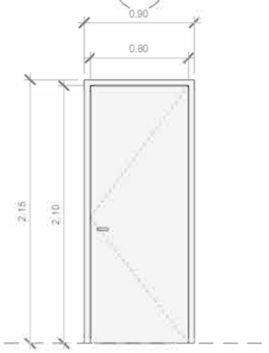
fi04.2

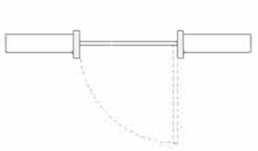


Porta de fusta laminada, d'una fulla batent i una fulla fixa amb tarja de vidre fixa de pi melis acabat amb lasur a l'aigua i vidre
Marcs de 10cm de gruix i faldó inferior de 25cm

1 unitat

fi05

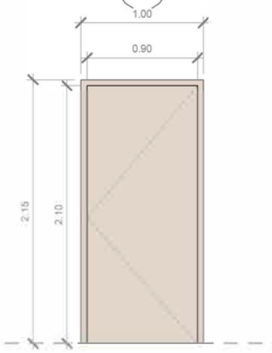


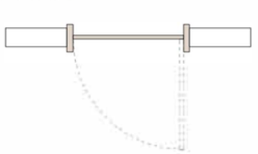


Porta de fusta, d'una fulla batent. Dues cares d'acabat amb laminat d'alta pressió

2 unitats

fi06

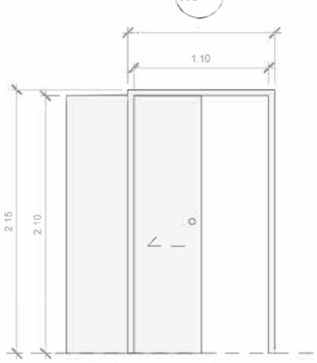


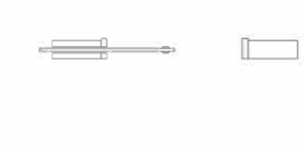


Porta de fusta, d'una fulla batent. Dues cares d'acabat xapat de fusta de pi acabat amb lasur a l'aigua

2 unitats

fi07.1

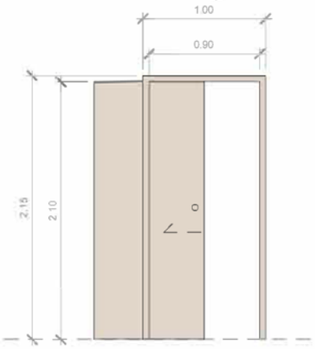




Porta de fusta, d'una fulla corredissa amb caixa i bastiment encastat d'acer galvanitzat. Dues cares d'acabat amb laminat d'alta pressió

1 unitat

fi07.2

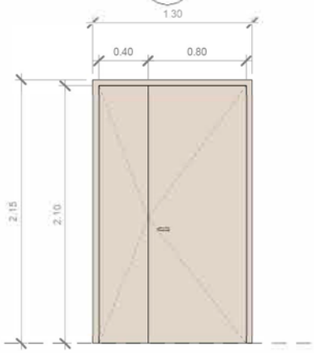


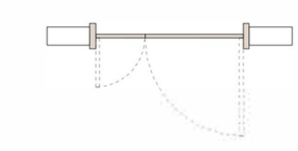


Porta de fusta, d'una fulla batent. Dues cares d'acabat xapat de fusta de pi acabat amb lasur a l'aigua

1 unitat

fi08

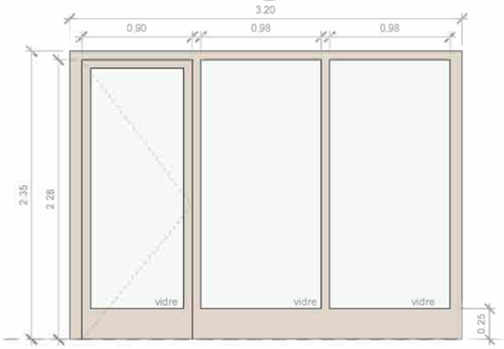




Porta de fusta, d'una fulla batent. Dues cares d'acabat xapat de fusta de pi acabat amb lasur a l'aigua

4 unitats

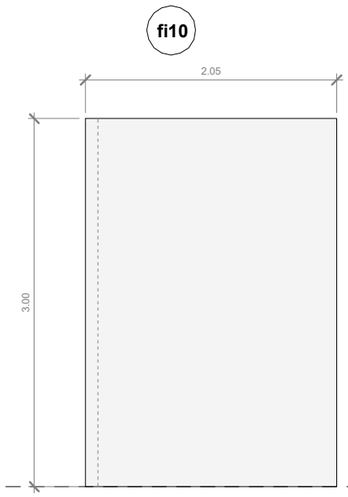
fi09





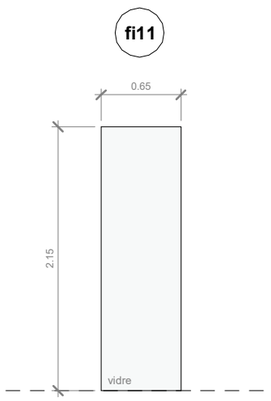
Porta de fusta laminada, d'una fulla batent i dues fulles fixes, de pi melis acabat amb lasur a l'aigua i vidre
Marcs de 10cm de gruix i faldó inferior de 25cm

1 unitat



Porta de fusta pivotant. Dues cares d'acabat amb laminat d'alta pressió amb roda d'obertura

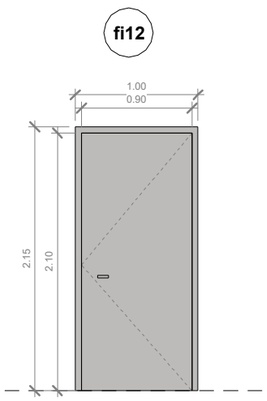
1 unitat

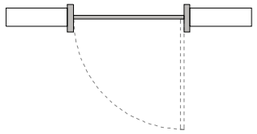




Tancament de vidre fixe laminar 6+6 acústic amb perfil perimetral d'alumini

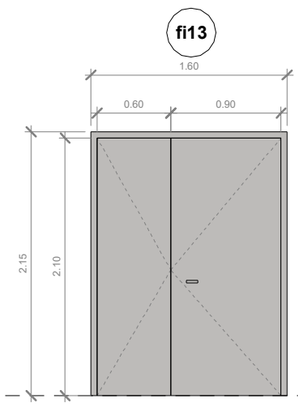
1 unitat

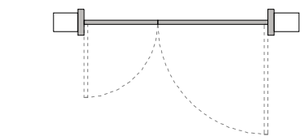




Porta d'acer galvanitzat

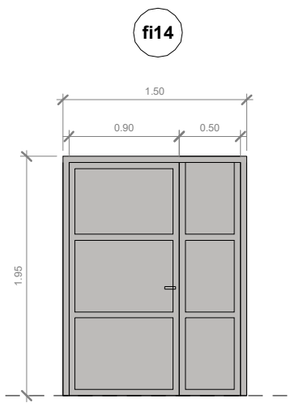
3 unitats

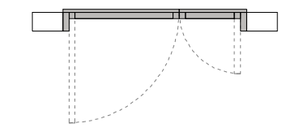




Porta d'acer acabat pintat de dos fulles batents (una fixada amb passador)
EI2-45C5

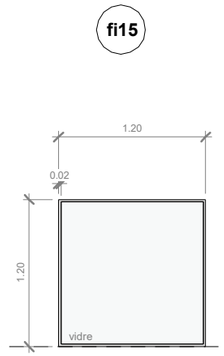
2 unitats





Porta amb marc i bastiment d'estructura de tubulars de 5x5cm d'acer pintat, de dos fulles batents (una fixada amb passador)
EI2-45C5

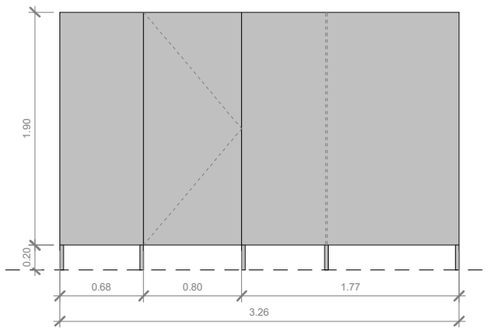
2 unitats



Tancament de vidre fixe laminar 6+6 acústic amb perfil perimetral d'alumini

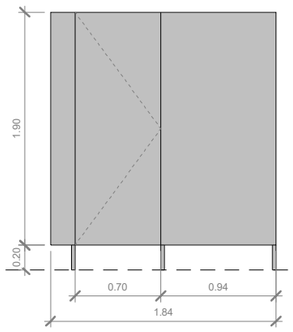
14 unitats

Salut/ Servei Català de la Salut	infraestructures.cat	CONSULTOR / ARQUITECTES UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS	PROJECTE PROJECTE D'EXECUCIO DE NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP HOSTALRIC	CLAU CAP-19215	ESCALES 1 : 50 ORIGINALS 1 2 3 4 5 GRAFIQUES	NOM DE PLÀNOL: DG 4 Sistemes de compartimentació i d'acabats interiors Fusteries interiors 2	data JULIOL 2023 fitxer CAP19215-PRJ-PB-ARQ.rvt	núm plànol 4.02.2 full 75 de 136



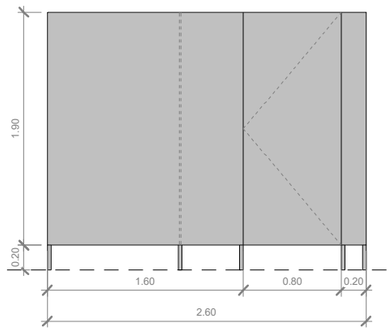
Panells fenòlics, part fixa i porta batent
Banys femení Planta Baixa

1 unitat



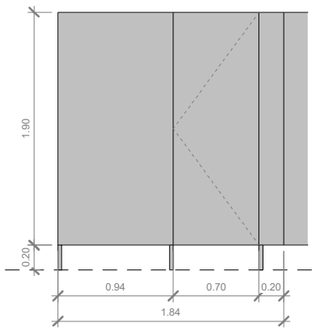
Panells fenòlics, part fixa i porta batent
Banys femení Planta Baixa

1 unitat



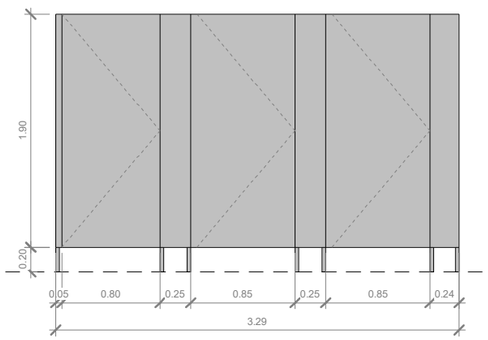
Panells fenòlics, part fixa i porta batent
Banys mascuí Planta Baixa

1 unitat



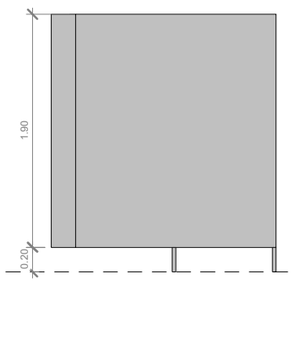
Panells fenòlics, part fixa i porta batent
Banys masculí Planta Baixa

1 unitat



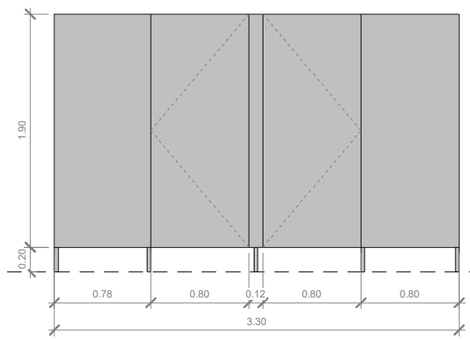
Panells fenòlics, part fixa i porta batent
Vestidor femení, Planta Semi Soterrani

1 unitat



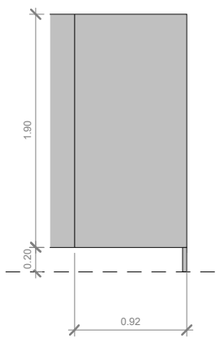
Panells fenòlics, part fixa i porta batent
Vestidor femení, Planta Semi Soterrani

1 unitat



Panells fenòlics, part fixa i porta batent
Vestidor masculí, Planta Semi Soterrani

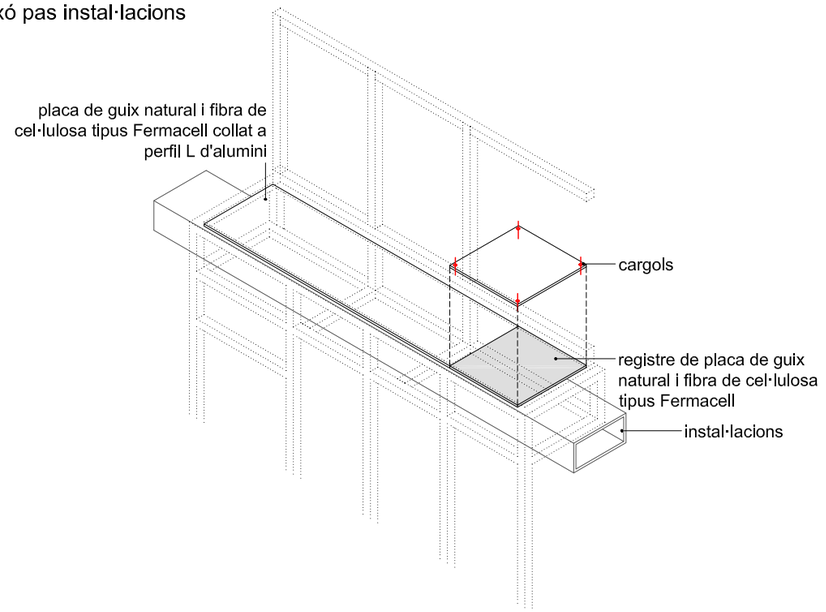
1 unitat



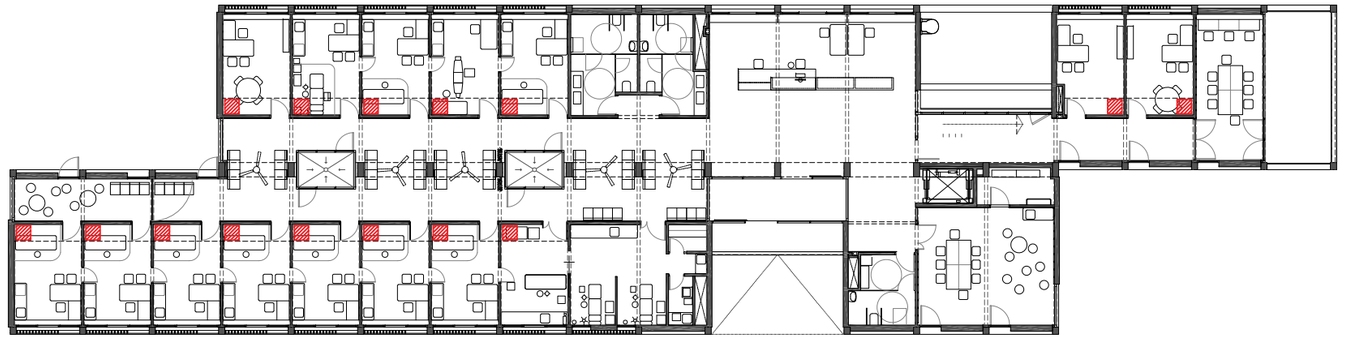
Panells fenòlics, part fixa i porta batent
Vestidor masculí, Planta Semi Soterrani

1 unitat

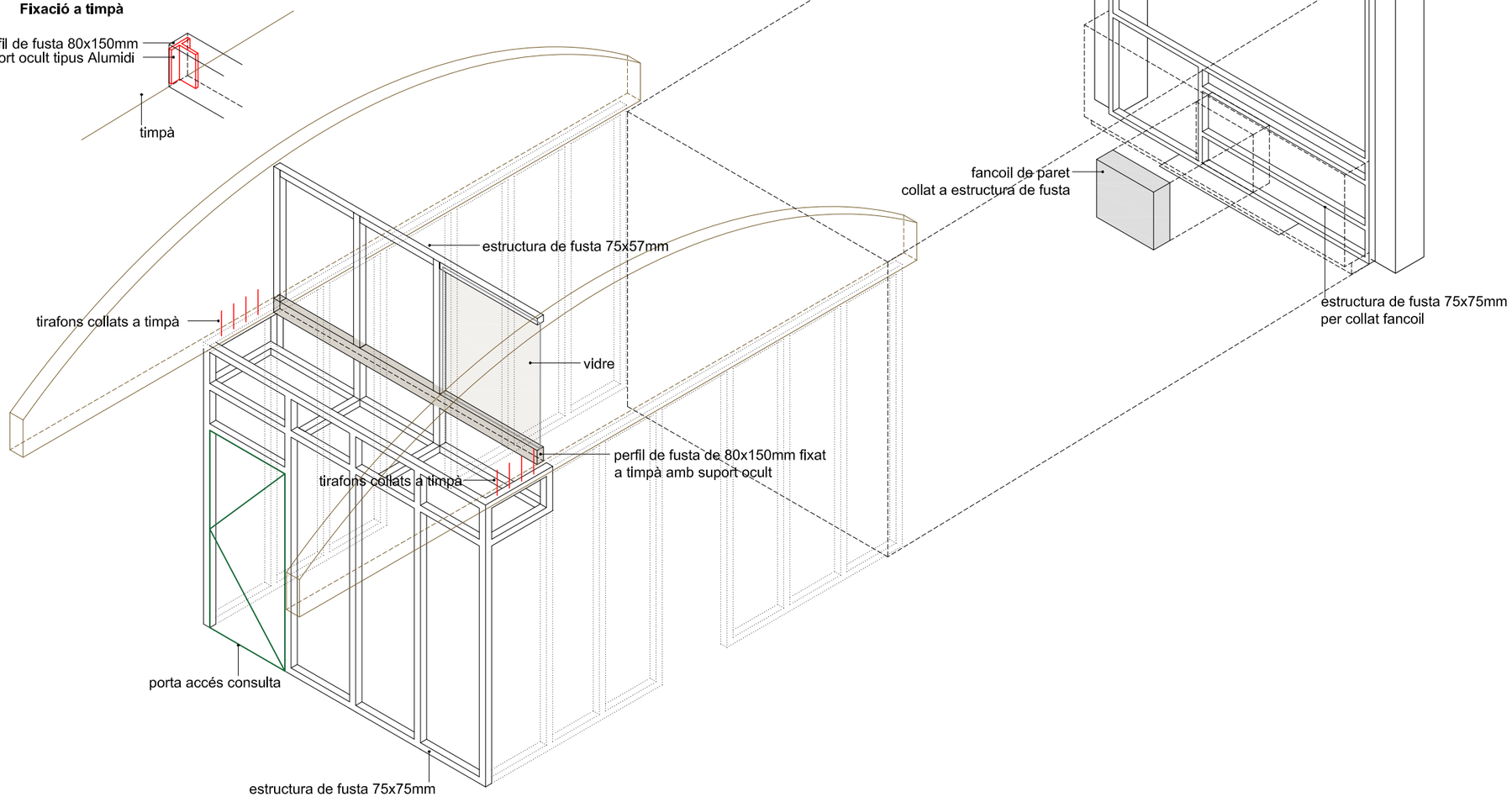
Detall caixó pas instal·lacions



Planta registres consultes: registre de placa de guix natural i fibra de cel·lulosa tipus Fermacell



Detall fusteria i subjecció fancoil de paret



Salut/ Servei Català de la Salut

infraestructures.cat

CONSULTOR ARQUITECTES
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUÍS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS

PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE NOVA CONSTRUCCIÓ DEL **CAP HOSTALRIC**

CLAU
CAP-**19215**

ESCALES
A3= 1:20
A1= 1:10
0 20cm 40cm
ORIGINALS GRÀFIQUES

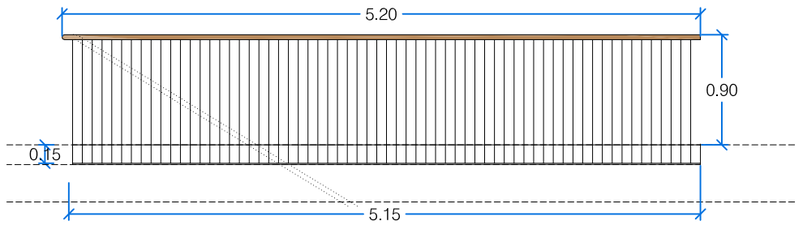
NOM DE PLÀNOL
4. Sistemes de compartimentació i d'acabats interiors
Detalls fusteries interiors

data JULIOL 2023

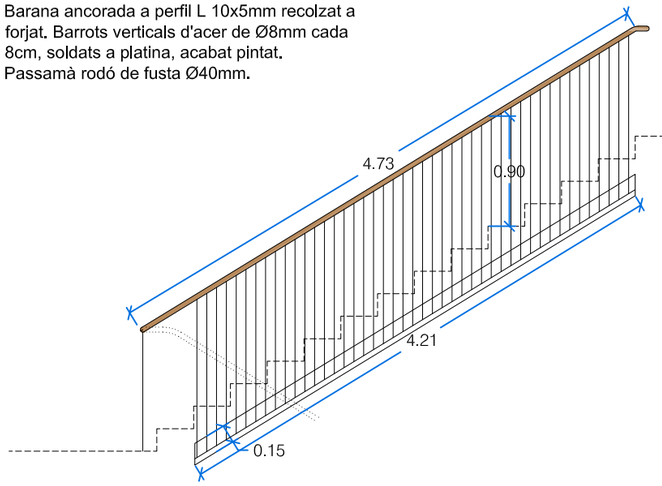
núm plànol **4.02.04**

fitxer DG 4_CAP-19215 Fusteries

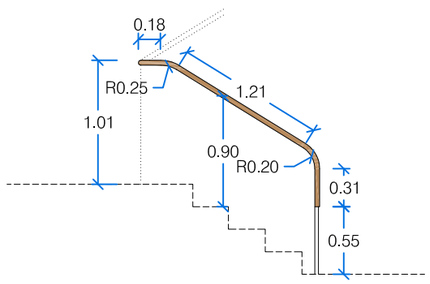
full **77** de **136**



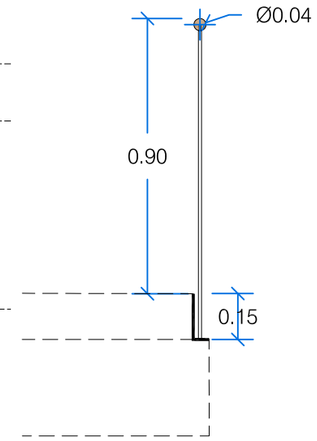
Escala d'ús restringit
Barana ancorada a perfil L 10x5mm recolzat a forjat. Barrots verticals d'acer de Ø8mm cada 8cm, soldats a platina, acabat pintat.
Passamà rodó de fusta Ø40mm.

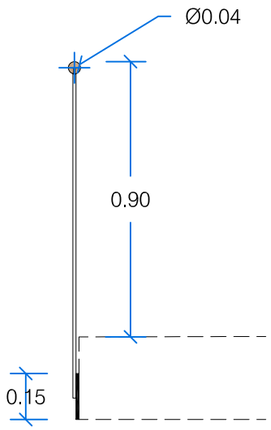


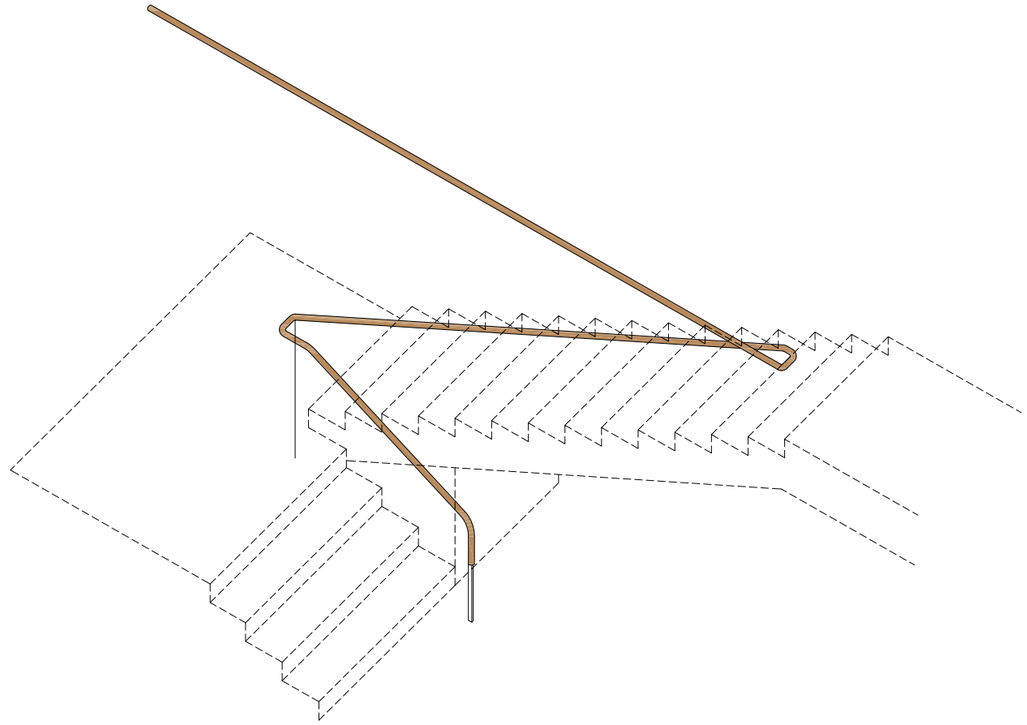
Barana amb platina inferior ancorada a cantell de llosa d'escala de 15cmx421cm i 10mm de gruix. Barrots verticals d'acer de 80mm cada 8cm, soldats a platina, acabat pintat.
Passamà rodó de fusta Ø40mm.



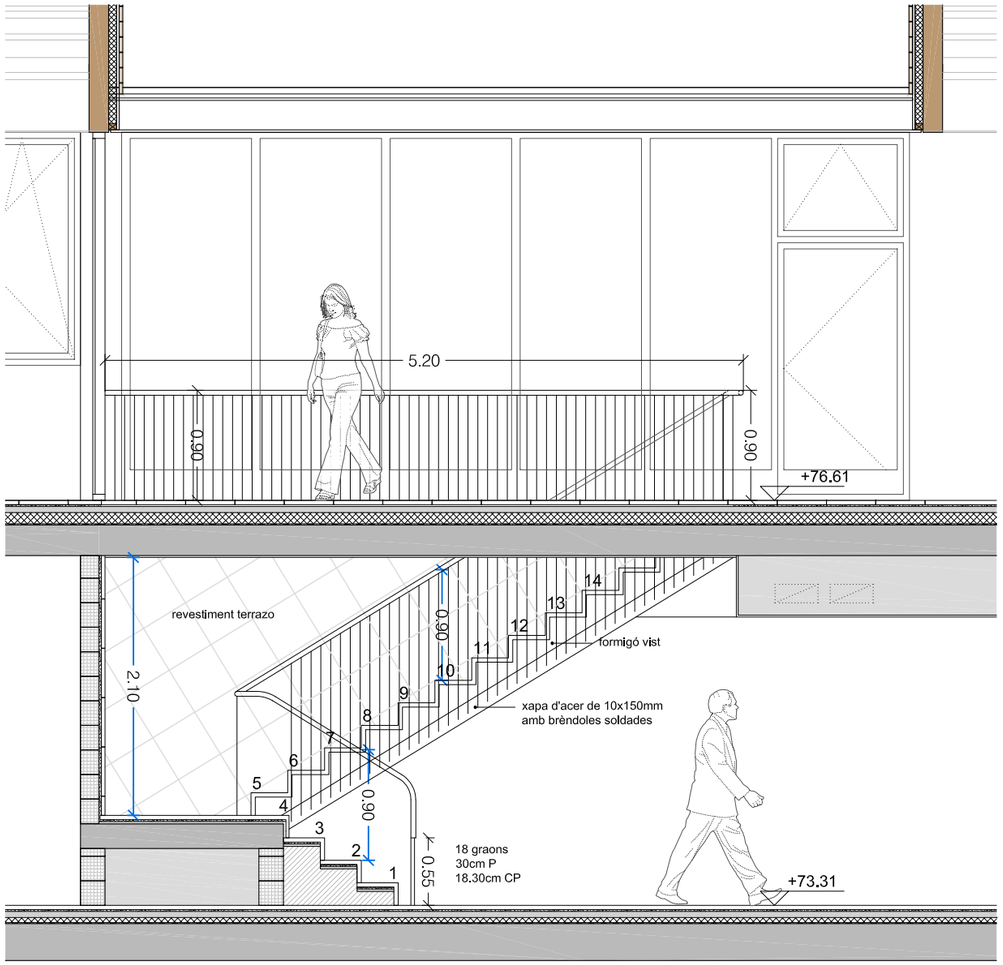
Passamà rodó de fusta Ø40mm i platina vertical de 10x30mm ancorada a forjat



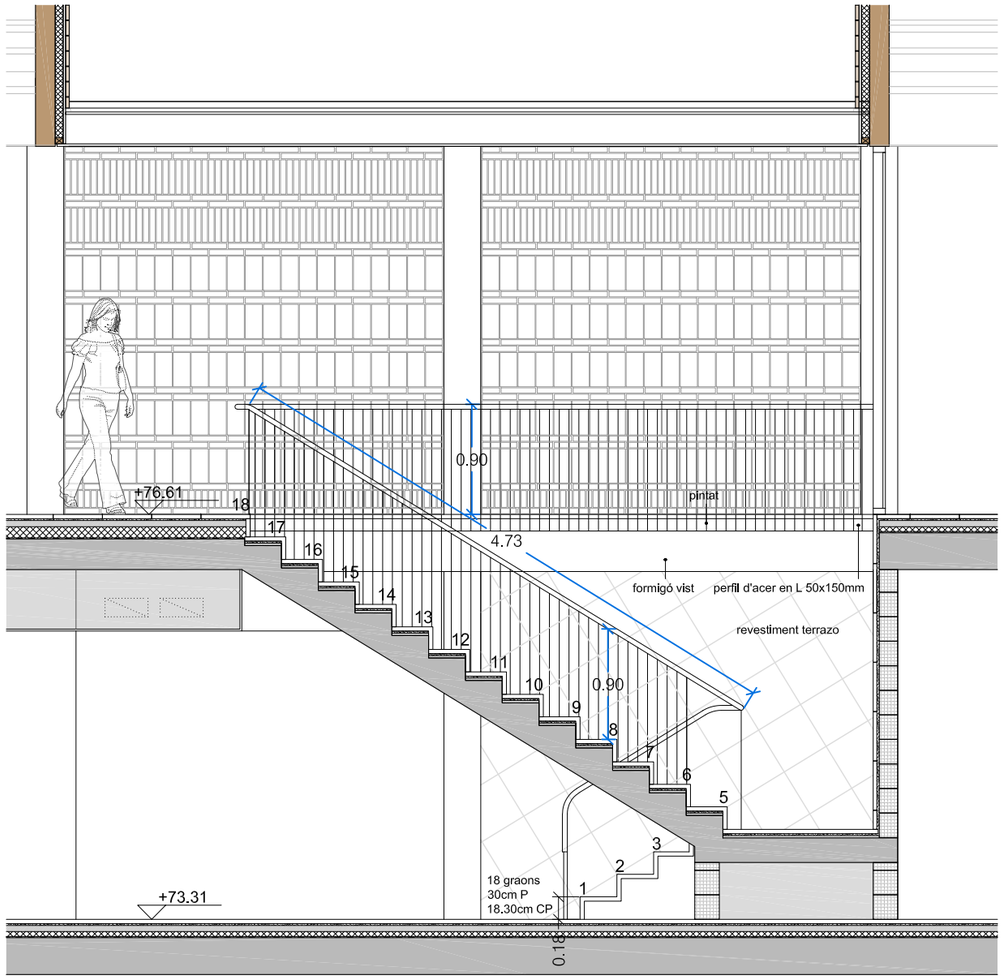




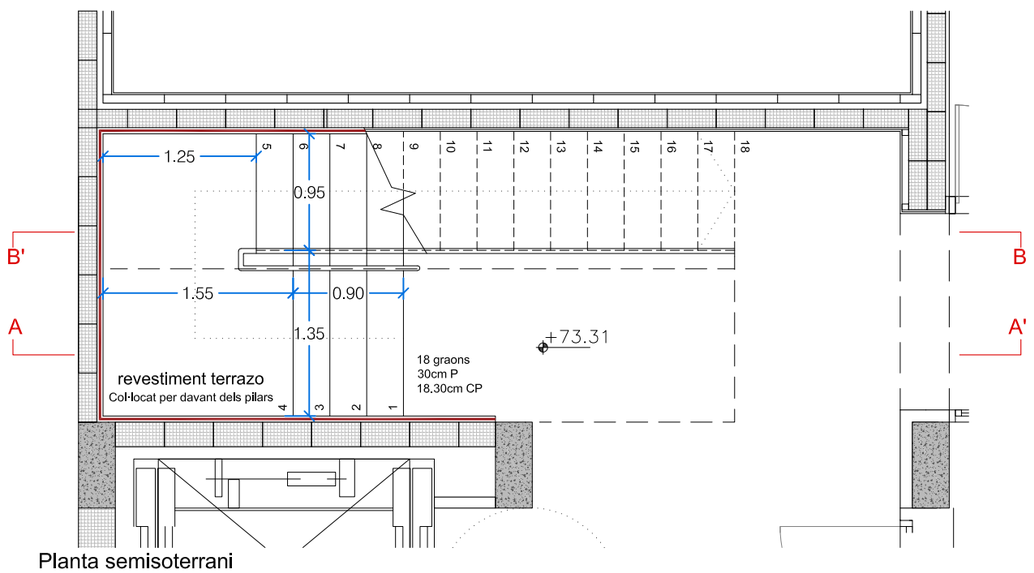
Vista axonometria del passamà de fusta Ø40mm



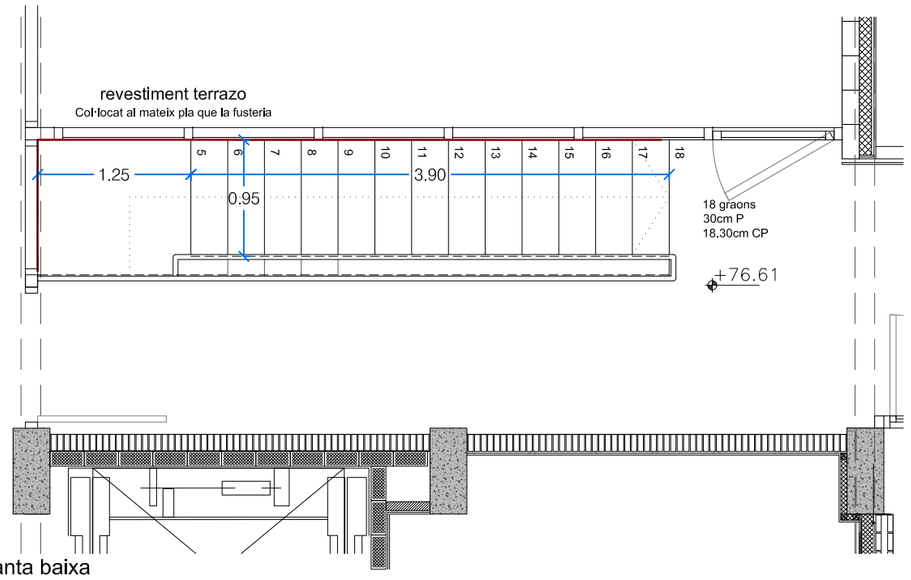
Secció AA'



Secció BB'

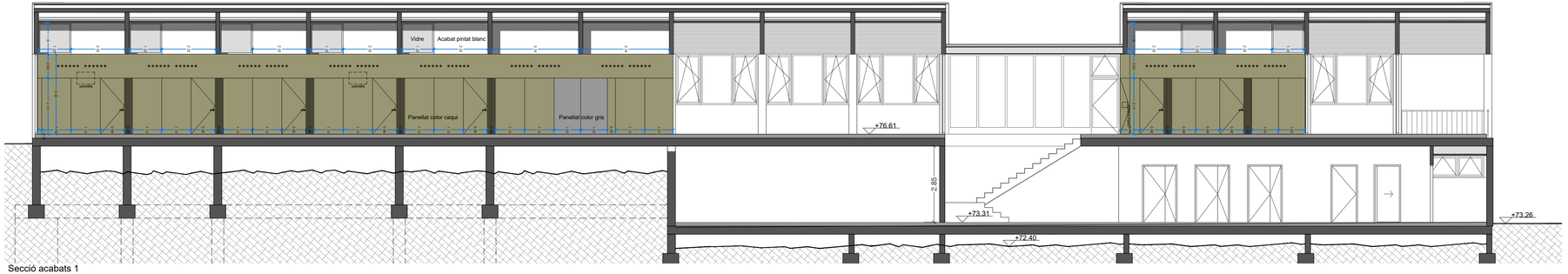


Planta semisoterrani

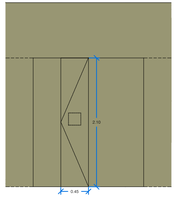


Planta baixa

Salut/ Servei Català de la Salut	Infraestructures.cat	CONSULTOR ARQUITECTES UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU **LLUÍS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS**	PROJECTE **PROJECTE EXECUTIU** DE NOVA CONSTRUCCIÓ DEL **CAP HOSTALRIC**	CLAU CAP-**19215**	ESCALES A3= 1:20 A1= 1:10 ORIGINALS 0 20cm 40cm GRÀFIQUES	NOM DE PLÀNOL 4. Sistemes de compartimentació i d'acabats interiors **Detall escala**	data JULIOL 2023 fitxer DG 4_CAP-19215 Acabats interiors núm plànol **4.04** full **79** de **136**

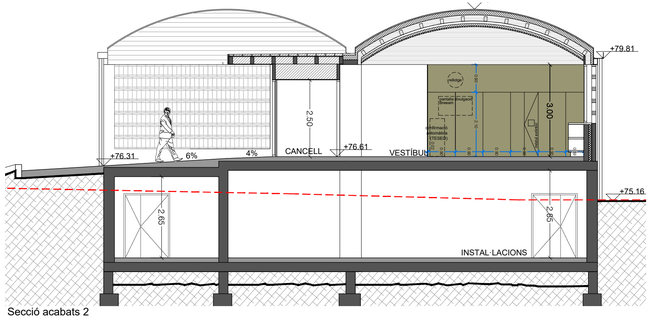


Secció acabats 1

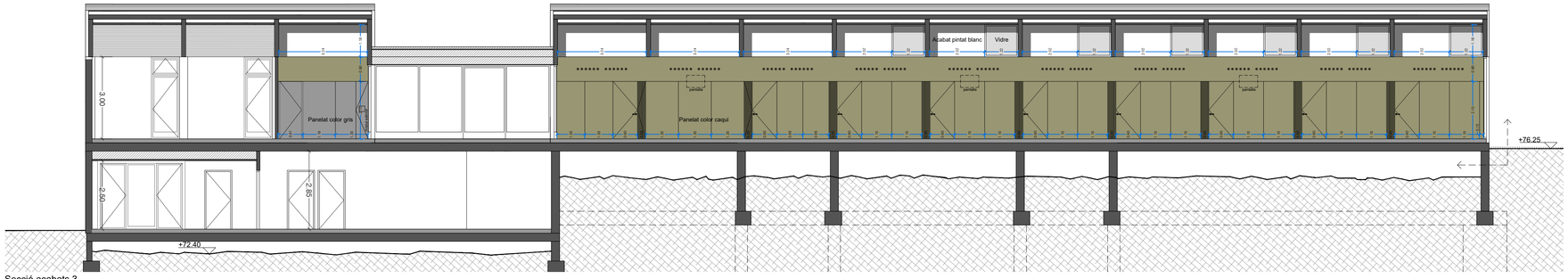


Porta d'armari batent de placa de fibra de guix tipus Valchromat de la caixa d'extintor, enrasada per fora amb la resta de plaques de fibra de guix d'acabat del parament vertical, visagres ocultes. 3 unitats

Detall armari encastat extintor



Secció acabats 2



Secció acabats 3



Salut/ Servei Català de la Salut

Infraestructures.cat

CONSULTOR: UTE L'AND L'ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUÍS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS

ARQUITECTES

PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU DE NOVA CONSTRUCCIÓ DEL **CAP HOSTALRIC**

CLAU: CAP-**19215**

ESCALES: A3= 1:100, A1= 1:50

0 1 m 2 m

ORIGINALS

GRAFIQUES

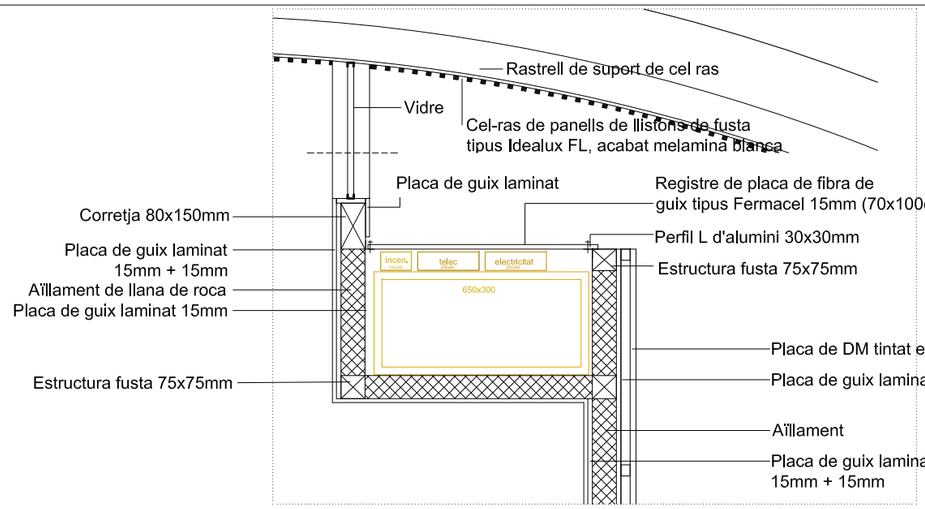
NOM DE PLÀNOL: 4. Sistemes de compartimentació i d'acabats interiors
Alçats interiors

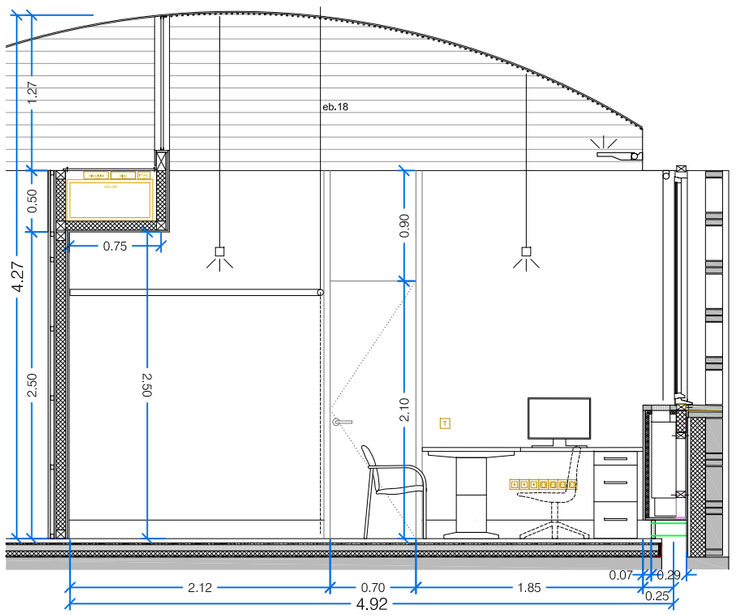
data: JULIOL 2023

fitxer: DG-4_CAP-19215 Acabats interiors

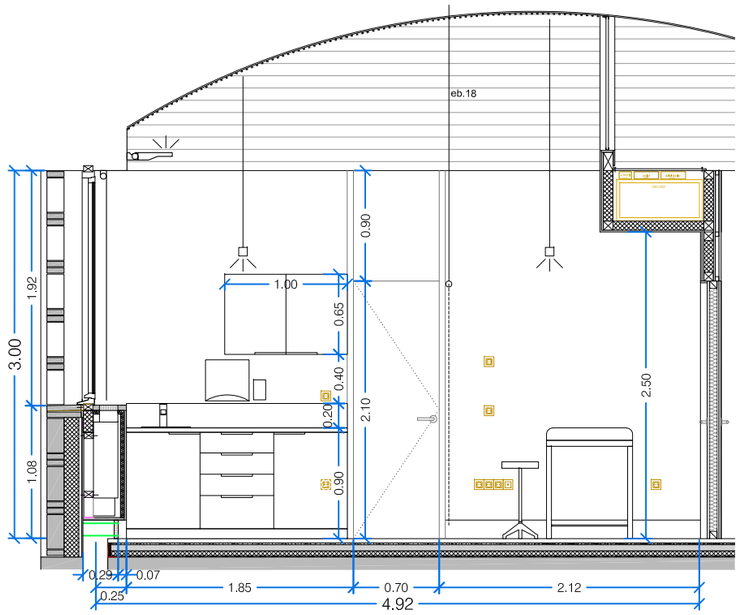
núm plànol: **4.05.01**

full **80** de **136**

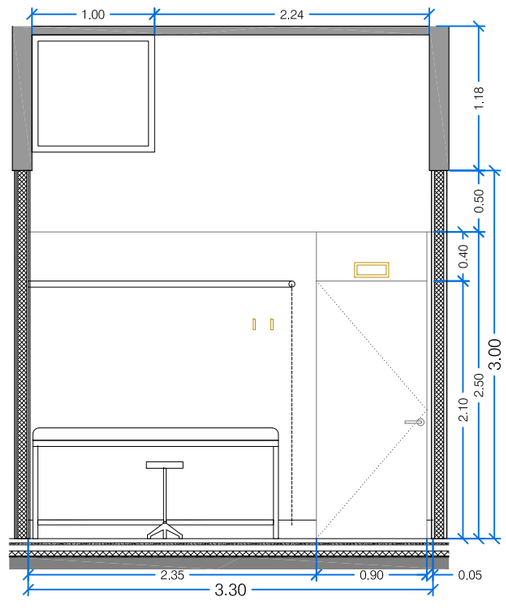




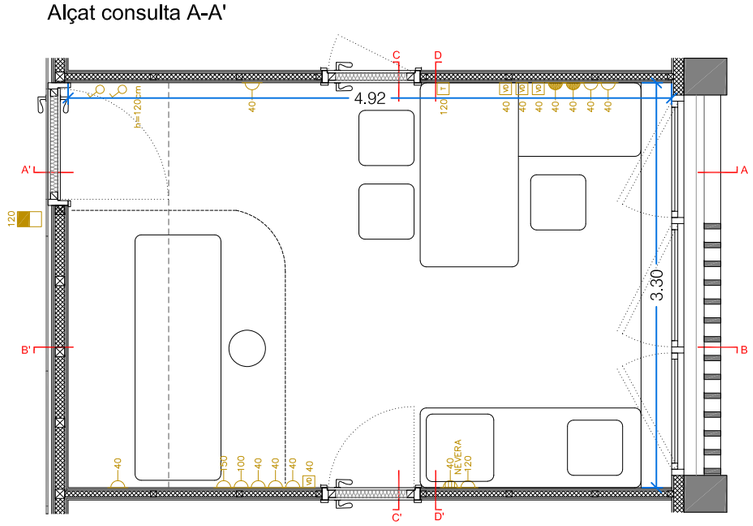
Alçat consulta A-A'



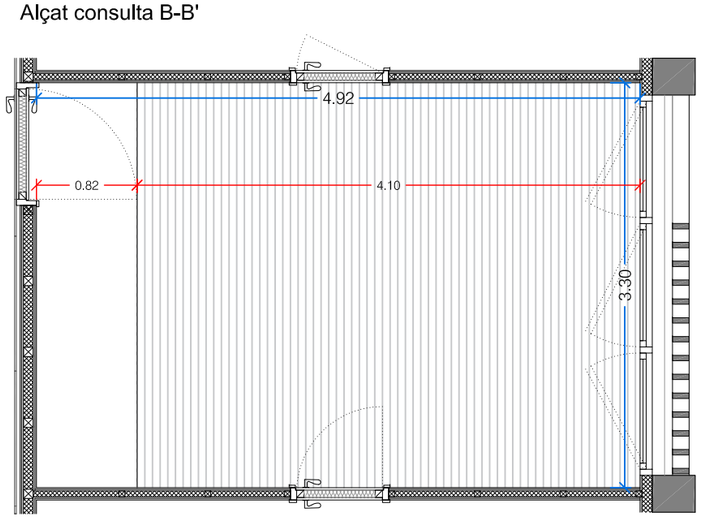
Alçat consulta B-B'



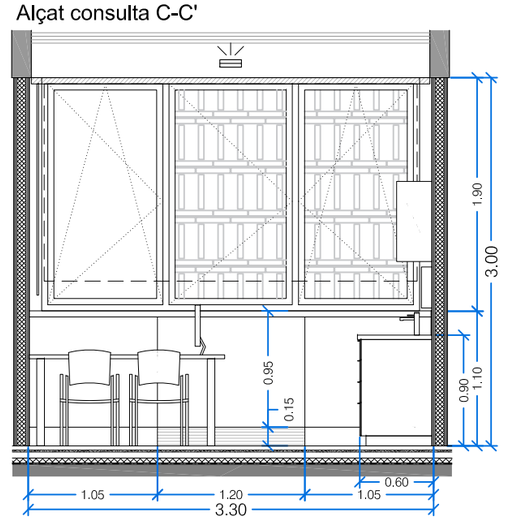
Alçat consulta C-C'



Planta consulta



Planta consulta sostre



Alçat consulta D-D'

- MATERIALITAT

- REVESTIMENTS INTERIORS

re.01 - Rajola ceràmica de 30x10cm
re.02 - Rajola ceràmica de 20x20cm
re.03 - Paviment de terrazo
re.04 - Sòcol de terrazo
re.05 - Reixa d'acer inoxidable

- SOSTRES

Cel ras de plaques de cartró guix registrable

Cel ras de panells de fusta tipus Idealux FL

- EQUIPAMENT

eb.01 - Inodor suspès model Meridian de ROCA amb motxilla Duplo WC ONE Compact de ROCA i placa d'accionament amb descàrrega dual Sigma 30 de Geberit acabat blanc mate.
eb.02 - Lavabo sobre repisa model The Gap square de ROCA (600x370x130mm).
eb.03 - Lavabo mural The Gap de Roca (600x460x142mm).
eb.04 - Aixeta de paret canyó llarg Avant de Roca.
eb.05 - Aixeta temporitzada Fluent de Roca sobre repisa ECO.
eb.06 - Mirall de 600x1000mm (bxh).
eb.07 - Dispensador de paper de Mediclinics
eb.08 - Dosificador de sabó d'acer inoxidable de Mediclinics.
eb.09 - Porta-rotlles de paper higiènic de Mediclinics d'acer inox.
eb.10 - Plat de dutxa de resines enrasat a paviment.
eb.11 - Aixeta temporitzada Presto Alpa 80.
eb.12 - Barra de subjecció i suport abatible vertical BG0800C de Mediclinics.
eb.13 - Repisa de silestone o similar de 216x60cm sobre 4 perfils metàl·lic de suport en "T" d'acer inox.
eb.14 - Abocador ceràmic Garda de Roca.
eb.15 - Aixeta model L20 de Roca.
eb.16 - Aixeta model L20 de Roca amb palanca gerontològica.
eb.17 - Canviador horitzontal de polipropilè blanc i acer inoxidable satinat.
eb.18 - Tirant per a barra de cortina

- ELEMENTS ELECTRICITAT

INTERRUPTOR UNIPOLAR
ENDOLL
ENDOLL SAI
ENDOLL FRIGORÍFICS
TERMÒSTAT
PRESA VEU - DADES
PRESA CORRENT - DADES
PREVISIÓ RJ45 DOBLE PER PUNT DE TREBALL
PRESA CONNECTOR RJ45 DOBLE
PUNT DE TREBALL: 2 BASE ENDOLL II+T 16A NORMALS, 2 BASE ENDOLL II+T 16A SAI

Salut/ Servei Català de la Salut

infraestructures.cat

CONSULTOR
ARQUITECTES
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUÍS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS

PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE NOVA CONSTRUCCIÓ DEL **CAP HOSTALRIC**

CLAU
CAP-**19215**

ESCALES
A3= 1: 50
A1= 1: 25
0 0,50m 1m
ORIGINALS GRÀFIQUES

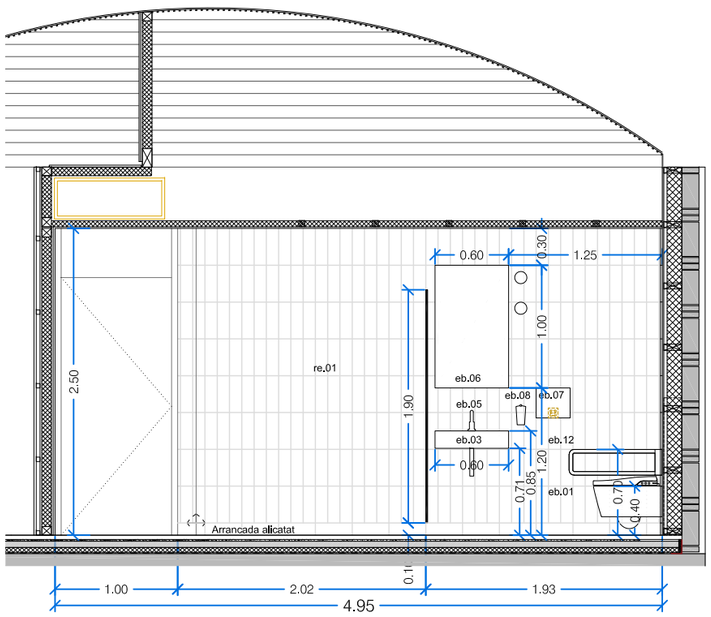
NOM DE PLÀNOL
4. Sistemes de compartimentació i d'acabats interiors
Consulta

data
JULIOL 2023

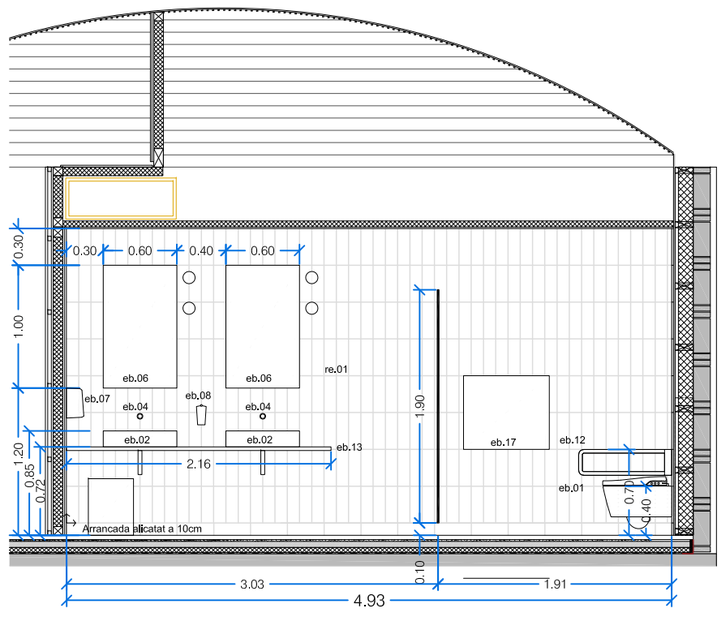
núm plànol
4.05.02

fitxer DG 4_CAP-19215 Acabats interiors

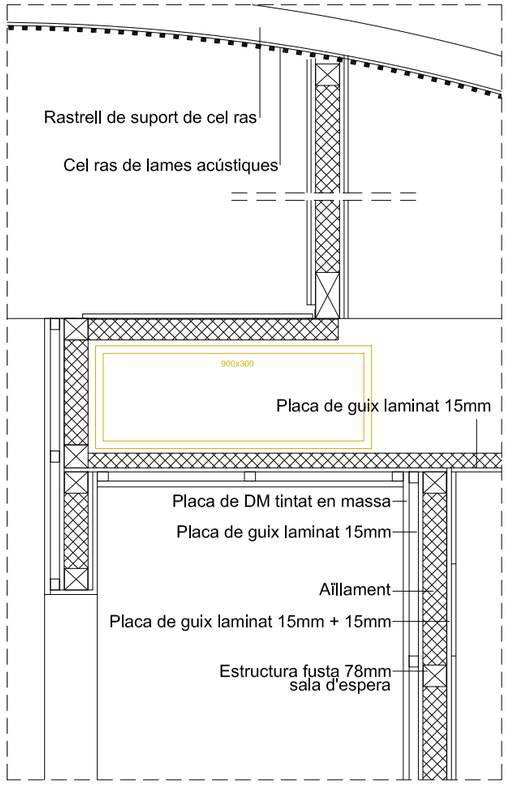
full **81** de **136**



Alçat bany B



Alçat bany C



- MATERIALITAT

- REVESTIMENTS INTERIORS
re.01 - Rajola ceràmica de 30x10cm
re.02 - Rajola ceràmica de 20x20cm
re.03 - Paviment de terrazo
re.04 - Sòcol de terrazo
re.05 - Reixa d'acer inoxidable

- SOSTRES
Cel ras de plaques de cartró guix registrable

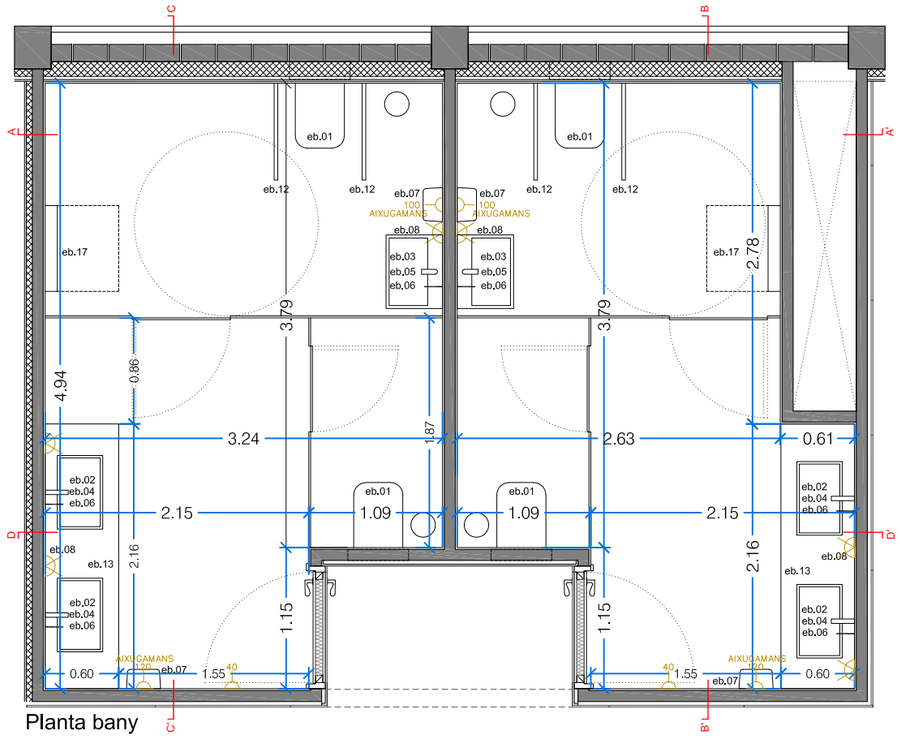
Cel ras de panells de fusta tipus Idealux FL

- EQUIPAMENT

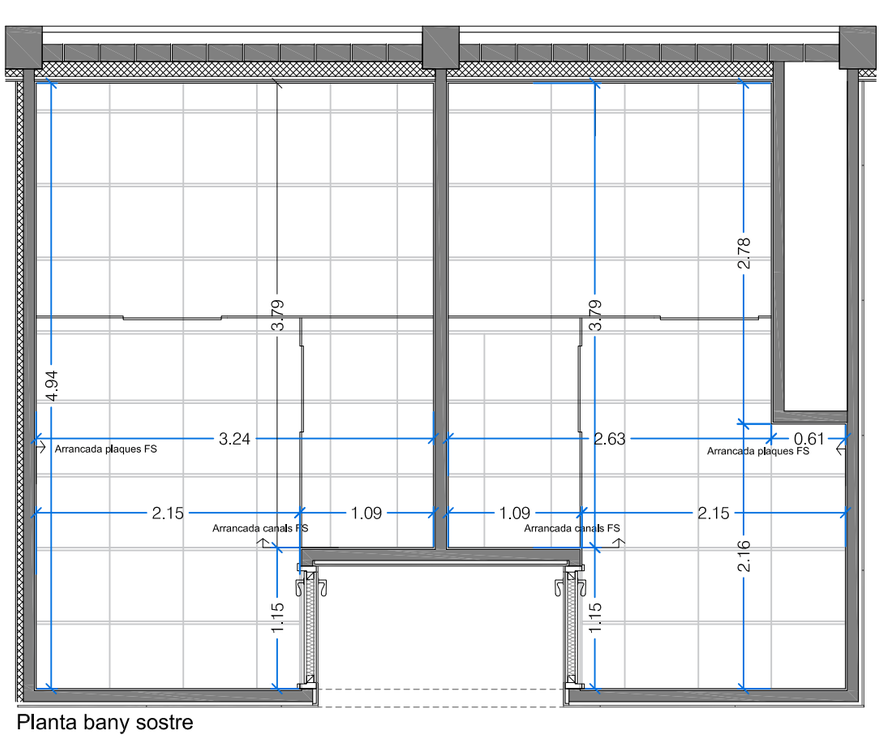
eb.01 - Inodor suspès model Meridian de ROCA amb motxilla Duplo WC ONE Compact de ROCA i placa d'accionament amb descàrrega dual Sigma 30 de Geberit acabat blanc mate.
eb.02 - Lavabo sobre repisa model The Gap square de ROCA (600x370x130mm).
eb.03 - Lavabo mural The Gap de Roca (600x460x142mm).
eb.04 - Aixeta de paret canyó llarg Avant de Roca.
eb.05 - Aixeta temporitzada Fluent de Roca sobre repisa ECO.
eb.06 - Mirall de 600x1000mm (bxh).
eb.07 - Dispensador de paper de Mediclinics
eb.08 - Dosificador de sabó d'acer inoxidable de Mediclinics.
eb.09 - Porta-rotlles de paper higiènic de Mediclinics d'acer inox.
eb.10 - Plat de dutxa de resines enrasat a paviment.
eb.11 - Aixeta temporitzada Presto Alpa 80.
eb.12 - Barra de subjecció i suport abatible vertical BG0800C de Mediclinics.
eb.13 - Repisa de silestone o similar de 216x60cm sobre 4 perfils metàl·lic de suport en "T" d'acer inox.
eb.14 - Abocador ceràmic Garda de Roca.
eb.15 - Aixeta model L20 de Roca.
eb.16 - Aixeta model L20 de Roca amb palanca gerontològica.
eb.17 - Canviador horitzontal de polipropilè blanc i acer inoxidable satinat.
eb.18 - Tirant per a barra de cortina

- ELEMENTS ELECTRICITAT

INTERRUPTOR UNIPOLAR
ENDOLL
ENDOLL SAI
ENDOLL FRIGORÍFICS
TERMÒSTAT
PRESA VEU - DADES
PRESA CORRENT - DADES
PREVISIÓ RJ45 DOBLE PER PUNT DE TREBALL
PRESA CONNECTOR RJ45 DOBLE
PUNT DE TREBALL: 2 BASE ENDOLL II+T 16A NORMALS, 2 BASE ENDOLL II+T 16A SAI

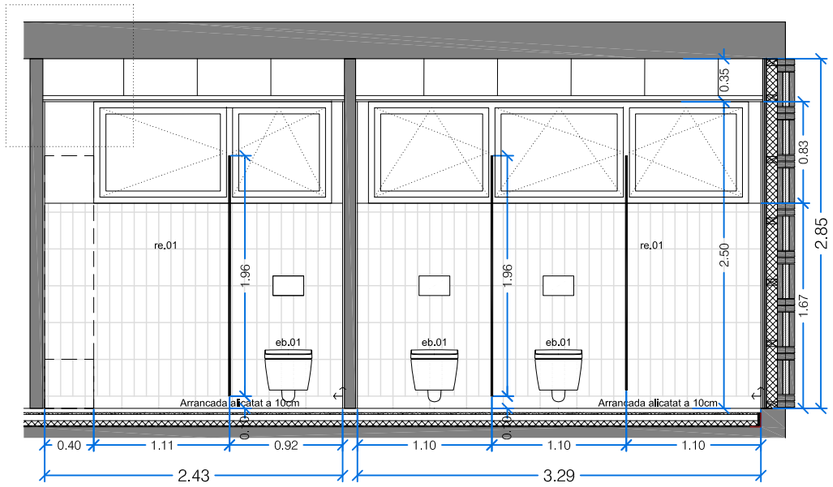


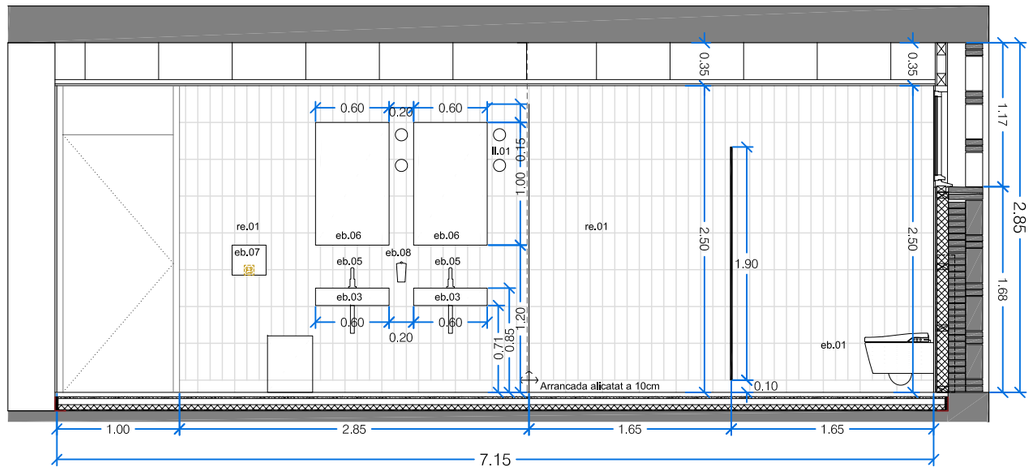
Planta bany



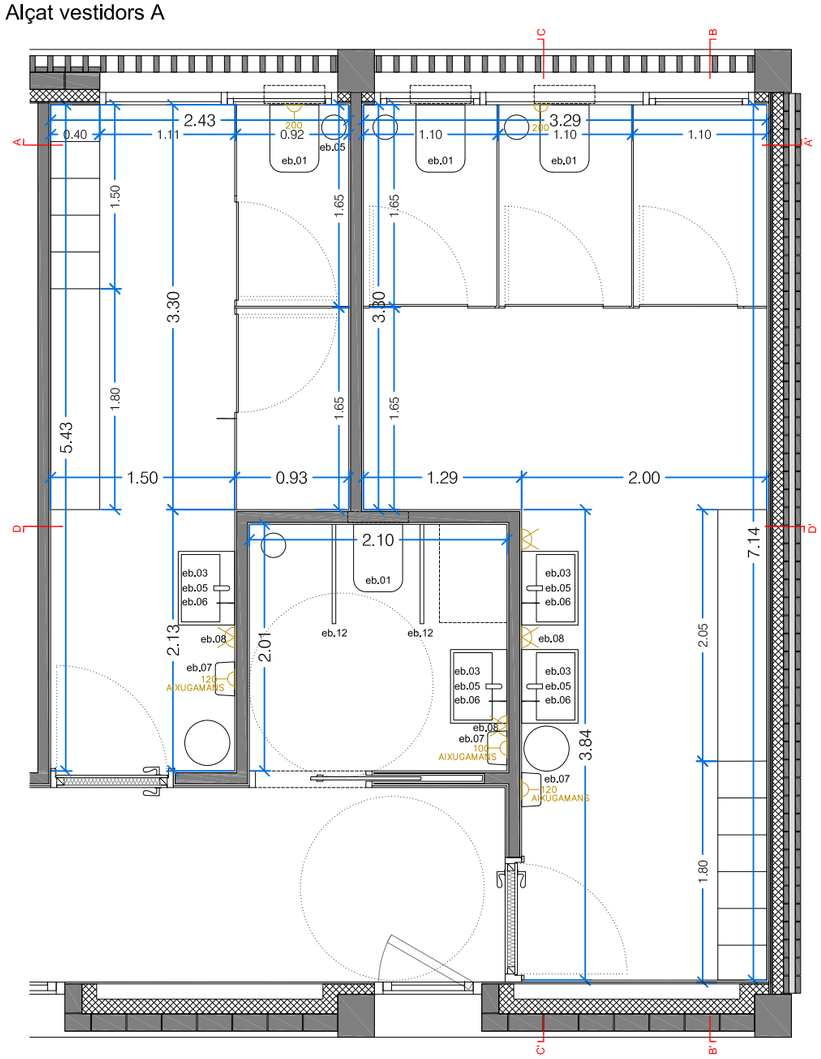
Planta bany sostre

Detall fals sostre planta soterrani



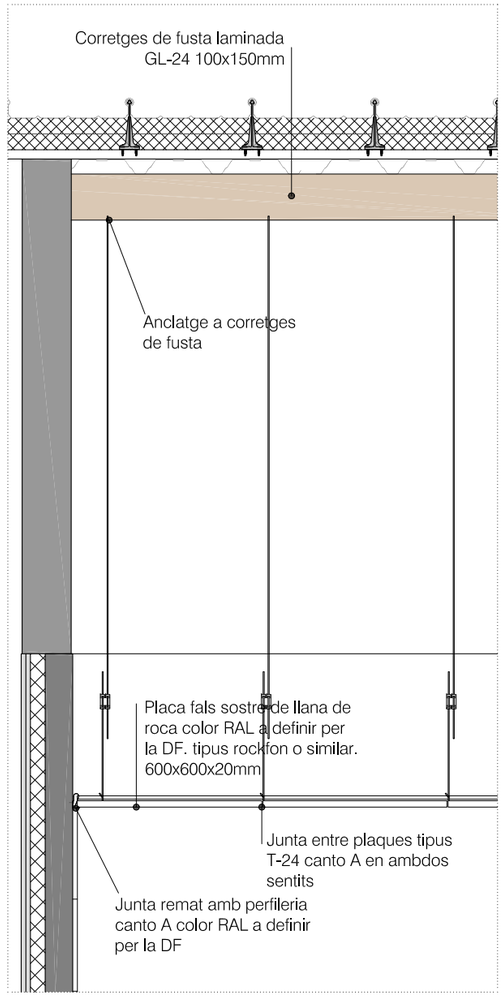


Alçat vestidors A

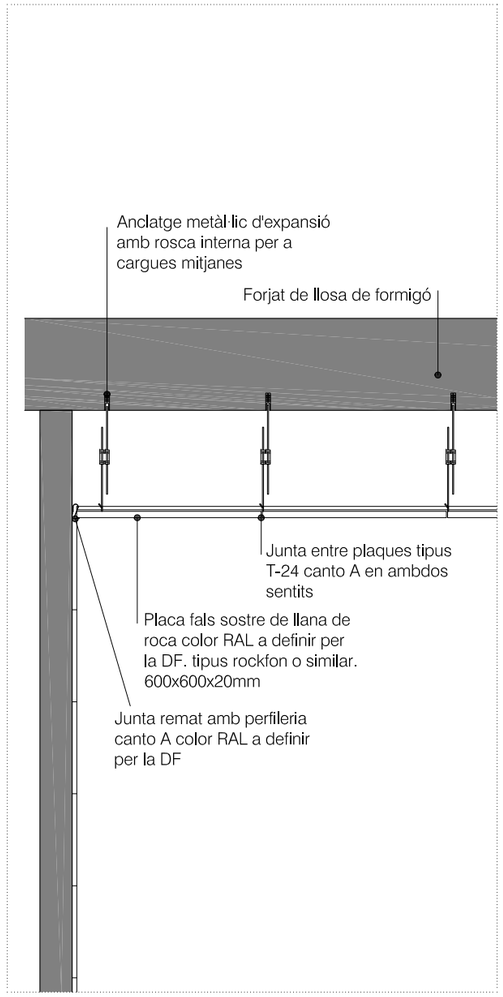


Planta vestidors

Alçat vestidors C



Detall fals sostre planta baixa



Detall fals sostre planta soterrani

- **MATERIALITAT**

- REVESTIMENTS INTERIORS
re.01 - Rajola ceràmica de 30x10cm
re.02 - Rajola ceràmica de 20x20cm
re.03 - Paviment de terrazo
re.04 - Sòcol de terrazo
re.05 - Reixa d'acer inoxidable

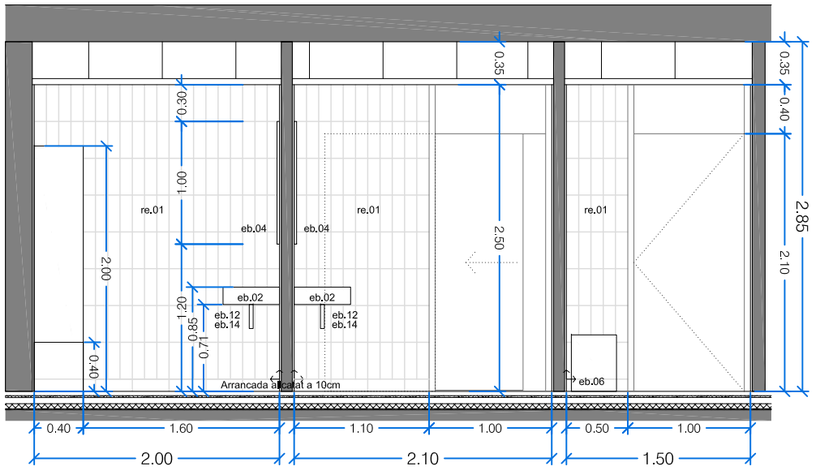
- SOSTRES
Cel ras de plaques de cartró guix registrable
Cel ras de panells de fusta tipus Idealux FL

- **EQUIPAMENT**

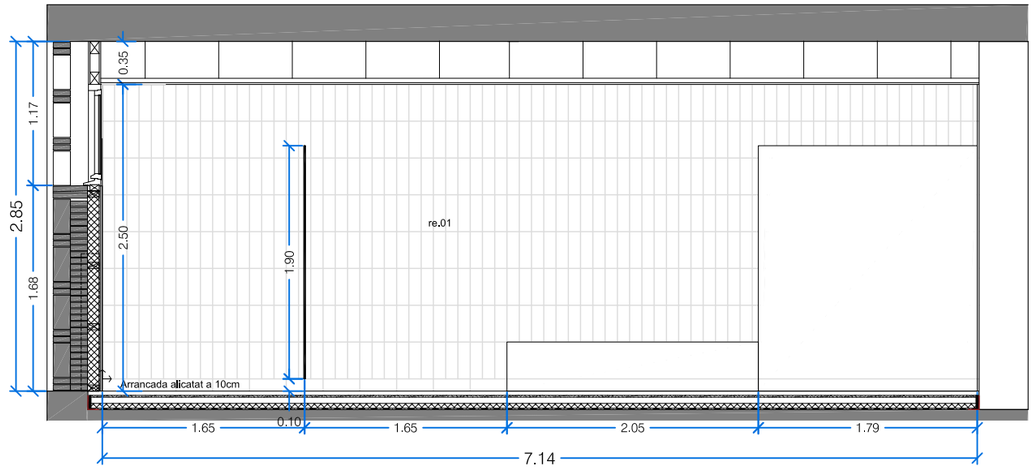
eb.01 - Inodor suspès model Meridian de ROCA amb motxilla Duplo WC ONE Compact de ROCA i placa d'accionament amb descàrrega dual Sigma 30 de Geberit acabat blanc mate.
eb.02 - Lavabo sobre repisa model The Gap square de ROCA (600x370x130mm).
eb.03 - Lavabo mural The Gap de Roca (600x460x142mm).
eb.04 - Aixeta de paret canyó llarg Avant de Roca.
eb.05 - Aixeta temporitzada Fluent de Roca sobre repisa ECO.
eb.06 - Mirall de 600x1000mm (bxh).
eb.07 - Dispensador de paper de Mediclinics
eb.08 - Dosificador de sabó d'acer inoxidable de Mediclinics.
eb.09 - Porta-rotlles de paper higiènic de Mediclinics d'acer inox.
eb.10 - Plat de dutxa de resines enrasat a paviment.
eb.11 - Aixeta temporitzada Presto Alpa 80.
eb.12 - Barra de subjecció i suport abatible vertical BG0800C de Mediclinics.
eb.13 - Repisa de silestone o similar de 216x60cm sobre 4 perfils metàl·lic de suport en "T" d'acer inox.
eb.14 - Abocador ceràmic Garda de Roca.
eb.15 - Aixeta model L20 de Roca.
eb.16 - Aixeta model L20 de Roca amb palanca gerontològica.
eb.17 - Canviador horitzontal de polipropilè blanc i acer inoxidable satinat.
eb.18 - Tirant per a barra de cortina

- **ELEMENTS ELECTRICITAT**

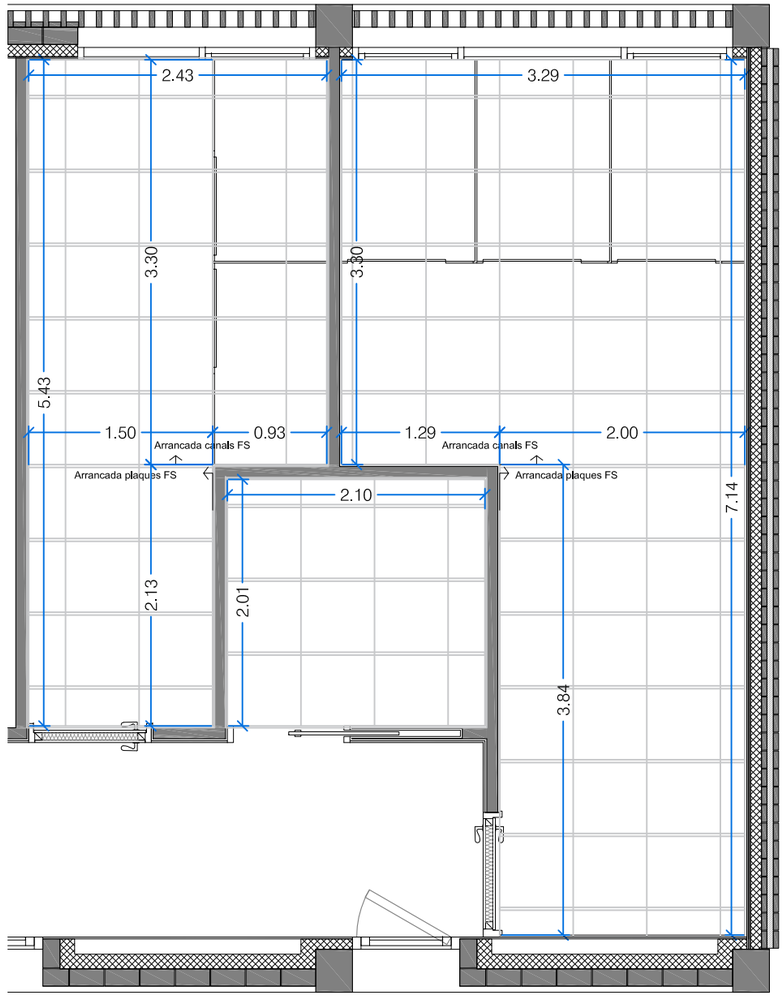
INTERRUPTOR UNIPOLAR
ENDOLL
ENDOLL SAI
ENDOLL FRIGORÍFICS
TERMÒSTAT
PRESA VEU - DADES
PRESA CORRENT - DADES
PREVISIÓ RJ45 DOBLE PER PUNT DE TREBALL
PRESA CONNECTOR RJ45 DOBLE
PUNT DE TREBALL: 2 BASE ENDOLL II+T 16A NORMALS, 2 BASE ENDOLL II+T 16A SAI



Alçat vestidors D



Alçat vestidors B



Planta sostre vestidors

- MATERIALITAT

- REVESTIMENTS INTERIORS
re.01 - Rajola ceràmica de 30x10cm
re.02 - Rajola ceràmica de 20x20cm
re.03 - Paviment de terrazo
re.04 - Sòcol de terrazo
re.05 - Reixa d'acer inoxidable

- SOSTRES
Cel ras de plaques de cartró guix registrable

Cel ras de panells de fusta tipus Idealux FL

- EQUIPAMENT

eb.01 - Inodor suspès model Meridian de ROCA amb motxilla Duplo WC ONE Compact de ROCA i placa d'accionament amb descàrrega dual Sigma 30 de Geberit acabat blanc mate.
eb.02 - Lavabo sobre repisa model The Gap square de ROCA (600x370x130mm).
eb.03 - Lavabo mural The Gap de Roca (600x460x142mm).
eb.04 - Aixeta de paret canyó llarg Avant de Roca.
eb.05 - Aixeta temporitzada Fluent de Roca sobre repisa ECO.
eb.06 - Mirall de 600x1000mm (bxh).
eb.07 - Dispensador de paper de Mediclinics
eb.08 - Dosificador de sabó d'acer inoxidable de Mediclinics.
eb.09 - Porta-rotlles de paper higiènic de Mediclinics d'acer inox.
eb.10 - Plat de dutxa de resines enrasat a paviment.
eb.11 - Aixeta temporitzada Presto Alpa 80.
eb.12 - Barra de subjecció i suport abatible vertical BG0800C de Mediclinics.
eb.13 - Repisa de silestone o similar de 216x60cm sobre 4 perfils metàl·lic de suport en "T" d'acer inox.
eb.14 - Abocador ceràmic Garda de Roca.
eb.15 - Aixeta model L20 de Roca.
eb.16 - Aixeta model L20 de Roca amb palanca gerontològica.
eb.17 - Canviador horitzontal de polipropilè blanc i acer inoxidable satinat.
eb.18 - Tirant per a barra de cortina

- ELEMENTS ELECTRICITAT

INTERRUPTOR UNIPOLAR
ENDOLL
ENDOLL SAI
ENDOLL FRIGORÍFICS
TERMÒSTAT
PRESA VEU - DADES
PRESA CORRENT - DADES
PREVISIÓ RJ45 DOBLE PER PUNT DE TREBALL
PRESA CONNECTOR RJ45 DOBLE
PUNT DE TREBALL: 2 BASE ENDOLL II+T 16A NORMALS, 2 BASE ENDOLL II+T 16A SAI

Salut/ Servei Català de la Salut
infraestructures.cat

CONSULTOR ARQUITECTES
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUÍS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS

PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE NOVA CONSTRUCCIÓ DEL **CAP HOSTALRIC**

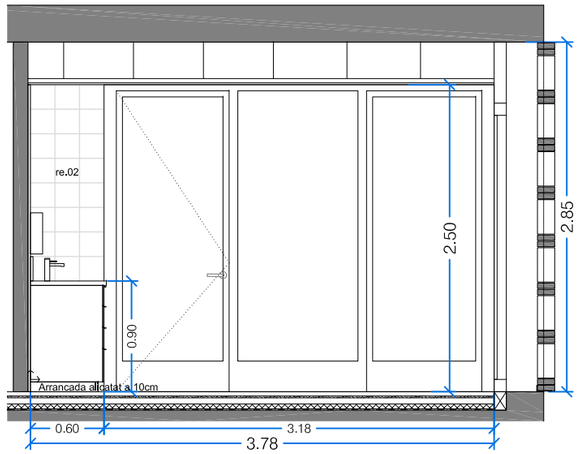
CLAU
CAP-**19215**

ESCALES
A3= 1:50
A1= 1:25
0 0,50m 1m
ORIGINALS GRÀFIQUES

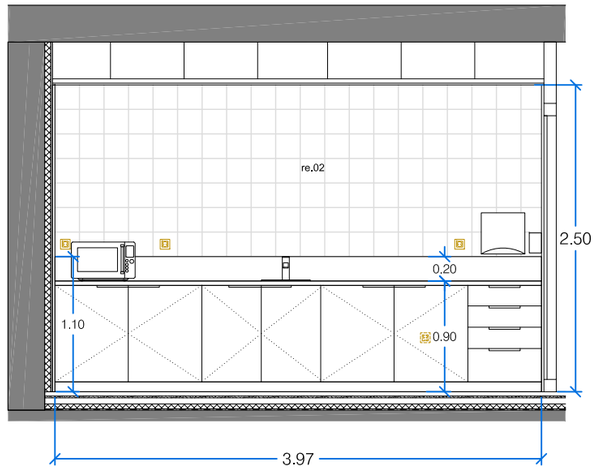
NOM DE PLÀNOL
4. Sistemes de compartimentació i d'acabats interiors
Vestidors 2

data JULIOL 2023
fitxer DG 4_CAP-19215 Acabats interiors

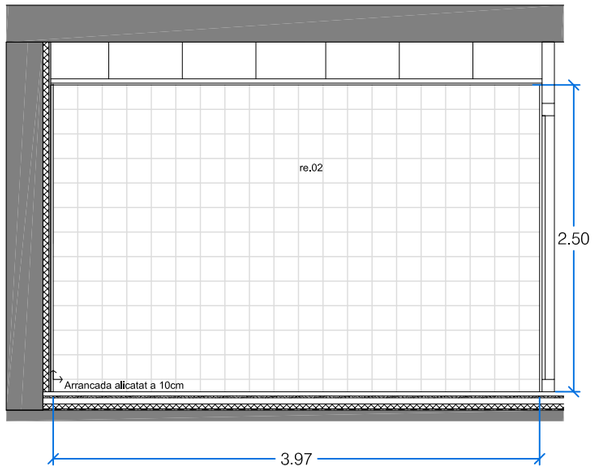
núm plànol **4.05.05**
full **84** de **136**



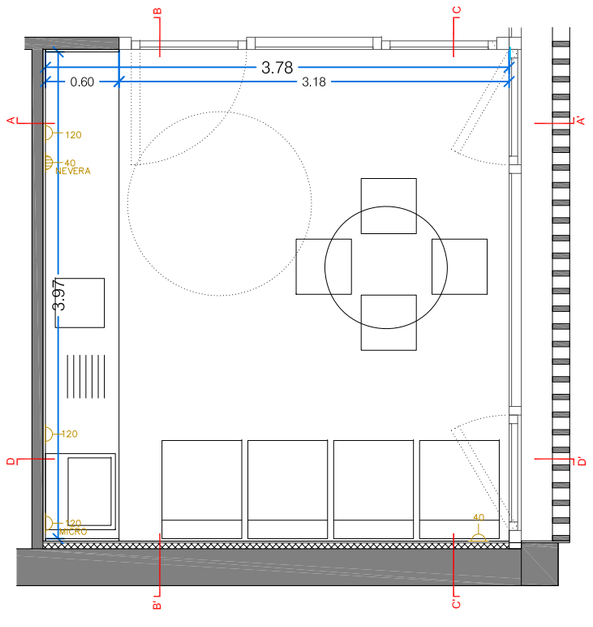
Alçat sala de personal A



Alçat sala de personal B



Alçat sala de personal B (Replanteig alicatat)



Planta sala de personal

- MATERIALITAT

- REVESTIMENTS INTERIORS
re.01 - Rajola ceràmica de 30x10cm
re.02 - Rajola ceràmica de 20x20cm
re.03 - Paviment de terrazo
re.04 - Sòcol de terrazo
re.05 - Reixa d'acer inoxidable

- SOSTRES
Cel ras de plaques de cartró guix registrable

Cel ras de panells de fusta tipus Idealux FL

- EQUIPAMENT

eb.01 - Inodor suspès model Meridian de ROCA amb motxilla Duplo WC ONE Compact de ROCA i placa d'accionament amb descàrrega dual Sigma 30 de Geberit acabat blanc mate.
eb.02 - Lavabo sobre repisa model The Gap square de ROCA (600x370x130mm).
eb.03 - Lavabo mural The Gap de Roca (600x460x142mm).
eb.04 - Aixeta de paret canyó llarg Avant de Roca.
eb.05 - Aixeta temporitzada Fluent de Roca sobre repisa ECO.
eb.06 - Mirall de 600x1000mm (bxh).
eb.07 - Dispensador de paper de Mediclinics
eb.08 - Dosificador de sabó d'acer inoxidable de Mediclinics.
eb.09 - Porta-rotlles de paper higiènic de Mediclinics d'acer inox.
eb.10 - Plat de dutxa de resines enrasat a paviment.
eb.11 - Aixeta temporitzada Presto Alpa 80.
eb.12 - Barra de subjecció i suport abatible vertical BG0800C de Mediclinics.
eb.13 - Repisa de silestone o similar de 216x60cm sobre 4 perfils metàl·lic de suport en "T" d'acer inox.
eb.14 - Abocador ceràmic Garda de Roca.
eb.15 - Aixeta model L20 de Roca.
eb.16 - Aixeta model L20 de Roca amb palanca gerontològica.
eb.17 - Canviador horitzontal de polipropilè blanc i acer inoxidable satinat.
eb.18 - Tirant per a barra de cortina

- ELEMENTS ELECTRICITAT

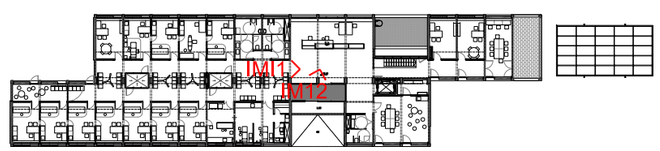
INTERRUPTOR UNIPOLAR
ENDOLL
ENDOLL SAI
ENDOLL FRIGORÍFICS
TERMÒSTAT
PRESA VEU - DADES
PRESA CORRENT - DADES
PREVISIÓ RJ45 DOBLE PER PUNT DE TREBALL
PRESA CONNECTOR RJ45 DOBLE
PUNT DE TREBALL: 2 BASE ENDOLL II+T 16A NORMALS, 2 BASE ENDOLL II+T 16A SAI



IMI2. Imatge entrada-recepció



IMI2. Imatge recepció



Salut/ Servei Català de la Salut

infraestructures.cat

CONSULTOR ARQUITECTES
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUÍS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS

PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE NOVA CONSTRUCCIÓ DEL **CAP HOSTALRIC**

CLAU
CAP-**19215**

ESCALES
A3=
A1=
ORIGINALS GRÀFIQUES

NOM DE PLÀNOL
4. Sistemes de compartimentació i d'acabats interiors
Imatges Interiors I

data JULIOL 2023

fitxer DG 4_1_CAP-19215 Renders interiors

núm plànol **4.06.01**

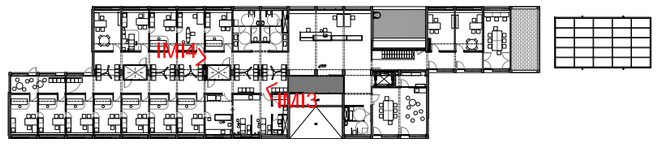
full **86** de **136**



IMI3. Imatge passadís-sala d'espera



IMI4. Imatge passadís-sala d'espera

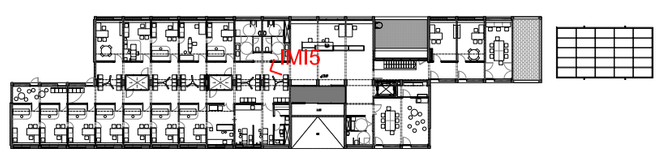


-



IMI5. Imatge passadís-sala d'espera

IMI5. Imatge passadís-sala d'espera



Salut/ Servei Català de la Salut

Infraestructures.cat

CONSULTOR ARQUITECTES
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUÍS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS

PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE NOVA CONSTRUCCIÓ DEL **CAP HOSTALRIC**

CLAU
CAP-**19215**

ESCALES
A3=
A1=
ORIGINALS GRÀFIQUES

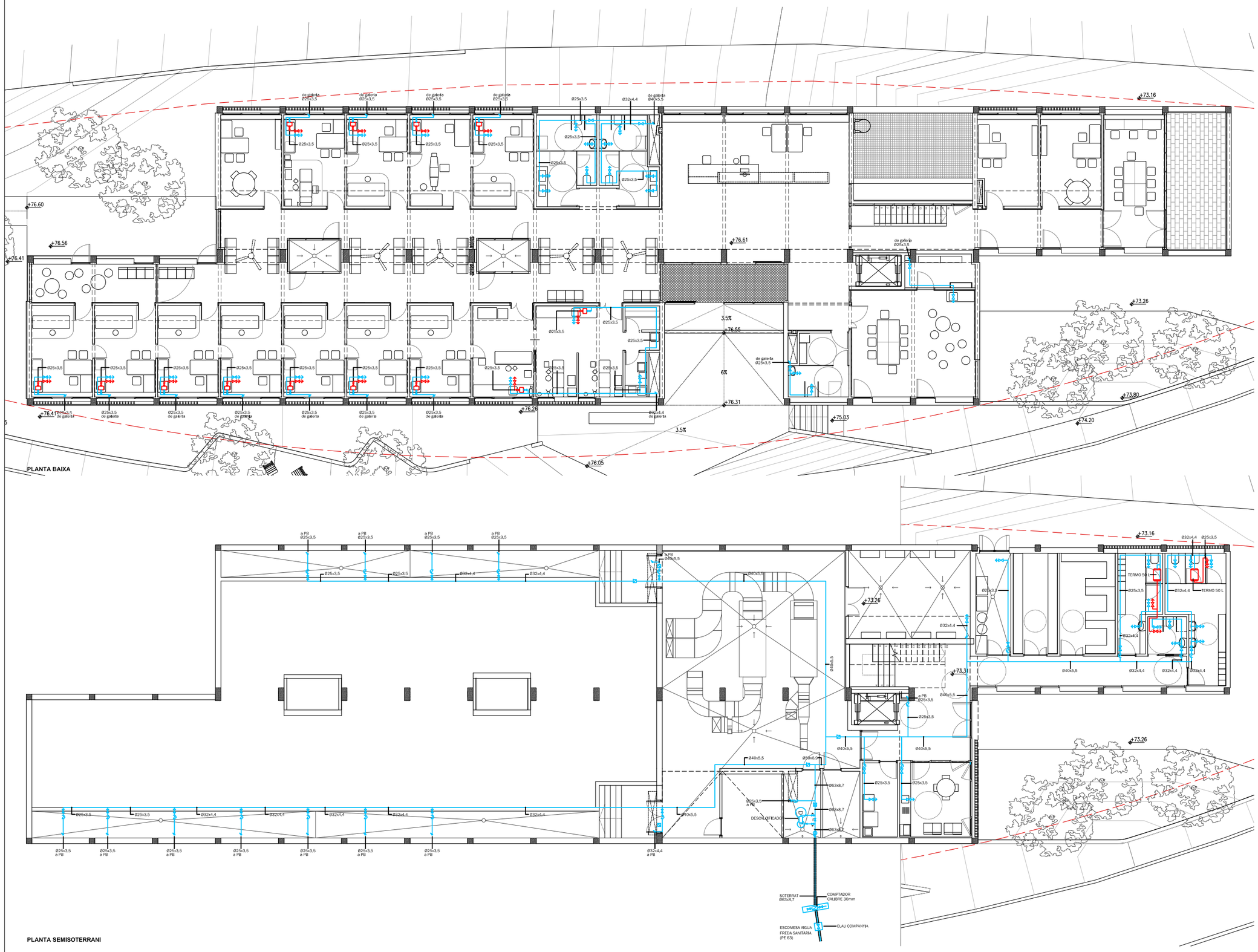
NOM DE PLÀNOL
4. Sistemes de compartimentació i d'acabats interiors
Imatges Interiors III

data JULIOL 2023

núm plànol **4.06.03**

fitxer DG 4_1_CAP-19215 Renders interiors

full **88** de **136**



LLEGENDA FONTANERIA

	CANONADA ESCOMESA D'AIGUA FREDA SANITÀRIA POLIETILÈ HD PE-100 SÈRIE 5 PN-16 UNE-EN 12201-2
	CANONADA AIGUA FREDA SANITÀRIA POLIPROPILÈ UNE EN 15874 (AFS)
	CANONADA AIGUA CALENTA SANITÀRIA POLIPROPILÈ UNE EN 15874 (ACS)
	VÀLVULA DE TALL GENERAL DE L'EDIFICI
	CLAU DE TALL DE LOCAL (FREDA ó CALENTA)
	CONNEXIÓ APARELLS SANITARIS AMB AIGUA FREDA I AIGUA CALENTA, AMB CLAU DE REGULACIÓ INDEPENDENT I ACCESSIBLE PER A CADA CONNEXIÓ
	ESCALFADOR ELÈCTRIC INSTANTANI (6kW)
	TERMO ELÈCTRIC 50 litres
	MUNTANT ALIMENTACIÓ AIGUA
	VÀLVULA ANTIRETORN
	COMPTADOR ULTRASONS TIPUS FLOW IQ 3100 DE KAMSTRUP O EQUIVALENT
	COMPTADOR ULTRASONS TIPUS MULTICAL 21 DE KAMSTRUP O EQUIVALENT
	SISTEMA DE DETECCIÓ DE FUITES TIPUS WG2 O EQUIVALENT

NOTA: LES DERIVACIONS INDIVIDUALS D'ALIMENTACIÓ ALS APARELLS SANITARIS ENCASTADES, ANIRAN PROTEGIDES AMB PVC CORRUGAT DE COLOR BLAU O VERMELL

GRUIX AILLAMENT TÈRMIC (ITE 1.2.4.2.1.2)

FLUID INTERIOR FRED

Ø EXT CANONADA	TEMPERATURA DEL FUID (ºC)		
	>-10 a 0	0 a 10	>10
0 < = 35	30	20	20
35 < d < = 60	40	30	20
60 < d < = 90	40	30	30
90 < d < = 140	50	40	30
140 < d	50	40	30

GRUIX AILLAMENT TÈRMIC (ITE 1.2.4.2.1.2)

FLUID INTERIOR CALENT

Ø EXT CANONADA	TEMPERATURA DEL FLUID (ºC)		
	40 a 60	60 a 100	101 a 180
0 < = 35	25	25	30
35 < d < = 60	30	30	40
60 < d < = 90	30	30	40
90 < d < = 140	30	40	50
140 < d	35	40	50

CABALS I CONNEXIONS MÍNIMES

ELEMENT	CABAL MÍNIM		Ø PP MÍNIM APARELL
	AFS	ACS	
WC	0,1 l/s	-	16 x 2
ABOCADOR	0,2 l/s	-	16 x 2
LAVABO	0,1 l/s	0,065 l/s	16 x 2
PICA	0,1 l/s	0,065 l/s	16 x 2
DUTXA	0,2 l/s	0,1 l/s	16 x 2

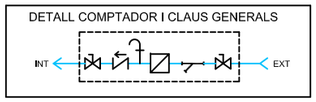
NOTES GENERALS EN INSTAL·LACIONS INTERIORS D'AIGUA

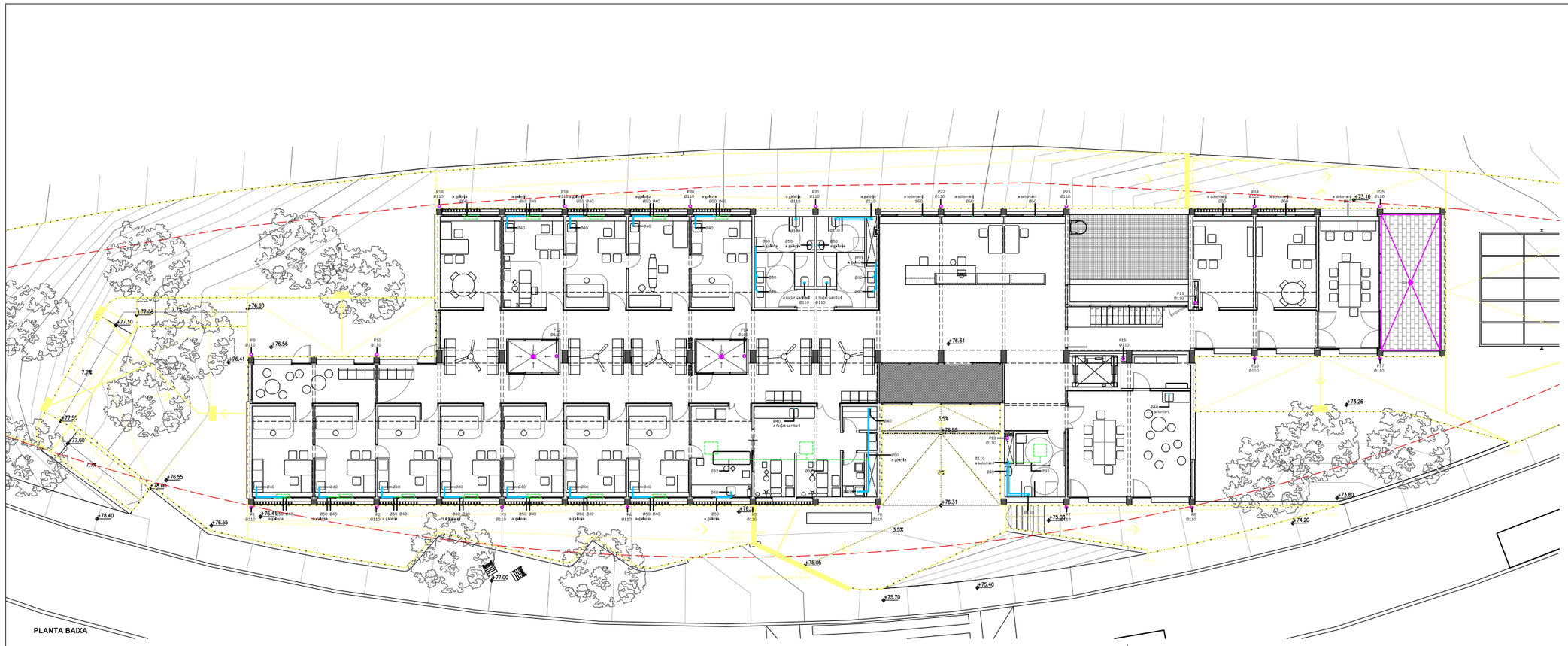
LES INSTAL·LACIONS INTERIORS ES REALITZARAN D'ACORD AMB LES DISPOCICIONS GENERALS DEL DOCUMENT HS-4 DEL CTE.

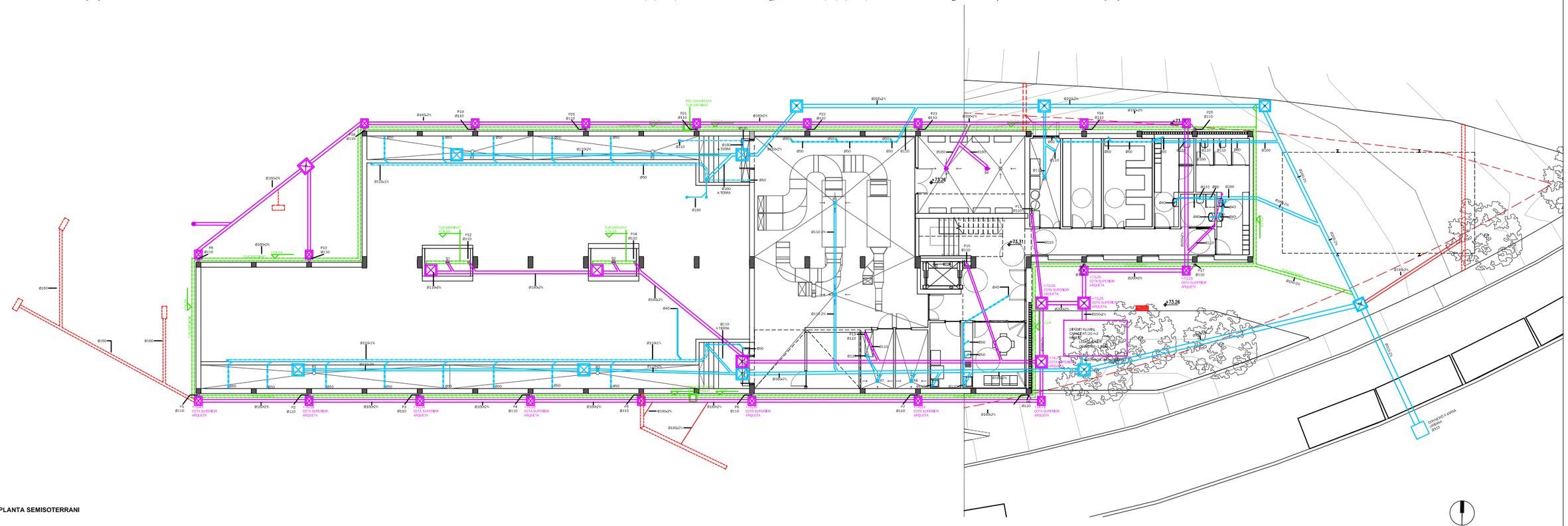
LA DISTRIBUCIÓ INTERIOR ES REALITZARÀ PASSANT ELS TUBS ENGRAPATS EN EL SOSTRE, ENCASTATS EN LA PARET (TRAMS VERTICALS) O PER L'INTERIOR DEL FALS SOSTRE QUAN AIXÒ SIGUI POSSIBLE.

EN CADA LOCAL HUMIT ES COL·LOCARAN CLAUS DE TALL GENERAL I DE CADA APARELL.

DETALL COMPTADOR I CLAUS GENERALS







LLEGENDA SANEJAMENT

SIMBOLOGIA	DESCRIPCIÓ	NOTES
	XARXA DE SANEJAMENT AIGÜES RESIDUALS (PENJAT DE FORJAT)	PP INSONORITZAT
	XARXA DE SANEJAMENT AIGÜES PLUVIALS (PENJAT DE FORJAT)	PP INSONORITZAT
	XARXA DE SANEJAMENT AIGÜES RESIDUALS (SOTERRAT)	PP ESPECIAL SOTERRAT
	XARXA DE SANEJAMENT AIGÜES PLUVIALS (SOTERRAT)	PP ESPECIAL SOTERRAT
	XARXA DE RECOLLIDA DE CONDENSATS	PP INSONORITZAT
	XARXA DE SANEJAMENT AIGÜES PLUVIALS (SOTERRAT) ÀMBIT URBANITZACIÓ	PP ESPECIAL SOTERRAT
	TUB DE DRENATGE PERIMETRAL	PP ESPECIAL SOTERRAT
R	BAIXANT AIGÜES RESIDUALS	PP INSONORITZAT
P	BAIXANT AIGÜES PLUVIALS	PP INSONORITZAT
	TAP DE REGISTRE I NETEJA	
	BUNERA INTERIOR	TIPUS SIFÒNIC REGISTRABLE
B	BUNERA COBERTA / PATIS TERRATS	TIPUS SIFÒNIC REGISTRABLE DE PVC
	ARQUETA AMB TAPA DE REGISTRE 60x60	
	POU DE REGISTRE	
	POU DE REGISTRE SIFÒNIC	
	PUNT DE DESGUÀS I CONNEXIÓ APARELLS SANITARIS	PP INSONORITZAT
	REIXA LINEAL DE RECOLLIDA D'AIGUES PLUVIALS DE COBERTES O TERRASSES	

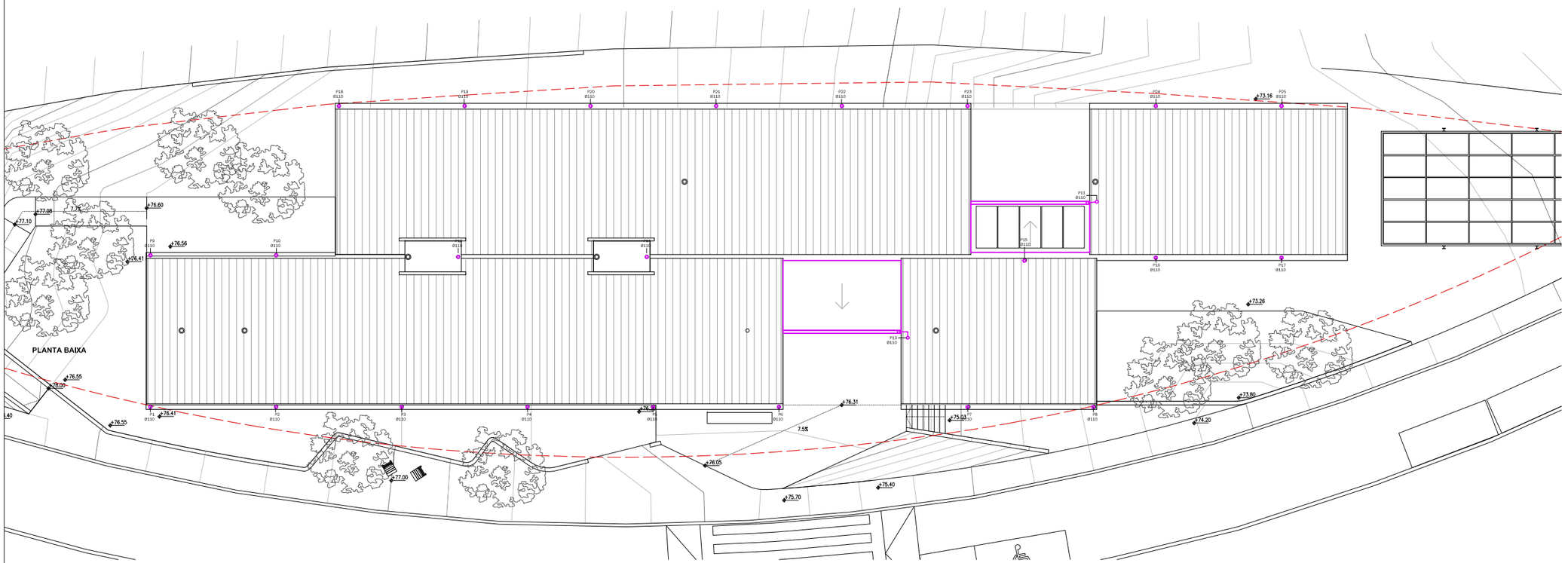
NOTES:

- QUAN SIGUI NECESSARI FER PERFORACIONS DE LES PLAQUES ALVEOLARS AMB FORATS DE MÉS DE 80MM, AQUESTS HAURAN D'ANAR A BUSCAR LA JUNTA ENTRE PLAQUES.
- CALDRÀ MANTENIR LA SECTORITZACIÓ DELS DIFERENTS SECTORS EN TOT MOMENT
- VENTILACIÓ A LA SORTIDA DE LA CANONADA SIFÒNICA FINS A COBERTA AMB TUB DE 50mm
- TOTES LES CANONADES PENJADES TINDRAN UNA PENDENT MÍNIMA DEL 1% I SERAN DE POLIPROPILÈ INSONORITZAT, TOTES LES CANONADES SOTERRADES TINDRAN UNA PENDENT MÍNIMA DEL 2% I SERAN DE PVC SÈRIE U.
- EL PROJECTE ESTÀ SITUAT A GRANOLLERS (INTENSITAT PLUVIOMETRICA CTE = 110 mm/h, PERÒ ES MAJORA A 150mm/h)
- ALS BAIXANTS DE SANEJAMENT HI HAURÀ UN TAP DE REGISTRE A CADA ENTRONCAMENT I EN TRAMS RECTES CADA 15M QUE S'INSTAL·LARÀ A LA MITJAT SUPERIOR DE LA CANONADA.

DIÀMETRE DESGUÀS APARELS SANITARIS

ELEMENT	DIÀMETRE MÍNIM
WC	Ø110
ABOCADOR	Ø110
LAVABO	Ø40
PICA	Ø50

Salut/ Servei Català de la Salut	Infraestructures.cat	CONSULTOR ARQUITECTES UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU LLUÍS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS	PROJECTE **PROJECTE EXECUTIU** DE NOVA CONSTRUCCIÓ DEL **CAP HOSTALRIC**	CLAU CAP-**19215**	ESCALES A3= 1:200 A1= 1:100 0 2 m 4 m ORIGINALS GRÀFIQUES	NOM DE PLÀNOL 5. Sistemes de condicionaments i instal·lacions i serveis **Evacuació d'Aigües. Planta Baixa i Semisoterrani**	data JULIOL 2023 fitxer DG 5_CAP-19215 Instal·lacions	núm plànol **5.04.01** full **90** de **136**



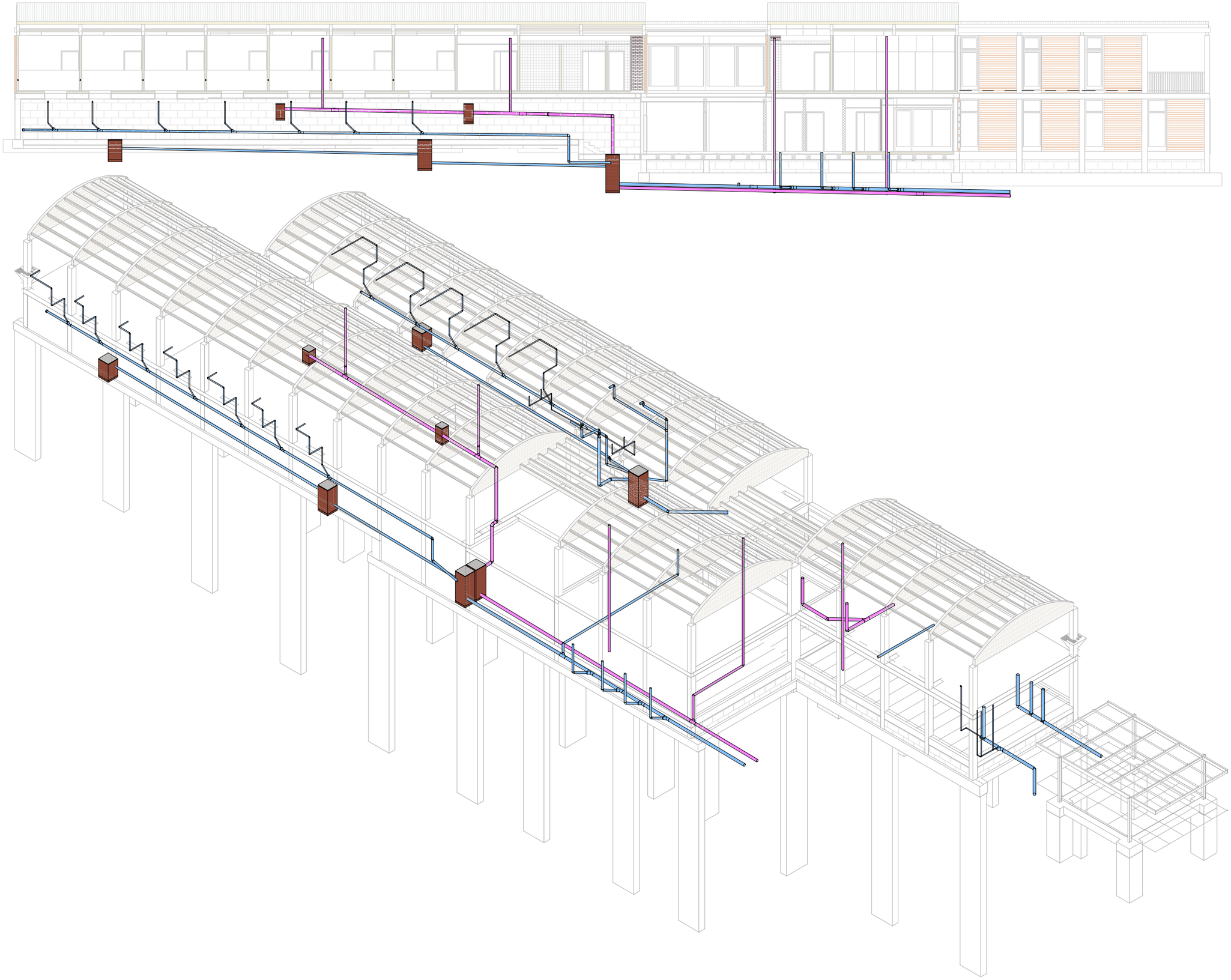
PLANTA SEMISOTERRANI

LLEGENDA SANEJAMENT		
SIMBOLOGIA	DESCRIPCIÓ	NOTES
	XARXA DE SANEJAMENT AIGÜES RESIDUALS (PENJAT DE FORJAT)	PP INSONORITZAT
	XARXA DE SANEJAMENT AIGÜES PLUVIALS (PENJAT DE FORJAT)	PP INSONORITZAT
	XARXA DE SANEJAMENT AIGÜES RESIDUALS (SOTERRAT)	PP ESPECIAL SOTERRAT
	XARXA DE SANEJAMENT AIGÜES PLUVIALS (SOTERRAT)	PP ESPECIAL SOTERRAT
	XARXA DE RECOLLIDA DE CONDENSATS	PP INSONORITZAT
	XARXA DE SANEJAMENT AIGÜES PLUVIALS (SOTERRAT) ÀMBIT URBANITZACIÓ	PP ESPECIAL SOTERRAT
	TUB DE DRENATGE PERIMETRAL	PP ESPECIAL SOTERRAT
R	BAIXANT AIGÜES RESIDUALS	PP INSONORITZAT
P	BAIXANT AIGÜES PLUVIALS	PP INSONORITZAT
	TAP DE REGISTRE I NETEJA	
	BUNERA INTERIOR	TIPUS SIFÒNIC REGISTRABLE
B	BUNERA COBERTA / PATIS TERRATS	TIPUS SIFÒNIC REGISTRABLE DE PVC
	ARQUETA AMB TAPA DE REGISTRE 60x60	
	POU DE REGISTRE	
	POU DE REGISTRE SIFÒNIC	
	PUNT DE DESGUÀS I CONNEXIÓ APARELLS SANITARIS	PP INSONORITZAT
	REIXA LINEAL DE RECOLLIDA D'AIGUES PLUVIALS DE COBERTES O TERRASSES	

NOTES:

- QUAN SIGUI NECESSARI FER PERFORACIONS DE LES PLAQUES ALVEOLARS AMB FORATS DE MÉS DE 80MM, AQUESTS HAURAN D'ANAR A BUSCAR LA JUNTA ENTRE PLAQUES.
- CALDRÀ MANTENIR LA SECTORITZACIÓ DELS DIFERENTS SECTORS EN TOT MOMENT
- VENTILACIÓ A LA SORTIDA DE LA CANONADA SIFÒNICA FINS A COBERTA AMB TUB DE 90mm
- TOTES LES CANONADES PENJADES TINDRAN UNA PENDENT MÍNIMA DEL 1% I SERÀN DE POLIPROPILÈ INSONORITZAT, TOTES LES CANONADES SOTERRADES TINDRAN UNA PENDENT MÍNIMA DEL 2% I SERAN DE PVC SÈRIE U.
- EL PROJECTE ESTÀ SITUAT A GRANOLLERS (INTENSITAT PLUVIOMETRICA CTE = 110 mm/h, PERÒ ES MAJORA A 150mm/h)
- ALS BAIXANTS DE SANEJAMENT HI HAURÀ UN TAP DE REGISTRE A CADA ENTRONCAMENT I EN TRAMS RECTES CADA 15M QUE S'INSTAL·LARÀ A LA MEITAT SUPERIOR DE LA CANONADA.

DIÀMETRE DESGUÀS APARELS SANITARIS	
ELEMENT	DIÀMETRE MÍNIM
WC	Ø110
ABOCADOR	Ø110
LAVABO	Ø40
PICA	Ø50



Salut/ Servei Català de la Salut infraestructures.cat	CONSULTOR ARQUITECTES UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS	PROJECTE **PROJECTE D'EXECUCIO DE NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP HOSTALRIC**	CLAU **CAP-19215**	ESCALES 1 2 3 4 5 ORIGINALS GRAFIQUES	NOM DE PLÀNOL: **DG 5 Sistemes de condicionaments i instal·lacions i serveis** **Axonometria Sanejament vista SE**	data JULIOL 2023 fitxer **CAP19215-PRJ-PB-ARQ.rvt**	núm plànol **5.04.03** full **92** de **136**

CITY MULTI

SYSTEM SCHEMATIC DWG.

Appropriate Circuit Protection Device in accordance with local government regulations are mandatory required such as GFI (Inverter type) and WB etc.
Please refer the amount of pre-charge and the formula of calculation which is mentioned on the data book.
1.25mm² (16 AWG) : 1.25mm² (16 AWG) or more. 1.25mm² (16 AWG) : 1.25mm² (16 AWG) or more.

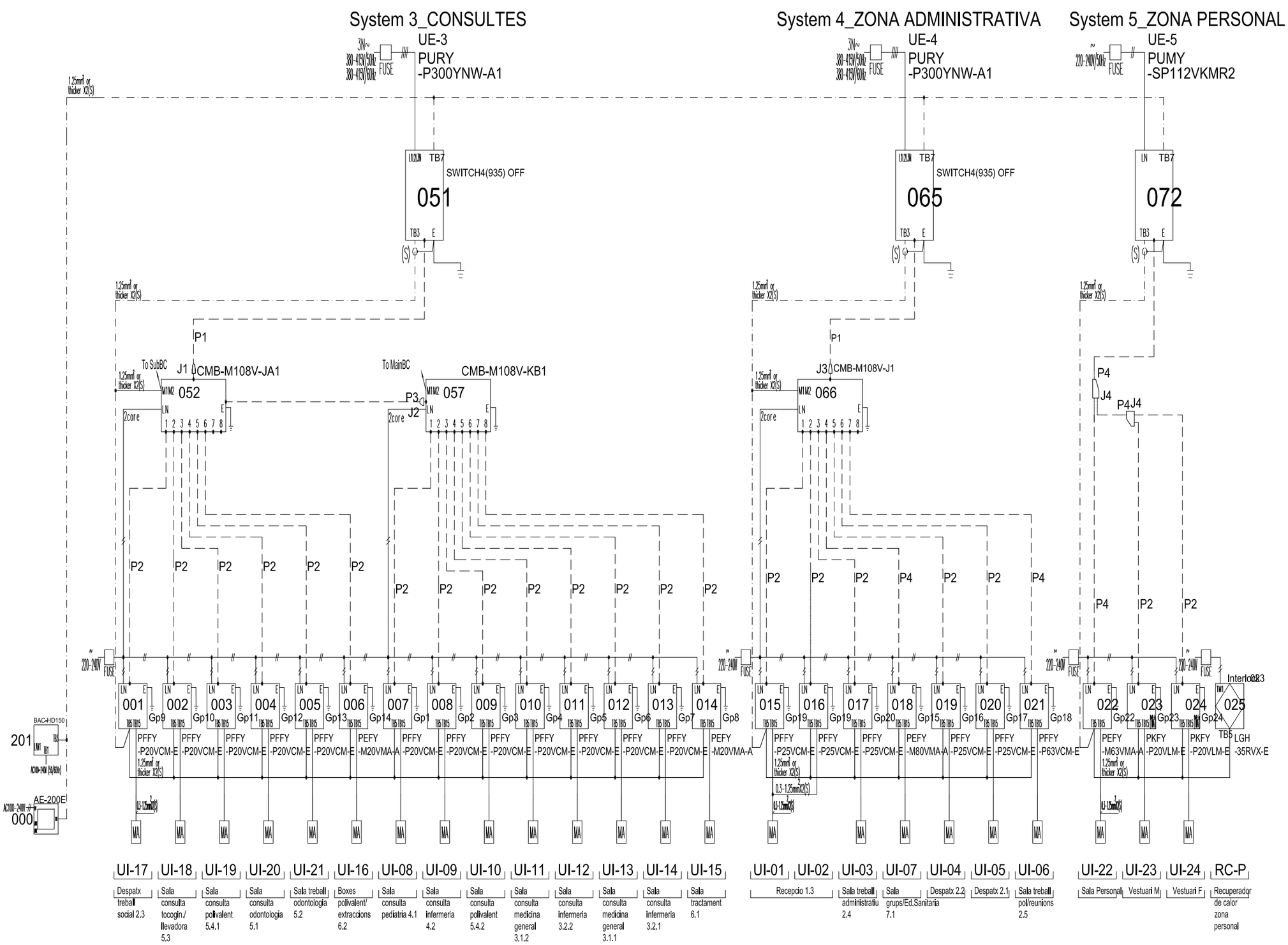
LLEGENDA ESQUEMA INSTAL·LACIÓ	
—//— —///—	Connexió elèctrica
— · — · —	Control
— — — —	Canonada refrigerant

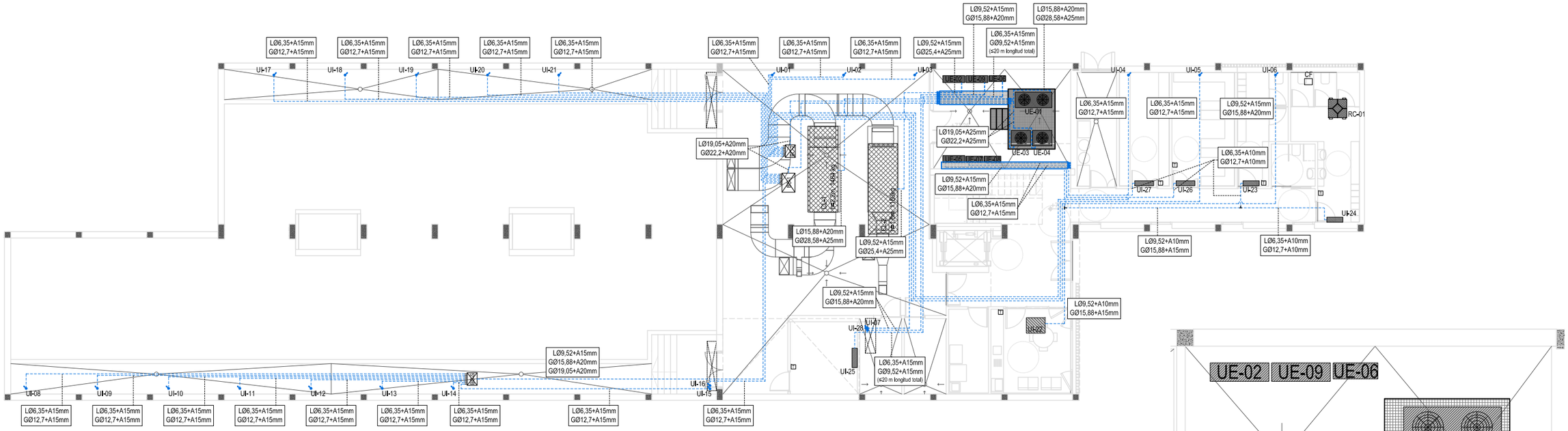
CONNEXIÓ REFRIGERANT	
Codi	MODEL DERIVACIÓ
J1	CMY-R302S-G
J2	CMY-R306S-G
J3	CMY-R301S-G
J4	CMY-Y62-G-E

Codi	D canonada liquid / gas (mm)
P1	19.05 / 22.2
P2	6.35 / 12.7
P3	9.52 / 15.88 / 19.05
P4	9.52 / 15.88

Refrigerant adicional	
051	16.3 kg
065	14.1 kg
072	4.0 kg

The symbol of replace judgment	
Symbol	Definition
#1	Standard
#2	Usable (Unit performance will be affected.)
#3	Usable (Refrigerant charge will be limited.)
#4	Usable (Piping length will be limited.)
#5	Piping length and vertical separation will be limited.





DETALL DISTÀNCIA UNITATS EXTERIOR A CONFIRMAR SEGONS SEGONS UNITATS FINALMENT INSTAL·LADES

LLEGENDA CLIMATITZACIÓ

- UE-x — UNITAT EXTERIOR DE BOMBA DE CALOR VRF DE 2 MÒDULS MODEL PUHY-P500YNW-A1 GAMA CITY MULTI (R410A) DE MITSUBISHI ELECTRIC AMB UNITAT DE CONTROL PER A UTA, TIPUS AHU PAC-AH500M-J
- UE-x — UNITAT EXTERIOR DE BOMBA DE CALOR SISTEMA VRF AMB RECUPERACIÓ DE CALOR, MODEL PURY-P300YNW-A1 GAMA CITY MULTI (R410A) DE MITSUBISHI ELECTRIC
- UE-x — UNITAT EXTERIOR DE BOMBA DE CALOR DE MITSUBISHI ELECTRIC, GAMES CITY MULTI SERIE S, MR SLIM, INDUSTRIAL I IT COOLING, MODEL SEGONS LLEGENDA "UNITATS EXTERIORS"
- BC — CONTROLADOR BC PER A SISTEMA VRF AMB RECUPERACIÓ DE CALOR DE MITSUBISHI ELECTRIC, MODEL SEGONS LLEGENDA "RELACIO EQUIPS INTERIORS"
- UIx — UNITAT INTERIOR MURAL DE MITSUBISHI ELECTRIC, MODEL SEGONS LLEGENDA "RELACIO EQUIPS INTERIORS"
- UIx — UNITAT INTERIOR DE CONDUCTES EN FALS SOSTRE MODEL PEFY-MxxVMA-A DE MITSUBISHI ELECTRIC, MODEL SEGONS LLEGENDA "RELACIO EQUIPS INTERIORS"
- DXF — UNITAT INTERIOR DE TERRA EN ARMARI/AMPIT MODEL PFFY-PxxVCM-E DE MITSUBISHI ELECTRIC, MODEL SEGONS LLEGENDA "RELACIO EQUIPS INTERIORS"
- CORTINA D'AIRE CALENT/VENTILACIÓ, DE SUPERFICIE, MODEL ECM 1500 DX13-ME-H DE AIRTECNICS, AMB BATERIA DE REFRIGERANT PER A BOMBA DE CALOR MITSUBISHI ELECTRIC
- RC-x — RECUPERADOR DE CALOR ENTÀLPIC MODEL LGH-xxxRVX-E DE MITSUBISHI ELECTRIC MODEL SEGONS LLEGENDA "RELACIO EQUIPS INTERIORS" AMB CAIXA DE FILTRES M6+F9
- CONDUCCIO REFRIGERANT, AÏLLADA L: liquid / G:gas / A:aïllament
- CCC — CONTROL CENTRALITZAT AMB PANTALLA TÀCTIL I SERVIDOR VIA WEB, MODEL AE-200E DE MITSUBISHI ELECTRIC, AMB FUNCIONS ADDICIONALS FGBACNET I FGENERGY
- T — COMANDAMENT INDIVIDUAL UNITATS INTERIORS AMB PROGRAMADOR SETMANAL I PANTALLA LCD MODEL PAR-40MAA DE MITSUBISHI ELECTRIC

LES MARQUES COMERCIALS ESPECIFICADES EN AQUEST PLÀNOL S' INDIQUEN COM A PRESELECCIÓ DELS ELEMENTS I EQUIPS. TOTA PROPOSTA DE MODIFICACIÓ HAURÀ DE JUSTIFICAR-SE I SER EQUIVALENT I APROVADA PRÈVIAMENT PER LA DF.

UNITATS EXTERIORS

UE-01
Model PUHY-P500YNW-A1+PAC-AH500M-J AHU City Multi de MITSUBISHI ELECTRIC
Dimensions (LxAxH): 1750x740x1858 mm | Pes = 337 kg
P elèctrica = 17,55 kW (400V) | Potència sonora = 86 dBA

UE-02
Model PUHZ-ZRP200YKA MR SLIM Industrial de MITSUBISHI ELECTRIC
Dimensions (LxAxH): 1050x330x1338 mm | Pes = 135 kg
P elèctrica = 6,94 kW (400V) | Pressió sonora = 62 dBA

UE-03 I UE-04
Model PURY-P300YNW-A City Multi Serie R2 de MITSUBISHI ELECTRIC
Dimensions (LxAxH): 920x740x1858 mm | Pes = 231 kg
P elèctrica = 9,45 kW (400V) | Potència sonora = 87 dBA

UE-05
Model PUMY-SP112VKM City Multi Serie S de MITSUBISHI ELECTRIC
Dimensions (LxAxH): 1050x330x981 mm | Pes = 93 kg
P elèctrica = 3,17 kW (230V) | Potència sonora = 74 dBA

UE-06
Model MUY-TP35VF IT Cooling de MITSUBISHI ELECTRIC
Dimensions (LxAxH): 800x285x550 mm | Pes = 34 kg
P elèctrica = 0,76 kW (230V) | Potència sonora = 58 dBA

UE-07 i UE-08
Model PUZ-ZM35VKA MR SLIM de MITSUBISHI ELECTRIC
Dimensions (LxAxH): 809x300x630 mm | Pes = 46 kg
P elèctrica = 1,04 kW (230V) | Potència sonora = 65 dBA

UE-09
Model PUZ-ZM125VKA MR SLIM de MITSUBISHI ELECTRIC
Dimensions (LxAxH): 1050x330x1338 mm | Pes = 116 kg
P elèctrica = 3,35 kW (230V) | Potència sonora = 70 dBA

Ubicació a pati planta soterrani segons indicacions DF i especificacions fabricant.

NOTA IMPORTANT: SI LA UBICACIÓ DEFINITIVA DE LES UNITATS EXTERIORS AUGMENTA LA DISTÀNCIA DELS CIRCUITS FRIGORÍFICS, CALDRÀ REVISAR TANT EL TIPUS DE SISTEMA COM LA SELECCIÓ D'EQUIPS

RELACIÓ EQUIPS INTERIORS

Codi	Zona	Model	Dimensions (LxPxH)
UI-01 | 02	PB_Recepcio	PFFY-P25VCM-E	700x200x615 mm
UI-03	PB_Sala treball adm.	PFFY-P25VCM-E	700x200x615 mm
UI-04	PB_Despatx A	PFFY-P25VCM-E	700x200x615 mm
UI-05	PB_Despatx B	PFFY-P25VCM-E	700x200x615 mm
UI-06	PB_Sala treball pol/reunions	PFFY-P63VCM-E	1100x200x615 mm
UI-07	PB_Sala grups/ed. sanitaria	PEFY-M80VMA-A	1100x732x250 mm
UI-08 | 14	PB_Consultes sud	PFFY-P20VCM-E	700x200x615 mm
UI-15	PB_Sala tract. emer./obst.	PEFY-M20VMA-A	700x732x250 mm
UI-16	PB_Boxes/extraccions	PEFY-M20VMA-A	700x732x250 mm
UI-17 | 21	PB_Consultes nord	PFFY-P20VCM-E	700x200x615 mm
UI-22	PS_Sala personal	PEFY-M63VMA-A	900x732x250 mm
UI-23	PS_Vestuari masculi	PKFY-P20VLM	773x237x299 mm
UI-24	PS_Vestuari femeni	PKFY-P20VLM	773x237x299 mm
UI-25	PS_Sala RACK	MSY-TP35VF	923x250x305 mm
UI-26	PS_Magatzem general	PKA-M35HAL	898x237x299 mm
UI-27	PS_Magatzem clinic	PKA-M35HAL	898x237x299 mm
UI-28	PB_Cancell (cortina aire)	ECM 1500 DX13-ME-H	1500x475x260 mm
BC-1	PB_Consultes	CMB-M108V-JA1	911x622x252 mm
BC-S	PB_Consultes	CMB-M108V-KB1	596x476x250 mm
BC-2	PB_Administracio	CMB-M108V-J1	596x476x250mm
CL-1	PB_Sales espera i vestibul	WZ-E1270	4100x1440x2180 mm
CL-2	PB_Aire primari consultes	WIZARDX 0500 CO-U	4320x1400x1600 mm
RC-01	PS_Vestuaris personal	LGH-35RVX-E	921x875x331 mm
CF	PS_Vestuaris personal	PZ-01FB-E (caia filtres)	369x287x359 mm
VE-01	PB_Consultes 4,1 i 4,2	TH-500/160 ECOWATT	400x400x274 mm

GRUIX AÏLLAMENT TÈRMIC (EXTERIOR EDIFICIS)

Ø EXT CANONADA	TEMPERATURA DEL FLUID FRED (ºC)			TEMPERATURA DEL FLUID CALENT (ºC)		
	>-10 a 0	0 a 10	>10 a 40	40 a 60	60 a 100	101 a 180
d < = 35	50	45	40	35	35	40
35 < d < = 60	60	50	40	40	40	50
60 < d < = 90	60	50	50	40	40	50
90 < d < = 140	70	60	50	40	50	60
140 < d	70	60	50	45	50	60

GRUIX AÏLLAMENT TÈRMIC (INTERIOR EDIFICIS)

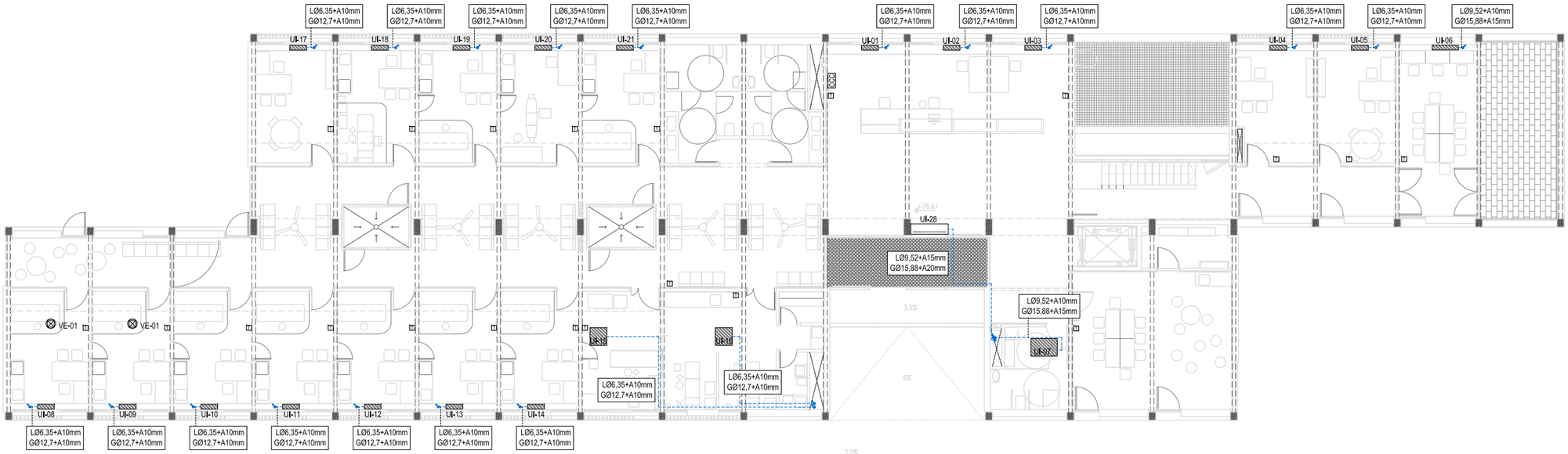
Ø EXT CANONADA	TEMPERATURA DEL FLUID FRED (ºC)			TEMPERATURA DEL FLUID CALENT (ºC)		
	>-10 a 0	0 a 10	>10 a 40	40 a 60	60 a 100	101 a 180
d < = 35	30	25	20	25	25	30
35 < d < = 60	40	30	20	30	30	40
60 < d < = 90	40	30	30	30	30	40
90 < d < = 140	50	40	30	30	40	50
140 < d	50	40	30	35	40	50

CARACTERISTIQUES INSTAL·LACIÓ

- LA INSTAL·LACIÓ COMPLIRÀ TOT ALLÒ ESTABLERT EN EL RITE I LES SEVES IT.
- D'ACORD AMB EL REGLAMENT DE SEGURETAT PER A INSTAL·LACIONS FRIGORÍFIQUES, LA INSTAL·LACIÓ NO SUPERA EL LLINDAR DE CÀRREGA CRÍTICA DE FLUID REFRIGERANT DE 0,4 kg/m3, D'ACORD AMB ELS VOLUMS INDICATS PER ARQUITECTURA I LA CÀRREGA DE REFRIGERANT TOTAL DE CADA SISTEMA (VEURE ESQUEMA), EN CAS DE SUPERAR AQUESTES PREVISIONS, S'HAURÀ D'INSTAL·LAR ELECTROVÀLVULES DE TALL DE REFRIGERANT GOVERNADES PER SONDES D'OXIGEN AMBIENT.
- TOTES LES CONDUCCIONS DE REFRIGERANT PASSARAN PER ZONES COMUNS, EVITANT EL PAS PER L'INTERIOR DE LES CONSULTES
- TOTES LES UNITATS INTERIORS I EXTERIORS DISPOSARAN D'UN TUB DE DESGUÀS DE CONDENSATS CONNECTAT A LA XARXA D'EVACUACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS DE L'EDIFICI, SEGONS ESPECIFICACIONS FABRICANT I CRITERI DF.
- ES SEGELLARAN ELS PASSOS DE CANONADES, CONDUCCIONS I CONDUCTES EN TRAVESSAR DIFERENTS SECTORS D'INCENDIS.
- ES GARANTIRAN ELS REGISTRES I ESPAIS PER A MANTENIMENT DELS EQUIPS D'ACORD AMB EL FABRICANT I ESPECIFICACIONS DE LA DF.
- ES PREVEU UN SISTEMA DE CONTROL CENTRALITZAT PER A LA INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ, MODEL AE-200 DE MITSUBISHI ELECTRIC, AMB PROGRAMACIÓ SETMANAL I DIÀRIA, PER A LA GESTIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ, ADEQUAT ALS MODELS I CAPACITAT DE LES UNITATS INTERIORS.
- CADA UNITAT INTERIOR DISPOSARÀ DEL SEU COMANDAMENT INDIVIDUA, SITUAT A LA PARET, INTEGRATS EN EL SISTEMA DE CONTROL CENTRALITZAT
- EL RECUPERADOR DE CALOR I VENTILADORS FUNCIONARAN ENCLAVATS AMB LES UNITATS INTERIORS DE LA ZONA, I/O AMB FUNCIONAMENT AUTÒNOM AMB EL SEU PROPI COMANDAMENT AMB PROGRAMADOR SETMANA, I DISPOSARAN DELS FILTRES I PREFILTRES NECESSARIS SEGONS RITE VIGENT I RECOMANACIONS DEL FABRICANT.
- S'INSTAL·LARÀ UN COMPTADOR D'ENERGIA ELÈCTRICA A LA LÍNIA QUE ALIMENTA EL QUADRE SECUNDARI DE CLIMATITZACIÓ CONNECTAT AL SISTEMA DE GESTIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ DE CLIMA FGENERGY DE MITSUBISHI ELECTRIC I AL SISTEMA DE GESTIÓ DE L'EDIFICI (BMS).
- ES PREVEU COMUNICACIÓ BACNET ENTRE EL SISTEMA DE GESTUIÓ CENTRALITZAT AE-200 I EL BMS AMB FUNCIÓ ADDICIONAL FGBACNET DE MITSUBISHI ELECTRIC

NOTES GENERALS

1. L' INSTAL.LADOR REALITZARÀ ELS PLÀNOLS DE DETALL DEL MUNTATGE DE LA INSTAL.LACIÓ PER APROVACIÓ PRÈVIA DE LA DF.
2. L' INSTAL.LADOR REALITZARÀ TOTES LES PROVES PERTINENTS I DEIXARÀ LA INSTAL.LACIÓ COMPLETAMENT ACABADA I EN PERFECTE FUNCIONAMENT.
3. L' INSTAL.LADOR ES RESPONSABILITZARÀ DE QUE, EN TOT MOMENT, LA INSTAL.LACIÓ PER ELL EXECUTADA SIGUI CORRECTA TANT EN NORMATIVA COM EN EL SEU FUNCIONAMENT.
4. EL CONTRACTISTA I/O L' INSTAL.LADOR PRESENTARÀ PLÀNOLS DE COORDINACIÓ ENTRE LES DIFERENTS INSTAL.LACIONS "PRÈVIES A L'INICI DELS TREBALLS" AMB LA FINALITAT DE DETECTAR POSSIBLES INTERFERÈNCIES O ENCREUAMENTS QUE DESPRÉS PERJUDIQUI L'ESTÈTICA O EL FUTUR MANTENIMENT DE LES INSTAL.LACIONS. ES REALITZARAN ESPECIALMENT PLÀNOLS DE MUNTANTS EN EL PATI D' INSTAL.LACIONS AMB DETALLS DE SORTIDA DELS MATEIXOS; RECORREGUT PER CEL RAS, RECORREGUTS VISTOS EN SOSTRES, SALES DE MAQUINES, ETC. AQUESTS PLÀNOLS S' HAN D'APROVAR PRÈVIAMENT A LA SEVA EXECUCIÓ PER LA DF.
5. PLÀNOL VÀLID EXCLUSIVAMENT PER A INSTAL.LACIONS, EL PAS DE LÍNIES GRAFIAT ÉS ESQUEMÀTIC; EL TRAÇAT DEFINITIU ES MARCARÀ A L'OBRA SOTA APROVACIÓ DE LA D.F.



LLEGENDA CLIMATITZACIÓ

- UE-x — UNITAT EXTERIOR DE BOMBA DE CALOR VRF DE 2 MÒDULS MODEL PUHY-P500YNW-A1 GAMA CITY MULTI (R410A) DE MITSUBISHI ELECTRIC AMB UNITAT DE CONTROL PER A UTA, TIPUS AHU PAC-AH500M-J
- UE-x — UNITAT EXTERIOR DE BOMBA DE CALOR SISTEMA VRF AMB RECUPERACIÓ DE CALOR, MODEL PURY-P300YNW-A1 GAMA CITY MULTI (R410A) DE MITSUBISHI ELECTRIC
- UE-x — UNITAT EXTERIOR DE BOMBA DE CALOR DE MITSUBISHI ELECTRIC, GAMES CITY MULTI SERIE S, MR SLIM, INDUSTRIAL I IT COOLING, MODEL SEGONS LLEGENDA "UNITATS EXTERIORS"
- BC — CONTROLADOR BC PER A SISTEMA VRF AMB RECUPERACIÓ DE CALOR DE MITSUBISHI ELECTRIC, MODEL SEGONS LLEGENDA "RELACIO EQUIPS INTERIORS"
- UI-x — UNITAT INTERIOR MURAL DE MITSUBISHI ELECTRIC, MODEL SEGONS LLEGENDA "RELACIO EQUIPS INTERIORS"
- UI-x — UNITAT INTERIOR DE CONDUCTES EN FALS SOSTRE MODEL PEFY-MxxVMA-A DE MITSUBISHI ELECTRIC. MODEL SEGONS LLEGENDA "RELACIO EQUIPS INTERIORS"
- UI-x — UNITAT INTERIOR DE TERRA EN ARMARI/AMPIT MODEL PFFY-PxxVCM-E DE MITSUBISHI ELECTRIC. MODEL SEGONS LLEGENDA "RELACIO EQUIPS INTERIORS"
- CORTINA D'AIRE CALENT/VENTILACIÓ, DE SUPERFICIE, MODEL ECM 1500 DX13-ME-H DE AIRTECNICS, AMB BATERIA DE REFRIGERANT PER A BOMBA DE CALOR MITSUBISHI ELECTRIC
- RC-x — RECUPERADOR DE CALOR ENTÀLPIC MODEL LGH-xxxRVX-E DE MITSUBISHI ELECTRIC MODEL SEGONS LLEGENDA "RELACIO EQUIPS INTERIORS" AMB CAIXA DE FILTRES M6+F9
- CONDUCCIO REFRIGERANT, AÏLLADA L: líquid / Gzgas / Aziallament
- CCC — CONTROL CENTRALITZAT AMB PANTALLA TÀCTIL I SERVIDOR VIA WEB, MODEL AE-200E DE MITSUBISHI ELECTRIC, AMB FUNCIONS ADDICIONALS FGBACNET I FGENERGY
- T — COMANDAMENT INDIVIDUAL UNITATS INTERIORS AMB PROGRAMADOR SETMANAL I PANTALLA LCD MODEL PAR-40MAA DE MITSUBISHI ELECTRIC

LES MARQUES COMERCIALS ESPECIFICADES EN AQUEST PLÀNOL S'INDIQUEN COM A PRESELECCIÓ DELS ELEMENTS I EQUIPS. TOTA PROPOSTA DE MODIFICACIÓ HAURÀ DE JUSTIFICAR-SE I SER EQUIVALENT I APROVADA PRÈVIAMENT PER LA DF.

UNITATS EXTERIORS

UE-01
Model PUHY-P500YNW-A1+PAC-AH500M-J AHU City Multi de MITSUBISHI ELECTRIC
Dimensions (LxAxH): 1750x740x1858 mm | Pes = 337 kg
P elèctrica = 17,55 kW (400V) | Potència sonora = 86 dBA

UE-02
Model PUHZ-ZRP200YKA MR SLIM Industrial de MITSUBISHI ELECTRIC
Dimensions (LxAxH): 1050x330x1338 mm | Pes = 135 kg
P elèctrica = 6,94 kW (400V) | Pressió sonora = 62 dBA

UE-03 I UE-04
Model PURY-P300YNW-A City Multi Serie R2 de MITSUBISHI ELECTRIC
Dimensions (LxAxH): 920x740x1858 mm | Pes = 231 kg
P elèctrica = 9,45 kW (400V) | Potència sonora = 87 dBA

UE-05
Model PUMY-SP112VKM City Multi Serie S de MITSUBISHI ELECTRIC
Dimensions (LxAxH): 1050x330x981 mm | Pes = 93 kg
P elèctrica = 3,17 kW (230V) | Potència sonora = 74 dBA

UE-06
Model MUY-TP35VF IT Cooling de MITSUBISHI ELECTRIC
Dimensions (LxAxH): 800x285x550 mm | Pes = 34 kg
P elèctrica = 0,76 kW (230V) | Potència sonora = 58 dBA

UE-07 i UE-08
Model PUZ-ZM35VKA MR SLIM de MITSUBISHI ELECTRIC
Dimensions (LxAxH): 809x300x630 mm | Pes = 46 kg
P elèctrica = 1,04 kW (230V) | Potència sonora = 65 dBA

UE-09
Model PUZ-ZM125VKA MR SLIM de MITSUBISHI ELECTRIC
Dimensions (LxAxH): 1050x330x1338 mm | Pes = 116 kg
P elèctrica = 3,35 kW (230V) | Potència sonora = 70 dBA

Ubicació a pati planta soterrani segons indicacions DF i especificacions fabricant.

NOTA IMPORTANT: SI LA UBICACIÓ DEFINITIVA DE LES UNITATS EXTERIORS AUGMENTA LA DISTÀNCIA DELS CIRCUITS FRIGORÍFICS, CALDRÀ REVISAR TANT EL TIPUS DE SISTEMA COM LA SELECCIÓ D'EQUIPS

RELACIÓ EQUIPS INTERIORS

Codi	Zona	Model	Dimensions (LxPxH)
UI-01 | 02	PB_Recepcio	PFFY-P25VCM-E	700x200x615 mm
UI-03	PB_Sala treball adm.	PFFY-P25VCM-E	700x200x615 mm
UI-04	PB_Despatx A	PFFY-P25VCM-E	700x200x615 mm
UI-05	PB_Despatx B	PFFY-P25VCM-E	700x200x615 mm
UI-06	PB_Sala treball pol/reunions	PFFY-P63VCM-E	1100x200x615 mm
UI-07	PB_Sala grups/ed. sanitaria	PEFY-M80VMA-A	1100x732x250 mm
UI-08 | 14	PB_Consultes sud	PFFY-P20VCM-E	700x200x615 mm
UI-15	PB_Sala tract. emer./obst.	PEFY-M20VMA-A	700x732x250 mm
UI-16	PB_Boxes/extraccions	PEFY-M20VMA-A	700x732x250 mm
UI-17 | 21	PB_Consultes nord	PFFY-P20VCM-E	700x200x615 mm
UI-22	PS_Sala personal	PEFY-M63VMA-A	900x732x250 mm
UI-23	PS_Vestuari masculi	PKFY-P20VLM	773x237x299 mm
UI-24	PS_Vestuari femeni	PKFY-P20VLM	773x237x299 mm
UI-25	PS_Sala RACK	MSY-TP35VF	923x250x305 mm
UI-26	PS_Magatzem general	PKA-M35HAL	898x237x299 mm
UI-27	PS_Magatzem clinic	PKA-M35HAL	898x237x299 mm
UI-28	PB_Cancell (cortina aire)	ECM 1500 DX13-ME-H	1500x475x260 mm
BC-1	PB_Consultes	CMB-M108V-JA1	911x622x252 mm
BC-S	PB_Consultes	CMB-M108V-KB1	596x476x250 mm
BC-2	PB_Administracio	CMB-M108V-J1	596x476x250mm
CL-1	PB_Sales espera i vestibul	WZ-E1270	4100x1440x2180 mm
CL-2	PB_Aire primari consultes	WIZARDX 0500 CO-U	4320x1400x1600 mm
RC-01	PS_Vestuaris personal	LGH-35RVX-E	921x875x331 mm
CF	PS_Vestuaris personal	PZ-01FB-E (caia filtres)	369x287x359 mm
VE-01	PB_Consultes 4,1 i 4,2	TH-500/160 ECOWATT	400x400x274 mm

GRUIX AÏLLAMENT TÈRMIC (EXTERIOR EDIFICIS)

Ø EXT CANONADA	TEMPERATURA DEL FLUID FRED (ºC)			TEMPERATURA DEL FLUID CALENT (ºC)		
	>-10 a 0	0 a 10	>10 a 40	40 a 60	60 a 100	101 a 180
d < = 35	50	45	40	35	35	40
35 < d < = 60	60	50	40	40	40	50
60 < d < = 90	60	50	50	40	40	50
90 < d < = 140	70	60	50	40	50	60
140 < d	70	60	50	45	50	60

GRUIX AÏLLAMENT TÈRMIC (INTERIOR EDIFICIS)

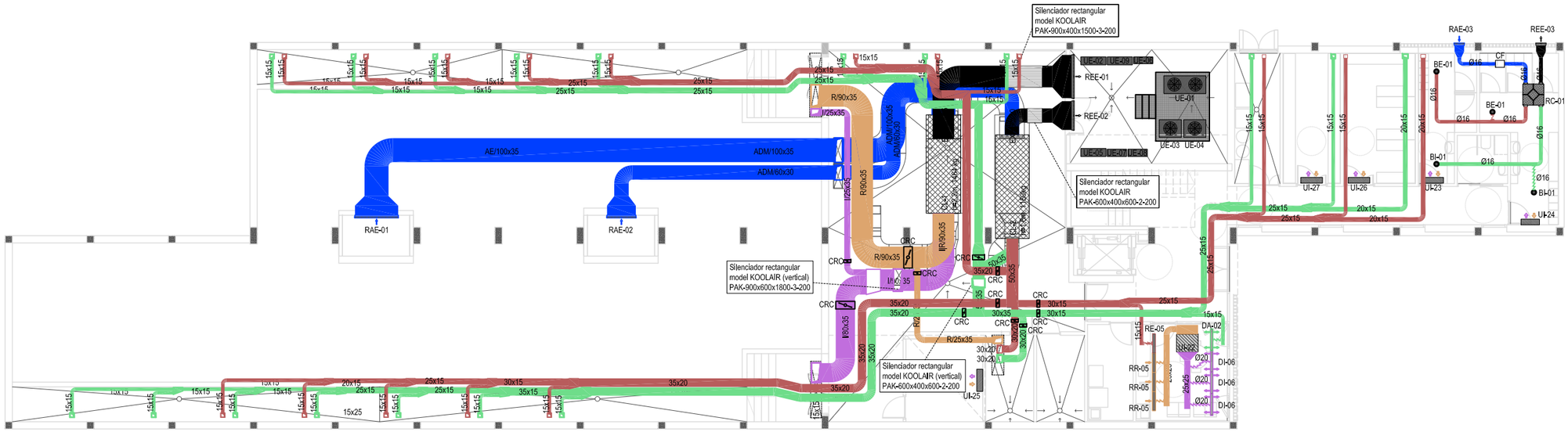
Ø EXT CANONADA	TEMPERATURA DEL FLUID FRED (ºC)			TEMPERATURA DEL FLUID CALENT (ºC)		
	>-10 a 0	0 a 10	>10 a 40	40 a 60	60 a 100	101 a 180
d < = 35	30	25	20	25	25	30
35 < d < = 60	40	30	20	30	30	40
60 < d < = 90	40	30	30	30	30	40
90 < d < = 140	50	40	30	30	40	50
140 < d	50	40	30	35	40	50

CARACTERISTIQUES INSTAL·LACIÓ

- LA INSTAL·LACIÓ COMPLIRÀ TOT ALLÒ ESTABLERT EN EL RITE I LES SEVES IT.
- D'ACORD AMB EL REGLAMENT DE SEGURETAT PER A INSTAL·LACIONS FRIGORÍFIQUES, LA INSTAL·LACIÓ NO SUPERA EL LLINDAR DE CÀRREGA CRÍTICA DE FLUID REFRIGERANT DE 0,4 kg/m3, D'ACORD AMB ELS VOLUMS INDICATS PER ARQUITECTURA I LA CÀRREGA DE REFRIGERANT TOTAL DE CADA SISTEMA (VEURE ESQUEMA), EN CAS DE SUPERAR AQUESTES PREVISIONS, S'HAURÀ D'INSTAL·LAR ELECTROVÀLVULES DE TALL DE REFRIGERANT GOVERNADES PER SONDES D'OXIGEN AMBIENT.
- TOTES LES CONDUCCIONS DE REFRIGERANT PASSARAN PER ZONES COMUNS, EVITANT EL PAS PER L'INTERIOR DE LES CONSULTES
- TOTES LES UNITATS INTERIORS I EXTERIORS DISPOSARAN D'UN TUB DE DESGUÀS DE CONDENSATS CONNECTAT A LA XARXA D'EVACUACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS DE L'EDIFICI, SEGONS ESPECIFICACIONS FABRICANT I CRITERI DF.
- ES SEGELLARAN ELS PASSOS DE CANONADES, CONDUCCIONS I CONDUCTES EN TRAVESSAR DIFERENTS SECTORS D'INCENDIS.
- ES GARANTIRAN ELS REGISTRES I ESPAIS PER A MANTENIMENT DELS EQUIPS D'ACORD AMB EL FABRICANT I ESPECIFICACIONS DE LA DF.
- ES PREVEU UN SISTEMA DE CONTROL CENTRALITZAT PER A LA INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ, MODEL AE-200 DE MITSUBISHI ELECTRIC, AMB PROGRAMACIÓ SETMANAL I DIÀRIA, PER A LA GESTIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ, ADEQUAT ALS MODELS I CAPACITAT DE LES UNITATS INTERIORS.
- CADA UNITAT INTERIOR DISPOSARÀ DEL SEU COMANDAMENT INDIVIDUA, SITUAT A LA PARET, INTEGRATS EN EL SISTEMA DE CONTROL CENTRALITZAT
- EL RECUPERADOR DE CALOR I VENTILADORS FUNCIONARAN ENCLAVATS AMB LES UNITATS INTERIORS DE LA ZONA, I/O AMB FUNCIONAMENT AUTÒNOM AMB EL SEU PROPI COMANDAMENT AMB PROGRAMADOR SETMANA, I DISPOSARAN DELS FILTRES I PREFILTRES NECESSARIS SEGONS RITE VIGENT I RECOMANACIONS DEL FABRICANT.
- S'INSTAL·LARÀ UN COMPTADOR D'ENERGIA ELÈCTRICA A LA LÍNIA QUE ALIMENTA EL QUADRE SECUNDARI DE CLIMATITZACIÓ CONNECTAT AL SISTEMA DE GESTIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ DE CLIMA FGENERGY DE MITSUBISHI ELECTRIC I AL SISTEMA DE GESTIÓ DE L'EDIFICI (BMS).
- ES PREVEU COMUNICACIÓ BACNET ENTRE EL SISTEMA DE GESTUIÓ CENTRALITZAT AE-200 I EL BMS AMB FUNCIÓ ADDICIONAL FGBACNET DE MITSUBISHI ELECTRIC

NOTES GENERALS

1. L' INSTAL.LADOR REALITZARÀ ELS PLÀNOLS DE DETALL DEL MUNTATGE DE LA INSTAL.LACIÓ PER APROVACIÓ PRÈVIA DE LA DF.
2. L' INSTAL.LADOR REALITZARÀ TOTES LES PROVES PERTINENTS I DEIXARÀ LA INSTAL.LACIÓ COMPLETAMENT ACABADA I EN PERFECTE FUNCIONAMENT.
3. L' INSTAL.LADOR ES RESPONSABILITZARÀ DE QUE, EN TOT MOMENT, LA INSTAL.LACIÓ PER ELL EXECUTADA SIGUI CORRECTA TANT EN NORMATIVA COM EN EL SEU FUNCIONAMENT.
4. EL CONTRACTISTA I/O L' INSTAL.LADOR PRESENTARÀ PLÀNOLS DE COORDINACIÓ ENTRE LES DIFERENTS INSTAL.LACIONS "PRÈVIES A L'INICI DELS TREBALLS" AMB LA FINALITAT DE DETECTAR POSSIBLES INTERFERÈNCIES O ENCREUAMENTS QUE DESPRÉS PERJUDIQUI L'ESTÈTICA O EL FUTUR MANTENIMENT DE LES INSTAL.LACIONS. ES REALITZARAN ESPECIALMENT PLÀNOLS DE MUNTANTS EN EL PATÍ D' INSTAL.LACIONS AMB DETALLS DE SORTIDA DELS MATERIOS; RECORREGUT PER CEL RAS, RECORREGUTS VISTOS EN SOSTRES, SALES DE MAQUINES, ETC. AQUESTS PLÀNOLS S' HAN D'APROVAR PRÈVIAMENT A LA SEVA EXECUCIÓ PER LA DF.
5. PLÀNOL VÀLID EXCLUSIVAMENT PER A INSTAL.LACIONS. EL PAS DE LÍNIES GRAFIAT ÉS ESQUEMÀTIC; EL TRAÇAT DEFINITIU ES MARCARÀ A L'OBRA SOTA APROVACIÓ DE LA D.F.



LLEGENDA CLIMATITZACIÓ

UE-x — UNITAT EXTERIOR DE BOMBA DE CALOR VRF DE 2 MÒDULS MODEL PUHY-P500YNW-A1 GAMA CITY MULTI (R410A) DE MITSUBISHI ELECTRIC AMB UNITAT DE CONTROL PER A UTA, TIPUS AHU PAC-AH500M-J

UE-x — UNITAT EXTERIOR DE BOMBA DE CALOR SISTEMA VRF AMB RECUPERACIÓ DE CALOR, MODEL PURY-P300YNW-A1 GAMA CITY MULTI (R410A) DE MITSUBISHI ELECTRIC

UE-x — UNITAT EXTERIOR DE BOMBA DE CALOR DE MITSUBISHI ELECTRIC, GAMES CITY MULTI SERIE S, MR SLIM, INDUSTRIAL I IT COOLING, MODEL SEGONS LLEGENDA "UNITATS EXTERIORS"

UIx — UNITAT INTERIOR MURAL DE MITSUBISHI ELECTRIC. MODEL SEGONS LLEGENDA "RELACIO EQUIPS INTERIORS"

UIx — UNITAT INTERIOR DE CONDUCTES EN FALS SOSTRE MODEL PEFY-MxxVMA-A DE MITSUBISHI ELECTRIC. MODEL SEGONS LLEGENDA "RELACIO EQUIPS INTERIORS"

UIx — UNITAT INTERIOR DE TERRA EN ARMARI/AMPIT MODEL PFFY-PxxVCM-E DE MITSUBISHI ELECTRIC. MODEL SEGONS LLEGENDA "RELACIO EQUIPS INTERIORS"

CORTINA D'AIRE CALENT/VENTILACIÓ, DE SUPERFICIE, MODEL ECM 1500 DX13-ME-H DE AIRTECNICS, AMB BATERIA DE REFRIGERANT PER A BOMBA DE CALOR MITSUBISHI ELECTRIC

RC-x — RECUPERADOR DE CALOR ENTÀLPIC MODEL LGH-xxxRVX-E DE MITSUBISHI ELECTRIC MODEL SEGONS LLEGENDA "RELACIO EQUIPS INTERIORS" AMB CAIXA DE FILTRES M6+F9

CRC — COMPORTA DE REGULACIÓ DE CABAL D'AIRE DE XAPA D'ACER GALVANITZAT, MODEL SPBD-105 DE KOOLAIR AMB JUNTES ANTIFUITES, FIXADA A CONDUCTE AMB COMANDAMENT MANUAL

SILENCIADOR RECTANGULAR MODEL PAK DE KOOLAIR, DE XAPA D'ACER GALVANITZAT I PANELL DE LLANA DE ROCA AMB VEL MINERAL DE PROTECCIÓ. DIMENSIONS SEGONS PLÀNOLS

CONDUCTE FLEXIBLE AILLAT (Lmax=1,0m segons Factors de disseny de CATSALUT)

VENTILADOR EXTRACTOR HELICOCENTRIFUG DE TEULADA, MODEL TH-500/160 ECOWATT DE SOLER&PALAU, AMB ENTRADA ANALÒGICA 0-10V PER A CONTROL

BOCA D'EXTRACCIÓ REGULABLE DE KOOLAIR
BI-01 GPDI-160
BE-01 GPD-160

CONDUCTE APORTACIÓ AIRE EXTERIOR DE XAPA ACER GALVANITZAT AMB AÏLLAMENT EXTERIOR DE 50mm GRUIX AMB MANTA DE LLANA DE VIDRE+REVESTIMENT D'ALUMINI. Dimensions interiors en cm

CONDUCTE EXPULSIÓ AIRE DE XAPA ACER GALVANITZAT AMB AÏLLAMENT EXTERIOR DE 50mm GRUIX AMB MANTA DE LLANA DE VIDRE+REVESTIMENT D'ALUMINI. Dimensions interiors en cm

BxH — CONDUCTE IMPULSIÓ DE XAPA ACER GALVANITZAT AMB AÏLLAMENT EXTERIOR DE 30mm GRUIX AMB MANTA DE LLANA DE VIDRE+REVESTIMENT D'ALUMINI. Dimensions interiors en cm

CONDUCTE RETORN DE XAPA ACER GALVANITZAT AMB AÏLLAMENT EXTERIOR DE 30mm GRUIX AMB MANTA DE LLANA DE VIDRE+REVESTIMENT D'ALUMINI. Dimensions interiors en cm

CONDUCTE APORTACIÓ DE XAPA ACER GALVANITZAT AMB AÏLLAMENT EXTERIOR DE 30mm GRUIX AMB MANTA DE LLANA DE VIDRE+REVESTIMENT D'ALUMINI. Dimensions interiors en cm

CONDUCTE EXTRACCIÓ DE XAPA ACER GALVANITZAT AMB AÏLLAMENT EXTERIOR DE 30mm GRUIX AMB MANTA DE LLANA DE VIDRE+REVESTIMENT D'ALUMINI. Dimensions interiors en cm

RAE-xx — PERSIANA DE PRESA D'AIRE EXTERIOR AMB MALLA ANTIINSECTES, MODEL 210-TA DE KOOLAIR:
RAE-01: 1800x600
RAE-02: 1200x600
RAE-03: 400x200

REE-xx — PERSIANA D'EXPULSIÓ D'AIRE EXTERIOR AMB MALLA ANTIINSECTES, MODEL 210-TA DE KOOLAIR:
REE-01: 1800x600
REE-02: 1200x600
REE-03: 400x200

DI-xx — PLACA MULTITOBERA PER A IMPULSIO AMB COMPORTA DE REGULACIÓ CORREDERA RFS-06, SENSE PLENUM, MODEL DF-49-MT-3 de KOOLAIR:
DI-01: 1025x225 (2 files)
DI-02: 1025x125 (1 fila)
DI-03: 1025x325 (3 files)

DI-xx — DIFUSOR CIRCULAR PER A IMPULSIÓ, REGULABLE AMB COMPORTA DE REGULACIÓ I PLENUM DE CONNEXIÓ, UBICAT A SOSTRE, MODEL 43-SF DE KOOLAIR:
DI-04: T10-Ø250
DI-05: T8-Ø200

DI-xx — DIFUSOR LINIAL DE SOSTRE PER A IMPULSIO AMB COMPORTA DE REGULACIÓ I PLENUM DE CONNEXIÓ, MODEL S-72-21 de KOOLAIR:
DI-06: 900-3 vies

RI-xx — REIXA LINIAL PER A IMPULSIÓ MUNTADA EN AMPIT/MOBLE, MODEL 31-1 de KOOLAIR:
RI-01: 800x100
RI-02: 1200x100

DR-xx — PLACA MULTITOBERA PER A RETORN AMB COMPORTA DE REGULACIÓ CORREDERA RFS-06, SENSE PLENUM, MODEL DF-49-MT-3 de KOOLAIR:
DR-01: 1025x225 (2 files)
DR-02: 1025x125 (1 fila)
DR-03: 1025x325 (3 files)

RR-xx — REIXA LINEAL PER A RETORN EN PARET/TABICA, MODEL 31-1 de KOOLAIR:
RR-01: 800x100
RR-02: 1200x125
RR-03: 300x300
RR-04: 300x200

RR-xx — REIXA LINEAL PER A RETORN EN SOSTRE, MODEL 31-1 de KOOLAIR:
RR-05: 900x100

DA-xx — PLACA MULTITOBERA PER A APORTACIÓ AMB COMPORTA DE REGULACIÓ CORREDERA RFS-06, SENSE PLENUM, MODEL DF-49-MT-3 de KOOLAIR:
DA-01: 1025x325 (3 files)

DA-xx — DIFUSOR LINIAL DE SOSTRE PER APORTACIÓ AMB COMPORTA DE REGULACIÓ I PLENUM DE CONNEXIÓ, MODEL S-72-21 de KOOLAIR:
DA-02: 600-3 vies

RA-xx — REIXA LINIAL PER A IMPULSIÓ MUNTADA EN AMPIT/MOBLE, MODEL 31-1 de KOOLAIR:
RA-01: 300x100
RA-02: 600x100
REIXA PER A IMPULSIÓ MUNTADA EN SOSTRE, AMB COMPORTA DE REGULACIÓ, MODEL 20-SH de KOOLAIR:
RA-03: 300x100

DE-xx — PLACA MULTITOBERA PER A EXTRACCIÓ AMB COMPORTA DE REGULACIÓ CORREDERA RFS-06, SENSE PLENUM, MODEL DF-49-MT-3 de KOOLAIR:
DE-01: 1025x325 (3 files)

RE-xx — REIXA LINEAL PER A RETORN EN PARET/TABICA, MODEL 31-1 de KOOLAIR:
RE-01: 300x100
RE-02: 600x125

RE-xx — REIXA LINEAL PER A EXTRACCIÓ EN SOSTRE, MODEL 31-1 de KOOLAIR:
RE-03: 200x300
RE-04: 200x200
RE-05: 600x100

LES MARQUES COMERCIALS ESPECIFICADES EN AQUEST PLÀNOL S' INDIQUEN COM A PRESELECCIÓ DELS ELEMENTS I EQUIPS. TOTA PROPOSTA DE MODIFICACIÓ HAURÀ DE JUSTIFICAR-SE I SER EQUIVALENT I APROVADA PRÈVIAMENT PER LA DF.

CARACTERISTIQUES INSTAL·LACIÓ

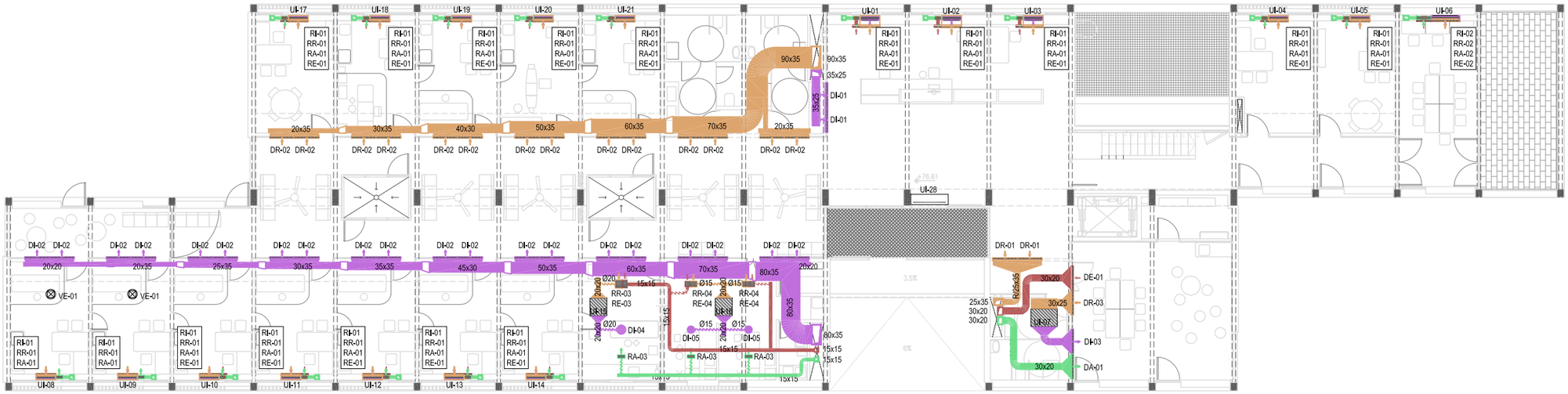
- LA INSTAL·LACIÓ COMPLIRÀ TOT ALLÒ ESTABLERT EN EL RITE I LES SEVES IT.
- D'ACORD AMB EL REGLAMENT DE SEGURETAT PER A INSTAL·LACIONS FRIGORÍFIQUES, LA INSTAL·LACIÓ NO SUPERA EL LLINDAR DE CÀRREGA CRÍTICA DE FLUID REFRIGERANT DE 0,4 kg/m3, D'ACORD AMB ELS VOLUMS INDICATS PER ARQUITECTURA I LA CÀRREGA DE REFRIGERANT TOTAL DE CADA SISTEMA (VEURE ESQUEMA), EN CAS DE SUPERAR AQUESTES PREVISIONS, S'HAURÀ D'INSTAL·LAR ELECTROVÀLVULES DE TALL DE REFRIGERANT GOVERNADES PER SONDES D'OXIGEN AMBIENT.
- TOTES LES CONDUCCIONS DE REFRIGERANT PASSARAN PER ZONES COMUNS, EVITANT EL PAS PER L'INTERIOR DE LES CONSULTES
- TOTES LES UNITATS INTERIORS I EXTERIORS DISPOSARAN D'UN TUB DE DESGUÀS DE CONDENSATS CONNECTAT A LA XARXA D'EVACUACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS DE L'EDIFICI, SEGONS ESPECIFICACIONS FABRICANT I CRITERI DF.
- ES SEGELLARAN ELS PASSOS DE CANONADES, CONDUCCIONS I CONDUCTES EN TRAVESSAR DIFERENTS SECTORS D'INCENDIS.
- ES GARANTIRAN ELS REGISTRES I ESPAIS PER A MANTENIMENT DELS EQUIPS D'ACORD AMB EL FABRICANT I ESPECIFICACIONS DE LA DF.
- ES PREVEU UN SISTEMA DE CONTROL CENTRALITZAT PER A LA INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ, MODEL AE-200 DE MITSUBISHI ELECTRIC, AMB PROGRAMACIÓ SETMANAL I DIÀRIA, PER A LA GESTIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ, ADEQUAT ALS MODELS I CAPACITAT DE LES UNITATS INTERIORS.
- CADA UNITAT INTERIOR DISPOSARÀ DEL SEU COMANDAMENT INDIVIDUA, SITUAT A LA PARET, INTEGRATS EN EL SISTEMA DE CONTROL CENTRALITZAT
- EL RECUPERADOR DE CALOR I VENTILADORS FUNCIONARAN ENCLAVATS AMB LES UNITATS INTERIORS DE LA ZONA, I/O AMB FUNCIONAMENT AUTÒNOM AMB EL SEU PROPI COMANDAMENT AMB PROGRAMADOR SETMANA, I DISPOSARAN DELS FILTRES I PREFILTRES NECESSARIS SEGONS RITE VIGENT I RECOMANACIONS DEL FABRICANT.
- S'INSTAL·LARÀ UN COMPTADOR D'ENERGIA ELÈCTRICA A LA LÍNIA QUE ALIMENTA EL QUADRE SECUNDARI DE CLIMATITZACIÓ CONNECTAT AL SISTEMA DE GESTIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ DE CLIMA FGENERGY DE MITSUBISHI ELECTRIC I AL SISTEMA DE GESTIÓ DE L'EDIFICI (BMS).
- ES PREVEU COMUNICACIÓ BACNET ENTRE EL SISTEMA DE GESTUIÓ CENTRALITZAT AE-200 I EL BMS AMB FUNCIÓ ADDICIONAL FGBACNET DE MITSUBISHI ELECTRIC

CARACTERISTIQUES DELS CONDUCTES

- EL PAS DELS CONDUCTES PEL FALS SOSTRE ES REALITZARÀ SEGONS PLÀNOLS I CRITERI DF. ELS FORATS DE PAS DELS CONDUCTES A TRAVÉS DELS TANCAMENTS ES REALITZARAN AJUSTANT LA DIMENSIÓ DEL FORAT DE PAS A LA DIMENSIÓ DEL CONDUCTE.
- EL TRAÇAT DEFINITIU POT MODIFICAR-SE EN OBRA AMB APROVACIÓ PRÈVIA DE LA DF.
- EL MUNTATGE I CONSTRUCCIÓ DELS CONDUCTES ES REALITZARÀ SEGONS PRESCRIPCIONS DEL FABRICANT I SUPERVISIÓ DE LA DF.
- ELS CONDUCTES DEL SISTEMA DE CLIMA DISPOSARAN DE REGISTRES CADA 2 COLZES I MÀXIM CADA 10M.
- DESIGNACIÓ BXH = AMPLADA X ALÇADA. ELS RADIS DE GIR SERAN $\frac{3}{2}$B.
- LA DIMENSIÓ INDICADA EN PLÀNOLS SÓN MIDES INTERIORS DE CONDUCTE.
- ELS CONDUCTES DEL SISTEMA DE CLIMA ANIRAN AILLATS. EN TRAÇAT EXTERIOR, PER CAMBRA SANITÀRIA O SOTERRAT: AÏLLAMENT + PROTECCIÓ D'ALUMINI.
- LES COMPORTES TALLAFOC I DE REGULACIO DE CABAL TINDRAN PREFERENTMENT LA MATEIXA DIMENSIÓ DEL CONDUCTE EN EL QUE ES TROBIN. EN CAS CONTRARI, S'INSTAL·LARÀ UNA COMPORTA DE TAMANY INMEDIATAMENT SUPERIOR I ES COL·LOCARÀ UNA PEÇA D'ADAPTACIÓ AMB EL CONDUCTE.
- EL MATERIAL DELS CONDUCTES SERÀ EN GENERAL AMB XAPA GALVANITZADA I AÏLLATS PER L'EXTERIOR. COMPLIRAN LES ESPECIFICACIONS ESTABLERTES A LA NORMA UNE-EN 12237.
- ELS CONDUCTES MANTINDRAN LA DIMENSIÓ INDICADA EN PLÀNOLS, EN CAS QUE PUNTUALMENT (ENCREUAMENTS) S'HAGUÉS DE VARIAR LA DIMENSIÓ DELS MATEIXOS PER TAL D'ADAPTAR-LOS A L'ALÇADA DISPONIBLE EN FALS SOSTRE, ES PODRAN REALITZAR VARIACIONS PUNTUALS DE LES DIMENSIONS SEMPRE I QUAN GARANTEIXIN LA SUPERFÍCIE DE PAS I SEMPRE PRÈVIA CONSULTA I APROVACIÓ DE LA DF.
- LA SORTIDA DE CONDUCTES A L'EXTERIOR ES REALITZARÀ AMB ELEMENTS DE PROTECCIÓ CONTRA LA PLUJA I AMB MALLA ANTIINSECTES, DE DIMENSIONS ADEQUADES A LA DIMENSIÓ DEL CONDUCTE.
- SEGONS INDICACIONS DE CATSALUT, NO S'ADMETEN CONDUCTES DE FIBRA DE VIDRE. ELS CONDUCTES FLEXIBLES DE CONNEXIÓ A ELEMENTS TERMINALS DE DIFUSIÓ TINDRAN UNA LONGITUD INFERIOR A 1m.
- ALS DESPATXOS, CONSULTES, SALES DE TRACTAMENT I RESTA DE SALES AMB OCUPACIÓ REDUÏDA, EL FILTRE DE RETORN S'INSTAL·LARÀ A LA REIXA O DIFUSOR.

NOTES GENERALS

1. L' INSTAL·LADOR REALITZARÀ ELS PLÀNOLS DE DETALL DEL MUNTATGE DE LA INSTAL·LACIÓ PER APROVACIÓ PRÈVIA DE LA DF.
2. L' INSTAL·LADOR REALITZARÀ TOTES LES PROVES PERTINENTS I DEIXARÀ LA INSTAL·LACIÓ COMPLETAMENT ACABADA I EN PERFECTE FUNCIONAMENT.
3. L' INSTAL·LADOR ES RESPONSABILITZARÀ DE QUE, EN TOT MOMENT, LA INSTAL·LACIÓ PER ELL EXECUTADA SIGUI CORRECTA TANT EN NORMATIVA COM EN EL SEU FUNCIONAMENT.
4. EL CONTRACTISTA I/O L' INSTAL·LADOR PRESENTARÀ PLÀNOLS DE COORDINACIÓ ENTRE LES DIFERENTS INSTAL·LACIONS "PRÈVIES A L'INICI DELS TREBALLS" AMB LA FINALITAT DE DETECTAR POSSIBLES INTERFERÈNCIES O ENCREUAMENTS QUE DESPRÉS PERJUDIQUI L'ESTÈTICA O EL FUTUR MANTENIMENT DE LES INSTAL·LACIONS. ES REALITZARAN ESPECIALMENT PLÀNOLS DE MUNTANTS EN EL PATI D' INSTAL·LACIONS AMB DETALLS DE SORTIDA DELS MATEIXOS; RECORREGUT PER CEL RAS, RECORREGUTS VISTOS EN SOSTRES, SALES DE MAQUINES, ETC. AQUESTS PLÀNOLS S' HAN D'APROVAR PRÈVIAMENT A LA SEVA EXECUCIÓ PER LA DF.
5. PLÀNOL VÀLID EXCLUSIVAMENT PER A INSTAL·LACIONS. EL PAS DE LÍNIES GRAFIAT ÉS ESQUEMÀTIC; EL TRAÇAT DEFINITIU ES MARCARÀ A L'OBRA SOTA APROVACIÓ DE LA D.F.



LLEGENDA CLIMATITZACIÓ

UE-x — UNITAT EXTERIOR DE BOMBA DE CALOR VRF DE 2 MÒDULS MODEL PUHY-P500YNW-A1 GAMA CITY MULTI (R410A) DE MITSUBISHI ELECTRIC AMB UNITAT DE CONTROL PER A UTA, TIPUS AHU PAC-AH500M-J

UE-x — UNITAT EXTERIOR DE BOMBA DE CALOR SISTEMA VRF AMB RECUPERACIÓ DE CALOR, MODEL PURY-P300YNW-A1 GAMA CITY MULTI (R410A) DE MITSUBISHI ELECTRIC

UE-x — UNITAT EXTERIOR DE BOMBA DE CALOR DE MITSUBISHI ELECTRIC, GAMES CITY MULTI SERIE S, MR SLIM, INDUSTRIAL I IT COOLING, MODEL SEGONS LLEGENDA "UNITATS EXTERIORS"

UIx — UNITAT INTERIOR MURAL DE MITSUBISHI ELECTRIC. MODEL SEGONS LLEGENDA "RELACIO EQUIPS INTERIORS"

UIx — UNITAT INTERIOR DE CONDUCTES EN FALS SOSTRE MODEL PEFY-MxxVMA-A DE MITSUBISHI ELECTRIC. MODEL SEGONS LLEGENDA "RELACIO EQUIPS INTERIORS"

UIx — UNITAT INTERIOR DE TERRA EN ARMARI/AMPIT MODEL PFFY-PxxVCM-E DE MITSUBISHI ELECTRIC. MODEL SEGONS LLEGENDA "RELACIO EQUIPS INTERIORS"

CORTINA D'AIRE CALENT/VENTILACIÓ, DE SUPERFICIE, MODEL ECM 1500 DX13-ME-H DE AIRTECNICS, AMB BATERIA DE REFRIGERANT PER A BOMBA DE CALOR MITSUBISHI ELECTRIC

RC-x — RECUPERADOR DE CALOR ENTÀLPIC MODEL LGH-xxxRVX-E DE MITSUBISHI ELECTRIC MODEL SEGONS LLEGENDA "RELACIO EQUIPS INTERIORS" AMB CAIXA DE FILTRES M6+F9

CRC — COMPORTA DE REGULACIÓ DE CABAL D'AIRE DE XAPA D'ACER GALVANITZAT, MODEL SPBD-105 DE KOOLAIR AMB JUNTES ANTIFUITES, FIXADA A CONDUCTE AMB COMANDAMENT MANUAL

SILENCIADOR RECTANGULAR MODEL PAK DE KOOLAIR, DE XAPA D'ACER GALVANITZAT I PANELL DE LLANA DE ROCA AMB VEL MINERAL DE PROTECCIÓ. DIMENSIONS SEGONS PLÀNOLS

CONDUCTE FLEXIBLE AILLAT (Lmax=1,0m segons Factors de disseny de CATSALUT)

VENTILADOR EXTRACTOR HELICOCENTRIFUG DE TEULADA, MODEL TH-500/160 ECOWATT DE SOLER&PALAU, AMB ENTRADA ANALÒGICA 0-10V PER A CONTROL

BOCA D'EXTRACCIÓ REGULABLE DE KOOLAIR
BI-01 GPDI-160
BE-01 GPD-160

CONDUCTE APORTACIÓ AIRE EXTERIOR DE XAPA ACER GALVANITZAT AMB AÏLLAMENT EXTERIOR DE 50mm GRUIX AMB MANTA DE LLANA DE VIDRE+REVESTIMENT D'ALUMINI. Dimensions interiors en cm

CONDUCTE EXPULSIÓ AIRE DE XAPA ACER GALVANITZAT AMB AÏLLAMENT EXTERIOR DE 50mm GRUIX AMB MANTA DE LLANA DE VIDRE+REVESTIMENT D'ALUMINI. Dimensions interiors en cm

BxH — CONDUCTE IMPULSIÓ DE XAPA ACER GALVANITZAT AMB AÏLLAMENT EXTERIOR DE 30mm GRUIX AMB MANTA DE LLANA DE VIDRE+REVESTIMENT D'ALUMINI. Dimensions interiors en cm

CONDUCTE RETORN DE XAPA ACER GALVANITZAT AMB AÏLLAMENT EXTERIOR DE 30mm GRUIX AMB MANTA DE LLANA DE VIDRE+REVESTIMENT D'ALUMINI. Dimensions interiors en cm

CONDUCTE APORTACIÓ DE XAPA ACER GALVANITZAT AMB AÏLLAMENT EXTERIOR DE 30mm GRUIX AMB MANTA DE LLANA DE VIDRE+REVESTIMENT D'ALUMINI. Dimensions interiors en cm

CONDUCTE EXTRACCIÓ DE XAPA ACER GALVANITZAT AMB AÏLLAMENT EXTERIOR DE 30mm GRUIX AMB MANTA DE LLANA DE VIDRE+REVESTIMENT D'ALUMINI. Dimensions interiors en cm

RAE-xx — PERSIANA DE PRESA D'AIRE EXTERIOR AMB MALLA ANTIINSECTES, MODEL 210-TA DE KOOLAIR:
RAE-01: 1800x600
RAE-02: 1200x600
RAE-03: 400x200

REE-xx — PERSIANA D'EXPULSIÓ D'AIRE EXTERIOR AMB MALLA ANTIINSECTES, MODEL 210-TA DE KOOLAIR:
REE-01: 1800x600
REE-02: 1200x600
REE-03: 400x200

DI-xx — PLACA MULTITOBERA PER A IMPULSIO AMB COMPORTA DE REGULACIÓ CORREDERA RFS-06, SENSE PLENUM, MODEL DF-49-MT-3 de KOOLAIR:
DI-01: 1025x225 (2 files)
DI-02: 1025x125 (1 fila)
DI-03: 1025x325 (3 files)

DI-xx — DIFUSOR CIRCULAR PER A IMPULSIÓ, REGULABLE AMB COMPORTA DE REGULACIÓ I PLENUM DE CONNEXIÓ, UBICAT A SOSTRE, MODEL 43-SF DE KOOLAIR:
DI-04: T10-Ø250
DI-05: T8-Ø200

DI-xx — DIFUSOR LINIAL DE SOSTRE PER A IMPULSIO AMB COMPORTA DE REGULACIÓ I PLENUM DE CONNEXIÓ, MODEL S-72-21 de KOOLAIR:
DI-06: 900-3 vies

RI-xx — REIXA LINIAL PER A IMPULSIÓ MUNTADA EN AMPIT/MOBLE, MODEL 31-1 de KOOLAIR:
RI-01: 800x100
RI-02: 1200x100

DR-xx — PLACA MULTITOBERA PER A RETORN AMB COMPORTA DE REGULACIÓ CORREDERA RFS-06, SENSE PLENUM, MODEL DF-49-MT-3 de KOOLAIR:
DR-01: 1025x225 (2 files)
DR-02: 1025x125 (1 fila)
DR-03: 1025x325 (3 files)

RR-xx — REIXA LINEAL PER A RETORN EN PARET/TABICA, MODEL 31-1 de KOOLAIR:
RR-01: 800x100
RR-02: 1200x125
RR-03: 300x300
RR-04: 300x200

RR-xx — REIXA LINEAL PER A RETORN EN SOSTRE, MODEL 31-1 de KOOLAIR:
RR-05: 900x100

DA-xx — PLACA MULTITOBERA PER A APORTACIÓ AMB COMPORTA DE REGULACIÓ CORREDERA RFS-06, SENSE PLENUM, MODEL DF-49-MT-3 de KOOLAIR:
DA-01: 1025x325 (3 files)

DA-xx — DIFUSOR LINIAL DE SOSTRE PER APORTACIÓ AMB COMPORTA DE REGULACIÓ I PLENUM DE CONNEXIÓ, MODEL S-72-21 de KOOLAIR:
DA-02: 600-3 vies

RA-xx — REIXA LINIAL PER A IMPULSIÓ MUNTADA EN AMPIT/MOBLE, MODEL 31-1 de KOOLAIR:
RA-01: 300x100
RA-02: 600x100

REIXA PER A IMPULSIÓ MUNTADA EN SOSTRE, AMB COMPORTA DE REGULACIÓ, MODEL 20-SH de KOOLAIR:
RA-03: 300x100

DE-xx — PLACA MULTITOBERA PER A EXTRACCIÓ AMB COMPORTA DE REGULACIÓ CORREDERA RFS-06, SENSE PLENUM, MODEL DF-49-MT-3 de KOOLAIR:
DE-01: 1025x325 (3 files)

RE-xx — REIXA LINEAL PER A RETORN EN PARET/TABICA, MODEL 31-1 de KOOLAIR:
RE-01: 300x100
RE-02: 600x125

RE-xx — REIXA LINEAL PER A EXTRACCIÓ EN SOSTRE, MODEL 31-1 de KOOLAIR:
RE-03: 200x300
RE-04: 200x200
RE-05: 600x100

LES MARQUES COMERCIALS ESPECIFICADES EN AQUEST PLÀNOL S' INDIQUEN COM A PRESELECCIÓ DELS ELEMENTS I EQUIPS. TOTA PROPOSTA DE MODIFICACIÓ HAURÀ DE JUSTIFICAR-SE I SER EQUIVALENT I APROVADA PRÈVIAMENT PER LA DF.

CARACTERISTIQUES INSTAL·LACIÓ

- LA INSTAL·LACIÓ COMPLIRÀ TOT ALLÒ ESTABLERT EN EL RITE I LES SEVES IT.
- D'ACORD AMB EL REGLAMENT DE SEGURETAT PER A INSTAL·LACIONS FRIGORÍFIQUES, LA INSTAL·LACIÓ NO SUPERA EL LLINDAR DE CÀRREGA CRÍTICA DE FLUID REFRIGERANT DE 0,4 kg/m3, D'ACORD AMB ELS VOLUMS INDICATS PER ARQUITECTURA I LA CÀRREGA DE REFRIGERANT TOTAL DE CADA SISTEMA (VEURE ESQUEMA), EN CAS DE SUPERAR AQUESTES PREVISIONS, S'HAURÀ D'INSTAL·LAR ELECTROVÀLVULES DE TALL DE REFRIGERANT GOVERNADES PER SONDES D'OXIGEN AMBIENT.
- TOTES LES CONDUCCIONS DE REFRIGERANT PASSARAN PER ZONES COMUNS, EVITANT EL PAS PER L'INTERIOR DE LES CONSULTES
- TOTES LES UNITATS INTERIORS I EXTERIORS DISPOSARAN D'UN TUB DE DESGUÀS DE CONDENSATS CONNECTAT A LA XARXA D'EVACUACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS DE L'EDIFICI, SEGONS ESPECIFICACIONS FABRICANT I CRITERI DF.
- ES SEGELLARAN ELS PASSOS DE CANONADES, CONDUCCIONS I CONDUCTES EN TRAVESSAR DIFERENTS SECTORS D'INCENDIS.
- ES GARANTIRAN ELS REGISTRES I ESPAIS PER A MANTENIMENT DELS EQUIPS D'ACORD AMB EL FABRICANT I ESPECIFICACIONS DE LA DF.
- ES PREVEU UN SISTEMA DE CONTROL CENTRALITZAT PER A LA INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ, MODEL AE-200 DE MITSUBISHI ELECTRIC, AMB PROGRAMACIÓ SETMANAL I DIÀRIA, PER A LA GESTIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ, ADEQUAT ALS MODELS I CAPACITAT DE LES UNITATS INTERIORS.
- CADA UNITAT INTERIOR DISPOSARÀ DEL SEU COMANDAMENT INDIVIDUA, SITUAT A LA PARET, INTEGRATS EN EL SISTEMA DE CONTROL CENTRALITZAT
- EL RECUPERADOR DE CALOR I VENTILADORS FUNCIONARAN ENCLAVATS AMB LES UNITATS INTERIORS DE LA ZONA, I/O AMB FUNCIONAMENT AUTÒNOM AMB EL SEU PROPI COMANDAMENT AMB PROGRAMADOR SETMANA, I DISPOSARAN DELS FILTRES I PREFILTRES NECESSARIS SEGONS RITE VIGENT I RECOMANACIONS DEL FABRICANT.
- S'INSTAL·LARÀ UN COMPTADOR D'ENERGIA ELÈCTRICA A LA LÍNIA QUE ALIMENTA EL QUADRE SECUNDARI DE CLIMATITZACIÓ CONNECTAT AL SISTEMA DE GESTIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ DE CLIMA FGENERGY DE MITSUBISHI ELECTRIC I AL SISTEMA DE GESTIÓ DE L'EDIFICI (BMS).
- ES PREVEU COMUNICACIÓ BACNET ENTRE EL SISTEMA DE GESTUIÓ CENTRALITZAT AE-200 I EL BMS AMB FUNCIÓ ADDICIONAL FGBACNET DE MITSUBISHI ELECTRIC

CARACTERISTIQUES DELS CONDUCTES

- EL PAS DELS CONDUCTES PEL FALS SOSTRE ES REALITZARÀ SEGONS PLÀNOLS I CRITERI DF. ELS FORATS DE PAS DELS CONDUCTES A TRAVÉS DELS TANCAMENTS ES REALITZARAN AJUSTANT LA DIMENSIÓ DEL FORAT DE PAS A LA DIMENSIÓ DEL CONDUCTE.
- EL TRAÇAT DEFINITIU POT MODIFICAR-SE EN OBRA AMB APROVACIÓ PRÈVIA DE LA DF.
- EL MUNTATGE I CONSTRUCCIÓ DELS CONDUCTES ES REALITZARÀ SEGONS PRESCRIPCIONS DEL FABRICANT I SUPERVISIÓ DE LA DF.
- ELS CONDUCTES DEL SISTEMA DE CLIMA DISPOSARAN DE REGISTRES CADA 2 COLZES I MÀXIM CADA 10M.
- DESIGNACIÓ BXH = AMPLADA X ALÇADA. ELS RADIS DE GIR SERAN ≥B.
- LA DIMENSIÓ INDICADA EN PLÀNOLS SÓN MIDES INTERIORS DE CONDUCTE.
- ELS CONDUCTES DEL SISTEMA DE CLIMA ANIRAN AILLATS. EN TRAÇAT EXTERIOR, PER CAMBRA SANITÀRIA O SOTERRAT: AÏLLAMENT + PROTECCIÓ D'ALUMINI.
- LES COMPORTES TALLAFOC I DE REGULACIO DE CABAL TINDRAN PREFERENTMENT LA MATEIXA DIMENSIÓ DEL CONDUCTE EN EL QUE ES TROBIN. EN CAS CONTRARI, S'INSTAL.LARÀ UNA COMPORTA DE TAMANY INMEDIATAMENT SUPERIOR I ES COL.LOCARÀ UNA PEÇA D'ADAPTACIÓ AMB EL CONDUCTE.
- EL MATERIAL DELS CONDUCTES SERÀ EN GENERAL AMB XAPA GALVANITZADA I AÏLLATS PER L'EXTERIOR. COMPLIRAN LES ESPECIFICACIONS ESTABLERTES A LA NORMA UNE-EN 12237.
- ELS CONDUCTES MANTINDRAN LA DIMENSIÓ INDICADA EN PLÀNOLS, EN CAS QUE PUNTUALMENT (ENCREUAMENTS) S'HAGUÉS DE VARIAR LA DIMENSIÓ DELS MATEIXOS PER TAL D'ADAPTAR-LOS A L'ALÇADA DISPONIBLE EN FALS SOSTRE, ES PODRAN REALITZAR VARIACIONS PUNTUALS DE LES DIMENSIONS SEMPRE I QUAN GARANTEIXIN LA SUPERFÍCIE DE PAS I SEMPRE PRÈVIA CONSULTA I APROVACIÓ DE LA DF.
- LA SORTIDA DE CONDUCTES A L'EXTERIOR ES REALITZARÀ AMB ELEMENTS DE PROTECCIÓ CONTRA LA PLUJA I AMB MALLA ANTIINSECTES, DE DIMENSIONS ADEQUADES A LA DIMENSIÓ DEL CONDUCTE.
- SEGONS INDICACIONS DE CATSALUT, NO S'ADMETEN CONDUCTES DE FIBRA DE VIDRE. ELS CONDUCTES FLEXIBLES DE CONNEXIÓ A ELEMENTS TERMINALS DE DIFUSIÓ TINDRAN UNA LONGITUD INFERIOR A 1m.
- ALS DESPATXOS, CONSULTES, SALES DE TRACTAMENT I RESTA DE SALES AMB OCUPACIÓ REDUÏDA, EL FILTRE DE RETORN S'INSTAL·LARÀ A LA REIXA O DIFUSOR.

NOTES GENERALS

1. L' INSTAL.LADOR REALITZARÀ ELS PLÀNOLS DE DETALL DEL MUNTATGE DE LA INSTAL.LACIÓ PER APROVACIÓ PRÈVIA DE LA DF.
2. L' INSTAL.LADOR REALITZARÀ TOTES LES PROVES PERTINENTS I DEIXARÀ LA INSTAL.LACIÓ COMPLETAMENT ACABADA I EN PERFECTE FUNCIONAMENT.
3. L' INSTAL.LADOR ES RESPONSABILITZARÀ DE QUE, EN TOT MOMENT, LA INSTAL.LACIÓ PER ELL EXECUTADA SIGUI CORRECTA TANT EN NORMATIVA COM EN EL SEU FUNCIONAMENT.
4. EL CONTRACTISTA I/O L' INSTAL.LADOR PRESENTARÀ PLÀNOLS DE COORDINACIÓ ENTRE LES DIFERENTS INSTAL.LACIONS "PRÈVIES A L'INICI DELS TREBALLS" AMB LA FINALITAT DE DETECTAR POSSIBLES INTERFERÈNCIES O ENCREUAMENTS QUE DESPRÉS PERJUDIQUI L'ESTÈTICA O EL FUTUR MANTENIMENT DE LES INSTAL.LACIONS. ES REALITZARAN ESPECIALMENT PLÀNOLS DE MUNTANTS EN EL PATI D' INSTAL.LACIONS AMB DETALLS DE SORTIDA DELS MATEIXOS; RECORREGUT PER CEL RAS, RECORREGUTS VISTOS EN SOSTRES, SALES DE MAQUINES, ETC. AQUESTS PLÀNOLS S' HAN D'APROVAR PRÈVIAMENT A LA SEVA EXECUCIÓ PER LA DF.
5. PLÀNOL VÀLID EXCLUSIVAMENT PER A INSTAL.LACIONS. EL PAS DE LÍNIES GRAFIAT ÉS ESQUEMÀTIC; EL TRAÇAT DEFINITIU ES MARCARÀ A L'OBRA SOTA APROVACIÓ DE LA D.F.

Salut/ Servei Català de la Salut

Infraestructures.cat

CONSULTOR — ARQUITECTES
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUÍS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS

PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE NOVA CONSTRUCCIÓ DEL **CAP HOSTALRIC**

CLAU
CAP-**19215**

ESCALES
A3= 1: 200
A1= 1: 100
0 2 m 4 m
ORIGINALS — GRÀFIQUES

NOM DE PLÀNOL
5. Sistemes de condicionaments i instal·lacions i serveis
Instal·lacions Tèrmiques - distribució de conductes. P.B

data JULIOL 2023
núm plànol **5.05.01.05**
fitxer DG 5_CAP-19215 Clima
full **97** de **136**

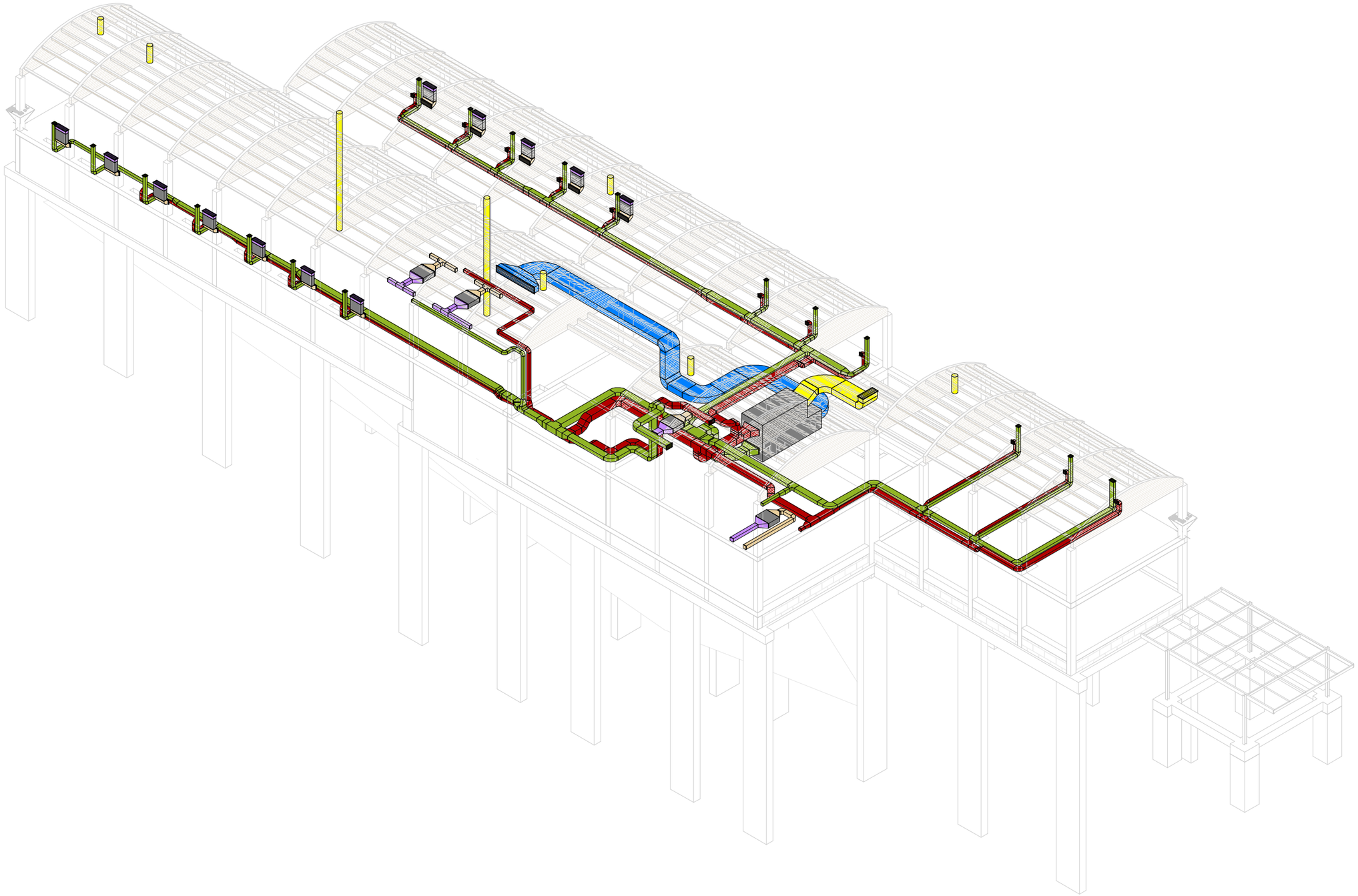
LLEGENDA EXTRACCIÓ AIRE VICIAT		
SIMBOLOGIA	DESCRIPCIÓ	NOTES
	BOCA D'EXTRACCIÓ REGULABLE	MODEL GPD-160 DE KOOLAIR
	CONDUCTE FLEXIBLE AÏLLAT	Lmàxim 1.0m SEGONS FACTORS DE DISSENY DE CATSALUT
	CONDUCTE EXTRACCIÓ	HELICOIDAL CIRCULAR DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT
	VENTILADOR EXTRACTOR EN LÍNIA	SÈRIE TD-SILENT DE S&P AMB ENTRADA 0÷10V PER A CONTROL

FITXA TÈCNICA VENTILADOR HS3				
REF	MARCA	MODEL	Q (m3/h)	DIMENSIONS (mm)
VE2	S&P	TD-4000/160 SILENT ECOWATT	100 / 400	160/160 (Boca connexió)
VE3	S&P	TD-4300/250 SILENT ECOWATT	1210	400/250 (Boca connexió)

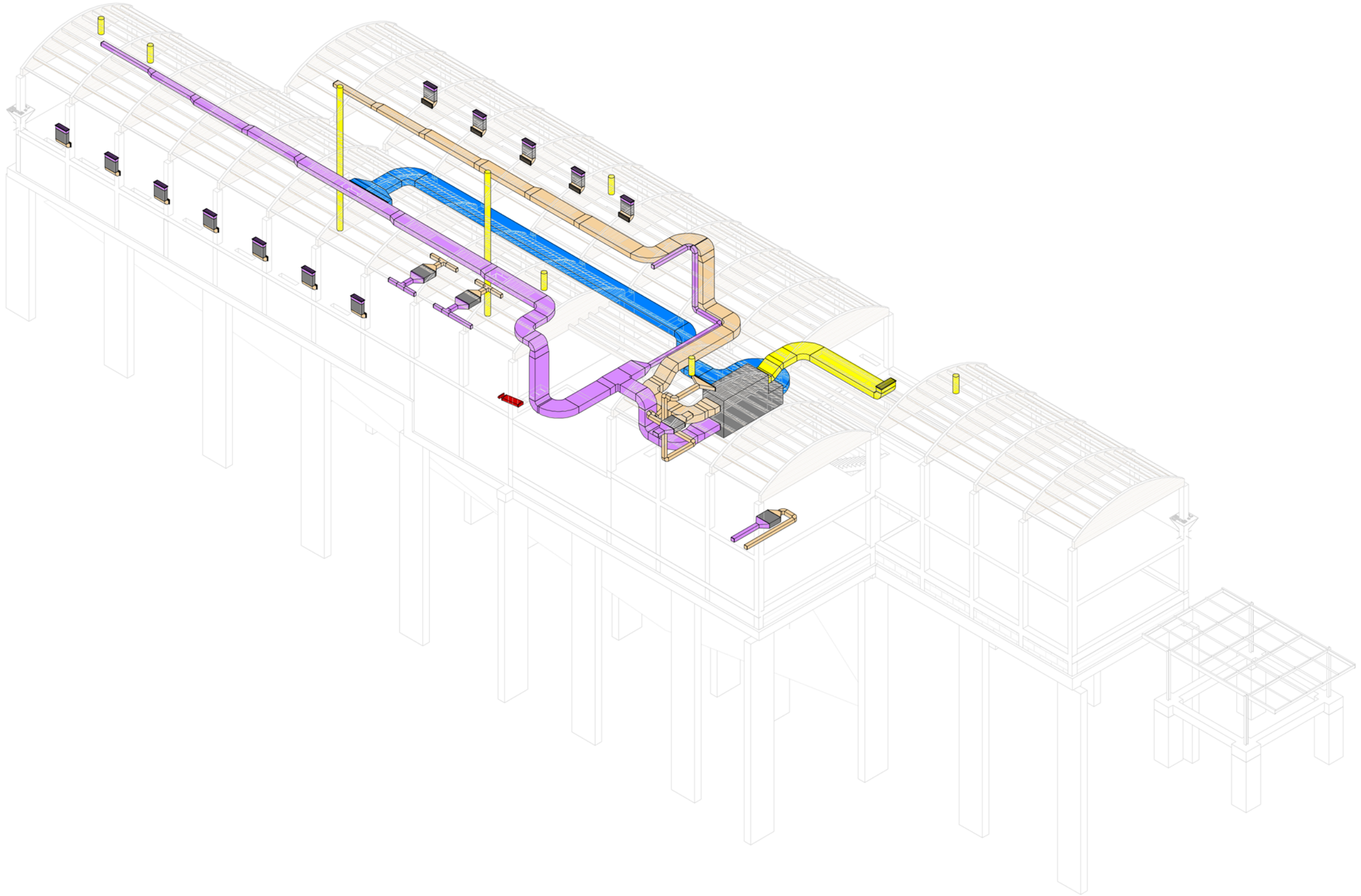
PLANTA BAIXA

PLANTA SEMISOTERRANI

Salut/ Servei Català de la Salut	infraestructures.cat	CONSULTOR ARQUITECTES UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU **LLUÍS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS**	PROJECTE **PROJECTE EXECUTIU** DE NOVA CONSTRUCCIÓ DEL **CAP HOSTALRIC**	CLAU CAP-**19215**	ESCALES A3= 1: 200 A1= 1: 100 ORIGINALS 0 2 m 4 m GRÀFIQUES	NOM DE PLÀNOL 5. Sistemes de condicionaments i instal·lacions i serveis **Instal·lacions Tèrmiques - extracció forçada**	data JULIOL 2023 fitxer DG 5_CAP-19215 Instal·lacions núm plànol **5.05.01.06** full **98** de **136**



Salut/ Servei Català de la Salut	infraestructures.cat	CONSULTOR / ARQUITECTES UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS	PROJECTE **PROJECTE D'EXECUCIO DE NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP HOSTALRIC**	CLAU **CAP-19215**	ESCALES 1 2 3 4 5 ORIGINALS / GRAFIQUES	NOM DE PLÀNOL: **DG 5 Sistemes de condicionaments i instal·lacions i serveis** **Axonometria UTA 1 Clima vista SE**	data: JULIOL 2023 fitxer: **CAP19215-PRJ-PB-ARQ.rvt** full / de	núm plànol **5.05.02**



Salut/ Servei Català de la Salut

infraestructures.cat

CONSULTOR ARQUITECTES
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS

PROJECTE
PROJECTE D'EXECUCIO DE NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP HOSTALRIC

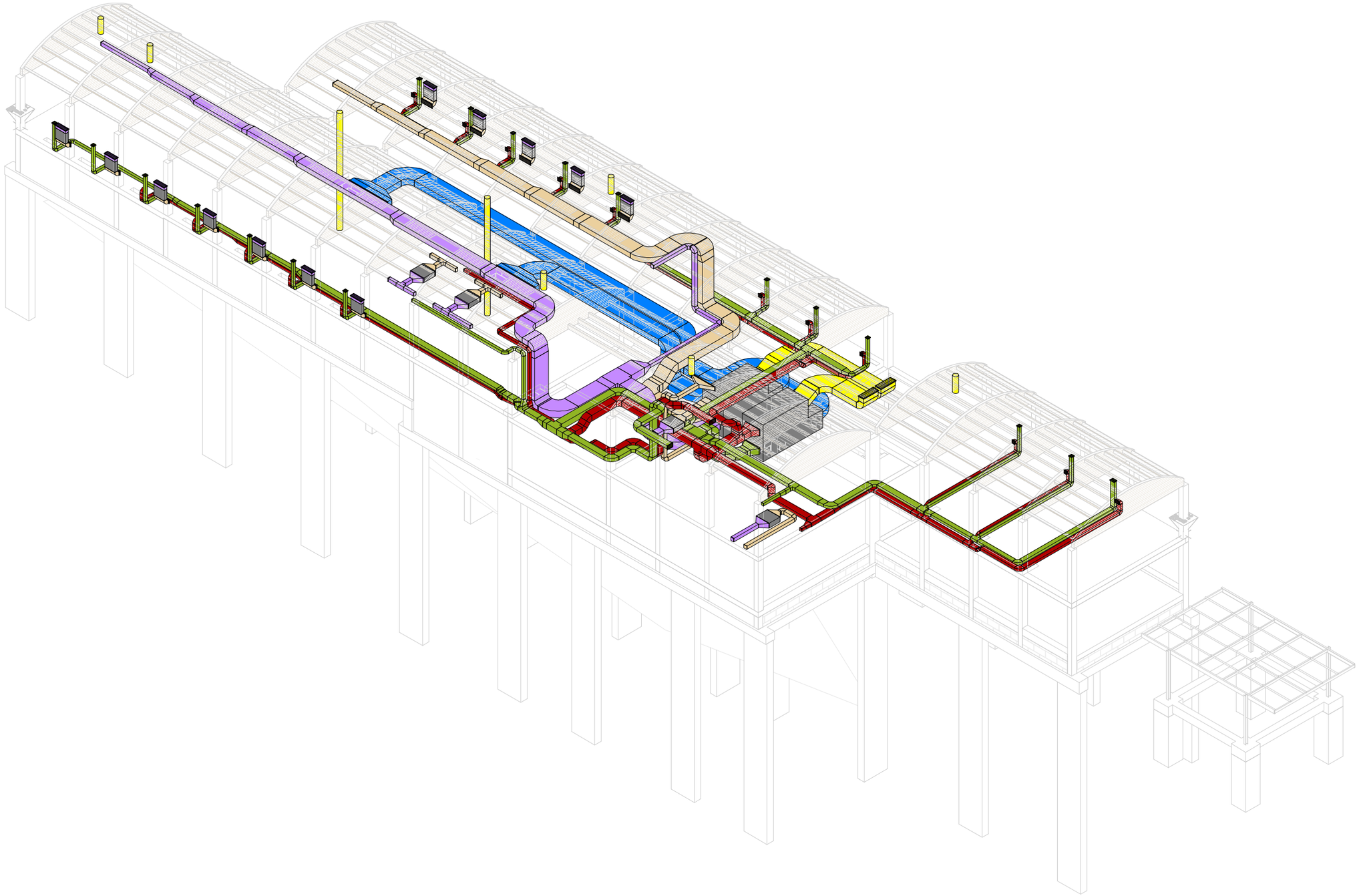
CLAU
CAP-19215

ESCALES
1 2 3 4 5
ORIGINALS GRAFIQUES

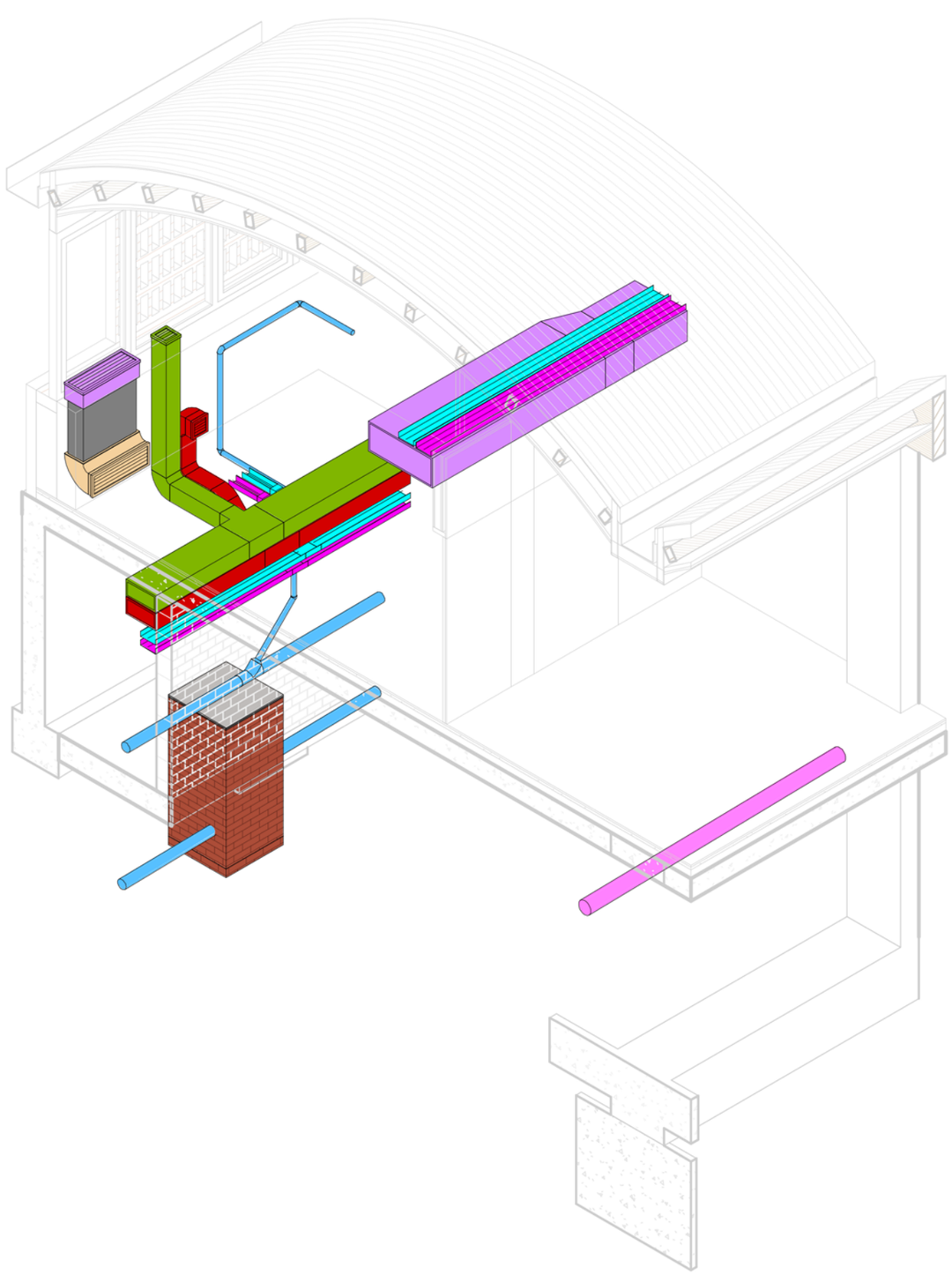
NOM DE PLÀNOL:
DG 5 Sistemes de condicionaments i instal·lacions i serveis
Axonometria UTA 2 Vista SE

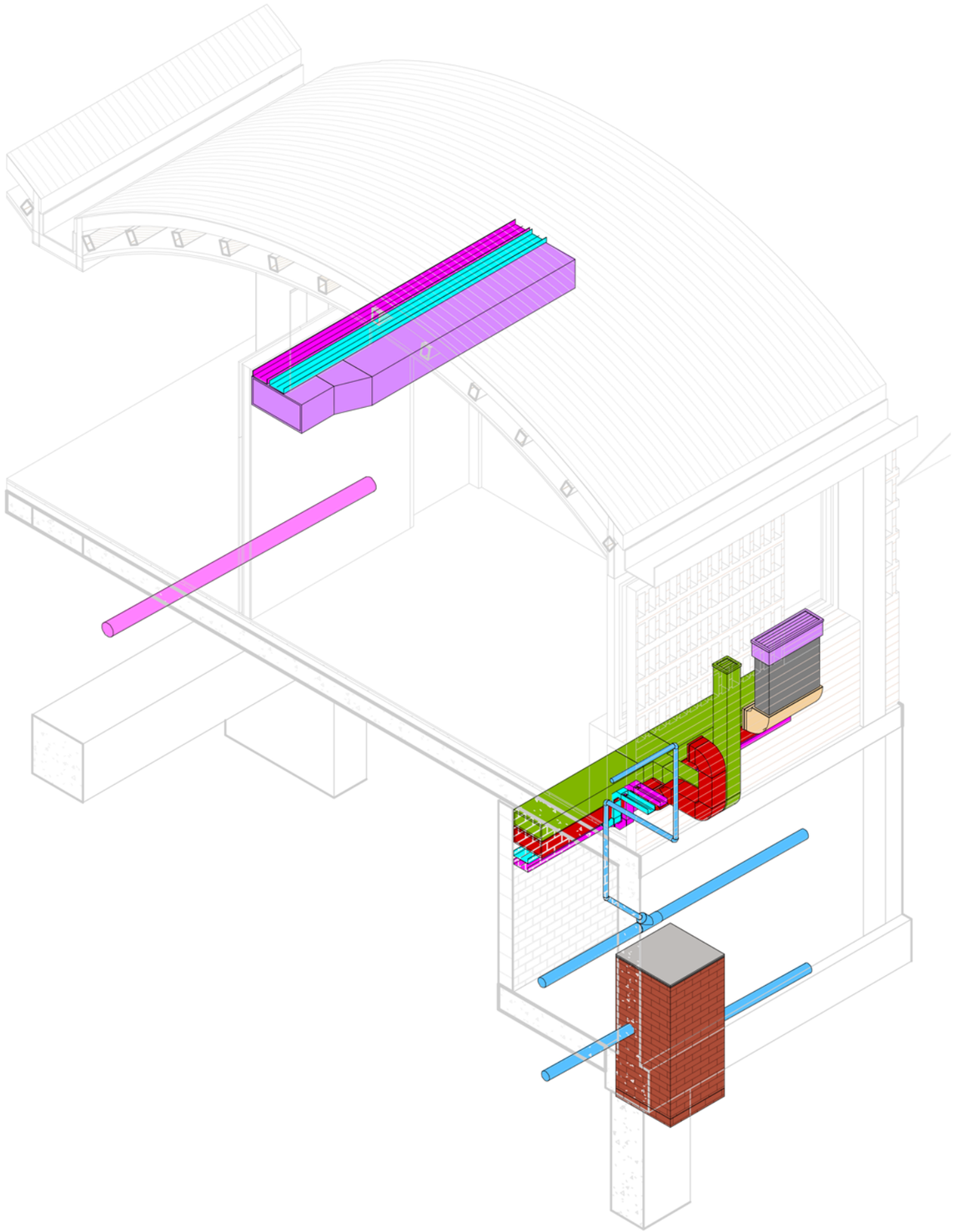
data JULIOL 2023
fitxer CAP19215-PRJ-PB-ARQ.rvt

núm plànol 5.05.03
full 100 de 136

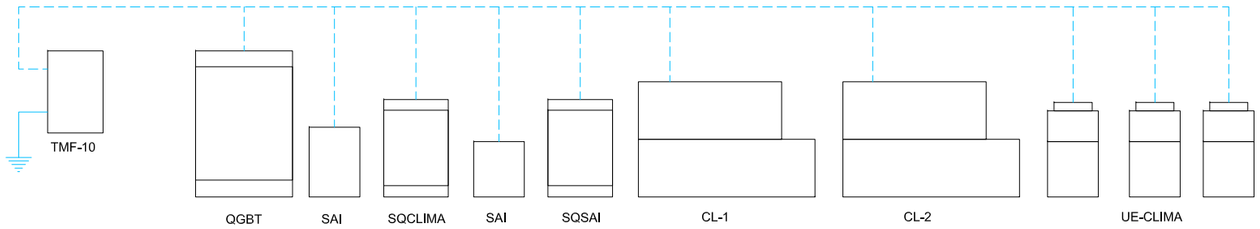


Salut/ Servei Català de la Salut infraestructures.cat	CONSULTOR / ARQUITECTES UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS	PROJECTE **PROJECTE D'EXECUCIO DE NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP HOSTALRIC**	CLAU **CAP-19215**	ESCALES 1 2 3 4 5 ORIGINALS / GRAFIQUES	NOM DE PLÀNOL: **DG 5 Sistemes de condicionaments i instal·lacions i serveis** **Axonometria Total Clima vista SE**	data JULIOL 2023 fitxer CAP19215-PRJ-PB-ARQ.rvt	núm plànol **5.05.04** full **101** de **136**



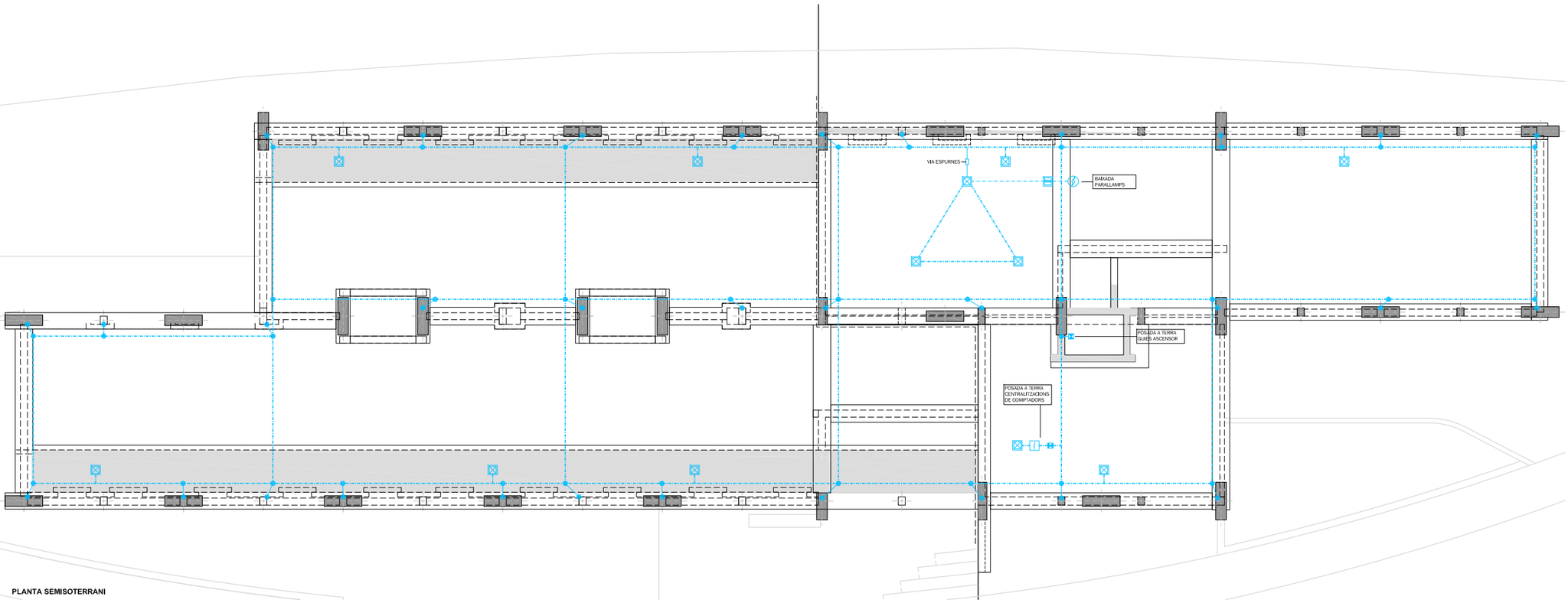


Salut/ Servei Català de la Salut	infraestructures.cat	CONSULTOR ARQUITECTES UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS	PROJECTE PROJECTE D'EXECUCIO DE NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP HOSTALRIC	CLAU CAP-19215	ESCALES 1 2 3 4 5 ORIGINALS GRAFIQUES	NOM DE PLÀNOL DG 5 Sistemes de condicionaments i instal·lacions i serveis Detall consulta	data JULIOL 2023 fitxer CAP19215-PRJ-PB-ARQ.rvt	núm plànol 5.05.05 full 102 de 136

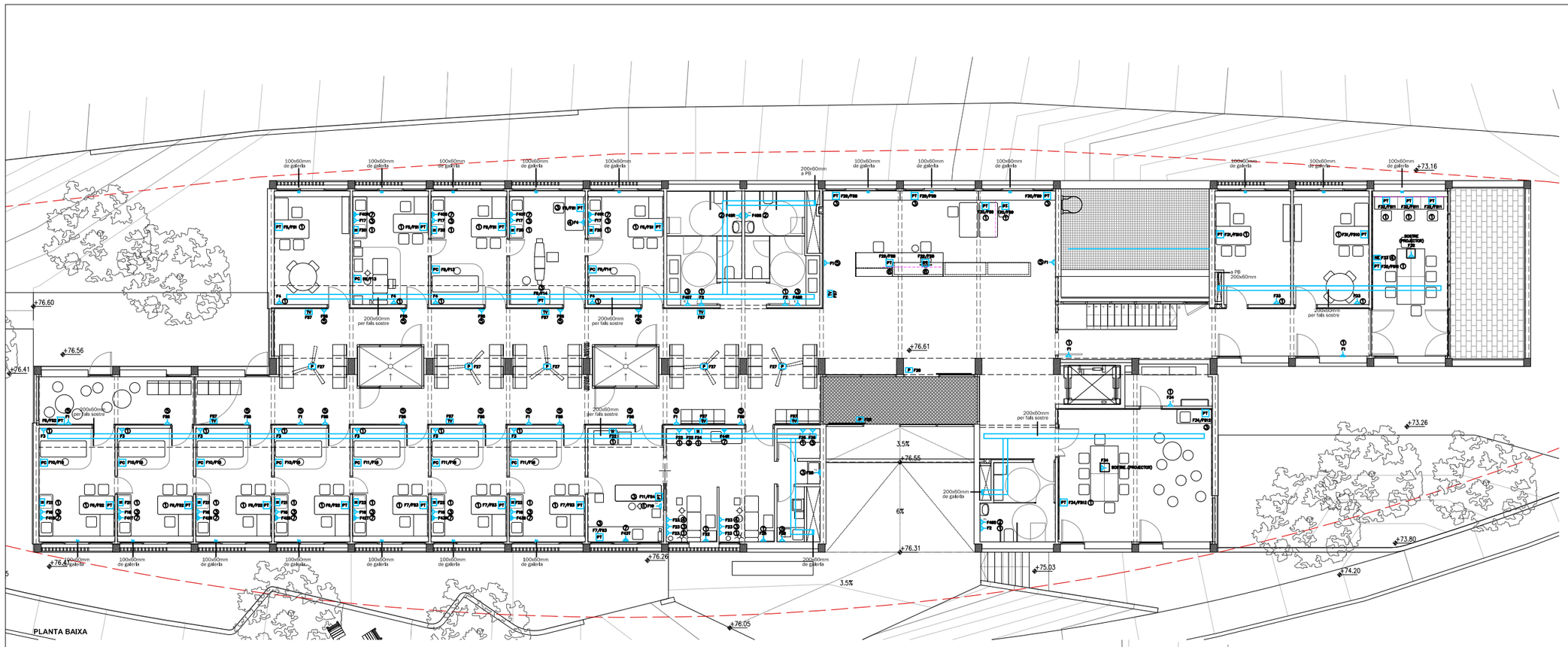


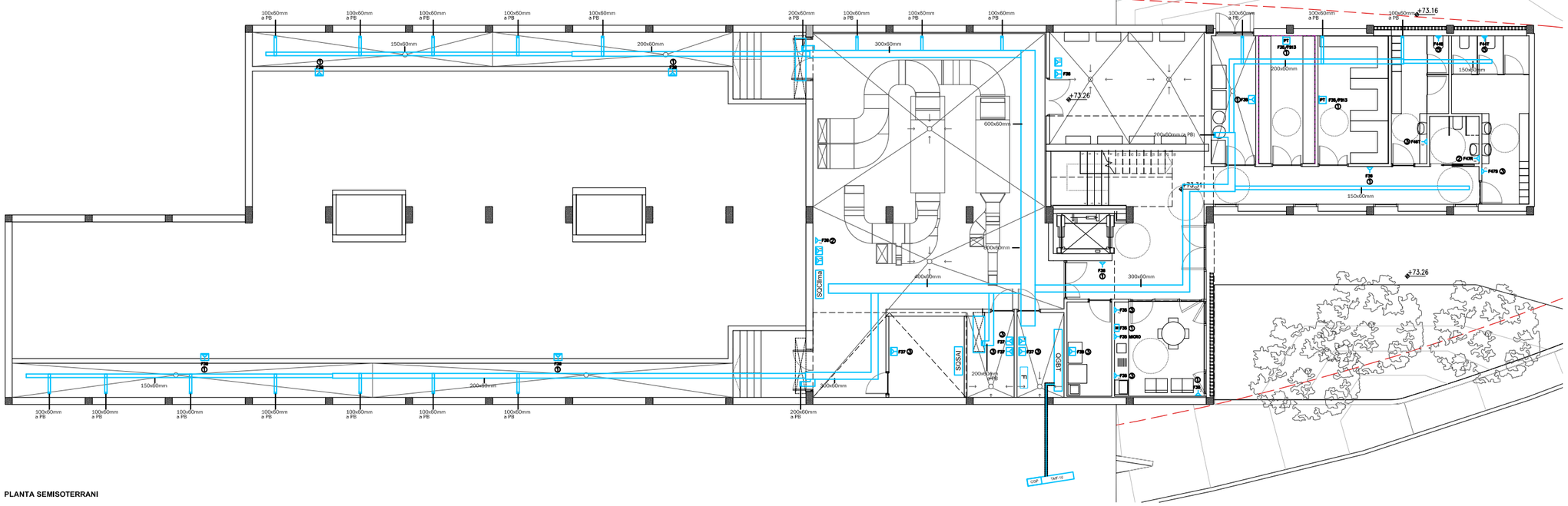
LLEGENDA XARXA DE TERRES

	CABLE AMB CONDUCTOR TRENAT DE COURE NU DE 50mm2, DE RESISTÈNCIA A 20ºc INFERIOR A 0,524 Ohm/km SOTERRAT DIRECTAMENT EN EL TERRENY A 0,80m DE LA ULTIMA SOLERA TRANSITABLE PER LA POSADA A TERRA DEL SISTEMA ELÈCTRIC
	CONNEXIÓ EQUIPOTENCIAL ENTRE ELEMENTS METÀL·LICS MITJANÇANT UNIÓ A PRESSIÓ AMB BRIDA NORMALITZADA. SI LA UNIÓ NO ÉS DIRECTE S'UTILITZARÀ UN TRAM DE CABLE D'ACER CINCAT AL FOC DE 95mm. ESTÀ PROHIBIT LA UNIÓ ENTRE METALLS DIFERENTS EN L'INTERIOR DEL FORMIGÓ (PARELLS GALVÀNICS
	DISPOSITIU PER LA POSADA A TERRA FORMAT PER PICA D'ACER-COURE DE 2m DE LONGITUD I Ø19mm, CONNECTAT A LA BARRA EQUIPOTENCIAL EN L'INTERIOR D'UN PERICÓ DE PVC EMBEGUT A LA LLOSA DE FORMIGÓ DE 30x30x30cm AMB TAPA DE FONERIA, MITJANÇANT CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE
	CAPÇAL CAPTADOR DE DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES ELECTRÒNIC AMB UN RADI DE 63 METRES PER UN NIVELL DE PROTECCIÓ IB. CONSTRUÏT I REALITZAT SEGONS UNE-21.186. ESTARÀ COL·LOCAT SOBRE MÀSTIL DE 6 METRES
	PERICÓ DE FORMIGÓ DE 40x40x40cm AMB TAPA REGISTRABLE DE FONERIA I BARRA EQUIPOTENCIAL
	CAIXA DE REGISTRE DE POSADA A TERRA INSTAL·LADA EN LA PARET AMB BARRA DE COMPROVACIÓ
	CAIXA DE REGISTRE DE POSADA A TERRA INSTAL·LADA EN LA PARET AMB BARRA EQUIPOTENCIAL



PLANTA SEMISOTERRANI





LLEGENDA ELECTRICITAT

	PRESA DE CORRENT MONOFÁSICA II+T LATERAL DE 16A
2	PRESA DE CORRENT MONOFÁSICA II+T LATERAL DE 16A, X UNITATS
	PRESA DE CORRENT MONOFÁSICA II+T LATERAL DE 16A, ESTANCA IP54
	PRESA DE CORRENT TRIFÁSICA III+N+T
2	PRESA DE CORRENT TRIFÁSICA III+N+T, X UNITATS
PT	PUNT DE TREBALL: 2 BASE ENDOLL II+T 16A NORMALS, 2 BASE ENDOLL II+T 16A SAI
PC	PUNT DE LLITERA: 6 BASES II+T 16A, 4 a 0,4m, 1 a 1,0m I 1 a 1,5m
	PRESA DE CORRENT TRIFÁSICA III+N+T, ESTANCA IP45
	PRESA DE CORRENT MONOFÁSICA II+T LATERAL DE 20-25A
	PRESA DE CORRENT PER EIXUGAMANS, SORTIDA DE CABLE I CONNEXIONAT DIRECTE
TV	PRESA DE CORRENT PER TV PER ENCASTAR, NIVELL ALT (2m)
N	PRESA DE CORRENT PER A NEVERA
NE	PRESA DE CORRENT PER A NEGATOSCOPI
F	ALIMENTACIÓ ELÈCTRICA PORTA AUTOMÁTICA O PANTALLA A NIVELL DE CEL RAS
	CANAL ALUMINI 130x50 C45
	SAFATA SUBMINISTRAMENT FINS A SUBQUADRES
SOE	SUBQUADRE ELÈCTRIC

ALÇADES

SÍMBOL	DESCRIPCIÓ
①	h= 0,40 m
②	h= 1,00 m
③	h= 1,20 m
④	h= 1,50 m
⑤	h= 2,00 m
⑥	h= 0,65 m (part superior canaleta)
⑦	h= 0,60 m (dins armari)

NOMENCLATURA

ABREVIACIÓ	DESCRIPCIÓ
F	FORÇA NORMAL
FS	FORÇA SAI

NOTA

LES CAIXES DE DERIVACIÓ S'UBICARAN EN ZONES REGISTRABLES, MAI DINS DEL CEL RAS, NI SOBRE ALICATATS DE CUINA O BANYS.

ES CREARÀ UNA FRANJA DE PROTECCIÓ PER EL PAS DE REGATES A UNA DISTÀNCIA DE 20 CM DEL SOSTRE I 15 CM DE LES PORTES, I AMB UNA AMPLADA MÍNIMA DE 20 CM PER EVITAR ESQUERDES.

LES LÍNIES ELÈCTRIQUES RECORREN, SEMPRE QUE SIGUI POSSIBLE, EL CEL RAS, I SOLAMENT S'ENCASTARAN EN LES BAIXADES ALS MECANISMES I EN LES ZONES SENSE CEL RAS.

ELS MECANISMES AGRUPATS S'ALINEARAN EN VERTICAL O HORITZONTAL RESPECTE AL SEU EIX.

LLEGENDA FOTOVOLTAICA

LA INSTAL·LACIÓ PLANTEJA LA COL·LOCACIÓ DE 30 CAPTADORS FOTOVOLTAICS SITUATS A LA PÈRGOLA DE L'APARCAMENT (25 uts) I A LA COBERTA PLANA DE L'ACCÉS (5 uts):

MÒDUL FOTOVOLTAIC MONOCRISTAL·LÍ
- MODEL EHN-A144-550 DE ECONNESSENERGY
- POTÈNCIA NOMINAL: 550 Wp
- PES: 27,5 Kg
- ÀREA TOTAL: 2,58 m2
- MIDES: 2278 x 1134 x 35 mm (alt x ample x prof.)

AGRUPACIÓ 1 (PÈRGOLA APARCAMENT):
- 25 MÒDULS A INCLINACIÓ 0º I AZIMUT -5 (E)

AGRUPACIÓ 2 (COBERTA PLANA):
- 5 MÒDULS A INCLINACIÓ 15º I AZIMUT -5 (E)

F — EQUIP AMB INVERSOR, CABLEJAT I PROTECCIONS DE CORRENT CONTINUA I ALTERNA PER UNA INSTAL·LACIÓ DE 16,5 kWp

Salut/ Servei Català de la Salut

infraestructures.cat

CONSULTOR — ARQUITECTES
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUÍS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS

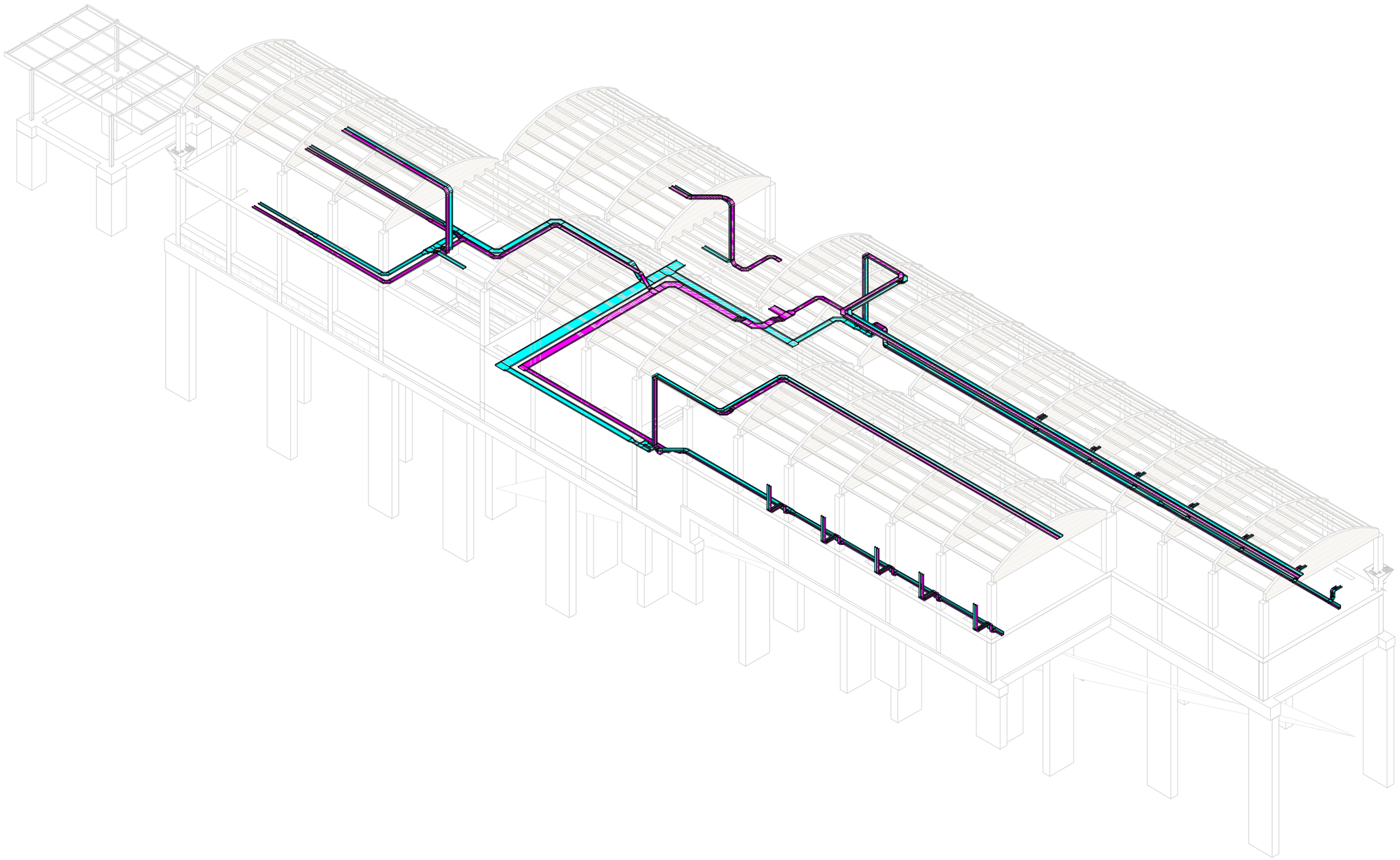
PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE NOVA CONSTRUCCIÓ DEL **CAP HOSTALRIC**

CLAU
CAP-**19215**

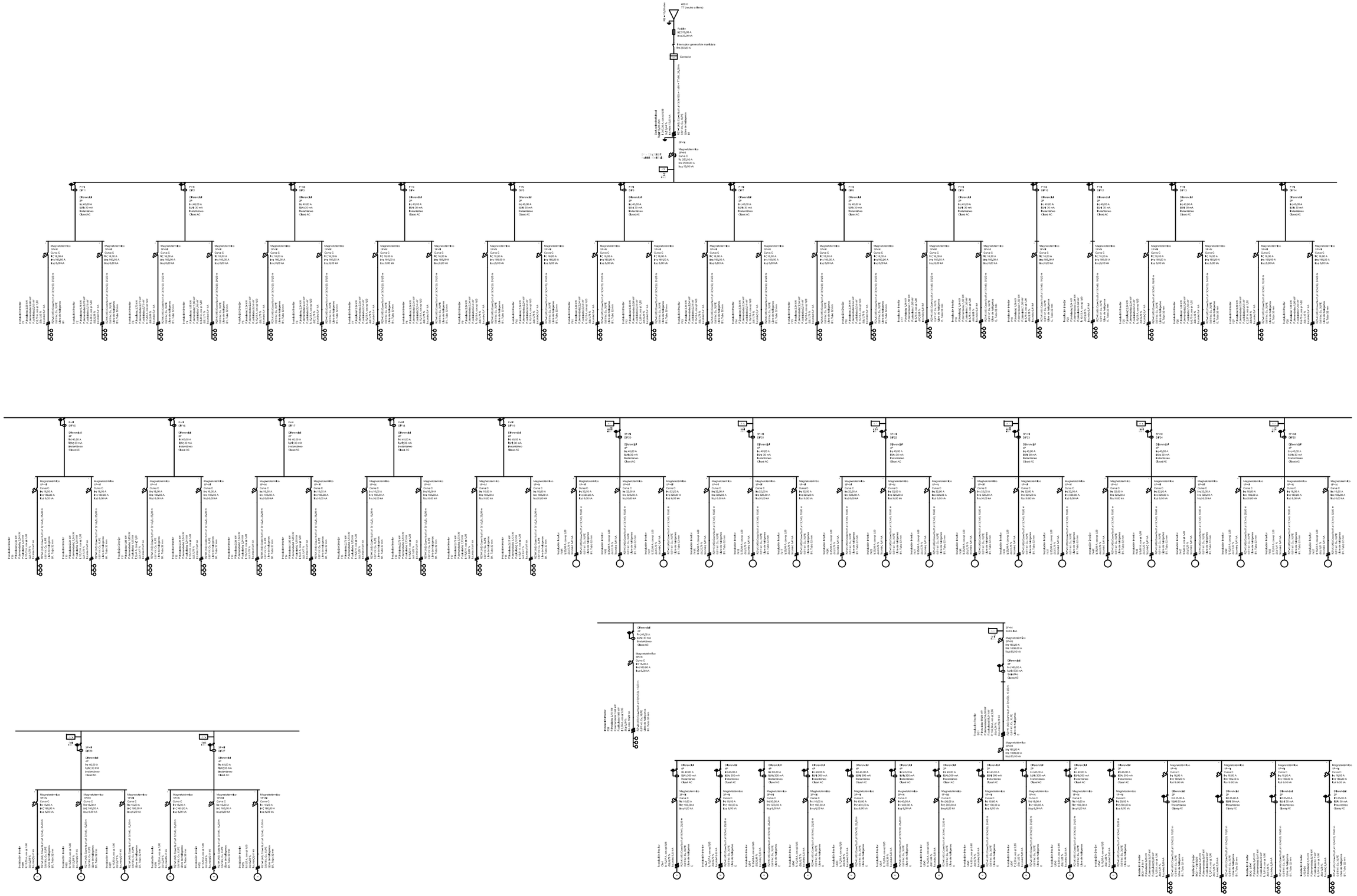
ESCALES
A3= 1:200
A1= 1:100
0 2 m 4 m
ORIGINALS — GRÀFIQUES

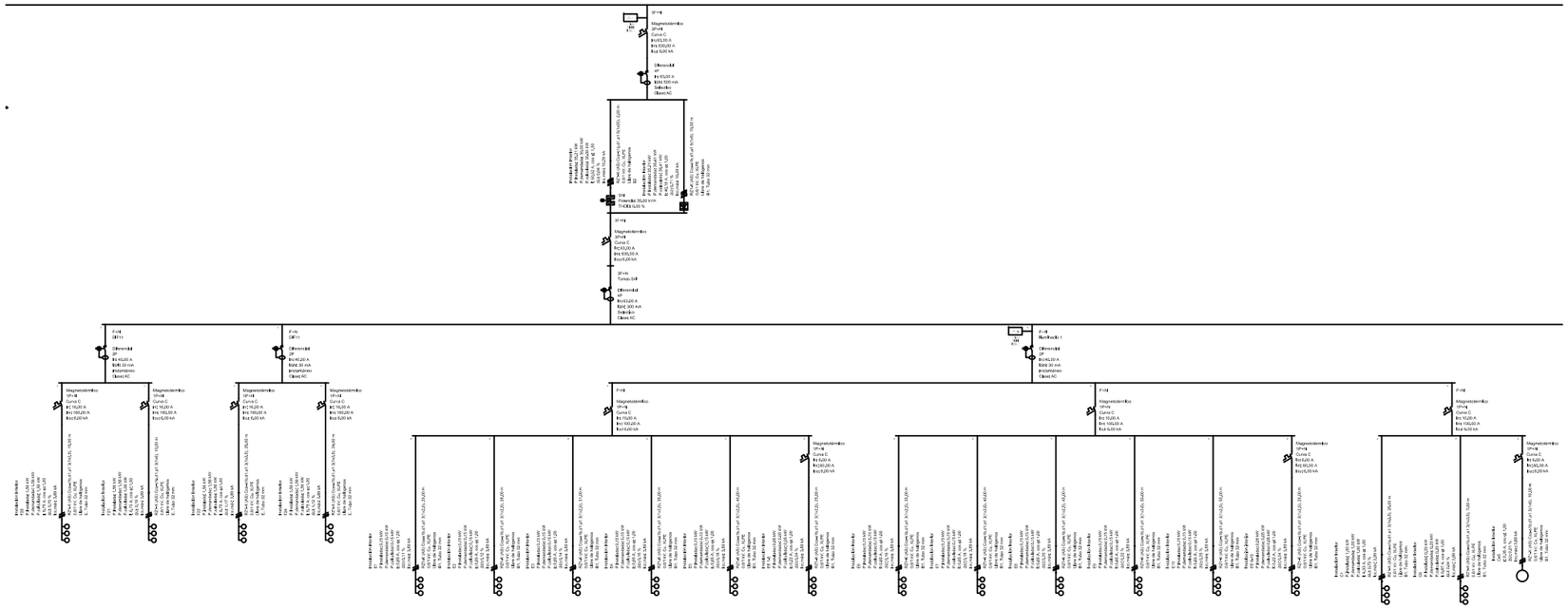
NOM DE PLÀNOL
5. Sistemes de condicionaments i instal·lacions i serveis
Instal·lacions Elèctriques - força

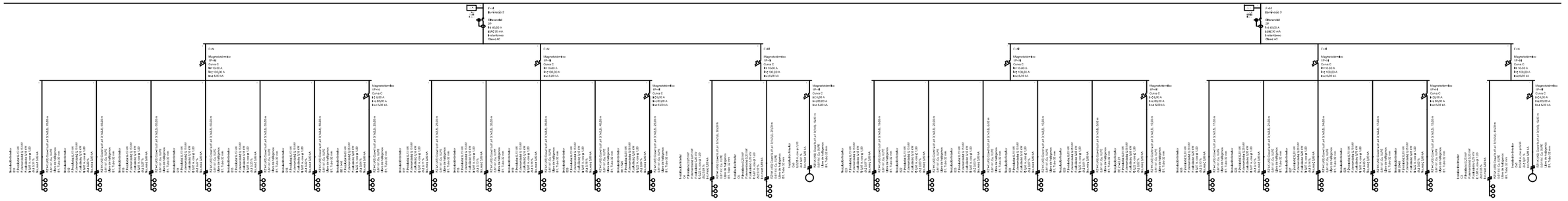
data: JULIOL 2023
núm plànol: **5.08.01.02**
fitxer: DG 5_CAP-19215 Instal·lacions
full **104** de **136**

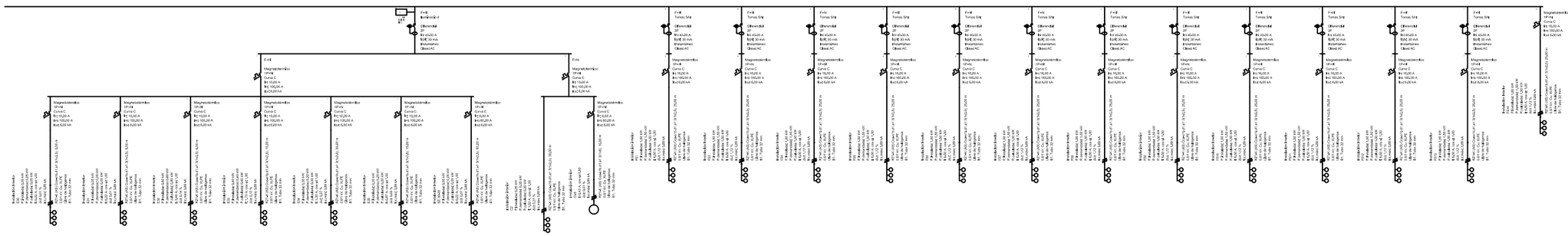


Salut/ Servei Català de la Salut	infraestructures.cat	CONSULTOR / ARQUITECTES UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS	PROJECTE PROJECTE D'EXECUCIO DE NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP HOSTALRIC	CLAU CAP-19215	ESCALES 1 2 3 4 5 ORIGINALS GRAFIQUES	NOM DE PLÀNOL: DG 5 Sistemes de condicionaments i instal·lacions i serveis Axonometria Safates (elec+teleco) vista NO	data JULIOL 2023 fitxer CAP19215-PRJ-PB-ARQ.rvt	núm plànol 5.08.01.03 full 105 de 136

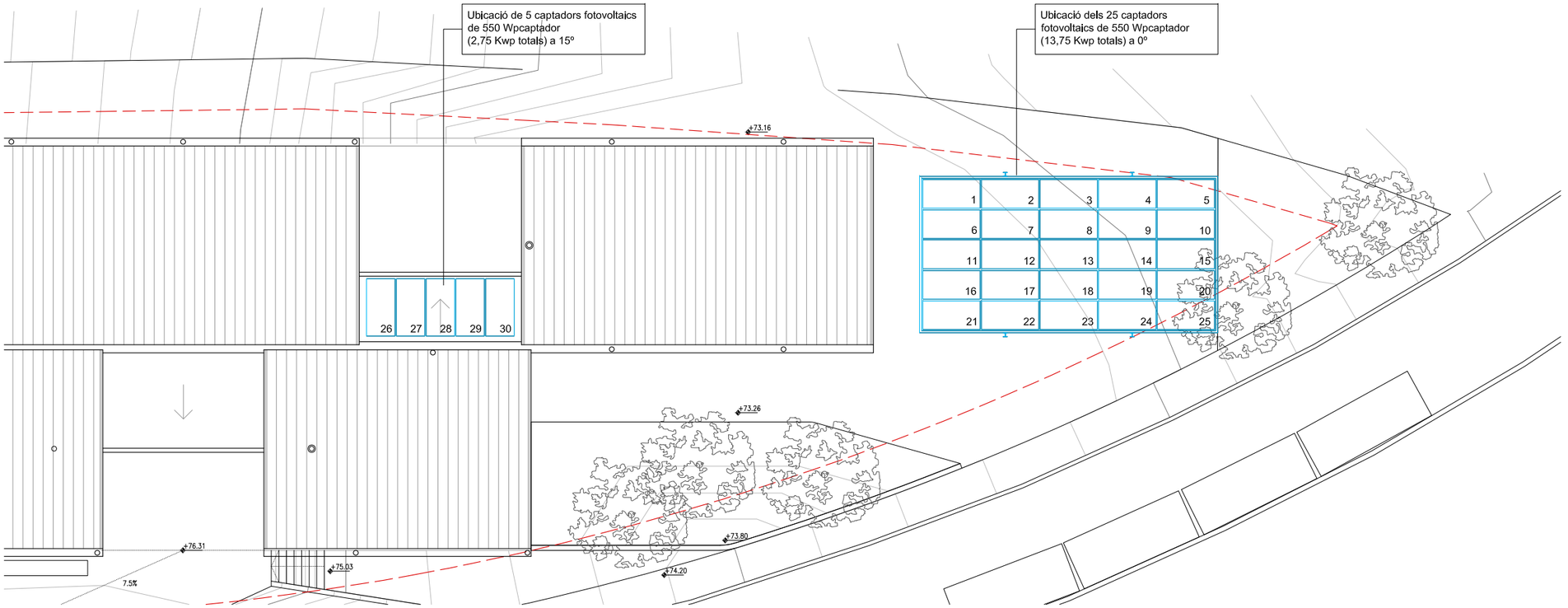

400 V
TT (neutre a terra)
Fusible
Interruptor general de maniobra
Contactor
Magnetotèrmic
Diferencial
Magnetotèrmic
Diferencial
Magnetotèrmic
Diferencial







Salut/ Servei Català de la Salut	infraestructures.cat	CONSULTOR / ARQUITECTES UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU **LLUÍS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS**	PROJECTE **PROJECTE EXECUTIU** DE NOVA CONSTRUCCIÓ DEL **CAP HOSTALRIC**	CLAU CAP-**19215**	ESCALES A3= 1: 200 A1= 1: 100 ORIGINALS / GRÀFIQUES 0 2 m 4 m	NOM DE PLÀNOL 5. Sistemes de condicionament i instal·lacions i serveis **Instal·lacions Elèctriques - Esquemes 2**	data JULIOL 2023 fitxer DG 5_CAP-19215 Esquemes elèctrics	núm plànol **5.08.01.05** full **107** de **136**



PLANTA SEMISOTERRANI

LLEGENDA FOTOVOLTAICA

LA INSTAL·LACIÓ PLANTEJA LA COL·LOCACIÓ DE 30 CAPTADORS FOTOVOLTAICS SITUATS A LA PÈRGOLA DE L'APARCAMENT (25 uts) I A LA COBERTA PLANA DE L'ACCÉS (5 uts):

MÒDUL FOTOVOLTAIC MONOCRISTALÍ
- MODEL EN182M-144-550 DE ECONESSENERGY
- POTÈNCIA NOMINAL: 550 Wp
- PES: 27,5 Kg
- ÀREA TOTAL: 2,58 m2
- MIDES: 2278 x 1134 x 35 mm (alt x ample x prof.)

AGRUPACIÓ 1 (PÈRGOLA APARCAMENT):
- 25 MÒDULS A INCLINACIÓ 0º I AZIMUT -5 (E)

AGRUPACIÓ 2 (COBERTA PLANA):
- 5 MÒDULS A INCLINACIÓ 15º I AZIMUT -5 (E)

F — EQUIP AMB INVERSOR, CABLEJAT I PROTECCIONS DE CORRENT CONTINUA I ALTERNA PER UNA INSTAL·LACIÓ DE 16,5 kWp

Salut/ Servei Català de la Salut | Infraestructures.cat

CONSULTOR: ARQUITECTES UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUÍS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS

PROJECTE: **PROJECTE EXECUTIU** DE NOVA CONSTRUCCIÓ DEL **CAP HOSTALRIC**

CLAU: CAP-**19215**

ESCALES: A3= 1:200 A1= 1:100 ORIGINALS — 0 2 m 4 m GRÀFIQUES

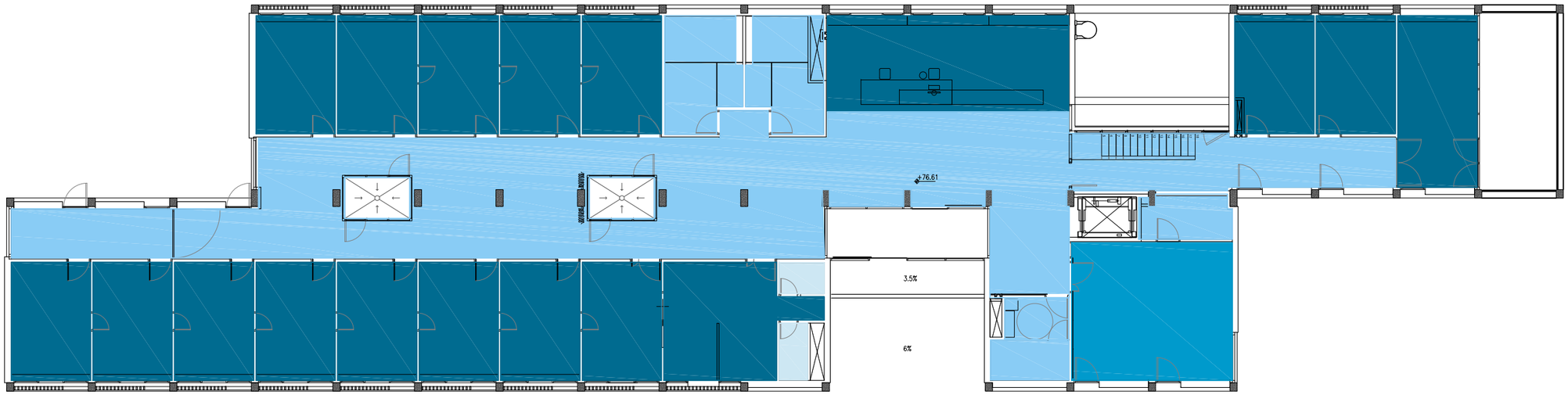
NOM DE PLÀNOL: 5. Sistemes de condicionaments i instal·lacions i serveis
Instal·lació Solar Fotovoltaica

data: JULIOL 2023

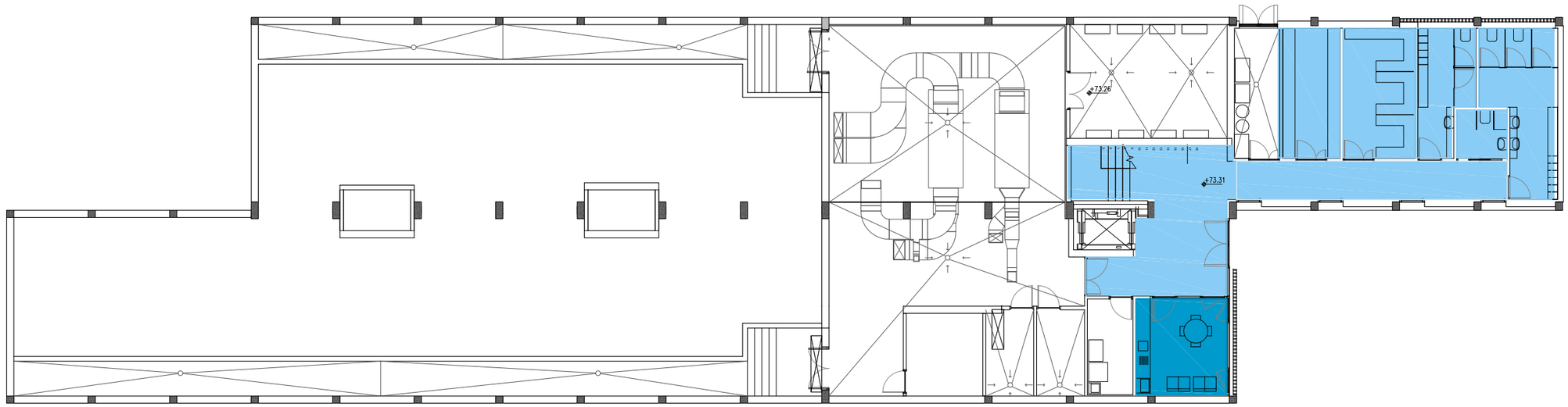
núm plànol: **5.08.02.01**

fitxer: DG 5_CAP-19215 Instal·lacions

full **108** de **136**



PLANTA BAIXA



PLANTA SEMISOTERRANI

NIVELLS D'ENLLUMENAT

- 500 LUXES
- 300 LUXES
- 250 LUXES
- 150 LUXES

Salut/ Servei Català de la Salut

infraestructures.cat

CONSULTOR ARQUITECTES
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP -
ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUÍS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS

PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE NOVA CONSTRUCCIÓ DEL **CAP HOSTALRIC**

CLAU
CAP-**19215**

ESCALES
A3= 1: 200
A1= 1: 100
0 2 m 4 m
ORIGINALS GRÀFIQUES

NOM DE PLÀNOL
5. Sistemes de condicionaments i instal·lacions i serveis
Instal·lació Il·luminació. Nivells I Tipologies

data JULIOL 2023

núm plànol **5.09.01**

fitxer DG 5_CAP-19215 Enllumenat

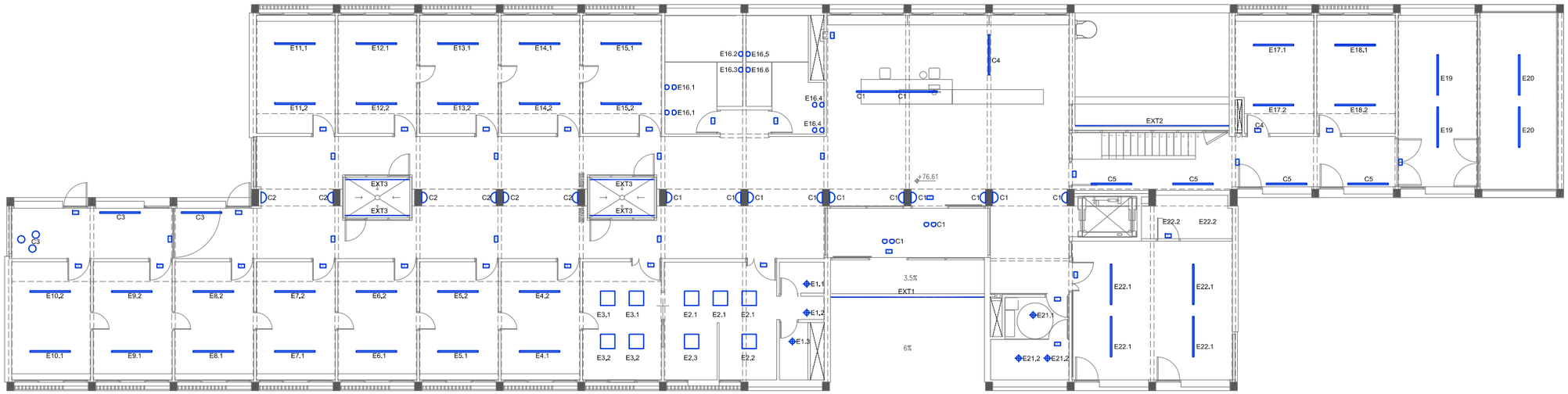
full **109** de **136**

LLEGENDA ELECTRICITAT

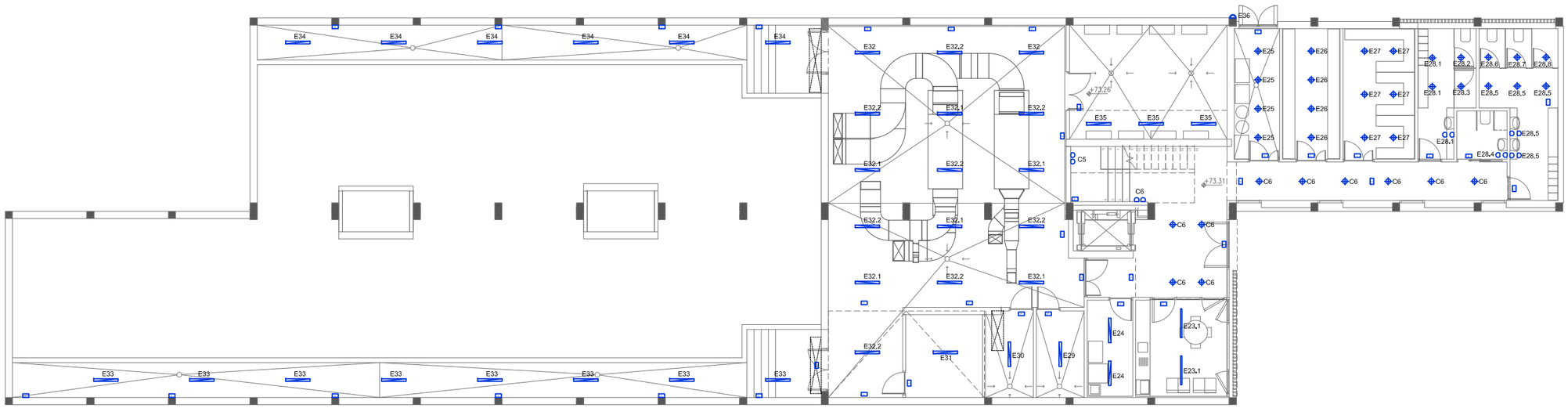
	INTERRUPTOR ENCASTABLE
	INTERRUPTOR DE SUPERFÍCIE
	PULSADOR ENCASTABLE
	DETECTOR DE PRESÈNCIA A SOSTRE
	SONDA NIVELL LLUMÍNIC REGULABLE

LLEGENDA IL·LUMINACIÓ

	IL.1 IL·LUMINACIÓ LINEAL SUSPESA
	IL.2 PANTALLA A CEL RAS
	IL.3 IL·LUMINACIÓ BOLA DE SUPERFÍCIE PARET DE Ø20cm
	IL.4 IL·LUMINACIÓ ESTANCA INDUSTRIAL
	IL.5 IL·LUMINACIÓ BOLA DE SUPERFÍCIE PARET DE Ø30cm
	IL.6 IL·LUMINACIÓ EMPOTRADA A CEL RAS ESTANCA
	IL.8 I IL.10 IL·LUMINACIÓ TIRA LINEAL
	IL.9 IL·LUMINACIÓ DE SUPERFÍCIE FOCUS
	IL.11 APLIC DE PARET EXTERIOR
E	APARELL AUTÒNOM D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ, 1 HORA AUTONOMIA



PLANTA BAIXA



PLANTA SEMISOTERRANI

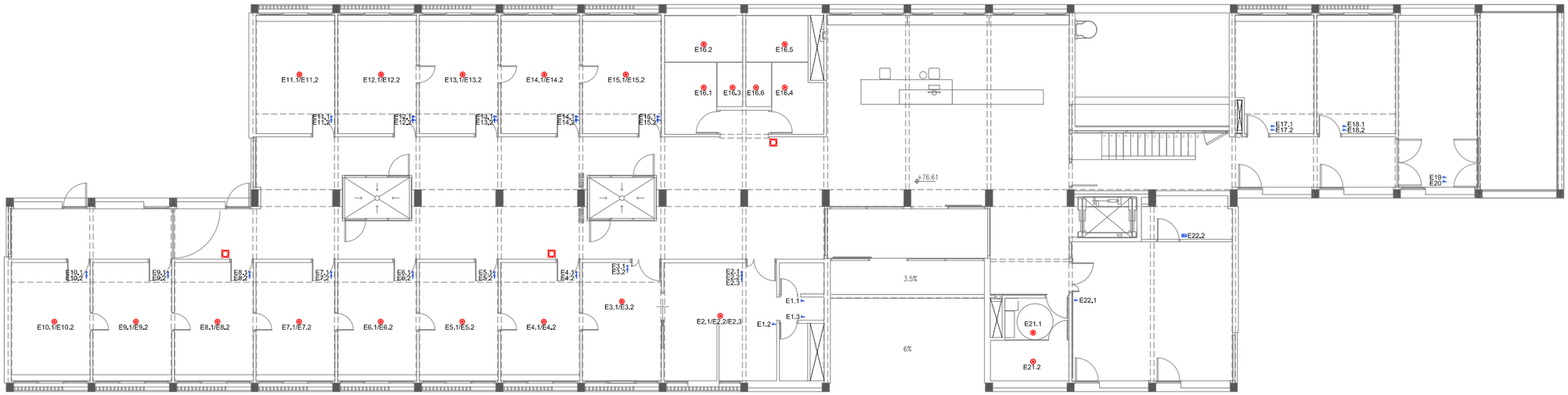
Salut/ Servei Català de la Salut — Infraestructures.cat	CONSULTOR ARQUITECTES UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU **LLUÍS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS**	PROJECTE **PROJECTE EXECUTIU** DE NOVA CONSTRUCCIÓ DEL **CAP HOSTALRIC**	CLAU CAP-**19215**	ESCALES A3= 1: 200 A1= 1: 100 0 2 m 4 m ORIGINALS GRÀFIQUES	NOM DE PLÀNOL 5. Sistemes de condicionaments i instal·lacions i serveis **Instal·lació il·luminació. Enllumenat enceses**	data JULIOL 2023 fitxer DG 5_CAP-19215 Enllumenat	núm plànol **5.09.03** full **111** de **136**

LLEGENDA ELECTRICITAT

	INTERRUPTOR ENCASTABLE
	INTERRUPTOR DE SUPERFÍCIE
	PULSADOR ENCASTABLE
	DETECTOR DE PRESÈNCIA A SOSTRE
	SONDA NIVELL LLUMÍNIC REGULABLE

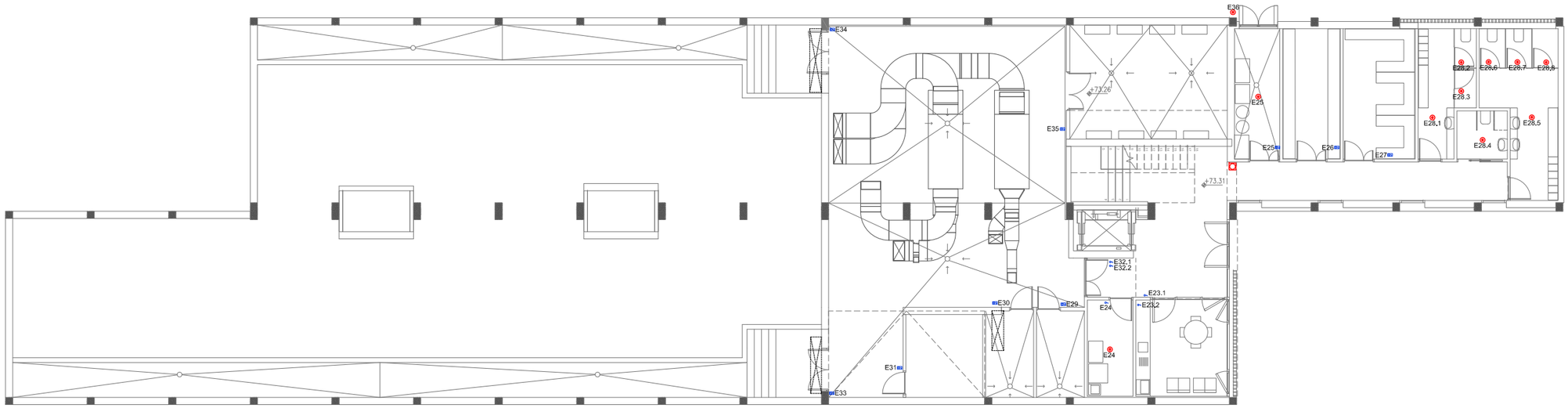
LLEGENDA IL·LUMINACIÓ

	IL.1 IL·LUMINACIÓ LINEAL SUSPESA
	IL.2 PANTALLA A CEL RAS
	IL.3 IL·LUMINACIÓ BOLA DE SUPERFÍCIE PARET DE Ø20cm
	IL.4 IL·LUMINACIÓ ESTANCA INDUSTRIAL
	IL.5 IL·LUMINACIÓ BOLA DE SUPERFÍCIE PARET DE Ø30cm
	IL.6 IL·LUMINACIÓ EMPOTRADA A CEL RAS ESTANCA
	IL.8 I IL.10 IL·LUMINACIÓ TIRA LINEAL
	IL.9 IL·LUMINACIÓ DE SUPERFÍCIE FOCUS
	IL.11 APLIC DE PARET EXTERIOR
E	APARELL AUTÒNOM D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ. 1 HORA AUTONOMIA



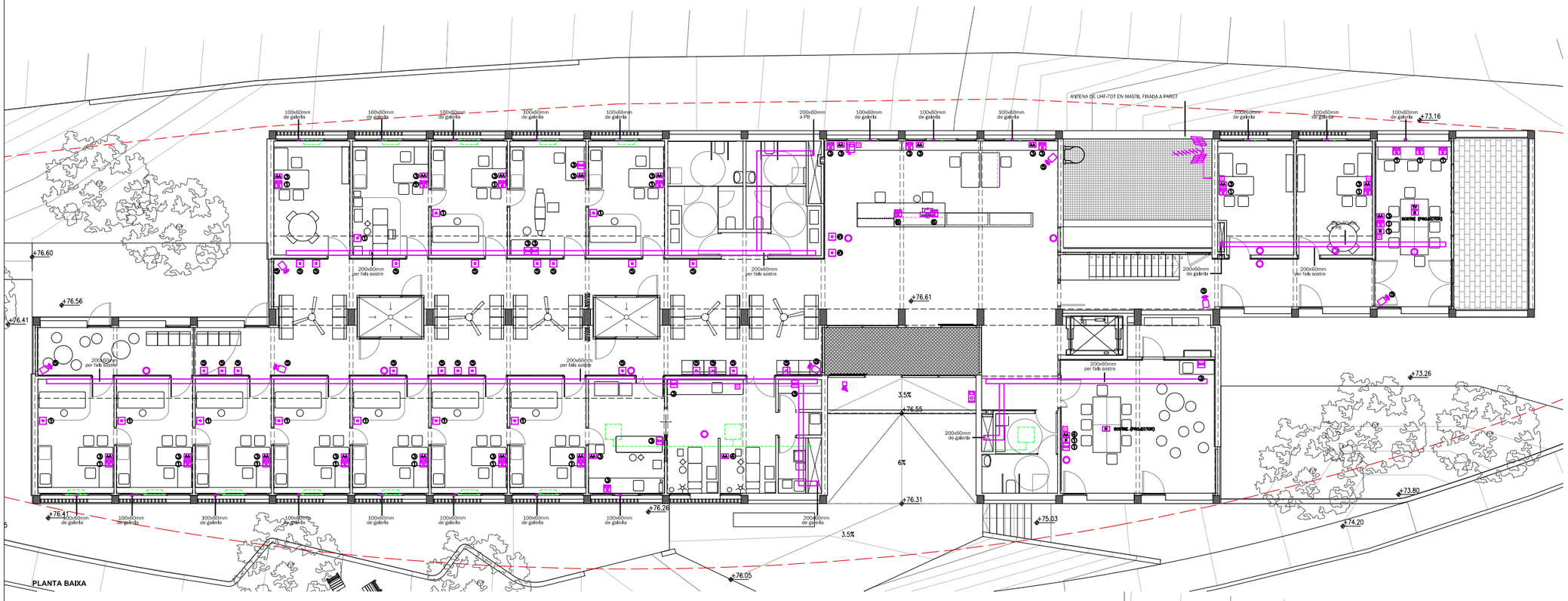
PLANTA BAIXA

3.5%

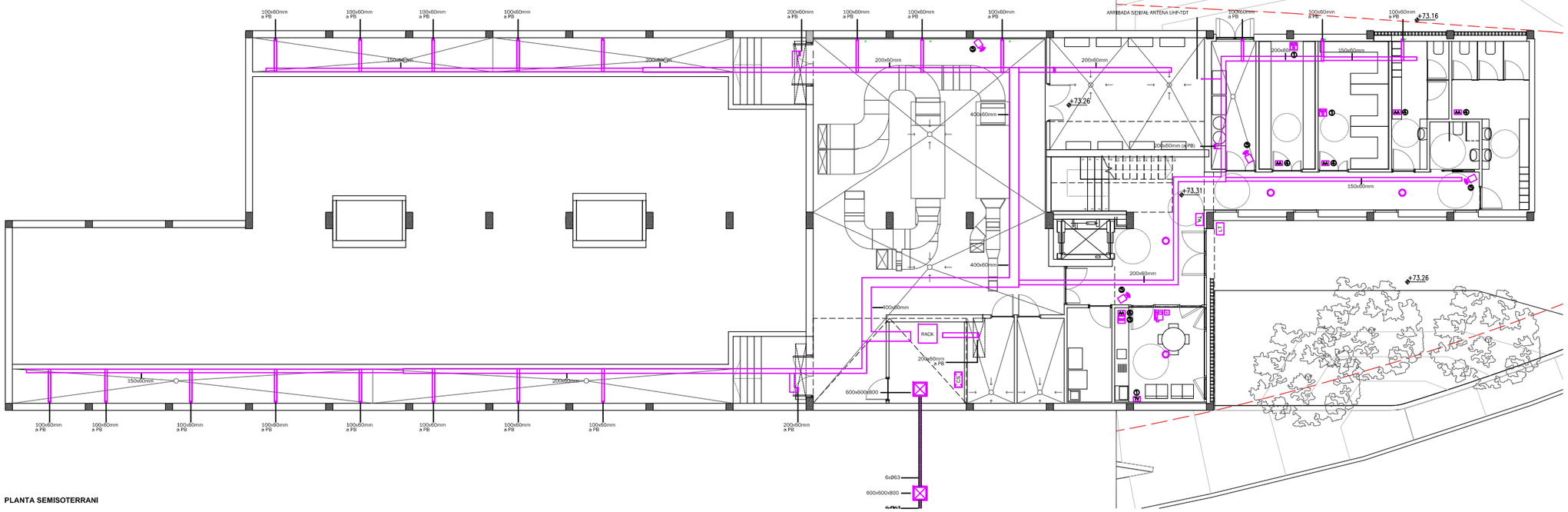


PLANTA SEMISOTERRANI

Salut/ Servei Català de la Salut — Infraestructures.cat	CONSULTOR ARQUITECTES UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU **LLUÍS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS**	PROJECTE **PROJECTE EXECUTIU** DE NOVA CONSTRUCCIÓ DEL **CAP HOSTALRIC**	CLAU CAP-**19215**	ESCALES A3= 1:200 A1= 1:100 ORIGINALS 0 2 m 4 m GRÀFIQUES	NOM DE PLÀNOL 5. Sistemes de condicionaments i instal·lacions i serveis **Instal·lació Il·luminació. Enllumenat mecanismes**	data JULIOL 2023 fitxer DG 5_CAP-19215 Enllumenat	núm plànol **5.09.04** full **112** de **136**



PLANTA BAIXA

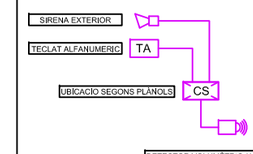


PLANTA SEMISOTERRANI

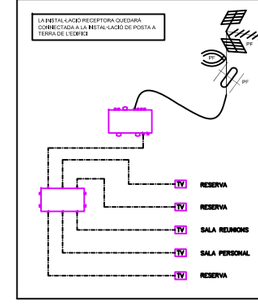
LLEGENDA VEU I DADES

	PRESA RJ45 TRIPLE PER PUNT DE TREBALL
	PRESA CONNECTOR RJ45 DOBLE, CATEGORIA 6U/UTP
	PRESA CONNECTOR RJ45 SIMPLE, CATEGORIA 6U/UTP
H	PRESA CONNECTOR HDMI
AA	COMANDAMENT AIRE CONDICIONAT
TV	PRESA DE TV
	DETECTOR VOLUMÈTRIC DOBLE TECNOLOGIA
TA	TECLAT ALFANUMÈRIC ALARMA
	VIDEOPORTER AMB CÀMERA A COLOR EXTERIOR
	VIDEOPORTER UNITAT INTERIOR
	ALTAVEU
	MICROFON
	ATENUADOR
CS	CENTRAL DE SEGURETAT
	SAFATA VEU I DADES
LT	LECTOR TARGETES

ESQUEMA SEGURETAT



ESQUEMA GENERAL CABLEJAT RTV



ALÇADES

SÍMBOL	DESCRIPCIÓ
①	h= 0,40 m
②	h= 1,00 m
③	h= 1,20 m
④	h= 1,50 m
⑤	h= 2,00 m
⑥	h= 0,65 m (part superior canaleta)
⑦	h= 0,60 m (dins armari)

Salut/ Servei Català de la Salut

Infraestructures.cat

CONSULTOR ARQUITECTES
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUÍS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS

PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE NOVA CONSTRUCCIÓ DEL **CAP HOSTALRIC**

CLAU
CAP-**19215**

ESCALES
A3= 1: 200
A1= 1: 100
0 2 m 4 m
ORIGINALS GRÀFIQUES

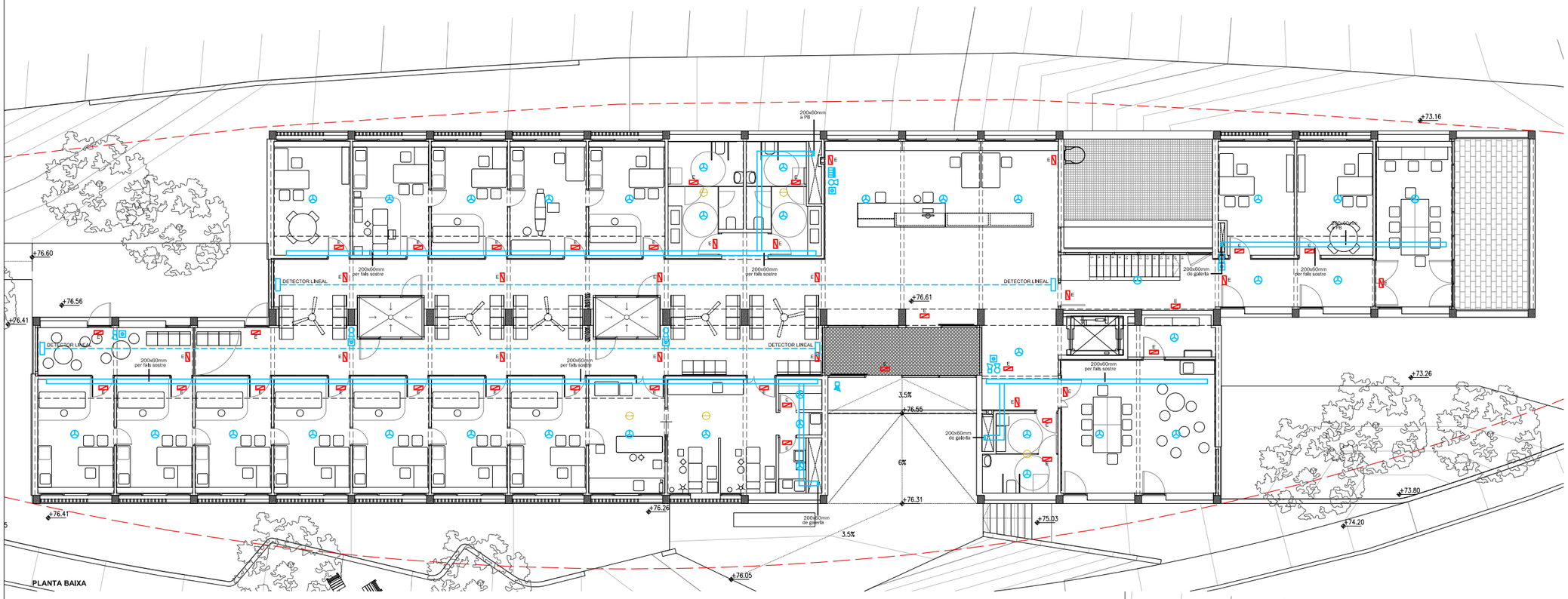
NOM DE PLÀNOL
5. Sistemes de condicionaments i instal·lacions i serveis
Telecomunicacions I Audiovisuals

data JULIOL 2023

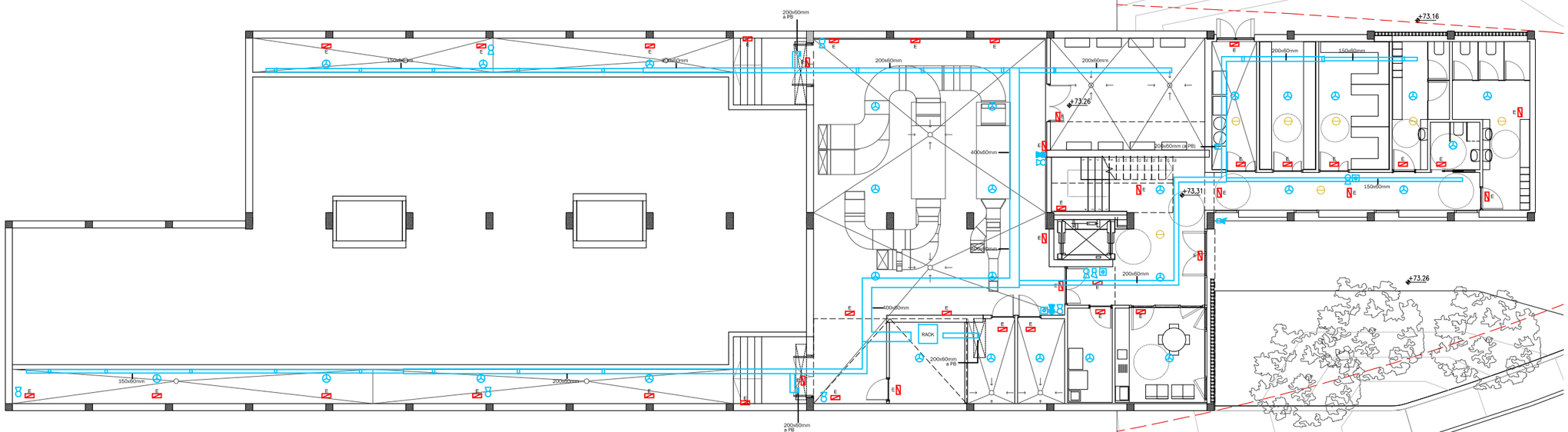
núm plànol **5.10.01**

fitxer DG 5_CAP-19215 Instal·lacions

full **113** de **136**



PLANTA BAIXA



PLANTA SEMISOTERRANI

LLEGENDA CONTRA INCENDIS	
	SIRENA INTERIOR D'AVÍS ACÚSTIC I LUMÍNIC
	SIRENA EXTERIOR D'AVÍS ACÚSTIC I LUMÍNIC
	POLSADOR ANALÒGIC D'ALARMA
	CENTRAL D'ALARMA
	EXTINTOR DE CO2 EN ARMARI
	EXTINTOR DE POLS SECA 6KG (21A-113B)
	DETECTOR TERMOVELOCIMÈTRIC TIPUS ANALÒGIC
	DETECTOR FUMS TIPUS ANALÒGIC
E	APARELL AUTÒNOM D'EMERGÈNCIA

Salut/ Servei Català de la Salut

infraestructures.cat

CONSULTOR ARQUITECTES
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUÍS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS

PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE NOVA CONSTRUCCIÓ DEL **CAP HOSTALRIC**

CLAU
CAP-**19215**

ESCALES
A3= 1:200
A1= 1:100
0 2 m 4 m
ORIGINALS GRÀFIQUES

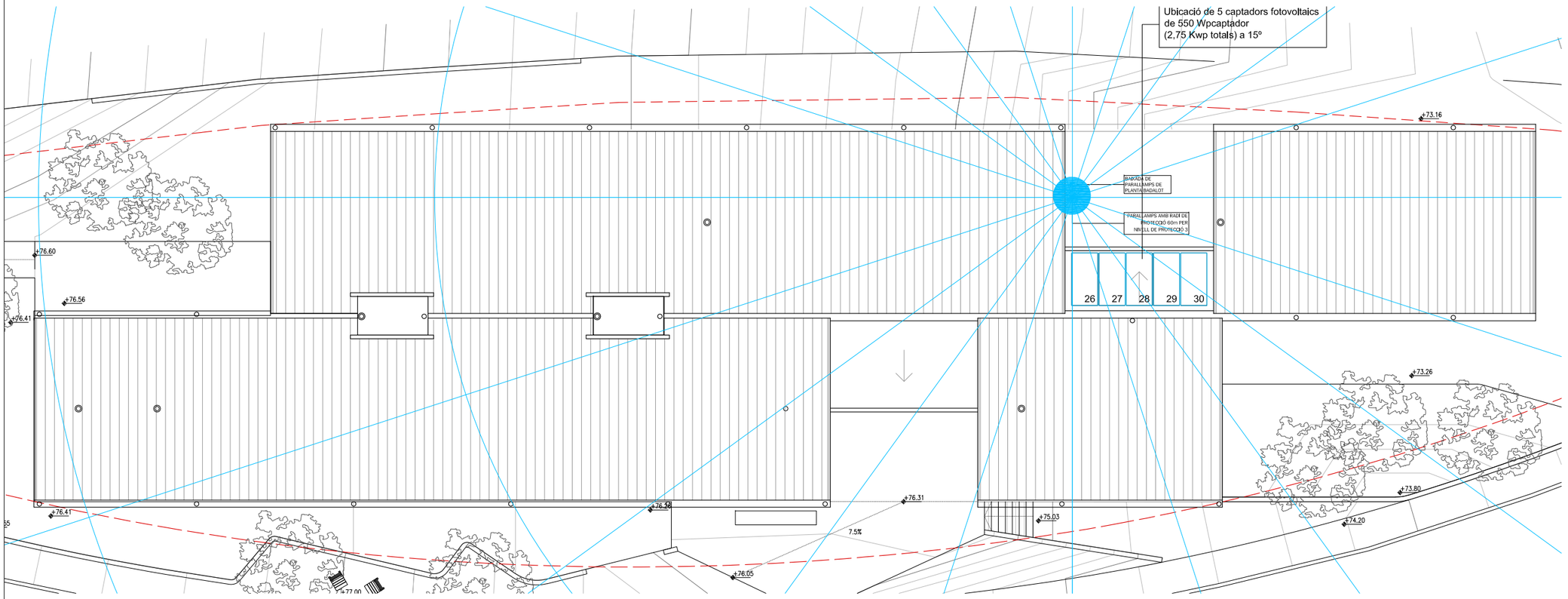
NOM DE PLÀNOL
5. Sistemes de condicionaments i instal·lacions i serveis
Instal·lacions de protecció contra incendi

data JULIOL 2023

núm plànol **5.12.01**

fitxer DG 5_CAP-19215 Instal·lacions

full **114** de **136**



LLEGENDA PROTECCIÓ ENFRONT EL LLAMP

SISTEMA DE PROTECCIÓ CONTRA EL LLAMP

- NOVA INSTAL·LACIÓ
- NIVELL (III) DE PROTECCIÓ
- CAPÇAL INGESCO-PDC MODEL 3.1 DE 60 m DE RADI (NIVELL III)
- MÀSTIL DE 6m D'ALÇADA (TUB FERRO GALVANITZAT)

Segons CTE-SUA8

Ingesco PDC 3.1

Estat: nova Instal·lació

Nivell de protecció: III

Radi de cobertura: 60m

Segons CTE-SUA8

Salut/ Servei Català de la Salut

Infraestructures.cat

CONSULTOR ARQUITECTES
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP -
ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUÍS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS

PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE NOVA CONSTRUCCIÓ DEL **CAP HOSTALRIC**

CLAU
CAP-**19215**

ESCALES
A3= 1:200
A1= 1:100
ORIGINALS
0 2 m 4 m
GRÀFIQUES

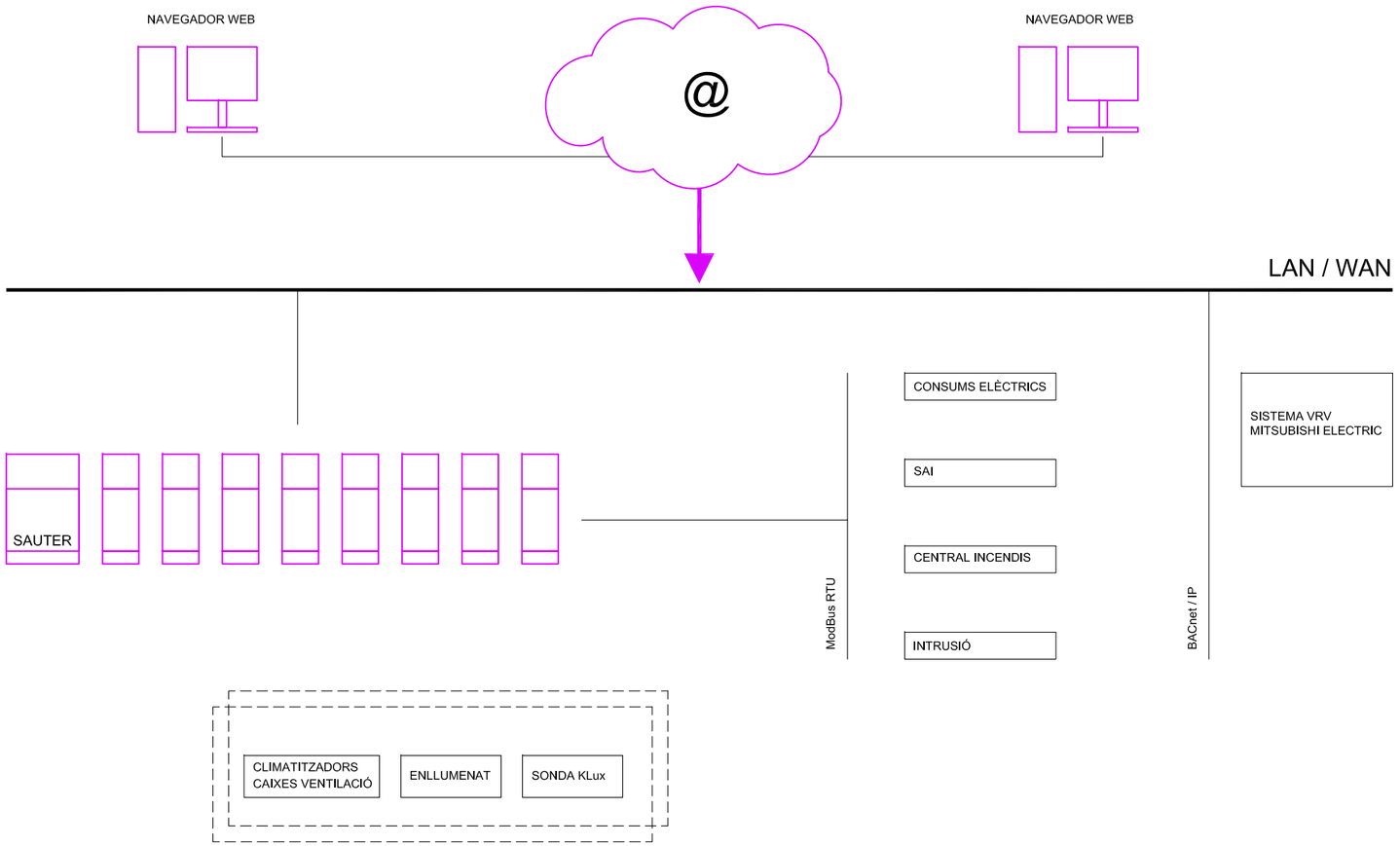
NOM DE PLÀNOL
5. Sistemes de condicionaments i instal·lacions i serveis
Instal·lacions de protecció al llamp

data JULIOL 2023

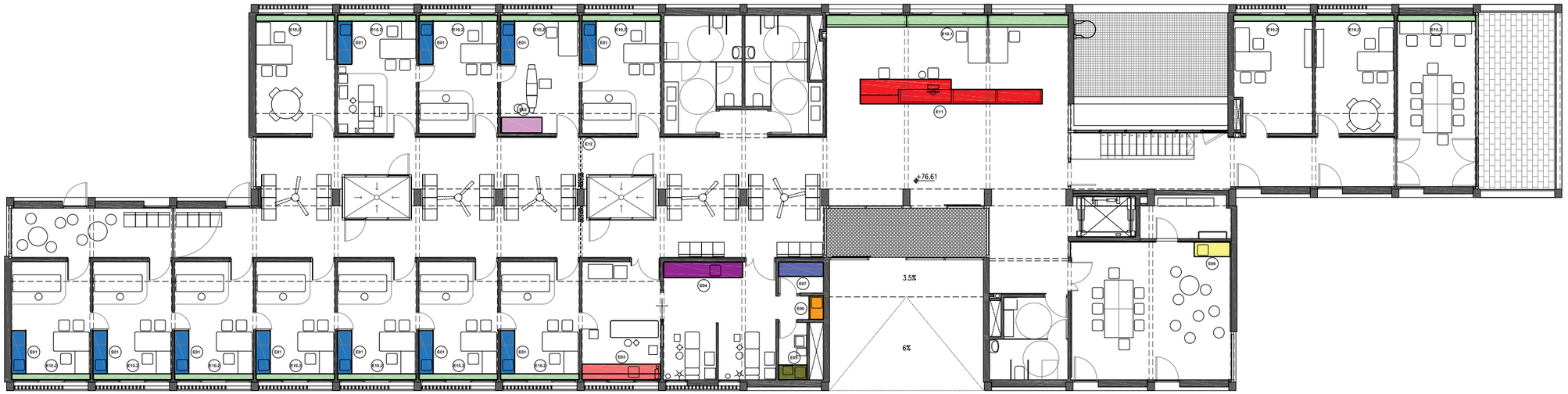
núm plànol **5.13.01**

fitxer DG 5_CAP-19215 Instal·lacions

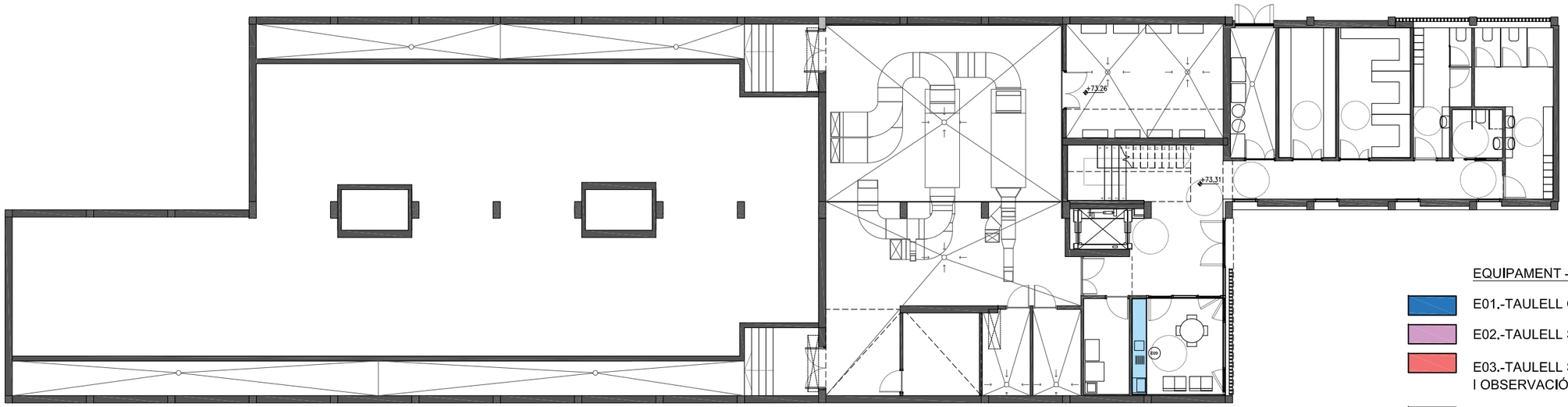
full **115** de **136**



Descripció	entrad. analóg. EA	entrad. digitals ED	sortides analóg. SA	sortides digitals SD	Integ. IT	Quant.	Referència
T/H% exterior	2					1	Sonda T°/HR
PRODUCCIÓ							
Sistema MITSUBISHI - interfaz BACnet BAC HD					1		Integració
CC CL-1 VENTILACIÓ GENERAL							
P/M/E Ventiladors		2		2			
Sonda pressió diferencial	2					2	Sonda
Comandament variador freqüència			2				
Temperatura impulsió	1					1	Sonda
T/H% Retorn	2					1	Sonda
Colmatació filtres		3				3	Pressostat
P/M/E Recuperador rotatiu		1		1			
Comandament comportes free-cooling			1			3	Servomotor
CC CL-2 SALA ESPERA							
P/M/E Ventiladors		2		2			
Sonda pressió diferencial	2					2	Sonda
Comandament variador freqüència			2				
Temperatura impulsió	1					1	Sonda
T/H% Retorn	2					1	Sonda
Sonda qualitat aire	1					1	Sonda
Colmatació filtres		3				3	Pressostat
P/M/E Recuperador rotatiu		1		1			
Comandament comportes free-cooling			1			3	Servomotor
CAIXES DE VENTILACIÓ (4u)							
P/M/E Ventiladors		4		4			
SAI							
Software propi SAI					1		Integració
Estat SAI (Normal, bateries, by-pass)		3					
Estat interruptors SAI		3					
QGBT							
Consum elèctric general					1		Int.Modbus
Consum elèctric Climatització					1		Int.Modbus
Consum elèctric ACS					1		Int.Modbus
Consum enllumenat					1		Int.Modbus
Consum aigua		1					
M/P/E Linies generals Clima		2		2			
M/P/E Linies enllumenat		16		16			
Regulació enllumenat	4		1				
Sonda crepuscular	4						
Alarma linia neveres consultes		1		1			
Alarma neveres magatzem clínic		1		1			
ALTRES							
Detecció incendis					1		Integració
Alarma intrusió					1		Integració
Producció ACS	2						
Comptador Aigua	5						
Sistema Detector fuites aigua	1						
RESERVES	3	6	2	4			
Total punts de control	29	49	9	34	8		



PLANTA BAIXA



PLANTA SOTERRANI

EQUIPAMENT - TAULELLS DE TREBALL I ALTRES

- E01.-TAULELL CONSULTA TIPUS
- E02.-TAULELL SUPORT CONSULTA ODONTOLOGIA
- E03.-TAULELL SALA DE TRACTAMENTS D'EMERGÈNCIA I OBSERVACIÓ
- E04.-TAULELL ÀREA DE SUPORT BOX POLIVALENT / EXTRACCIONS
- E05.-TAULELL BRUT
- E06.-TAULELL DE SUPORT BRUT-NET
- E07.-TAULELL NET
- E01.-TAULELL SALA DE GRUPS / AULA D'EDUCACIÓ SANITARIA
- E09.-TAULELL SALA DE PERSONAL
- E10.-TAULELL FINESTRES
  - 10.1.-TAULELL FINESTRES RECEPCIÓ
  - 10.2.-TAULELL FINESTRES CONSULTES
- E11.-TAULELL RECEPCIÓ
- E12.-CORTINA

Salut/ Servei Català de la Salut | infraestructures.cat

CONSULTOR: ARQUITECTES UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUÍS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS

PROJECTE: **PROJECTE EXECUTIU** DE NOVA CONSTRUCCIÓ DEL **CAP HOSTALRIC**

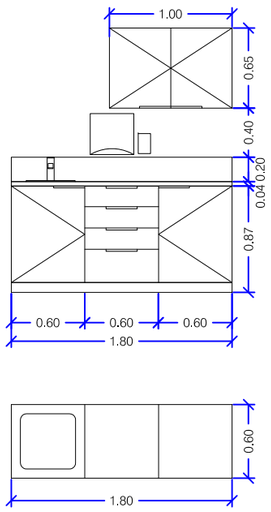
CLAU: CAP-**19215**

ESCALES: A3= 1:200 A1= 1:100 — 0 2 m 4 m — ORIGINALS GRÀFIQUES

NOM DE PLÀNOL: 6. Equipament **Plantes. Equipament**

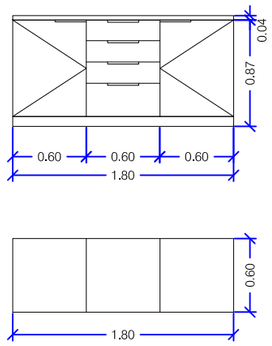
data: JULIOL 2023 | núm plànol: **6.01**

fitxer: DG 4_CAP-19215 Equipaments | full **117** de **136**



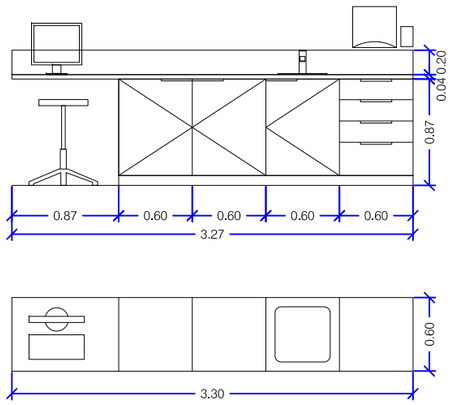
E01.-TAULELL CONSULTA TIPUS:
Taulell de treball d'acer inoxidable de 60x180cm i 90cm d'alçada, amb aigüera incorporada i armari de suport inferior. Frontís de 20cm i faldó inferior. (11 unitats)
- 2 endolls de 16A (1 per al frigorífic a 0,40m i 1 endoll sobre el taulell a 1,20m)

Armari de suport inferior subministrat pel Departament.



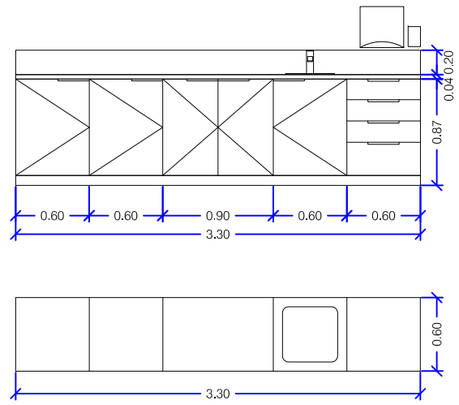
E02.-TAULELL SUPORT CONSULTA ODONTOLOGIA:
Taulell de suport muntat damunt d'un armari amb prestatges i calaixos de dimensions adients per a l'instrumental odontològic, situat preferentment a la capçalera de la butaca dental. Faldó inferior. (1 unitat)
- 3 endolls de 16A (2 SAI) a 1,20m
- 4 preses de veu-dades a 1,20m

Armari de suport inferior subministrat pel Departament.



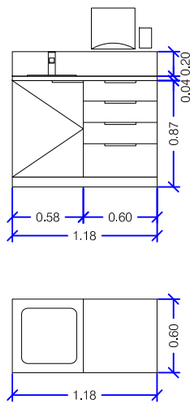
E03.-TAULELL SALA DE TRACTAMENTS D'EMERGÈNCIA I OBSERVACIÓ:
Taulell de treball d'acer inoxidable de 60x330cm i 90cm d'alçada, amb aigüera incorporada i armari de suport inferior. Frontís de 20cm i faldó inferior. Previsió d'un lloc de treball amb equip informàtic situat sobre el taulell. L'espai situat sota el lloc de l'equip informàtic no ha de disposar d'armari de suport. (1 unitat)
- 4 endolls (2 SAI)
- 3 preses de veu-dades

Armari de suport inferior subministrat pel Departament.



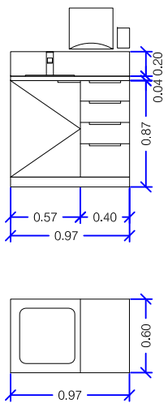
E04.-TAULELL ÀREA DE SUPORT BOX POLIVALENT/EXTRACCIONS:
Taulell de treball d'acer inoxidable de 60x330cm i 90cm d'alçada, amb aigüera incorporada i armari de suport inferior. Frontís de 20cm i faldó inferior. (1 unitat)
- 2 endolls a 0,40m i 2 a sobre el taulell a 1,20m

Armari de suport inferior subministrat pel Departament.



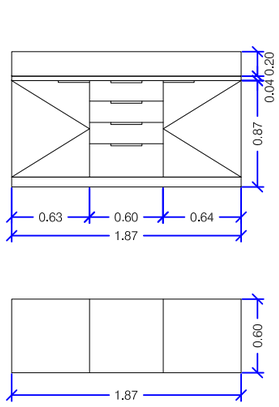
E05.-TAULELL BRUT:
Taulell de treball d'acer inoxidable de 60x124cm i 90cm d'alçada, amb aigüera incorporada i armari inferior. Frontís de 20cm i faldó inferior. (1 unitat)
- 2 endolls

Armari de suport inferior subministrat pel Departament.



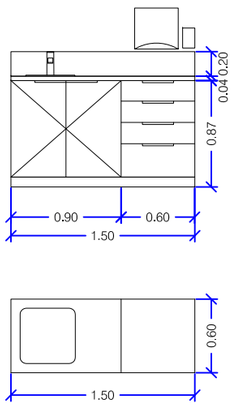
E06.-TAULELL DE SUPORT BRUT-NET:
Taulell d'acer inoxidable de 60x97cm i 90cm d'alçada, amb aigüera incorporada i armari inferior. Frontís de 20cm i faldó inferior. (1 unitat)
- 2 endolls a 0,40m i 2 a sobre el taulell a 1,20m

Armari de suport inferior subministrat pel Departament.



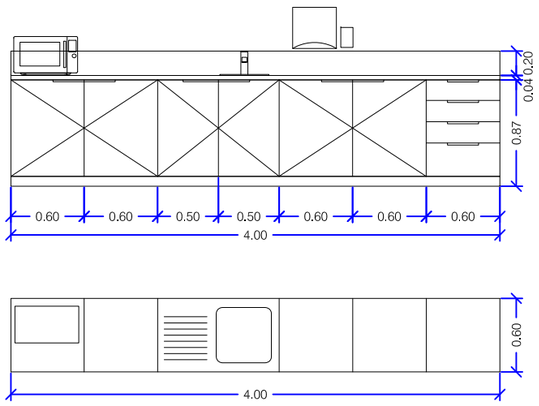
E07.-TAULELL NET:
Taulell de treball d'acer inoxidable de 60x187cm i 90cm d'alçada, amb armari de suport inferior. Frontís de 20cm i faldó inferior. (1 unitat)

Armari de suport inferior subministrat pel Departament.



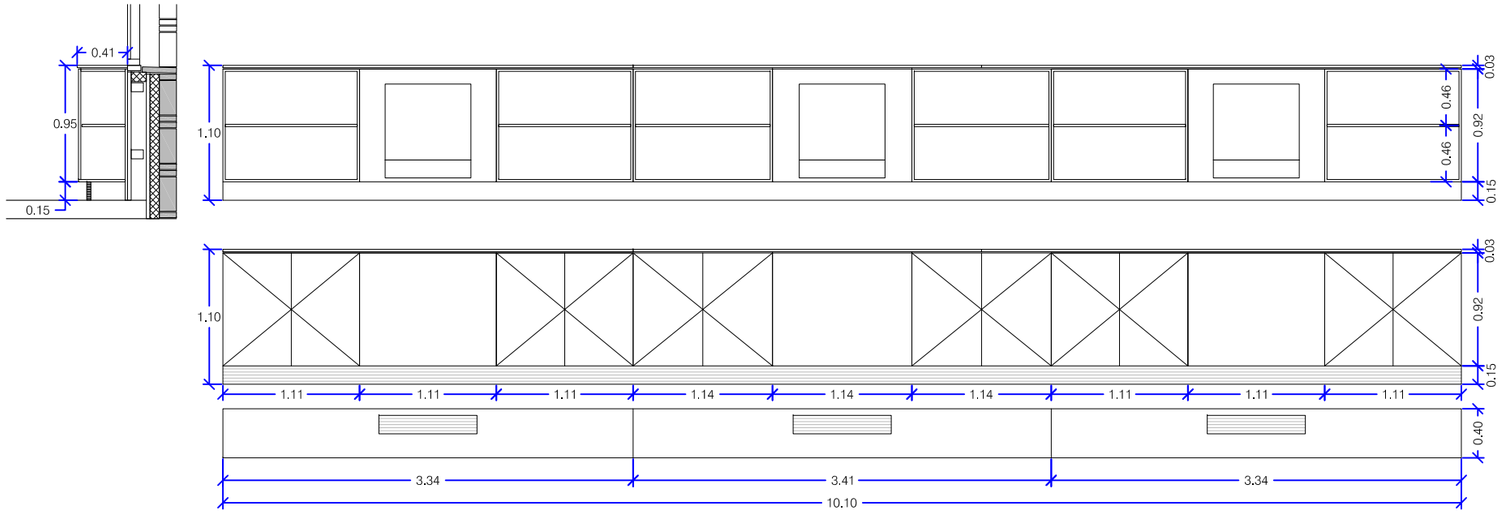
E08.-TAULELL SALA DE GRUPS/AULA D'EDUCACIÓ SANITARIA:
Taulell de treball d'acer inoxidable de 60x150cm i 90cm d'alçada, amb aigüera incorporada i armari de suport inferior. Frontís de 20cm i faldó inferior. (1 unitat)
- 4 endolls (2 SAI)
- 2 preses de veu-dades

Armari de suport inferior subministrat pel Departament.

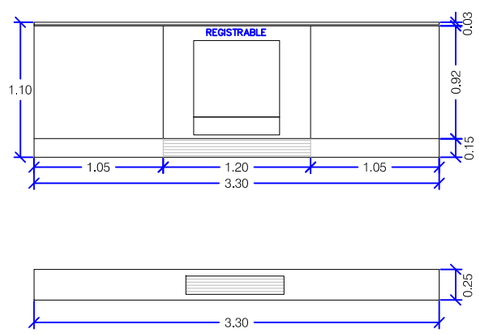


E09. TAULELL I FRONTAL SALA DE PERSONAL
Taulell de treball d'acer inoxidable amb aigüera i escorredor incorporats.
Frontal d'acer inoxidable de protecció de la humitat a parament vertical i faldó inferior. (1 unitat)
Inclou previsió de
- 4 endolls (1 per a la nevera i 1 per al microones)
- 2 preses de veu-dades.

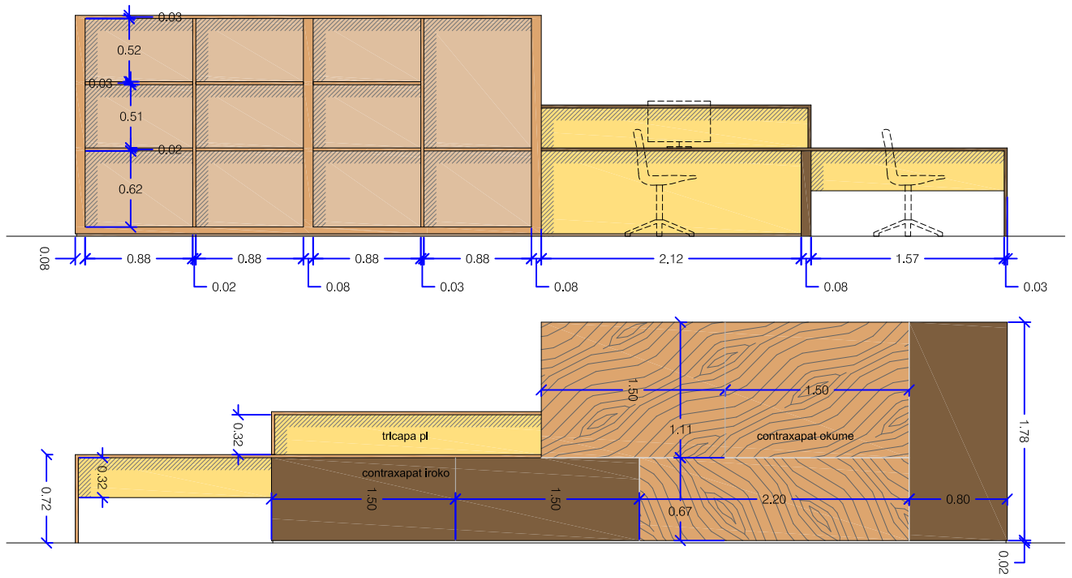
Armari de suport inferior subministrat pel Departament.

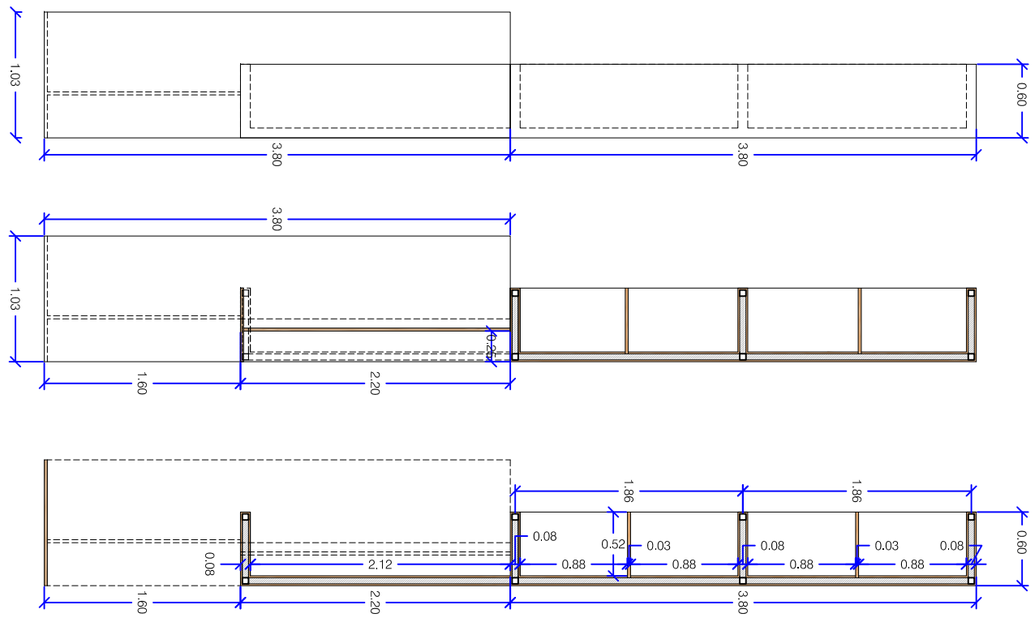


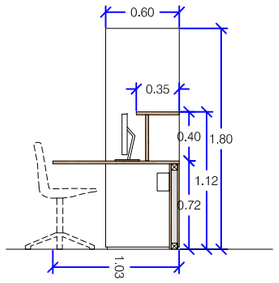
E10.1. ARMARI AUXILIAR RECEPCIÓ
Armari interior format per sobre de fusta laminada tricapa de pi de 30mm de gruix, amb distribució interior formada per 9 mòduls de buc amb base, fons i laterals de taulell DM acabat de melamina blanca.
Sis mòduls amb dues portes batents i lleixa interior i tres mòduls registrables amb espai interior per màquina fan-coil.
Inclou sòcol inferior integrant carril electrificat i reixes de retorn d'aire, taulell inferior que conforma cambra d'aire estanca amb juntes especials estanques i embocadures a conductes d'aire i taulell superior amb tres embocadures per sortida d'aire.
Portes amb frontisses de tipus ocult amb cargols de fixació d'acer inoxidable, i tiradors de pivot d'acer inoxidable.

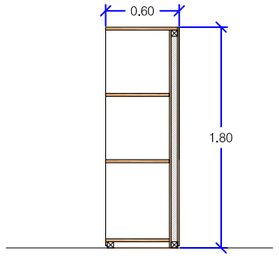


E10.2. ARMARI INTERIOR DE CONSULTA
Armari interior format per sobre de fusta laminada tricapa de pi de 30mm de gruix, amb distribució interior formada per 3 mòduls de buc amb base, fons i laterals de taulell DM acabat de melamina blanca. Dos frontals fixes i un de dues portes registrables amb espai interior per màquina fan-coil.
Inclou sòcol inferior integrant carril electrificat i reixes de retorn d'aire, taulell inferior que conforma cambra d'aire estanca amb juntes especials estanques i embocadures a conductes d'aire i taulell superior amb una embocadura per sortida d'aire.









Instal.lacions:
- Espai per a l'armari on s'instal.laran les centraletes de megafonia, de seguretat i de telecomunicacions.
- Senyals d'alarma visibles des del taulell.
- Enllumenat de suport sobre el taulell de treball del personal.
- Equip de megafonia general.
- 4 endolls al taulell de treball (2 SAI) per a cada lloc de treball.
- Espai per a la centraleta de telecomunicacions: 1 endoll de SAI.
- Espai per a impressora/fotocopiadora: 4 endolls de SAI.
- 3 preses de veu-dades per a cada lloc de treball.
- Espai per a les centraletes de megafonia, de seguretat i de telefonia: 4 preses de veu-dades.
- Espai per a impressora/fotocopiadora: 4 preses de veu-dades.
- Senyalització horària.

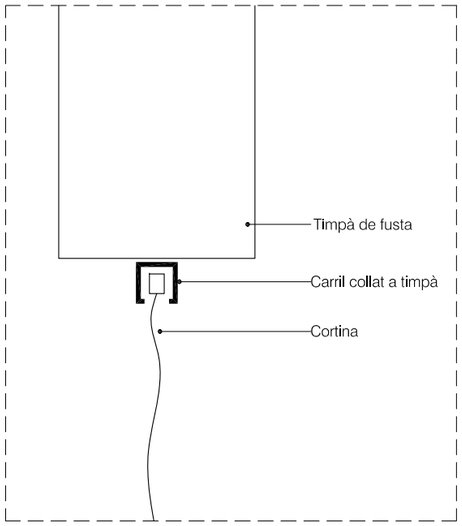
E11. TAULELL DE RECEPCIÓ
Taulell amb dues alçades diferenciades (0,72m-1,12m) de treball del personal administratiu i d'atenció a l'usuari, amb amplada mínima per lloc de treball de 1,60m i espai destinat a l'atenció a les persones amb mobilitat reduïda.

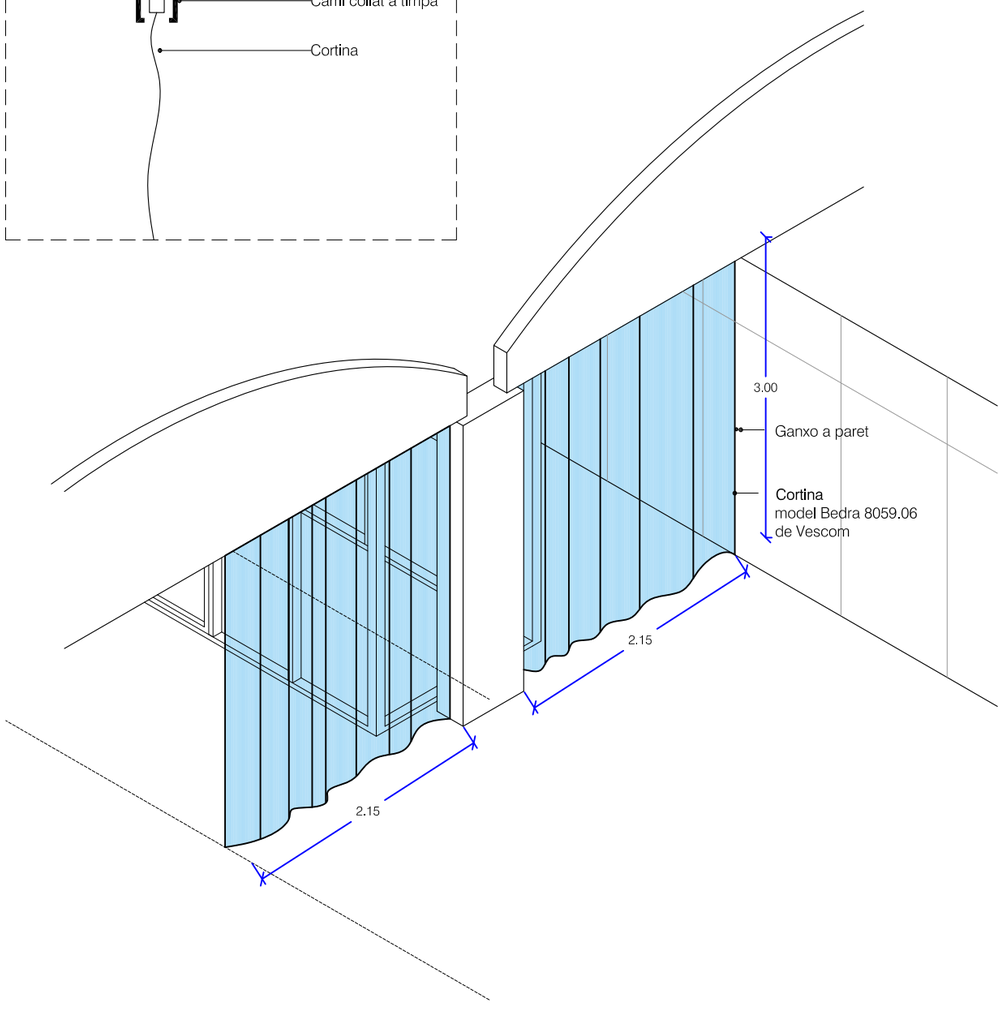
Fabricació i muntatge de mostrador de recepció composat per:
- Estructura portant de muntants i travessers de fusta de pi de 50x50mm
- Folrat verticalment a dues cares amb plafons de fusta contraxapada de 15mm amb acabat d'iroko i okume amb les vetes vistes, segons plànol de detall.
- Prestatges horitzontals i remats superior i inferior de sobre de fusta laminada tricapa de pi de 30mm de gruix
- Formació de taulell de treball a dues alçades, inclosos faldons superiors i inferiors, de fusta laminada tricapa de pi de 30mm de gruix

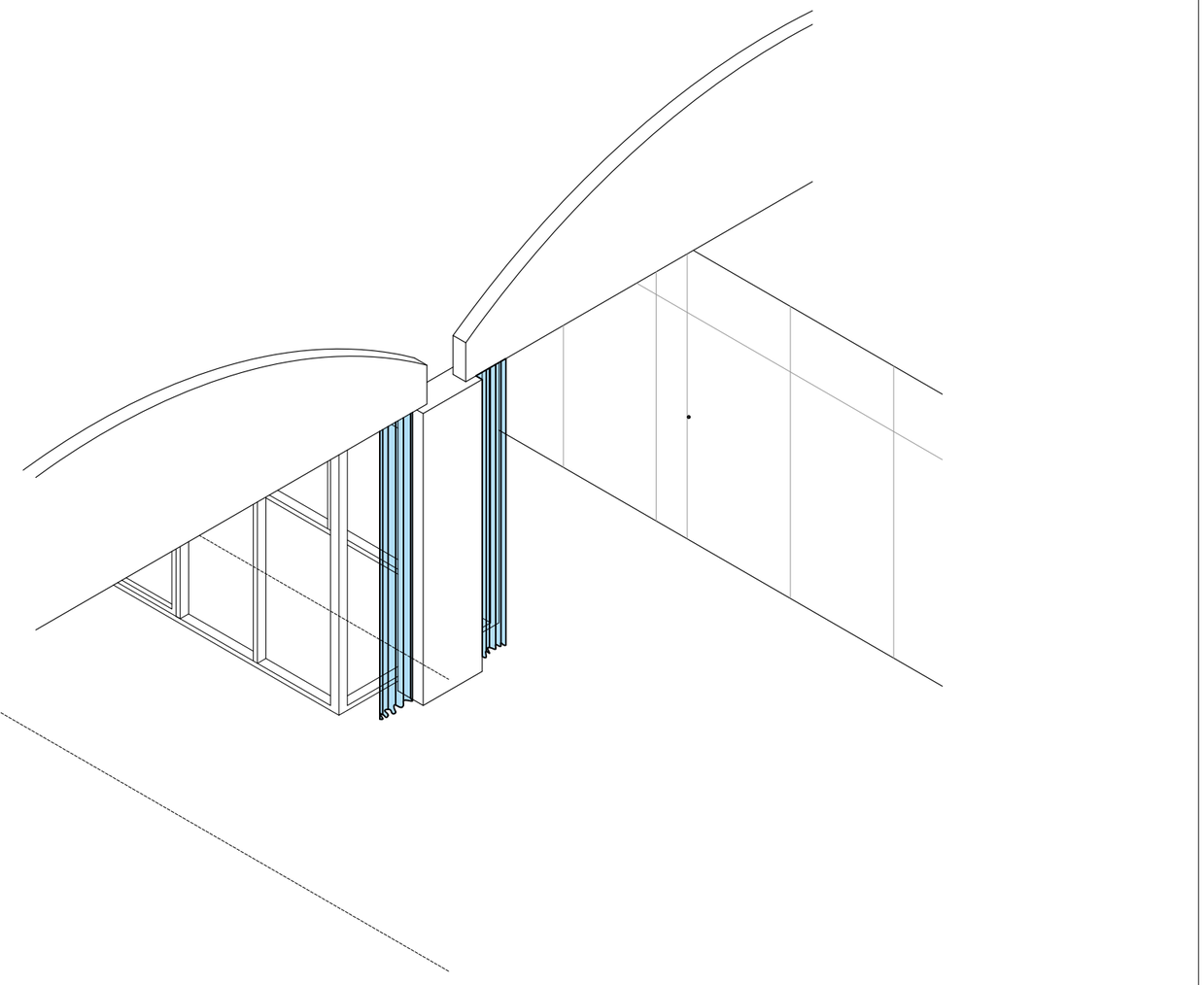
Inclou base inferior regulable amb rosca i doble femella d'acer inox, amb mecanitzat lineal inferior i base de goma per crear linia d'ombra respecte paviment.

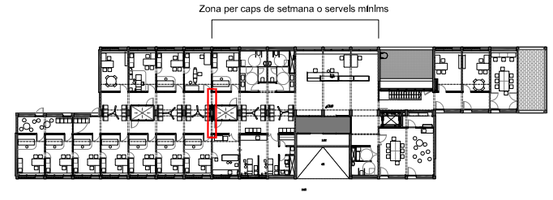
Inclou canaleta integrada en estructura i sota taulell, de doble canal unex 93 d'alumini encastada per formació de punts de treball i dades, i mecanismes elèctrics. Inclou sistema d'inducció de bucle magnètic.

Totes les fustes utilitzades s'acreditaran amb garantia de procedència d'explotació forestal sostenible amb criteri de garantia tècnica.

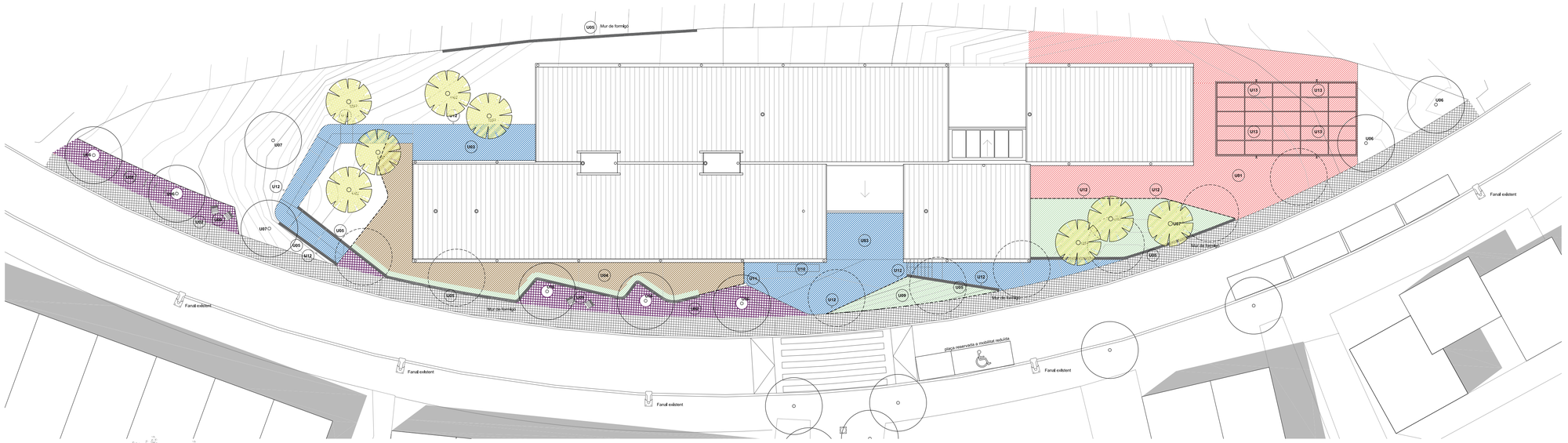








Salut/ Servei Català de la Salut · infraestructures.cat	CONSULTOR / ARQUITECTES UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU **LLUÍS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS**	PROJECTE **PROJECTE EXECUTIU** DE NOVA CONSTRUCCIÓ DEL **CAP HOSTALRIC**	CLAU CAP-**19215**	ESCALES A3= 1:20 A1= 1:10 ORIGINALS 0 20cm 40cm GRÀFIQUES	NOM DE PLÀNOL 6. Equipament **Detall cortina**	data JULIOL 2023 fitxer DG 4_CAP-19215 Equipaments	núm plànol **6.05** full **121** de **136**



URBANITZACIÓ

U01=GAUDÍ SOLID (234m2)

U02=PANOT (73m2)

U03=SOLERA DE FORMIGÓ AMB ÀRID VIST DE TOTXO MATAKOAT (186m2)

U04=ESCORÇA (85m2)

U05=MUR DE FORMIGÓ VIST

U06=ARBRES EXISTENTS MANTINGUTS. 9 unitats

U07=ARBRES DE NOVA PLANTACIÓ. 8 unitats

ENCINTAT DE XAPA D'ACER GALVANITZAT

MOBILIARI:

U08=APARCA BICICLETES MODEL TECNOL URBAN DE 2 PLACES, TUBULAR D'ACER GALVANITZAT PER ENCASTAR A TERRA. 14 unitats

U09=CADIRA MODEL BASIC DE URBIDERMIS D'ALUMINI TERMOLACAT, COLOR GRIOC. 4 unitats

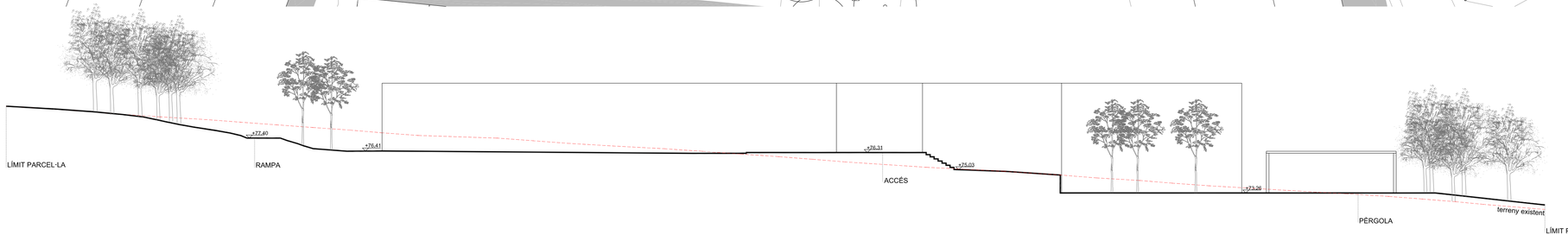
U10=BANC DE MAÓ MASSIS SEGONS DETALL. 1 unitat

U11=TÓTEM DE FORMIGÓ. 1 unitat

ENLLUMENAT:

U12=BALISES LED, Model 2 RP 195 de Roger Pradier

U13=LLUMINÀRIA LINEAL GOOD NIGHT YIOEVERSA



Salut/ Servei Català de la Salut

infraestructures.cat

CONSULTOR: UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS I JOAN VALLS MATHEU
ARQUITECTES: LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS

PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU DE NOVA CONSTRUCCIÓ DEL **CAP HOSTALRIC**

CLAU: CAP-19215

ESCALES: A3= 1: 20 / A1= 1: 10 — 0 20cm 40cm — ORIGINALS / GRAFIQUES

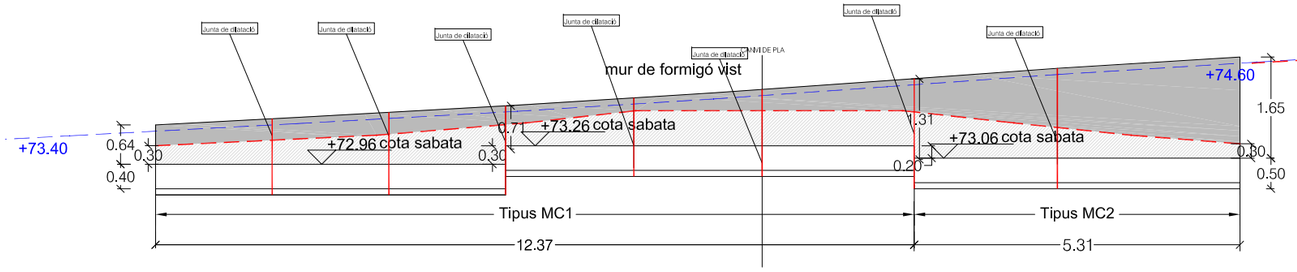
NOM DE PLANOL: 7. Urbanització dels espais exteriors — **Urbanització**

data: JULIOL 2023

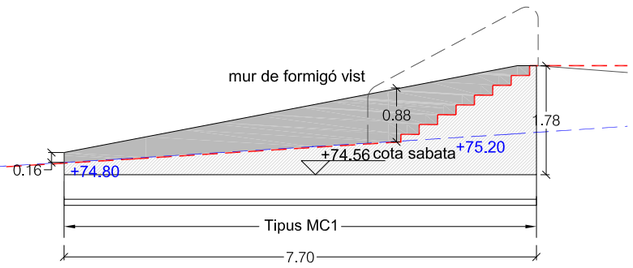
DO 7_CAP-19215 — fitxer: Urbanització

núm.plànol: **7.01**

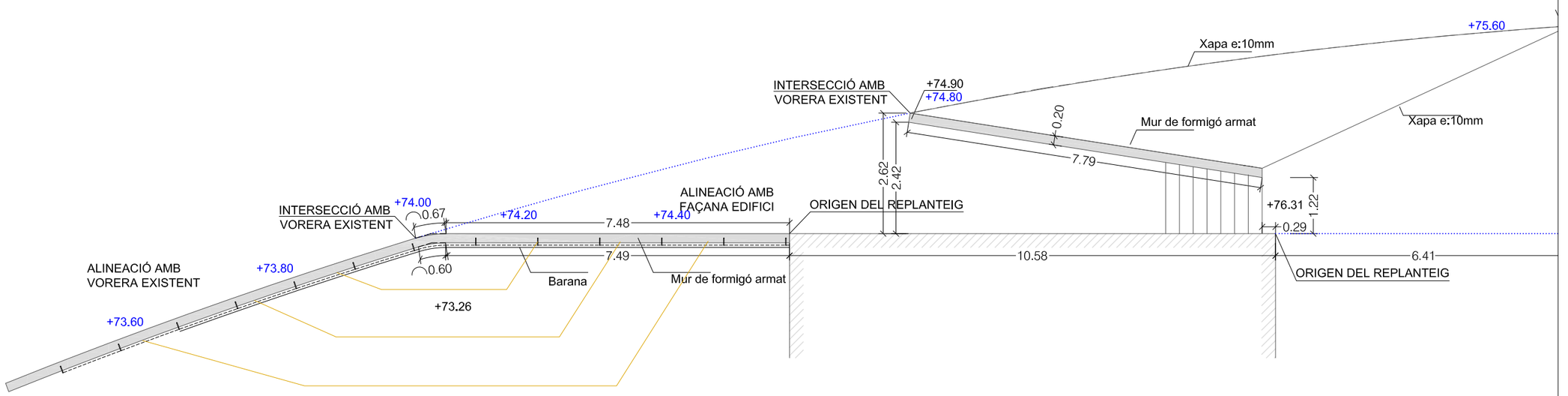
full **122** de **136**



ALÇAT MUR URBANITZACIÓ 1



ALÇAT MUR URBANITZACIÓ 2

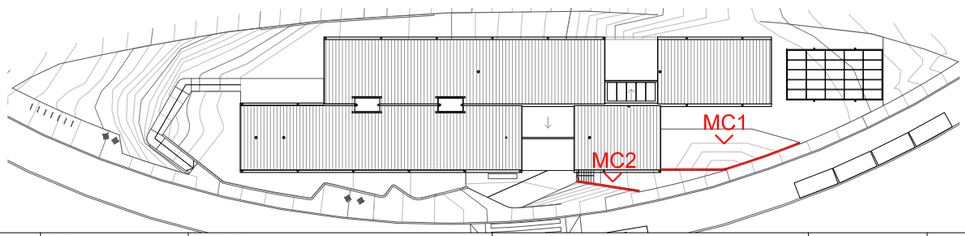


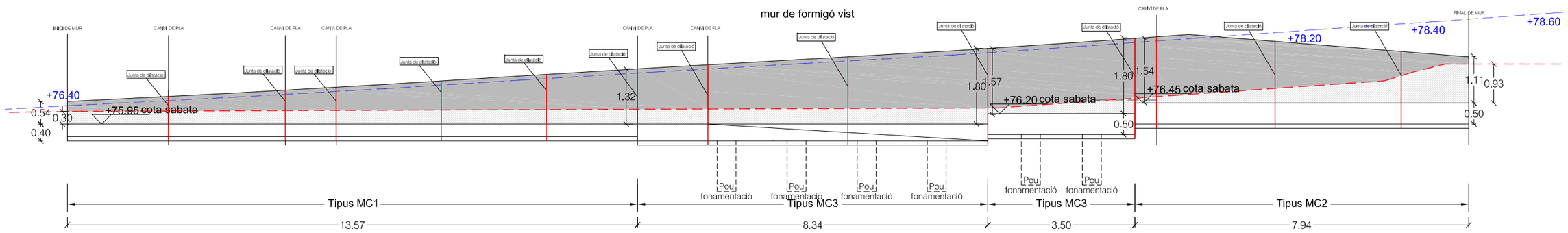
PLANTA MUR URBANITZACIÓ 1

PLANTA MUR URBANITZACIÓ 2

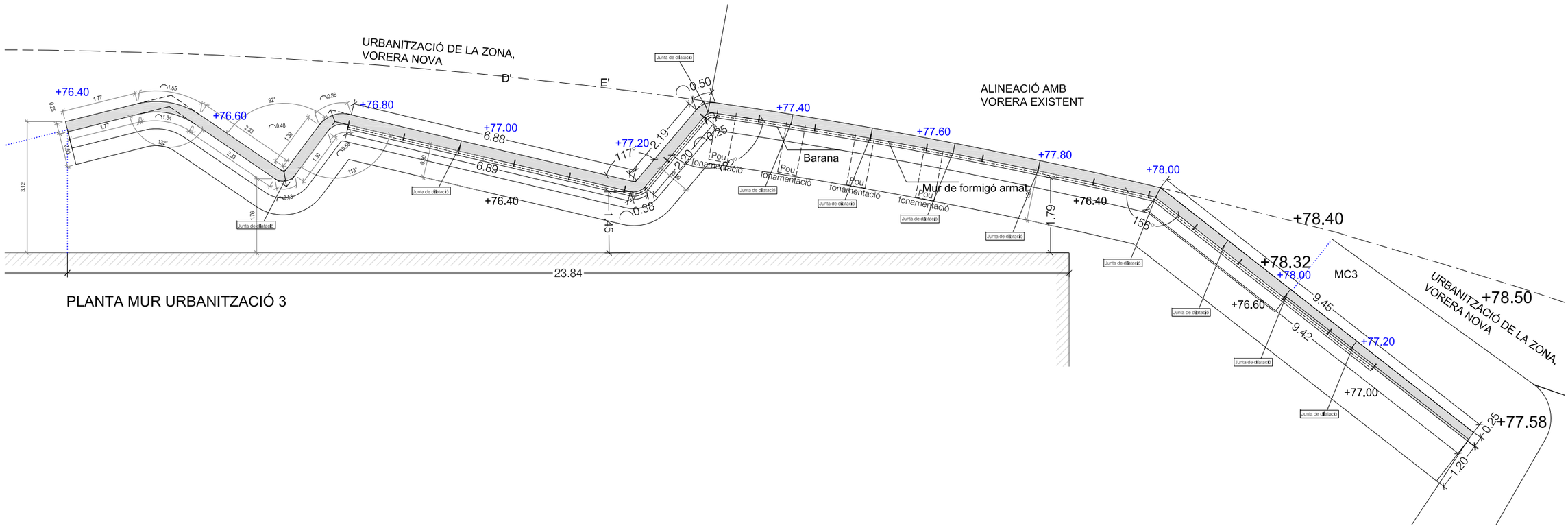
+75.00 COTES PROJECTE — — — — — — TERRENY MODIFICAT

+75.00 COTES EXISTENTS — — — — — — TERRENY EXISTENT





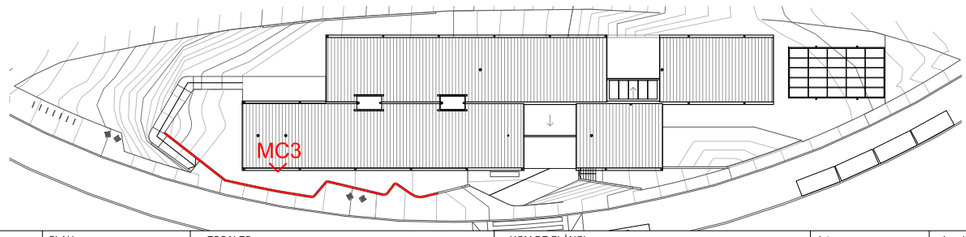
ALÇAT MUR URBANITZACIÓ 3



PLANTA MUR URBANITZACIÓ 3

+75.00 COTES PROJECTE — — — — — — TERRENY MODIFICAT

+75.00 COTES EXISTENTS — — — — — — TERRENY EXISTENT



Salut/ Servei Català de la Salut | infraestructures.cat

CONSULTOR: ARQUITECTES UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUÍS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS

PROJECTE: **PROJECTE EXECUTIU** DE NOVA CONSTRUCCIÓ DEL **CAP HOSTALRIC**

CLAU: CAP-**19215**

ESCALES: A3= 1:100 A1= 1:50 ORIGINALS — 0 1 m 2 m GRÀFIQUES

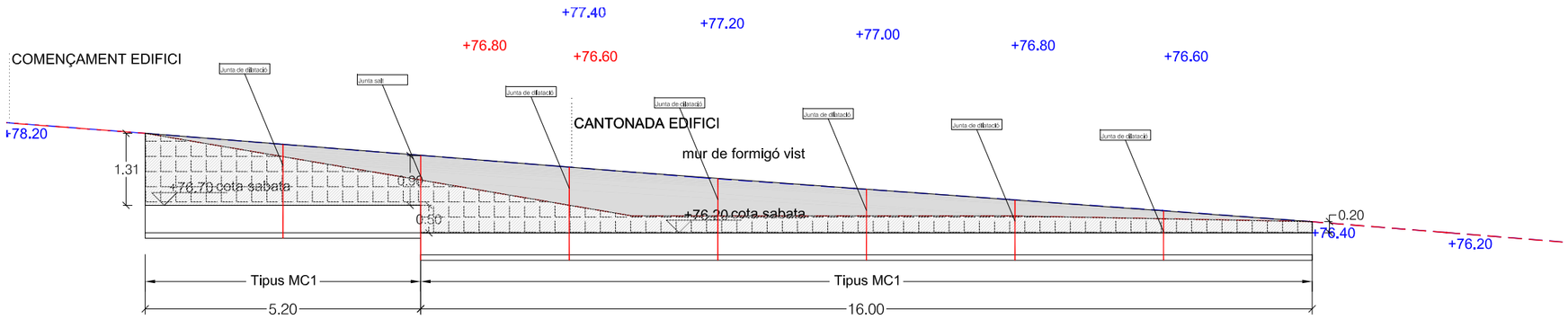
NOM DE PLÀNOL: 7. Urbanització dels espais exteriors **Murs urbanització**

data: JULIOL 2023

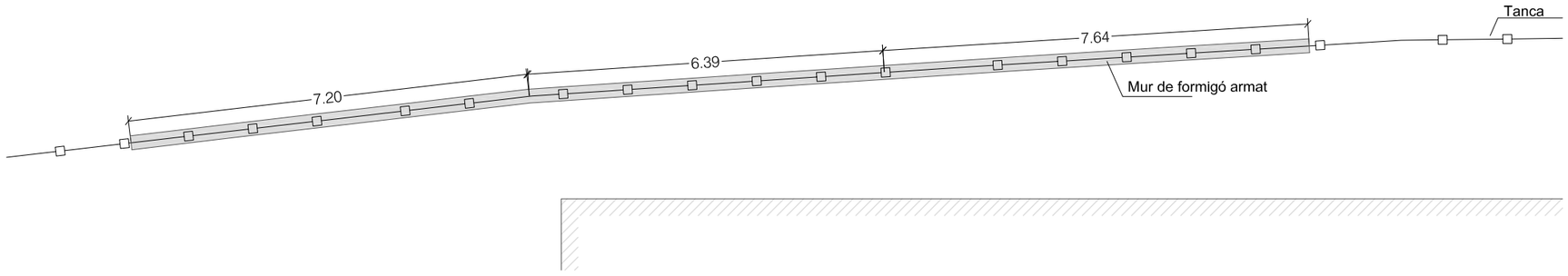
núm plànol: **7.02.02**

fitxer: DG 7_CAP-19215 Urbanització

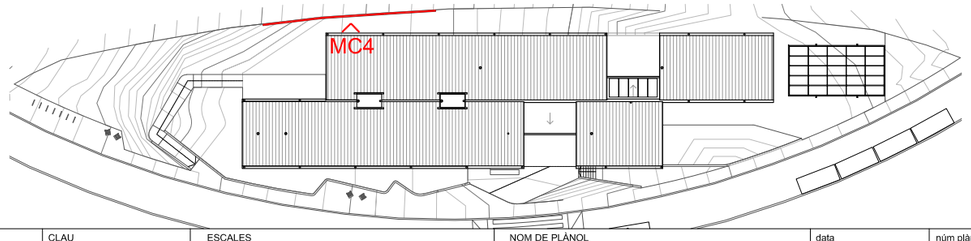
full **124** de **136**



ALÇAT MUR URBANITZACIÓ 4



PLANTA MUR URBANITZACIÓ 4



+75.00 COTES PROJECTE
+75.00 COTES EXISTENTS
TERRENY MODIFICAT
TERRENY EXISTENT

Salut/ Servei Català de la Salut

Infraestructures.cat

CONSULTOR ARQUITECTES
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUÍS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS

PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE NOVA CONSTRUCCIÓ DEL **CAP HOSTALRIC**

CLAU
CAP-**19215**

ESCALES
A3= 1:100
A1= 1:50
0 1 m 2 m
ORIGINALS GRÀFIQUES

NOM DE PLÀNOL
7. Urbanització dels espais exteriors
Murs urbanització

data JULIOL 2023
fitxer DG 7_CAP-19215 Urbanització

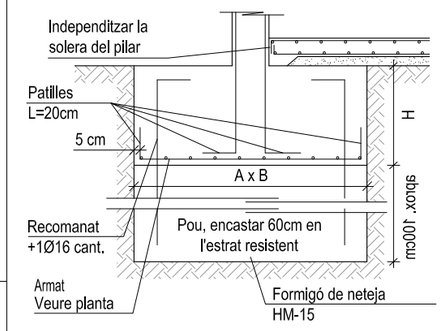
núm plànol **7.02.03**
full **125** de **136**

DETALL SABATES AMB POUS

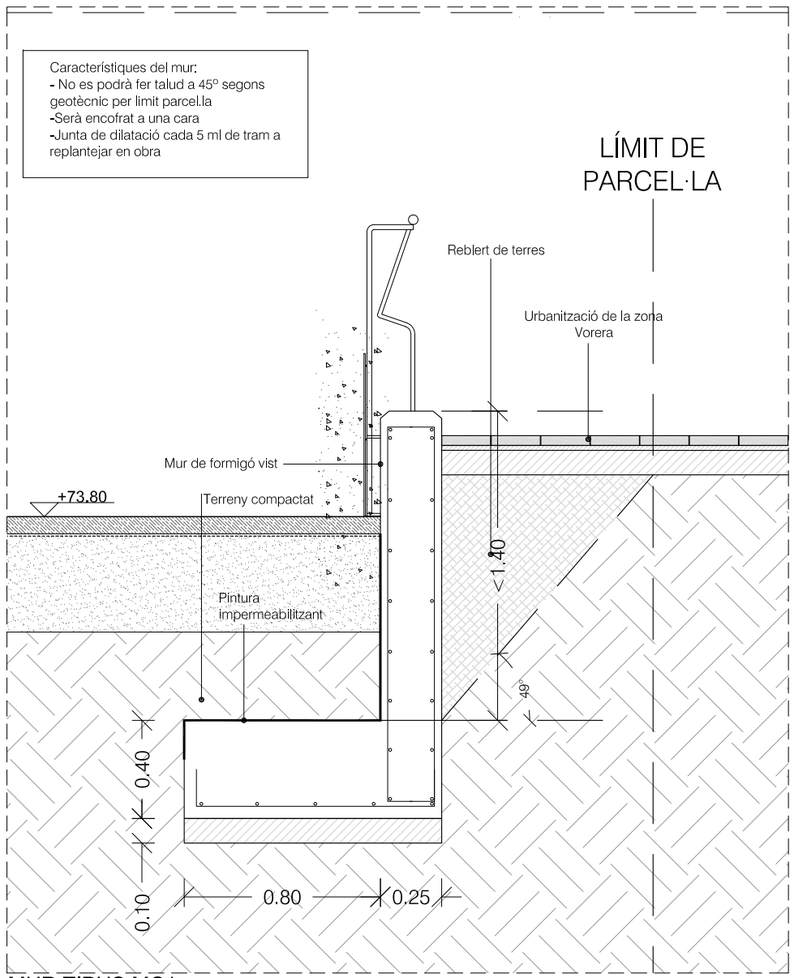
- Veure les dimensions de les sabates en planta, AxBxH en cm, i esperes en el quadre de pilars.
- L'armat no indicat en planta correspon al del quadre adjunt, on la dimensió A és el costat més gran de la sabata.
- El número de barres/direcció = $(\frac{\text{A ó B}}{\text{cadència}})+1$

- En sabates combinades disposar #1Ø12c/20 a la cara superior o segons indicació en planta.
- Empotrar sabates 60cm a l'estrat resistent.
-"N", és l'axial en KN sense majorar, no es grafien moments inferiors a N*0.05.

Descripcio estrat resistent
σ max adm N/mm^2

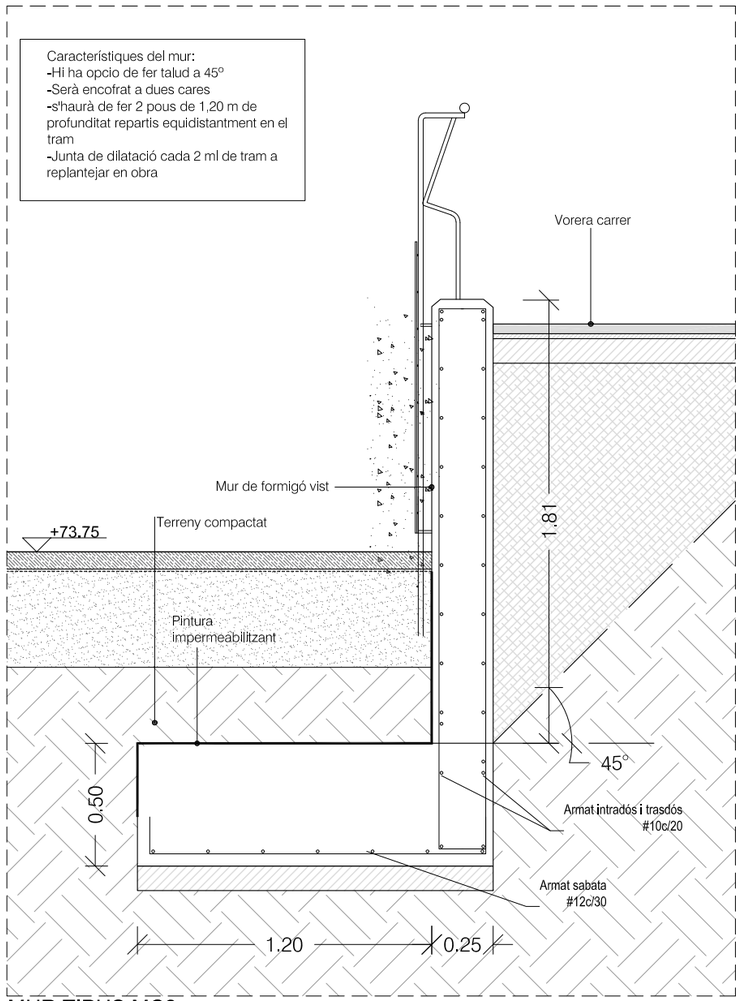


Característiques del mur:
- No es podrà fer talud a 45º segons geotècnic per limit parcel.la
-Serà encofrat a una cara
-Junta de dilatació cada 5 ml de tram a replantejar en obra



MUR TIPUS MC1

Característiques del mur:
-Hi ha opcio de fer talud a 45º
-Serà encofrat a dues cares
-s'haurà de fer 2 pous de 1,20 m de profunditat repartis equidistantment en el tram
-Junta de dilatació cada 2 ml de tram a replantejar en obra



MUR TIPUS MC2

NOTA:
El pou ha de passar l'estrat de replè i empotrar-se a l'estrat argilós o granític segons digui el cas. Segons estudi geotècnic en el punt on es plantegen els pous l'estrat es troba a uns 2,5m de profunditat.
Pous de 1,20*45 per aprofitar la cullera de la bivalba que portarem per fer les pantalles de fonamentació.
S'evitarà fer trinxeres per executar-les.

Es garantitzarà que el terreny sota la sabata mai treballi a més de 0.15kg/cm2

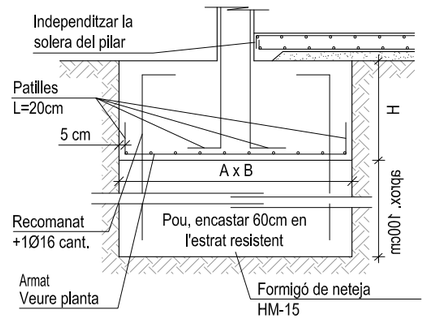
Es farà una junta a cada canvi de pla, salt de la fonamentació o max. 3m.

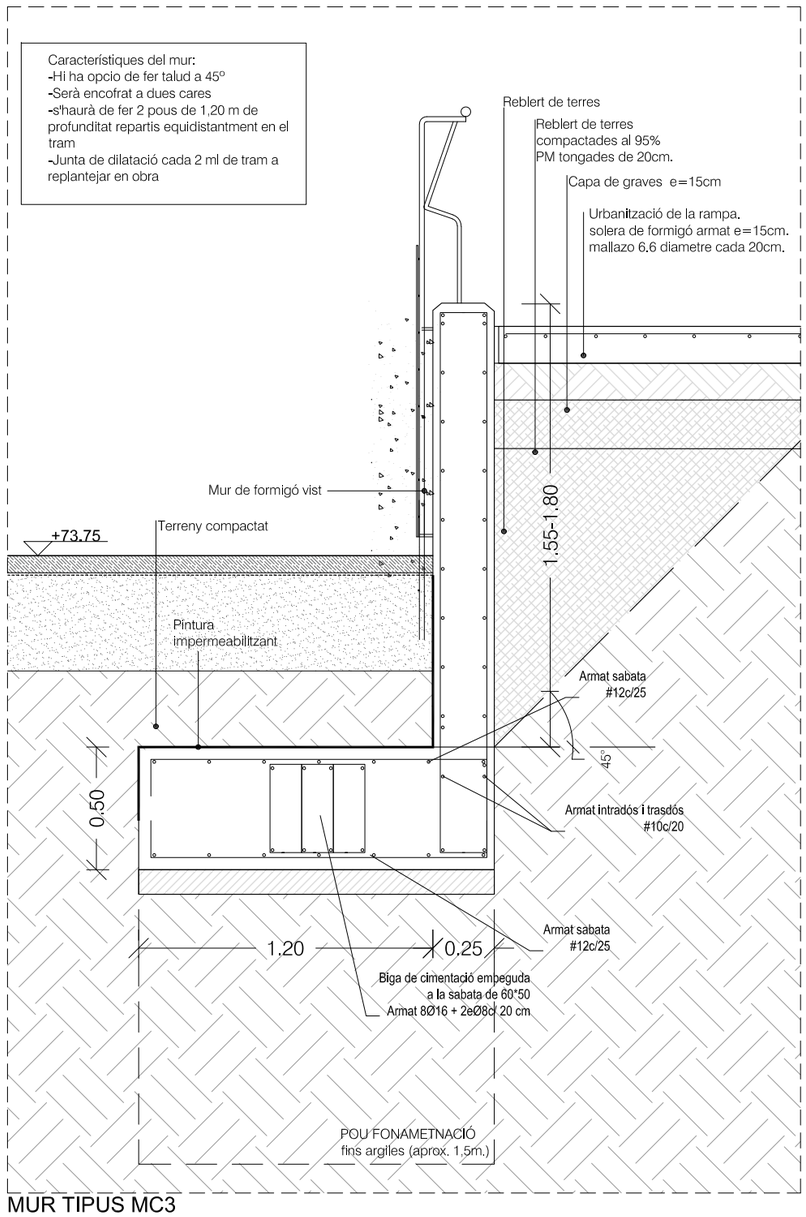
DETALL SABATES AMB POUS

- Veure les dimensions de les sabates en planta, AxBxH en cm, i esperes en el quadre de pilars.
- L'armat no indicat en planta correspon al del quadre adjunt, on la dimensió A és el costat més gran de la sabata.
- El número de barres/direcció = $(\frac{\text{A ó B}}{\text{cadència}})+1$

- En sabates combinades disposar #1Ø12c/20 a la cara superior o segons indicació en planta.
- Empotrar sabates 60cm a l'estrat resistent.
-"N", és l'axial en KN sense majorar, no es grafien moments inferiors a N*0.05.

Descripcio estrat resistent
σ max adm N/mm^2





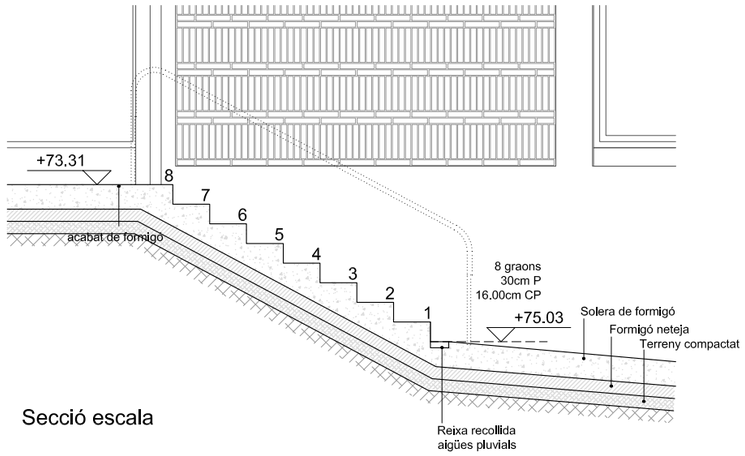
MUR TIPUS MC3

NOTA:
El pou ha de passar l'estrat de replè i empotrar-se a l'estrat argilós o granític segons digui el cas. Segons estudi geotècnic en el punt on es plantegen els pous l'estrat es troba a uns 2,5m de profunditat.
Pous de 1,20*45 per aprofitar la cullera de la bivalba que portarem per fer les pantalles de fonamentació.
S'evitarà fer trinxeres per executar-les.

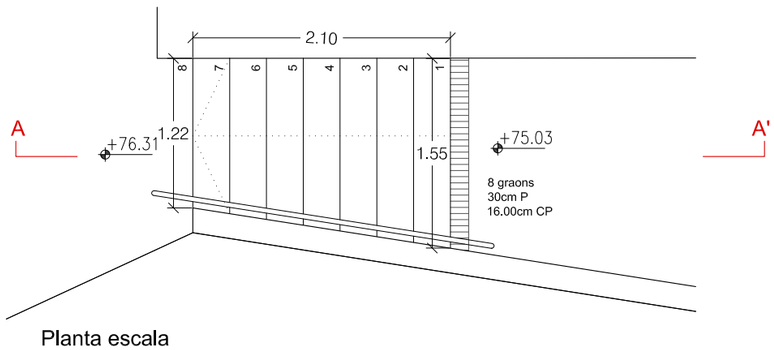
Es garantitzarà que el terreny sota la sabata mai treballi a més de 0.15kg/cm2

Es farà una junta a cada canvi de pla, salt de la fonamentació o max. 3m.

Escala exterior

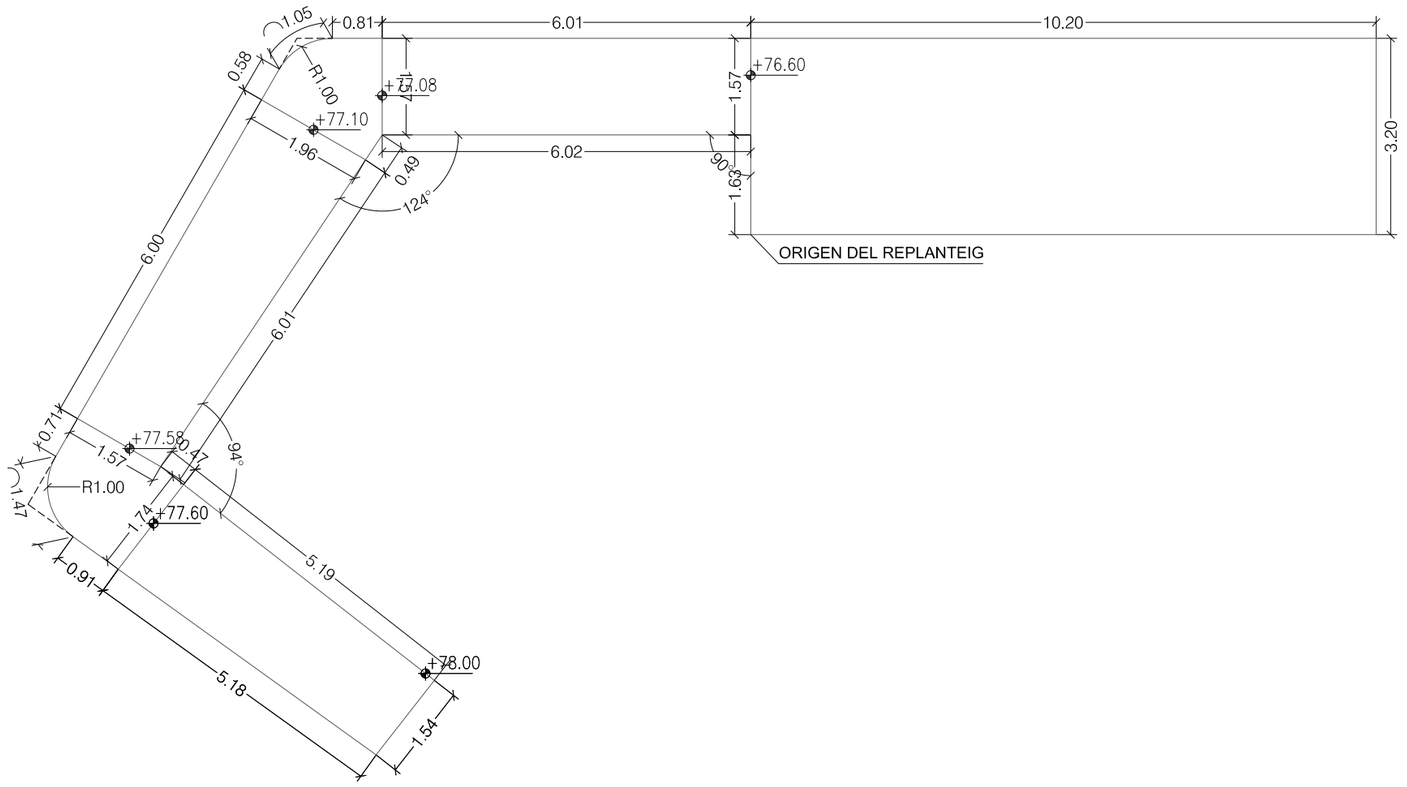


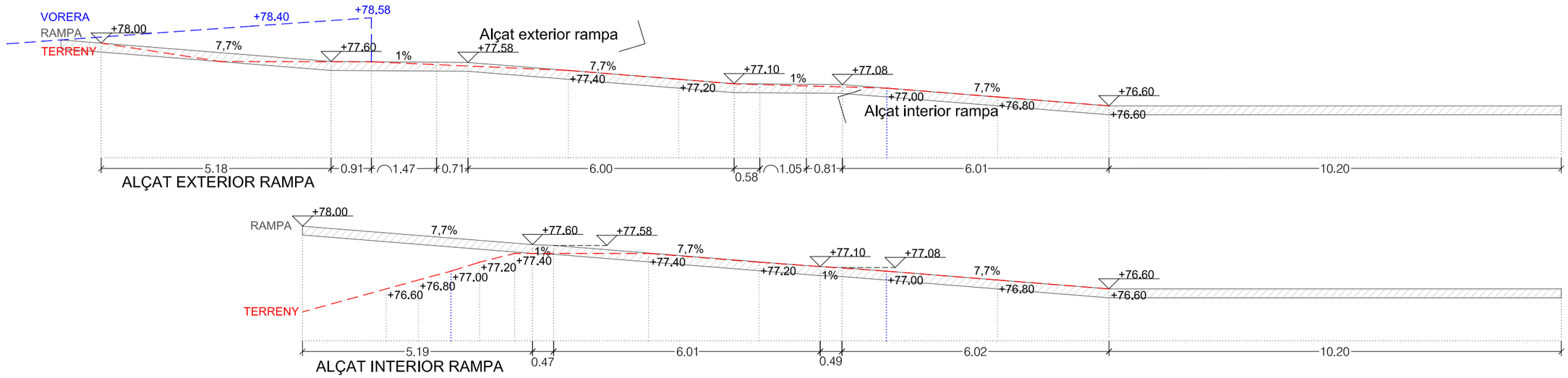
Secció escala

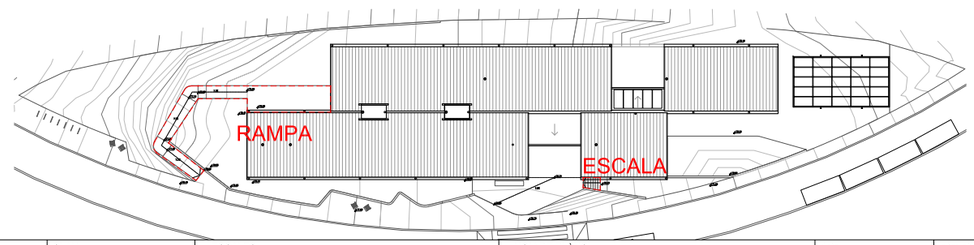


Planta escala

Rampa exterior





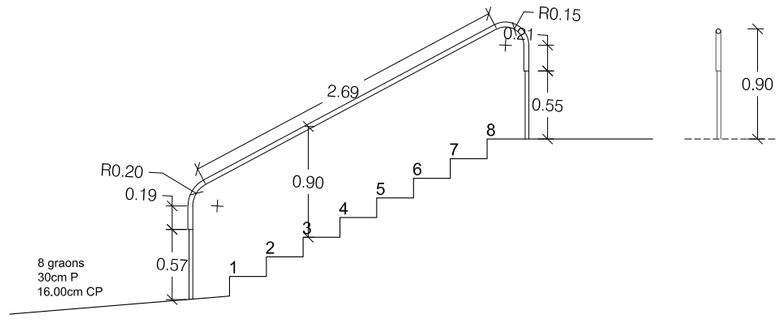


+75.00 COTES PROJECTE — — — — — — TERRENY MODIFICAT

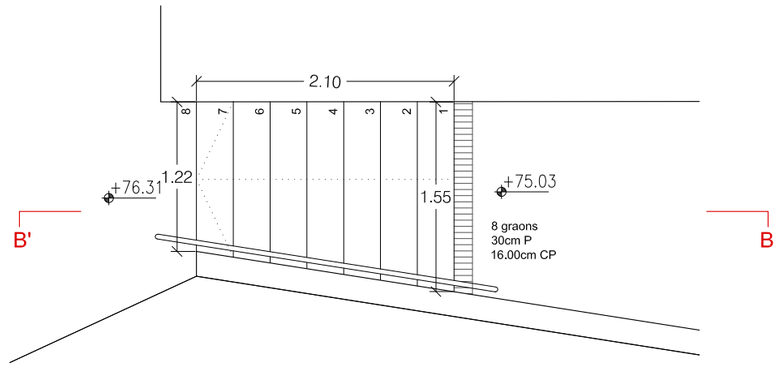
+75.00 COTES EXISTENTS — — — — — — VORERA EXISTENT

Salut/ Servei Català de la Salut — infraestructures.cat	CONSULTOR ARQUITECTES UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU LLUÍS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS	PROJECTE **PROJECTE EXECUTIU** DE NOVA CONSTRUCCIÓ DEL **CAP HOSTALRIC**	CLAU CAP-**19215**	ESCALES A3= 1:20 A1= 1:10 0 20cm 40cm ORIGINALS GRÀFIQUES	NOM DE PLÀNOL 7. Urbanització dels espais exteriors **Escala I rampa**	data JULIOL 2023 fitxer DG 7_CAP-19215 Urbanització	núm plànol **7.04** full **128** de **136**

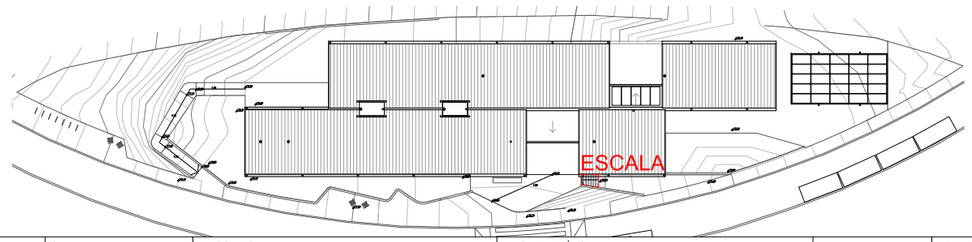
Barana escala exterior



Secció escala BB'

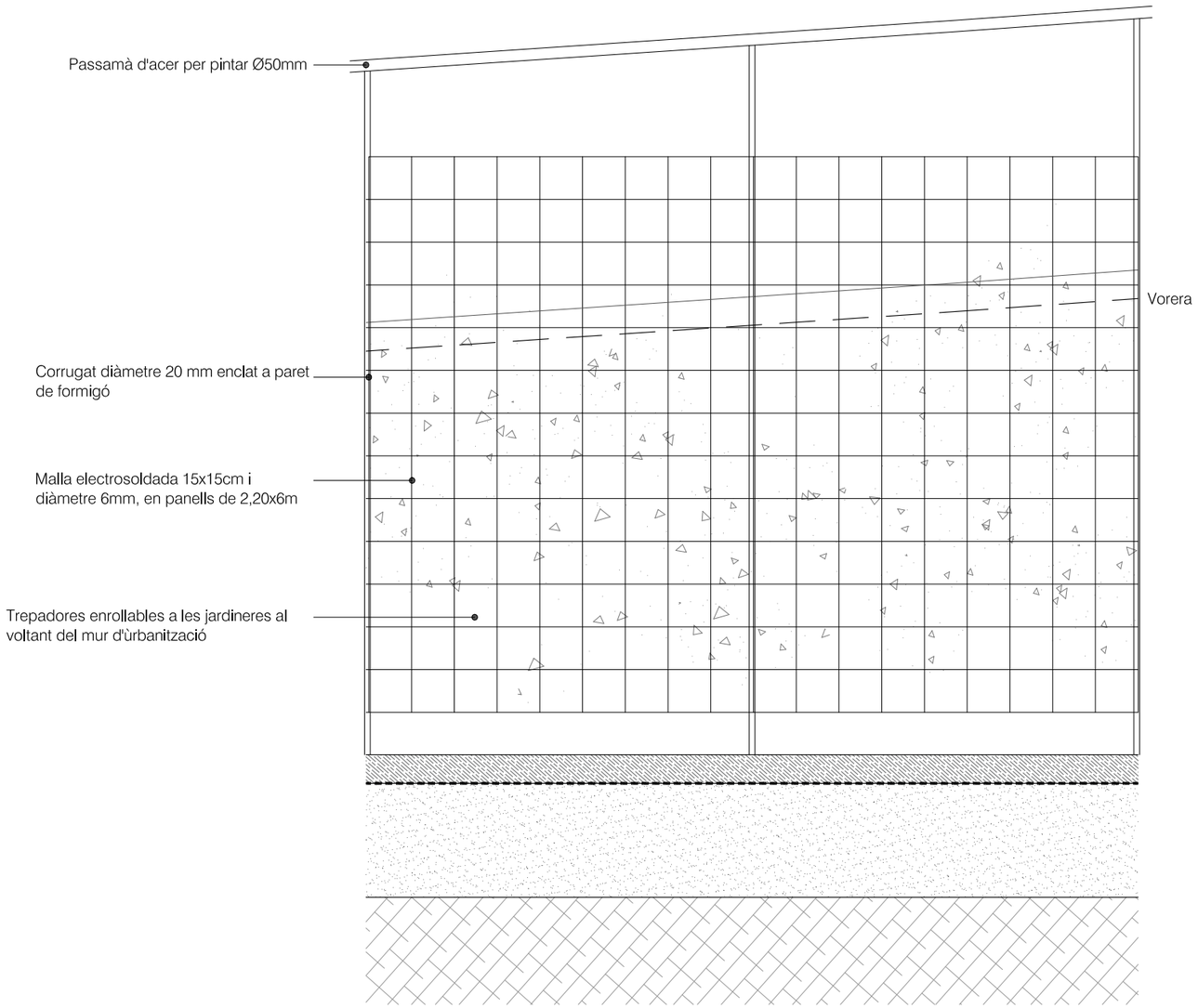


Planta escala

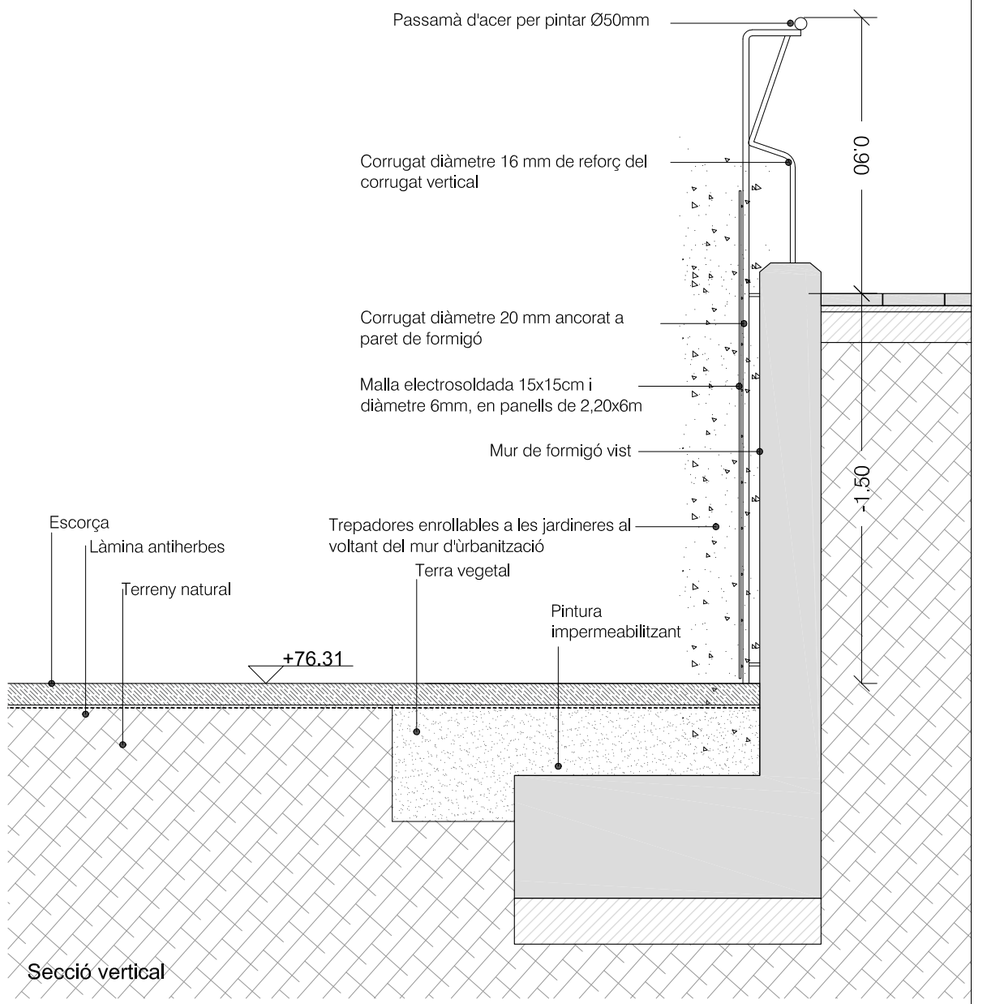


Salut/ Servei Català de la Salut infraestructures.cat	CONSULTOR ARQUITECTES UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU **LLUÍS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS**	PROJECTE **PROJECTE EXECUTIU** DE NOVA CONSTRUCCIÓ DEL **CAP HOSTALRIC**	CLAU CAP-**19215**	ESCALES A3= 1:20 A1= 1:10 0 20cm 40cm ORIGINALS GRÀFIQUES	NOM DE PLÀNOL 7. Urbanització dels espais exteriors **Serrallería**	data JULIOL 2023 fitxer DG 7_CAP-19215 Urbanització	núm plànol **7.05.01** full **129** de **136**

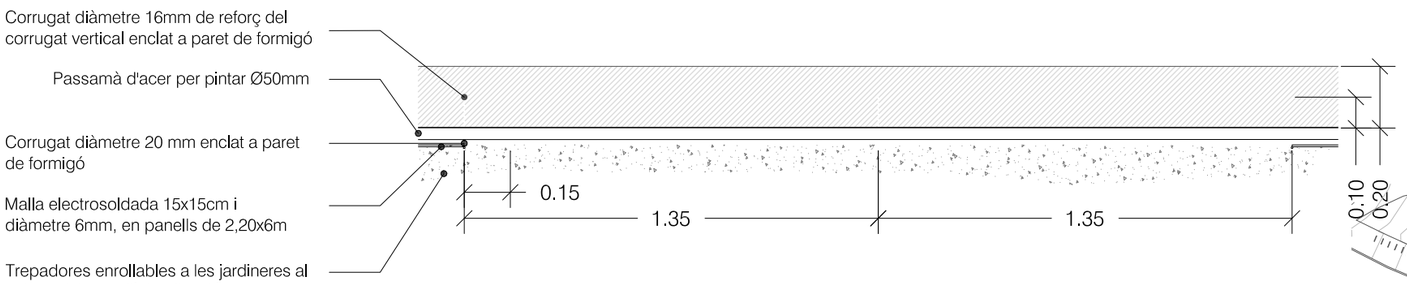
Barana mur de contenció 3



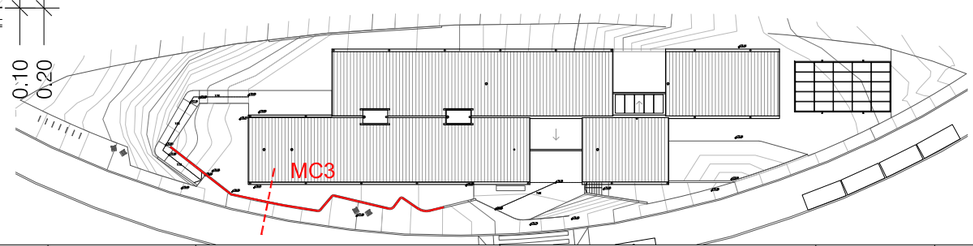
Alçat



Secció vertical

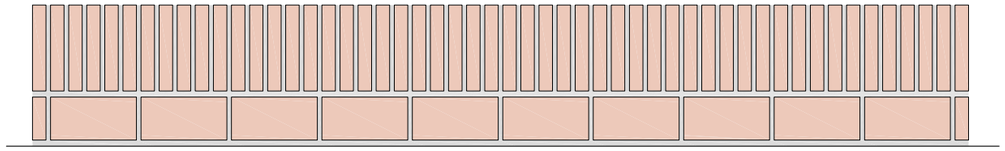


Secció horitzontal

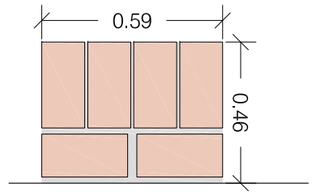


Salut/ Servei Català de la Salut · infraestructures.cat	CONSULTOR: UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU. LLUÍS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS	ARQUITECTES	PROJECTE: **PROJECTE EXECUTIU** DE NOVA CONSTRUCCIÓ DEL **CAP HOSTALRIC**	CLAU: CAP-**19215**	ESCALES: A3= 1:20, A1= 1:10 (ORIGINALS) · 0 20cm 40cm (GRÀFIQUES)	NOM DE PLÀNOL: 7. Urbanització dels espais exteriors. **Serralleria**	data: JULIOL 2023 · núm plànol: **7.05.02** · fitxer: DG 7_CAP-19215 Urbanització · full **130** de **136**

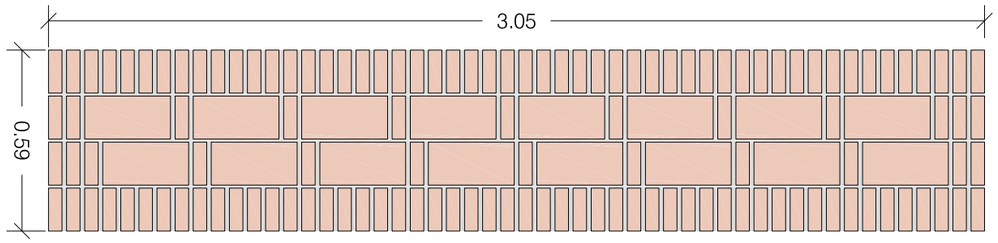
BANC



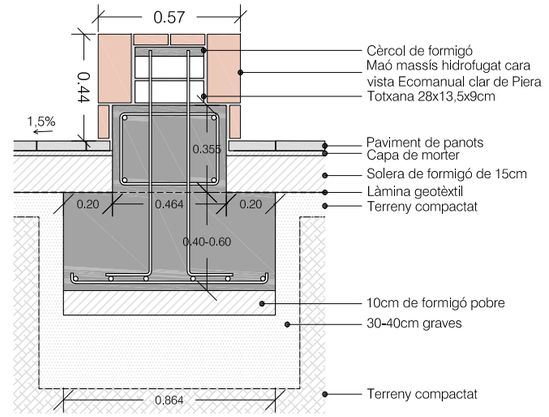
ALÇAT LONGITUDINAL



ALÇAT LATERAL



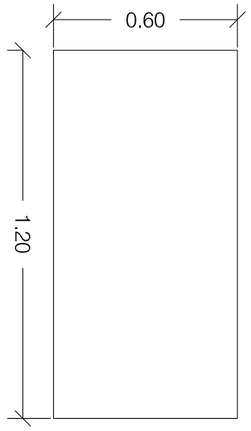
PLANTA



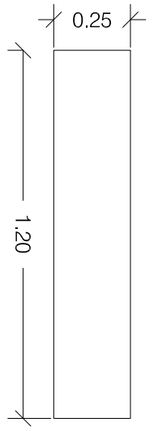
SECCIO TRANSVERSAL

DETALL BANC
Formació de bancada d'obra de fàbrica, revestida exteriorment amb maó massís hidrofugat cara vista Ecomanual claro de Piera, amb peces senceres o pitxolins, amb morter mixt de ciment blanc, calç i sorra.

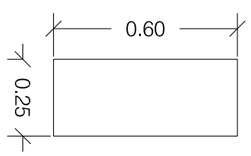
TÒTEM



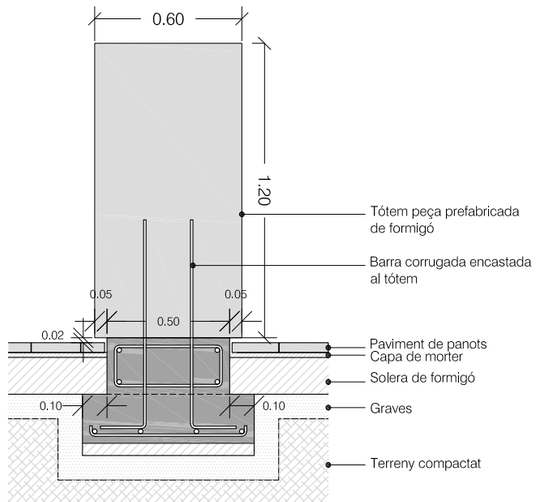
ALÇAT FRONTAL



ALÇAT LATERAL



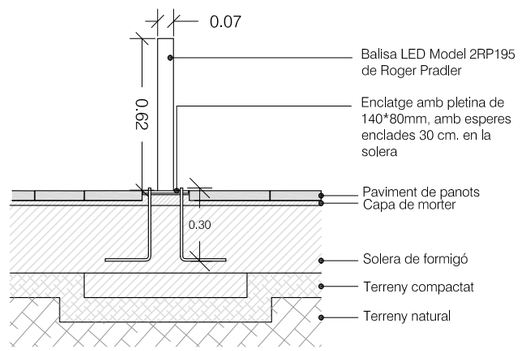
PLANTA



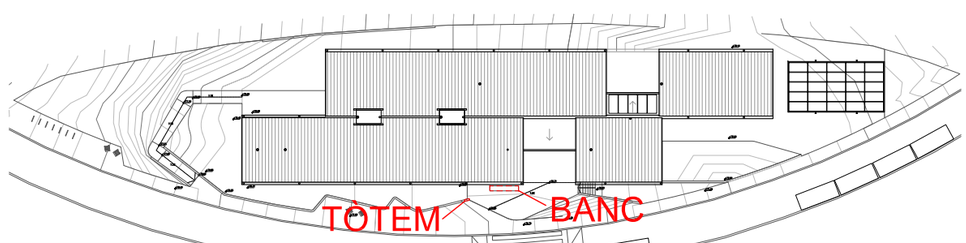
SECCIO TRANSVERSAL

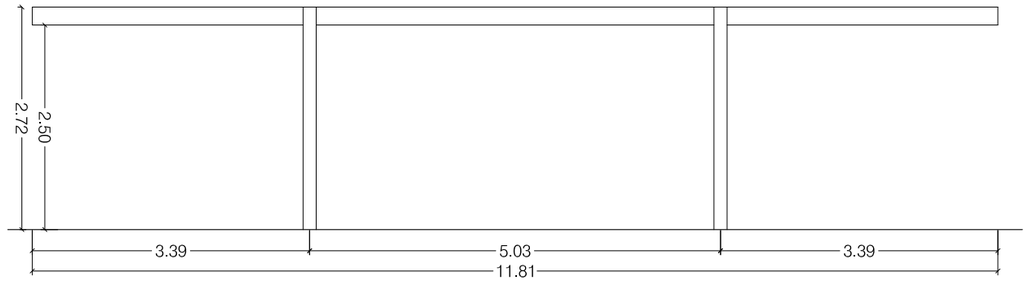
DETALL TÒTEM
Formació de tòtem de formigó armat amb àrid ceràmic vist, acabat lliscat, per a col·locació de plaques de senyalètica del CAP

BALISA

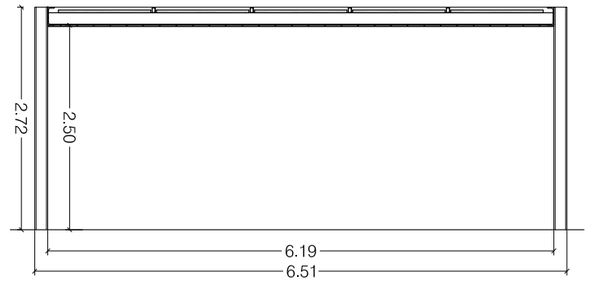


SECCIO TRANSVERSAL

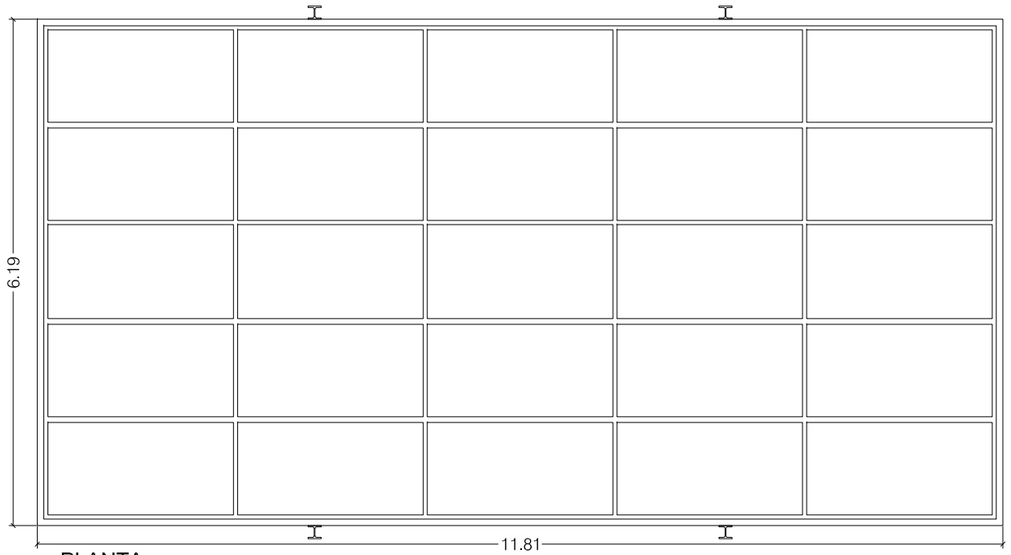




ALÇAT

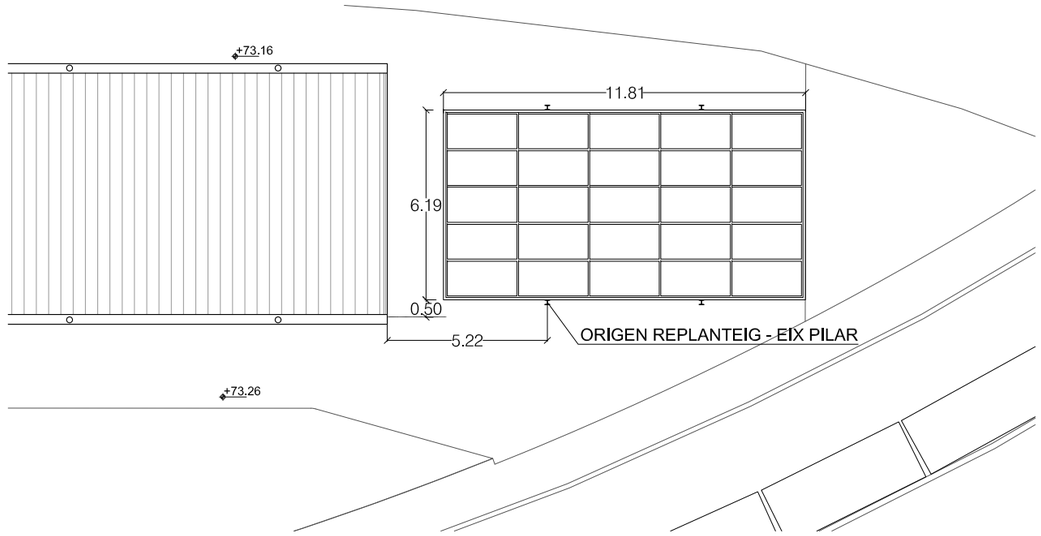


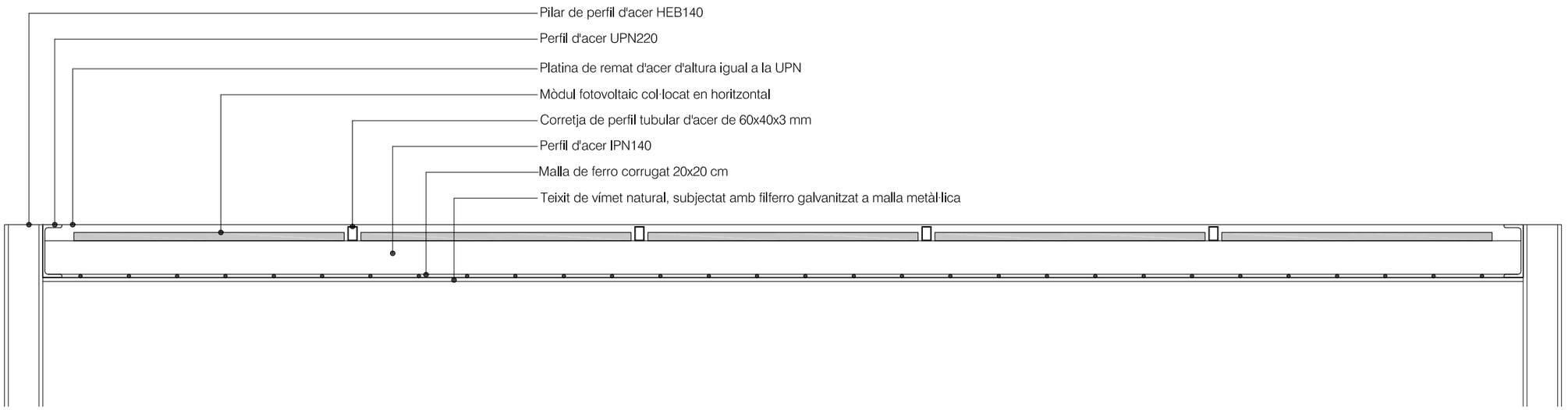
SECCIÓ



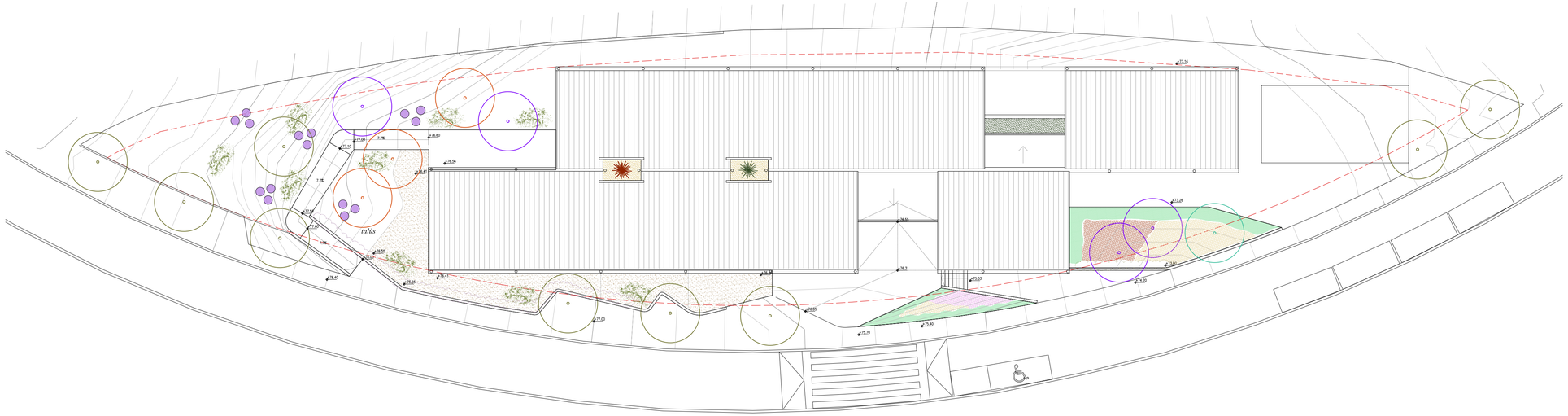
PLANTA

DETALLS PÈRGOLA. e 1/75





SECCIÓ DETALL PÈRGOLA. e 1/20



JARDÍ

- *Hedera helix minor*
- *Vinca minor*

PARTERRE ENTRADA

- *Lavandula stoechas*
- *Salvia officinalis*
- *Rosmarinus officinalis Prostratus*
- *Escorça de pi*

PARTERRE SEMISOTERRANI

- *Salvia Microphylla*
- *Salvia officinalis*
- *Rosmarinus officinalis Prostratus*
- *Hardenbergia violacea (falsa sarsaparrella)*

PARTERRE CARRER

- *Parthenocissus quinquefolia (parra verge)/ Trachelospermum jasminoides*
- *Hedera helix minor*

PATIS INTERIORS

- *Lagerstroemia indica (arbre de Júpiter)*
- *Syringa vulgaris (lilà)*
- *Tulbaghia violacea*

COBERTA VERDA

- *Sedum*

ARBRES

- *Arbre existent*
- *Quercus suber*
- *Quercus ilex*
- *Quercurs Pubescens*

ARBRES



Quercus suber



Quercus ilex



Quercurs pubescens

ARBUSTIVES



Hedera helix minor



Vinca minor



Lavandula stoechas



Salvia officinalis



Rosmarinus officinalis Prostratus



Salvia Microphylla



Hardenbergia violacea (falsa sarsaparrella)



Parthenocissus quinquefolia (parra verge)



Trachelospermum jasminoides



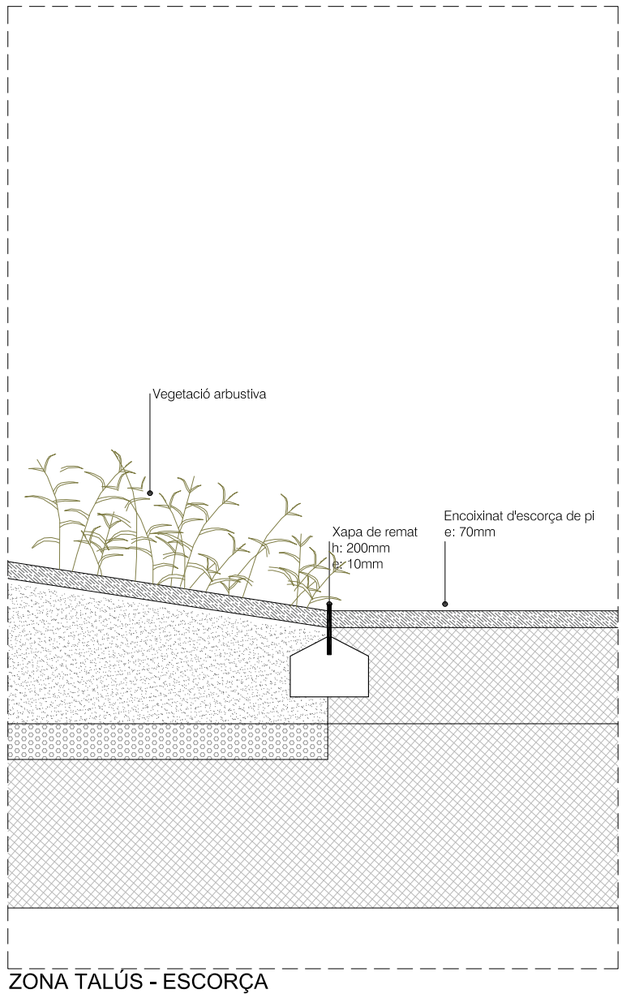
Tulbaghia violacea



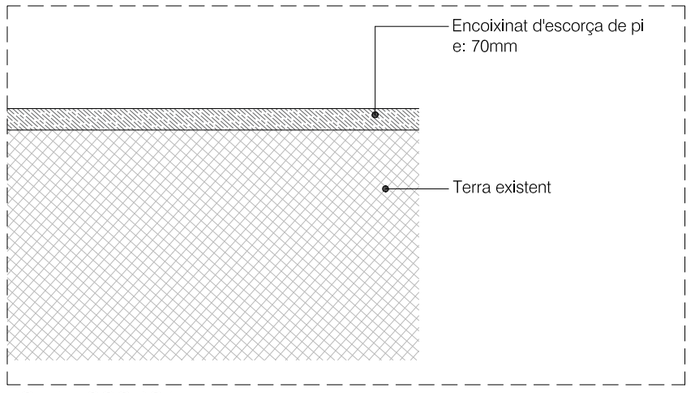
Lagerstroemia indica (arbre de Júpiter)



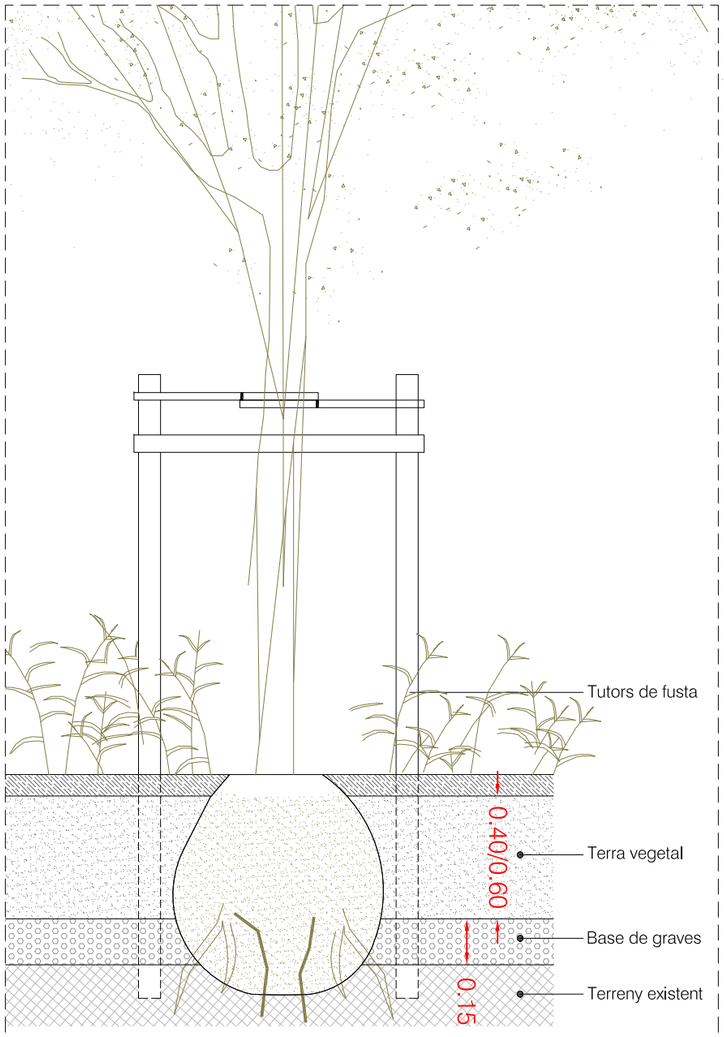
Syringa vulgaris (lilà)



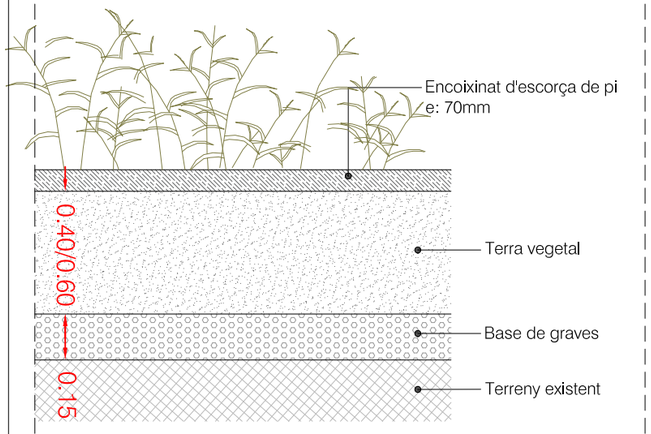
ZONA TALÚS - ESCORÇA



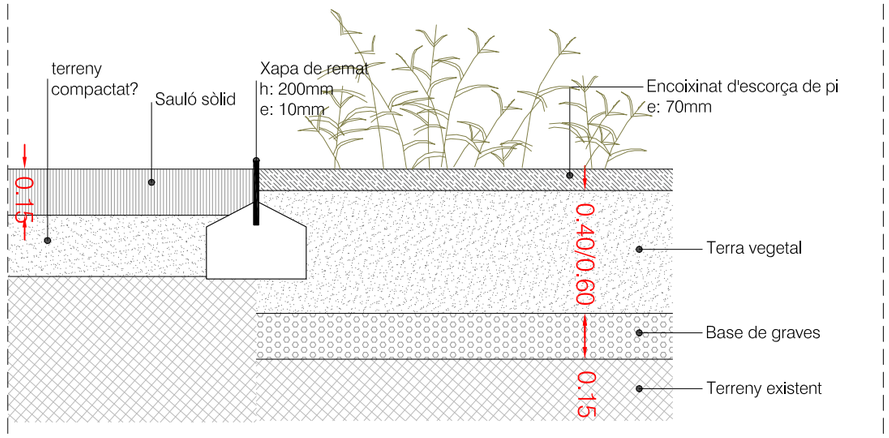
ZONA ESCORÇA



ZONA ARBRAT+ARBUSTIVA



ZONA ARBUSTIVES



ZONA SAULÓ SÒLID - ZONA ARBUSTIVES

Salut/ Servei Català de la Salut

Infraestructures.cat

CONSULTOR ARQUITECTES
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP -
ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUÍS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS

PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE NOVA CONSTRUCCIÓ DEL **CAP HOSTALRIC**

CLAU
CAP-**19215**

ESCALES
A3= 1: 20
A1= 1: 10
0 20cm 40cm
ORIGINALS GRÀFIQUES

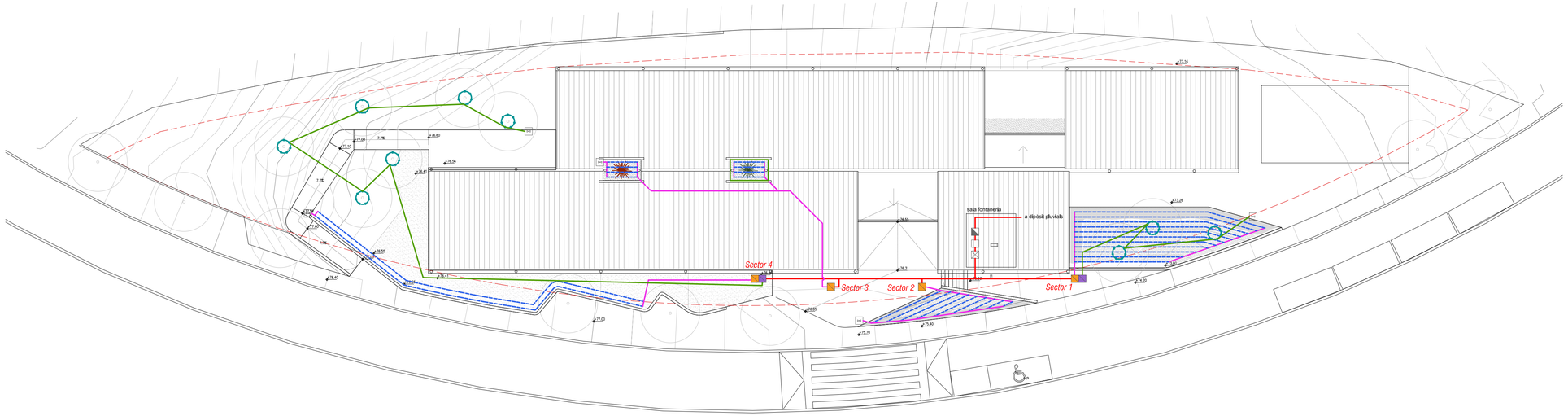
NOM DE PLÀNOL
7. Urbanització dels espais exteriors
Detalls vegetació

data
JULIOL 2023

núm plànol
7.08.02

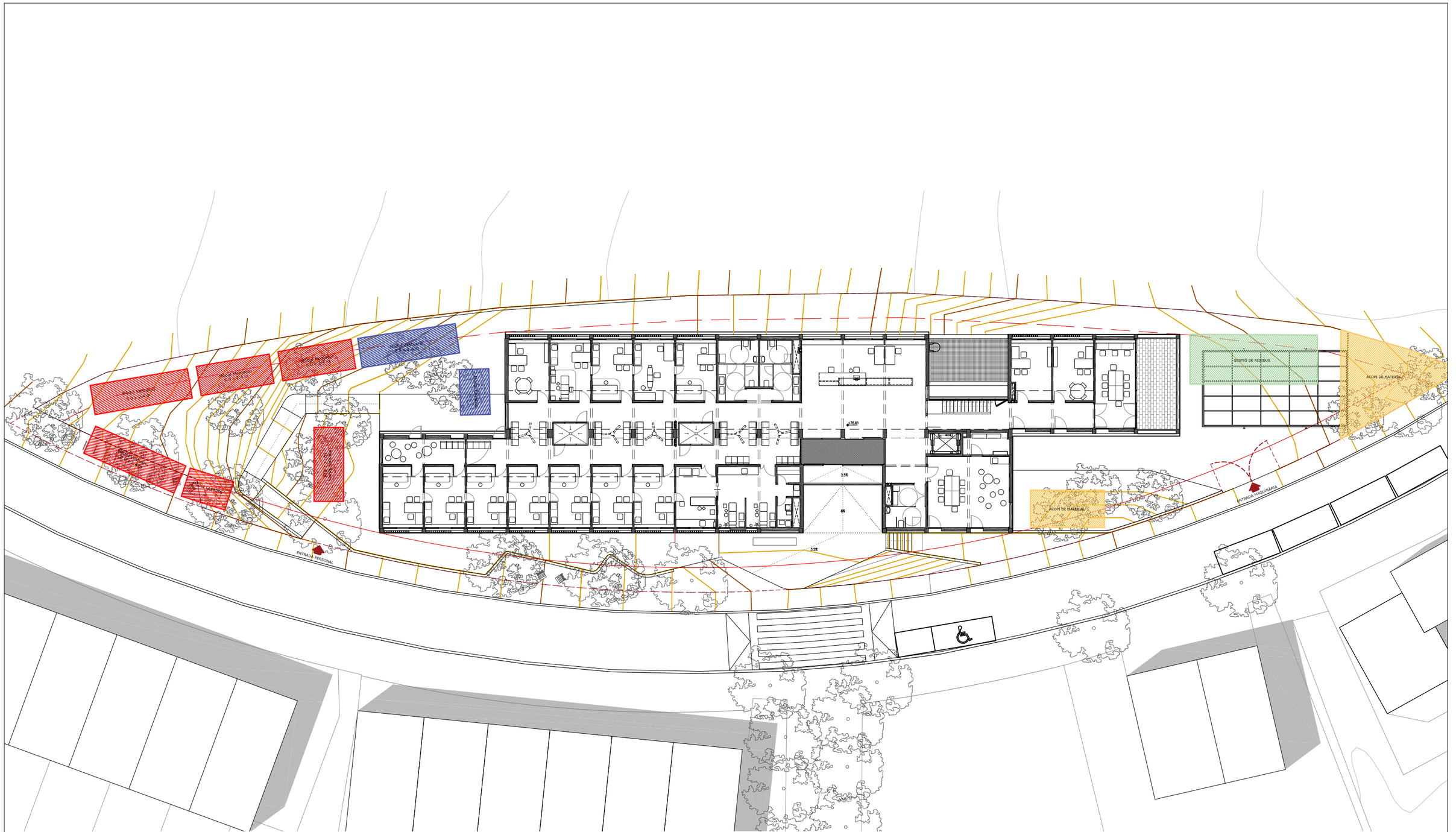
fitxer DG 7_CAP-19215 Vegetació

full **134** de **136**



LLEGENDA XARXA REG

- XARXA PRIMÀRIA PE 63mm Ø 10 ATM BAIXA DENSITAT DINS DE TUBULAR RÍGID DE PROTECCIÓ DE PE DE DOBLE CAPA Ø 140mm
- XARXA SECUNDÀRIA PE 20mm Ø 10 ATM BAIXA DENSITAT DINS DE TUBULAR RÍGID DE PROTECCIO DE PE DE DOBLE CAPA Ø 90mm (ARBRES)
  EL RECOBRIMENT DE PROTECCIÓ FORA DEL PARTERRE, A DINS NO CAL
- XARXA SECUNDÀRIA PE 20mm Ø 10 ATM BAIXA DENSITAT DINS DE TUBULAR RÍGID DE PROTECCIÓ DE PE DE DOBLE CAPA Ø 90mm (PARTERRES)
  EL RECOBRIMENT DE PROTECCIÓ FORA DEL PARTERRE, A DINS NO CAL
- XARXA SECUNDÀRIA PE 16mm Ø AMB DEGOTADORS INTEGRATS DE 2,5LITRES/HORA AUTOCOMPENSANT I AUTONETEJABLES
- ANNELL DE DEGOTEIG OBERT AMB 7 DEGOTEJADORS DE 3,5L/H PROTEGIT PER TUB DREN DE 50 MM
- COMPTADOR
- PERICÓ 60X60X60 CM. PER A BY-PASS MESTRE DE 2"
- PERICÓ 60X60X60 CM. AMB CABALÍMETRE
- PERICÓ 60X60X60 CM. AMB BY-PASS SECTORIAL DE 1,1/2", AMB FILTRE METÀL·LIC DE 300 MICRES I VÀLVULA METAL·LICA REDUCTORA DE PRESSIÓ DE 10 A 0,5 ATM. (REG GOTEIG ARBRAT)
- PERICÓ 60X60X60 CM. AMB BY-PASS SECTORIAL DE 1", AMB FILTRE METÀL·LIC DE 300 MICRES I VÀLVULA METAL·LICA REDUCTORA DE PRESSIÓ DE 10 A 0,5 ATM. (REG GOTEIG PARTERRE)
- PERICÓ 40X40X50 DE REGISTRE
- VÀLVULA DE DESCÀRREGA AUTOMÀTICA I MANUAL DE RENTATGE (ubicat dins de l'escoceil o parterre)
- PROGRAMADOR AMB 8 ESTACIONS, TIPUS MODEL ICC-800-SS DE HUNTER, AMB ARMARI METÀL·LIC D'ACER INOXIDABLE, TRANSFORMADOR INTERN, AMPLIABLE
- SENSOR DE PLUJA



Salut/ Servei Català de la Salut infraestructures.cat	CONSULTOR ARQUITECTES UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU **LLUÍS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS**	PROJECTE **PROJECTE EXECUTIU** DE NOVA CONSTRUCCIÓ DEL **CAP HOSTALRIC**	CLAU CAP-**19215**	ESCALES A3= 1:300 A1= 1:150 0 2.5m 5m ORIGINALS GRÀFIQUES	NOM DE PLÀNOL E. Execució **Execució**	data JULIOL 2023 fitxer DG E_CAP-19215 Execució	núm plànol **E01** full **136** de **136**

III PLEC DE CONDICIONS (PC)

B MATERIALS
B0 MATERIALS BÀSICS
B01 LÍQUIDS
B011 NEUTRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0111000,B0111100.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Aigües utilitzades per algun dels usos següents:
- Confecció de formigó
- Confecció de morter
- Confecció de pasta de guix
- Reg de plantacions
- Conglomerats de grava-ciment, terra-ciment, grava-emulsió, etc.
- Humectació de bases o subbases
- Humectació de peces ceràmiques, de ciment, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica.
Es poden utilitzar aigües de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretesat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.
Es podrà utilitzar aigua reciclada provinent del rentat dels camions formigonera a la pròpia central de formigó, sempre que compleixi les especificacions anteriors i la seva densitat sigui <= 1,3 g/m3 i la densitat total sigui <=1,1 g/cm
L'aigua a utilitzar tant en el curat com en la pastada del formigó, no ha de contenir cap substància perjudicial en quantitats que puguin afectar a les propietats del formigó o a la protecció de l'armat.
Si ha d'utilitzar-se per a la confecció o el curat de formigó o de morters i no hi ha antecedents de la seva utilització o aquesta presenta algun dubte s'haurà de verificar que acompleix totes aquestes característiques:
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952): >= 5
- Total de substàncies dissoltes (UNE 83957): <= 15 g/l (15.000 ppm)
- Sulfats, expressats en SO4- (UNE 83956)
  - Ciment tipus SR: <= 5 g/l (5.000 ppm)
  - Altres tipus de ciment: <= 1 g/l (1.000 ppm)
- Ió clor, expressat en Cl- (UNE 7178)
  - Aigua per a formigó armat: <= 3 g/l (3.000 ppm)
  - Aigua per a formigó pretesat: <= 1 g/l (1.000 ppm)
  - Aigua per a formigó en massa amb armadura de fissuració: <= 3 g/l (3.000 ppm)
- Hidrats de carboni (UNE 7132): 0
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7235): <= 15 g/l (15.000 ppm)

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D'HOSTALRIC. CAP-19215. PLEC DE CONDICIONS
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES, JUNY 2022

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'obra i si no es tenen antecedents de l'aigua que es vol utilitzar, o es tenen dubtes, s'ha d'analitzar l'aigua per determinar:
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952)
- Contingut de substàncies dissoltes (UNE 83957)
- Contingut de sulfats, expressats en SO4 (UNE 83956)
- Contingut en ió clor Cl- (UNE 7178)
- Contingut d'hidrats de carboni (UNE 7132)
- Contingut de substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7235)

En cas d'utilitzar aigua potable de la xarxa de subministrament, no serà obligatori realitzar els assajos anteriors.
En altres casos, la DF o el Responsable de la recepció en el cas de centrals de formigó preparat o de prefabricats, s'ha de disposar la realització dels assajos en laboratoris contemplats en l'apartat 78.2.2.1 de l'EHE, per tal de comprovar el compliment de les especificacions de l'article 27 de l'EHE.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE, realitzant-se la presa de mostres segons la UNE 83951.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar l'aigua que no compleixi les especificacions, ni per a l'amasat ni per al curat.

B0 MATERIALS BÀSICS
B03 GRANULATS
B031 SORRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0310020,B0310400,B0311010,B0310500,B0315601,B0315600,B0314500.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Sorra procedent de roques calcàries, roques granítiques, marbres blancs i durs, o sorra procedent del reciclatge de residus de la construcció i demolició en una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquest tipus de residu.
S'han considerat els tipus següents:
- Sorra de marbre blanc
- Sorra per a confecció de formigons, d'origen:

Sorra per a confecció de formigons, d'origen:
  - De pedra calcària
  - De pedra granítica
- Sorra per a confecció de morters
- Sorra per a reblert de rases amb canonades
- Sorres procedents de reciclatge de residus de la construcció i demolicions

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:
- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.

La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.
Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús, o si no consta, la que estableixi explícitament la DF.
No ha de tenir margues o altres materials estranys.

Contingut de pirites o d'altres sulfurs oxidables: 0%
Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró
Contingut de terrossos d'argila (UNE 7133): <= 1% en pes
Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades a l'EHE
Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 28 de l'EHE. A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:
- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Ángeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses:
  - Material ceràmic: <= 5% del pes
  - Partícules lleugeres: <= 1% del pes
  - Asfalt: <= 1% del pes
  - Altres: <= 1,0 % del pes

En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 28 de l'EHE.

SORRA DE MARBRE BLANC:
Barreja amb granulats blancs diferents del marbre: 0%

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Es denomina sorra a la barreja de les diferents fraccions d'àrid fi que s'utilitzen per a la confecció del formigó
Designació: d/D - IL - N
d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim
IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja
N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G,granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat
Mida dels granuls (Tamís 4 UNE-EN 933-2): <= 4 mm
Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE EN 1744-1): <= 0,5% en pes
Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 1% en pes
Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146507-2)
Sulfats solubles en àcid, expressats en SO3 i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 0,8% en pes
Clorurs expressats en Cl- i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Formigó armat o en massa amb armadures de fissuració: <= 0,05% en pes
- Formigó pretesat: <= 0,03% en pes

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Estabilitat (UNE-EN 1367-2):
- Pèrdua de pes amb sulfat sòdic: <= 10%
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 15%

Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2) quan el formigó estigui sotmès a una classe d'exposició H o F, i l'àrid fi tingui una absorció d'aigua >1%: <= 15%
Coeficient de friabilitat (UNE 83115)
- Per formigons d'alta resistència: < 40
- Formigons en massa o armats amb Fck<=30 N/mm2: < 50

Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.
La corba granulomètrica de l'àrid fi, ha d'estar compresa dins del fus següent:

Límits	Material retingut acumulat, en % en pes,en els tamisos						
	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm
Superior	0	4	16	40	70	77	(1)
Inferior	15	38	60	82	94	100	100

(1) Aquest valor varia en funció del tipus i origen de l'àrid.

SORRA DE PEDRA GRANÍTICA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):
- Granulat gruixut:
  - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fí:
  - Granulat arrodonit: <= 6% en pes
  - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició IIIa,b,c, IV o alguna classe específica d'exposició: <= 6% en pes
  - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 10% en pes

Equivalent de sorra (EAV)(UNE_EN 933-8):
- Per a obres en ambients I, IIa,b o cap classe específica d'exposició: >= 70
- Resta de casos: >= 75

Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6): <= 5%

SORRA DE PEDRA CALCÀRIA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):
- Granulat gruixut:
  - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fí:
  - Granulat arrodonit: <= 6% en pes
  - Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició IIIa,b,c,IV o alguna classe específica d'exposició: <= 10% en pes
  - Granulat de matxuqueix calcari per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 16% en pes

Valor blau de metilè(UNE 83130):
- Per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:
La composició granulomètrica ha de quedar dintre dels límits següents:

Tamís UNE 7-050 mm	Percentatge en pes que passa pel tamís	Condicions
5,00	A	A = 100
2,50	B	60 <= B <= 100
1,25	C	30 <= C <= 100
0,63	D	15 <= D <= 70
0,32	E	5 <= E <= 50
0,16	F	0 <= F <= 30
0,08	G	0 <= G <= 15
Altres condi-cions		C - D <= 50 D - E <= 50 C - E <= 70

Mida dels grànuls: <= 1/3 del gruix del junt
Contingut de matèries perjudicials: <= 2%

GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:
El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.
El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització.
No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de ferms, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.
S'ha considerat que l'ús serà el reblert de rases amb canonades.
Per a qualsevol utilització diferent d'aquesta, es requereix l'acceptació expressa de la direcció facultativa i la justificació mitjançant els assaigs que pertoquin que es compleixen les condicions requerides per a l'us al que es pretén destinar.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Cada remesa de sorra s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec.
Les sorres de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat.
Els àrids s'han d'emmagatzemar de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat, i en un terreny sec i net destinat a l'apilament dels àrids. Les sorres d'altres tipus s'han d'emmagatzemar per separat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
SORRES PER A ALTRES USOS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 28.2 de l'EHE
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament

El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,

- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables

A la documentació del marcatge haurà d'indicar:
- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 28.4.1.

L'àrid reciclat ha d'incloure en la seva documentació:
- Naturalesa del material
- Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la runa
- Presència d'impureses
- Detalls de la seva procedència
- Altre informació que resulti rellevant

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

OPERACIONS DE CONTROL:
Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 28 de l'EHE.
En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 78.2.2.1 de l'EHE, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 28 de l'EHE.
La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.
La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:
- Matèria orgànica (UNE-EN 1744-1).
- Terrossos d'argila (UNE 7133).
- Material retingut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Sulfats solubles en àcid (UNE-EN 1744-1).
- Contingut d'ló CL- (UNE-EN 1744-1).
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2)

- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)
- Coeficient de friabilitat (UNE 83115)

Un cop s'hagi realitzat l'apilament, s'ha de realitzar una inspecció visual, i si es considera necessari, s'han de prendre mostres per realitzar els assaigs corresponents.
S'ha de poder acceptar la sorra que no compleixi amb els requisits sempre i quan mitjançant rentat, cribatge o mescla, assoleixi les condicions exigides.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar la sorra que no compleixi totes les especificacions indicades al plec de condicions. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.
No s'han d'utilitzar àrids fins els quals l'equivalent de sorra sigui inferior a:
- 70, en obres sotmeses a les classes I, IIa o IIb, i no sotmeses a cap classe específica d'exposició
- 75, en la resta de casos

En cas que les sorres procedents del matxuqueig de roques calcàries o de roques dolomítiques que no compleixin l'especificació de l'equivalent de sorra, s'han de poder acceptar si l'assaig del blau de metilè (UNE-EN 933-9) compleix el següent:
- Per a obres amb classe general d'exposició I, IIa o IIb (i sense classe específica): <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes

Si el valor del blau de metilè fos superior als valors anteriors, i es presentin dubtes de la presència d'argila en els fins, s'ha de poder realitzar un assaig de rajos X per a la seva detecció i identificació: s'ha de poder utilitzar l'àrid fi si les argiles són del tipus caolinita o illita, i si les propietats del formigó amb aquest àrid són les mateixes que les d'un que tingui els mateixos components però sense els fins.
S'han de poder utilitzar sorres rodades, o procedents de roques matxucades, o escòries siderúrgiques adequades, en la fabricació de formigó d'ús no estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS
B03 GRANULATS
B032 SAULONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0321000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Sorra procedent de roca granítica meteoritzada, obtinguda per excavació.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El tipus de material utilitzat ha de ser l'indicat a la DT o en el seu defecte el que determini la DF.
Els materials no han de ser susceptibles a meteorització o alteració física o química. Han de poder barrejar-se amb aigua sense donar lloc a dissolucions perjudicials per a l'estructura, per altres capes de ferm, o que puguin contaminar.
Durant l'extracció s'ha de retirar la capa vegetal. No ha de tenir argiles, margues o d'altres matèries estranyes.
La fracció que passa pel tamís 0,08 (UNE 7050) ha de ser inferior a 2/3, en pes, de la que passa pel tamís 0,40 (UNE 7050).
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.
A la vegada, els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica, i han de ser nets, resistents i de granulometria uniforme.
Coeficient de desgast "Los Angeles" (NLT-149): < 50
Índex CBR (NLT-111): > 20
Contingut de matèria orgànica: Nul
Mida del granulat:
- Sauló garbellat: <= 50 mm

- Sauló no garbellat: <= 1/2 gruix de la tongada

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
Abans de començar l'obra, quan hagi canvi de procedència del material, o amb la freqüència indicada durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material:
- Per a cada 1000 m3 o fracció diària i sobre 2 mostres:
  - Assaig granulomètric (UNE EN 933-1),
  - Assaig d'equivalent de sorra (UNE EN 933-8)
  - I en el seu cas, assaig de blau de metilè (UNE EN 933-9)
- Per a cada 5000 m3, o 1 cop a la setmana si el volum executat és menor:
  - Determinació dels límits d'Atterberg (UNE 103103 i UNE 103104)
  - Assaig Próctor Modificat (UNE 103501)
  - Humitat natural (UNE EN 1097-5)
- Per a cada 20000 m3 o 1 cop al mes si el volum executat és menor:
  - Coeficient de desgast de "Los Angeles" (UNE-EN 1097-2)
  - Assaig CBR (UNE 103502), cada 4500 m3 o cada setmana si el volum executat és menor.

El Director de les obres podrà reduir a la meitat la freqüència dels assaigs si considera que els materials són suficientment homogenis, o si en el control de recepció de la unitat acabada s'han aprovat 10 lots consecutius.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'autoritzarà l'ús del material corresponent.

B0 MATERIALS BÀSICS
B03 GRANULATS
B033 GRAVES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0331Q10,B0331020,B0332600,B0332300,B0330020.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Granulats utilitzats per a algun dels usos següents:
- Confecció de formigons
- Confecció de barreges grava-ciment per a paviments
- Material per a drenatges
- Material per a paviments

El seu origen pot ser:

- Granulats naturals, procedents d'un jaciment natural
- Granulats naturals, obtinguts per matxucament de roques naturals
- Granulats procedents d'escòries siderúrgiques refredades per aire
- Granulats procedents del reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenints d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus

Els granulats naturals poden ser:
- De pedra granítica
- De pedra calcària

Els granulats procedents del reciclatge d'enderrocs de la construcció que s'han considerat són els següents:
- Granulats reciclats provinents de construcció de maó
- Granulats reciclats provinents de formigó
- Granulats reciclats mixtes
- Granulats reciclats prioritariament naturals

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:
- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.

La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS DELS GRANULATS RECICLATS
Els granulats procedents de reciclatge d'enderrocs no han de contenir en cap cas restes provinents de construccions amb patologies estructurals, com ara ciment aluminós, granulats amb sulfurs, sílice amorfa o corrosió de les armadures.
Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.
Han de ser nets, resistents i de granulometria uniforme.
No han de tenir pols, brutícia, argila, margues o d'altres matèries estranyes.
Diàmetre mínim: 98% retingut tamís 4 (UNE-EN 933-2)
Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 28 de l'EHE. A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:
- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Ángeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses:
  - Material ceràmic: <= 5% del pes
  - Partícules lleugeres: <= 1% del pes
  - Asfalt: <= 1% del pes
  - Altres: <= 1,0 % del pes

En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 28 de l'EHE.

GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:
El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.
El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització.
No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de ferms, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.

GRANULATS RECICLATS PROVINENTS DE CONSTRUCCIÓ DE MAÓ:
El seu origen ha de ser construccions de maó, amb un contingut final de ceràmica superior al 10% en pes.
Contingut de maó + morters + formigons: >= 90% en pes
Contingut d'elements metàl·lics: Nul
Ús admissible: Reblerts per a drenatges i protecció de cobertes

GRANULATS RECICLATS PROVINENTS DE FORMIGONS:
El seu origen ha de ser de construccions de formigó, sense barreja d'altres enderrocs.
Contingut de formigó: > 95%
Contingut d'elements metàl·lics: Nul
Ús admissible:
- Drenatges
- Formigons de resistència característica <= 20 N/mm2 utilitzats en classes d'exposició I o IIb
- Protecció de cobertes
- Bases i subbases de paviments

GRANULATS RECICLATS MIXTES:
El seu origen ha de ser enderrocs de construccions de maó i formigó, amb una densitat dels elements massissos > 1600 kg/m3.
Contingut de ceràmica: <= 10% en pes
Contingut total de matxuca de formigó + maó + morter: >= 95% en pes
Contingut d'elements metàl·lics: Nul
Ús admissible:
- Drenatges
- Formigons en massa

GRANULATS RECICLATS PRIORITARIAMENT NATURALS:
Granulats obtinguts de pedrera amb incorporació d'un 20% de granulats reciclats provinents de formigó.
Ús admissible:
- Drenatges i formigons utilitzats en classes d'exposició I o IIb

S'han considerat les següents utilitzacions de les graves:
- Per a confecció de formigons
- Per a drens
- Per a paviments
- Per a confecció de mescles grava-ciment tipus GC-1 o GC-2

GRANULATS PROCEDENTS D'ESCORIES SIDERÚRGIQUES
Contingut de silicats inestables: Nul
Contingut de compostos fèrrics: Nul

GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Es denomina grava a la barreja de les diferents fraccions de granulat gruixut que s'utilitzen per a la confecció del formigó
Designació: d/D - IL - N
d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim
IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja
N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G,granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat
La grandària màxima D d'un granulat gruixut (grava) utilitzat per la confecció de formigó serà menor que les següents dimensions:
- 0,8 de la distància lliure horitzontal entre beines o armadures que formin grup, o entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle >45º (amb la direcció de formigonat)
- 1,25 de la distància entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle <=45º (amb la direcció de formigonat)
- 0,25 de la dimensió mínima de la peça que es formigona amb les excepcions següents:
  - Lloses superiors de sostres, amb TMA < 0,4 del gruix mínim
  - Peces d'execució molt curosa i elements en els que l'efecte de la paret de l'encofrat sigui reduït (sostres encofrats a una sola cara), amb TMA < 0,33 del gruix mínim

Quan el formigó passi entre vàries armadures, l'àrid gruixut serà el mínim valor entre el primer punt i el segon del paràgraf anterior.
Tot el granulat ha de ser d'una mida inferior al doble del límit més petit aplicable a cada cas.
Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró
Fins que passen pel tamís 0,063 (UNE-EN 933-2):
- Per a graves calcàries i granítiques: <= 1,5% en pes
- Granulats, reciclats de formigó o prioritariament naturals: < 3%
- Per a granulats reciclats mixtos: < 5%

L'índex de llenques per a un granulat gruixut segons UNE-EN 933-3: <= 35%

Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE EN 1744-1):
- Granulats naturals <= 1% en pes

Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Granulats naturals: <= 1% en pes
- Granulats d'escòries siderúrgiques: <= 2% en pes
- Granulats reciclats mixtos: <= 1% en pes
- Granulats amb sulfurs de ferro oxidables en forma de pirrotina: <= 0,1% en pes
- Altres granulats: <= 0,4% en pes

Sulfats solubles en àcids, expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Granulats naturals: <= 0,8% en pes
- Granulats d'escòries siderúrgiques: <= 1% en pes

Clorurs expressats en Cl- i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Formigó armat o en massa amb armadura de fissuració: <= 0,05% en massa
- Formigó pretesat: <= 0,03% en massa

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Contingut de pirites o d'altres sulfurs: 0%
Contingut d'ió Cl-:
- Granulats reciclats mixtos: < 0,06%

El contingut de matèria orgànica que sura en un líquid de pes específic 2 segons la UNE-EN 1744-1(Apart.) 14.2 serà <= 1% per a granulats gruixuts.
Contingut de materials no petris (roba, fusta, paper...):
- Granulats reciclats provinents de formigó o mixtos: < 0,5%
- Altres granulats: Nul

Contingut de restes d'asfalt:
- Granulat reciclat mixt o provinent de formigó: < 0,5%
- Altres granulats: Nul

Reactivitat:
- Àlcali-sílici o àlcali-silicat (Mètode químic UNE 146-507-1 EX o Mètode accelerat UNE 146-508 EX): Nul·la
- Àlcali-carbonat (Mètode químic UNE 146-507-2): Nul·la

Estabilitat (UNE-EN 1367-2):
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 18%

Resistència a la fragmentació segons UNE-EN 1097-2 (Assaig de los Ángeles):
- Granulats gruixuts naturals: <= 40

Absorció d'aigua:
- Granulats gruixuts naturals (UNE-EN 1097-6): < 5%
- Granulats reciclats provinents de formigó: < 10%
- Granulats reciclats mixtos: < 18%
- Granulats reciclats prioritariament naturals: < 5%

Pèrdua de pes amb cinc cicle de sulfat de magnesi segons UNE-EN 1367-2:
- Granulats gruixuts naturals: <= 18%

Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.
Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades a l'EHE

GRAVA PER A DRENATGES:
El granulat ha de ser procedent d'un jaciment natural, del matxuqueig de roques naturals, o del reciclatge d'enderrocs. No ha de presentar restes d'argila, margues o altres materials estranys.
La mida màxima dels grànuls ha de ser de 76 mm (tamís 80 UNE) i el garbellat ponderal acumulat pel tamís 0,08 UNE ha de ser <= 5%. La composició granulomètrica ha de ser fixada explícitament per la DF segons les característiques del terreny per drenar i del sistema de drenatge.
Plasticitat: No plàstic
Coeficient de desgast (assaig "Los Ángeles" UNE-EN 1097-2): <= 40

Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8): > 30
Condicions generals de filtratge:
- F15/d85: < 5
- F15/d15: < 5
- F50/d50: < 5

(Fx = grandària superior de la fracció x% en pes del material filtrant, dx = grandària superior de la proporció x% del terreny a drenar)
A més, el coeficient d'uniformitat del filtre ha de ser:
- F60/F10: <20

Condicions de la granulometria en funció del sistema previst d'evacuació de l'aigua:
- Per a tubs perforats: F85/Diàmetre de l'orifici: > 1
- Per a tubs amb juntes obertes: F85/ Obertura de la junta: > 1,2
- Per a tubs de formigó porós: F85/d15 de l'àrid del tub: > 0,2
- Si es drena per metxinals: F85/ diàmetre del metxinal: > 1

Quan no sigui possible trobar un material granular d'aquestes condicions es faran filtres granulars compostos de vàries capes. La més gruixuda es col·locarà al costat del sistema d'evacuació. Aquesta complirà les condicions de filtre respecte a la següent i així successivament fins arribar al replè o al terreny natural. Es podrà recórrer a l'ús de filtres geotèxtils.
Quan el terreny natural estigui constituït per materials amb graves i boles a efectes del compliment de les condicions anteriors, s'atendrà únicament a la corba granulomètrica de la fracció del mateix inferior a 25 mm.
Si el terreny no és cohesiu i està compost per sorra fina i llims, el material drenant haurà de complir, a més de les condicions generals de filtre, la condició: F15 > 1 mm.
Si el terreny natural és cohesiu, compacte i homogeni, sense restes de sorra o llims, les condicions de filtre 1 i 2 s'han de substituir per: 0,1 mm > F15 > 0,4 mm
En els drens cecs, el material de la zona permeable central haurà de complir les següents condicions:
- Mida màxima de l'àrid: Entre 20 mm i 80 mm
- Coeficient d'uniformitat: F60/F10 < 4

Si s'utilitza granulats reciclats s'ha de comprovar que l'inflament (assaig CBR (NLT-111)) sigui inferior al 2% (UNE 103502).

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Cada remesa de grava s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec
Les graves de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat
Els àrids s'emmagatzemaran de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.
GRAVA PER A PAVIMENTS:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
GRAVA PER A DRENATGES:
Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la norma 5.2-IC drenaje superficial de la Instrucción de Carreteras.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel

subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera o planta subministradora en cas de material reciclat
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 28.2 de l'EHE
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament

El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
    - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables

A la documentació del marcatge haurà d'indicar:
- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 28.4.1.

L'àrid reciclat ha d'incloure en la seva documentació:
- Naturalesa del material
- Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la runa
- Presència d'impureses
- Detalls de la seva procedència
- Altre informació que resulti rellevant

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
El subministrador de granulats procedents de reciclatge, ha d'aportar la documentació que garanteixi el compliment de les especificacions establertes a la norma EHE-08, si el material s'ha d'utilitzar en la confecció de formigons.
OPERACIONS DE CONTROL:
Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 28 de l'EHE.
En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 78.2.2.1 de l'EHE,

que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 28 de l'EHE.
La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.
La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:
- Índex de llenques (UNE-EN 933-3).
- Terrossos d'argila (UNE 7133)
- Partícules toves (UNE 7134)
- Coeficient de forma (UNE EN 933-4)
- Material retingut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Contingut en ió clor Cl- (UNE-EN 1744-1)
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Estabilitat, resistència a l'atac del sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Resistència al desgast Los Angeles (UNE-EN 1097-2).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)

OPERACIONS DE CONTROL EN GRAVA PER A DRENATGES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual del material i recepció del certificat de procedència i qualitat corresponent.
- Abans de començar el reblert, quan hagi canvi de procedència del material, o cada 2000 m3 durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material:
    - Assaig granulomètric del material filtrant (UNE EN 933-1)
    - Assaig granulomètric del material adjacent (UNE 103101)
    - Desgast de "Los Ángeles" (UNE EN 1097-2)

S'ha de demanar un certificat de procedència del material, que en el cas d'àrids naturals ha de contenir:
- Classificació geològica
- Estudi de morfologia
- Aplicacions anteriors
- Assaigs d'identificació del material

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN GRAVA PER A DRENATGES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptarà la grava que no compleixi totes les especificacions indicades al plec. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIÓ EN CAS D'INCOMPLIMENT EN GRAVA PER A DRENATGES:
Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'ha d'autoritzar l'ús del material corresponent en l'execució del reblert.

B0 MATERIALS BÀSICS
B03 GRANULATS
B037 TOT-U

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B037R000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Material granular de granulometria contínua.
S'han considerat els tipus següents:

- Tot-u natural: format bàsicament per partícules no triturades procedents de graveres o dipòsits naturals, sòls naturals o una barreja de tots dos.
- Tot-u artificial: compost d'àrids procedents de la trituració, total o parcial, de pedra de cantera o de grava natural.
- Tot-u artificial procedent de materials granulars reciclats.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El tipus de material utilitzat ha de ser l'indicat a la DT o en el seu defecte el que determini la DF.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.
El granulat ha de tenir forma arrodonida o polièdrica, i ha de ser net, resistent i de granulometria uniforme.
No ha de ser susceptible de cap tipus de meteorització o alteració física o química apreciable sota les condicions possibles més desfavorables.
No ha de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin afectar a estructures, a d'altres capes de ferm, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.
Els materials estaran exempts de tot tipus de matèries estranyes que puguin afectar la durabilitat de la capa on es col·loqui.

TOT-U PER A ÚS EN FERMS DE CARRETERES:
S'utilitzarà tot-u artificial compost d'àrids procedents de la trituració, total o parcial, de pedra de cantera o de grava natural.
Es podran utilitzar materials granulars reciclats, àrids reciclats de residus de construcció i demolició, àrids siderúrgics, subproductes i productes inerts de rebuig per a les categories de trànsit pesat T2 a T4, sempre que compleixin amb les prescripcions tècniques exigides a l'article 510 del PG3 vigent.
Composició química:
- Contingut ponderal en sofre total (S), segons UNE-EN 1744-1, en cas que el material estigui en contacte amb capes tractades amb ciment: < 0,5%
- A la resta: < 1%
- Contingut de sulfats solubles en aigua (SO3), segons UNE-EN 1744-1, en cas d'àrids reciclats procedents de demolicions de formigó: < 0,7%

Proporció de partícules total i parcialment triturades de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-5: ha de complir el fixat a la taula 510.1.a del PG3 vigent.
Proporció de partícules totalment arrodonides de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-5: ha de complir el fixat a la taula 510.1.b del PG3 vigent.
Índex de llenques, segons UNE-EN 933-3: < 35
Coeficient de desgast "Los Angeles", segons UNE-EN 1097-2:
- Categoria de trànsit pesat T00 a T2:
  - Àrids per a tot-u: < 30
  - Materials reciclats procedents de ferms de carretera o àrids siderúrgics (ZAD20): < 35
- Categoria de trànsit pesat T3, T4 i vorals:
  - Àrids per a tot-u: < 35
  - Materials reciclats procedents de ferms de carretera o àrids siderúrgics (ZAD20): < 40

Contingut de fins de l'àrid gruixut que passa pel tamís 0,063 mm, segons UNE-EN 933-1: < 1% en massa
Equivalent de sorra (SE4)(Annex A de l'UNE-EN 933-8):
- Fracció 0/4 del material:
  - T00 a T1: > 40
  - T2 a T4 i vorals de T00 a T2: > 35
  - Vorals de T3 i T4: > 30

Blau de metilè (Annex A de la UNE-EN 933-9) en cas d'incompliment de l'equivalent de sorra:
- Fracció 0/0,125 del material: < 10 g/kg i a més:
  - T00 a T1: > 35
  - T2 a T4 i vorals de T00 a T2: > 30
  - Vorals de T3 i T4: > 25

Plasticitat:
- Categoria de trànsit pesat T00 a T4: No plàstic, segons UNE 103103 i UNE 103104
- Vorals sense pavimentar de les categories T32, T41 i T42:
  - Índex de plasticitat, segons UNE 103103 i UNE 103104: < 10
  - Límit líquid, segons UNE 103103: < 30

Granulometria, segons UNE-EN 933-1, estarà compresa entre els següents valors:

Tamís UNE-EN 933-2 (mm)	Tamisatge ponderal acumulat (%)		
	ZA 0/32	ZA 0/20	ZAD 0/20
40	100	--	--
32	88-100	100	100
20	65-90	75-100	65-100
12,5	52-76	60-86	47-78
8	40-63	45-73	30-58
4	26-45	31-45	14-37
2	15-32	20-40	0-15
0,500	7-21	9-24	0-6
0,250	4-16	5-18	0-4
0,063	0-9	0-9	0-2

La fracció retinguda pel tamís 0.063 mm, segons UNE-EN 933-2, ha de ser inferior a 2/3 a la fracció retinguda pel tamís 0,250 mm, segons UNE-EN 933-2.
Si el material procedeix de reciclatge de residus de construcció i demolició, haurà de complir:
- Pèrdua en l'assaig de sulfat de magnesi, segons UNE-EN 1367-2: < 18%

Si s'utilitza àrid siderúrgic d'acereries, haurà de complir:
- Expansivitat, segons UNE-EN 1744-1: < 5%
- Índex granulomètric d'envelliment segons NLT-361: < 1%
- Contingut de calç lliure, segons UNE-EN 1744-1: < 0,5%

Si s'utilitza àrid siderúrgic d'alt forn, haurà de complir:
- Desintegració per silicat bicàlcic o per ferro, segons UNE-EN 1744-1: Nul

Les característiques essencials del tot-u per a ús en capes estructurals de ferms, establertes a la taula ZA.1 de la norma UNE-EN 13242, compliran amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
TOT-U PER A ÚS EN FERMS DE CARRETERES:
Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.
UNE-EN 13242:2003+A1:2008 Áridos para capas granulares y capas tratadas con conglomerados hidráulicos para uso en capas estructurales de firmes.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Per a ús en ferms de carreteres ha de disposar del marcatge CE, segons l'Annex ZA de la norma UNE-EN 13242.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF si aquesta ho demana, la següent documentació, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable:
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:

- Sistema 2+: Declaració de Prestacions

- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:

- Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de figurar les dades següents:

- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa la Directiva 93/68/CEE. El símbol normalitzat del Marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
  - Número d'identificació de l'organisme notificat (només per al sistema 2+).
  - Nom o marca d'identificació i direcció inscrita del fabricant.
  - Dos últims dígits de l'any en que s'ha imprès el marcatge CE.
  - Número de certificat de control de producció de fàbrica (només per al sistema 2+).
  - Referència a la norma EN 13242.
  - Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions,...i ús previst.
  - Informació de les característiques essencials de la taula ZA.1 de la norma UNE-EN 13242.

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció del material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert a la DT.
S'ha d'examinar el material i es rebutjarà el que a primera vista contingui matèries estranyes o mides superiors al màxim acceptat en la fórmula de treball.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
En el cas d'àrids fabricats en el propi lloc de construcció de l'obra, de cada procedència es prendran mostres, segons UNE-EN 932-1 i per a cadascuna d'elles es determinarà:

- Assaig granulomètric, segons UNE-EN 933-1.
- Límit líquid i índex de plasticitat, segons UNE 103103 i UNE 103104.
- Coeficient de "Los Angeles", segons UNE-EN 1097-2.
- Equivalent de sorra, segons Annex A de la UNE EN 933-8 i, en el seu cas, blau de metilè, segons Annex A de la UNE-EN 933-9.
- Índex de llenques, segons UNE-EN 933-3.
- Proporció de les cares de fractura de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-5.
- Humitat natural, segons UNE-EN 1097-5.
- Contingut ponderal en sofre total, segons UNE-EN 1744-1.
- Contingut de fins de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-1.

En el cas de tot-u fabricat en central que no tinguin marcatge CE, es realitzaran els següents assaigs d'identificació i caracterització del material:

- Per a cada 1000 m3 o fracció diària i sobre 2 mostres:
  - Assaig granulomètric, segons UNE EN 933-1.
  - Humitat natural, segons UNE-EN 1097-5.
- Per a cada 5000 m3, o 1 cop a la setmana si el volum executat és menor:
  - Pròctor Modificat, segons UNE-EN 13.286-2.
  - Equivalent de sorra, segons Annex A de la UNE-EN 933-8 i, en el seu cas, blau de metilè, segons Annex A de la UNE-EN 933-9.
  - En el seu cas, límit líquid i índex de plasticitat, segons UNE 103103 i UNE 103104.
  - Contingut de fins de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-1.
- Per a cada 20000 m3 o 1 cop al mes si el volum executat és menor:
  - Índex de llenques, segons UNE-EN 933-3.
  - Proporció de les cares de fractura de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-5.
  - Coeficient de "Los Angeles", segons UNE-EN 1097-2.
  - Contingut ponderal en sofre total, segons UNE-EN 1744-1.

El Director de les obres podrà reduir a la meitat la freqüència dels assaigs si considera que els materials són suficientment homogenis, o si en el control de recepció de la unitat acabada s'han aprovat 10 lots consecutius.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
En el cas de tot-u fabricat en central es prendran mostres a la sortida del mesclador. En els altres casos es podran prendre mostres en els aplecs i es seguiran les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades a cada assaig .

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'autoritzarà l'ús del material corresponent.

B0 MATERIALS BÀSICS
B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS
B051 CIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B051E201,B0512401.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conglomerant hidràulic format per diferents materials inorgànics finament dividits que, amassats amb aigua, formen una pasta que, mitjançant un procés d'hidratació, endureix i un cop endurit conserva la seva resistència i estabilitat fins i tot sota l'aigua.
S'han considerat els ciments regulats per la norma RC-08 amb les característiques següents:

- Ciments comuns (CEM)
- Ciments d'aluminat de calci (CAC)
- Ciments blancs (BL)
- Ciments resistens a l'aigua de mar (MR)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Ha de ser un material granular molt fi i estadísticament homogeni en la seva composició.
El ciment ha de ser capaç, si es dosifica i barreja adequadament amb aigua i granulats, de produir un morter o un formigó que conservi la seva traballabilitat en un temps prou llarg i assolir, al final de períodes definits, els nivells especificats de resistència i mantenir estabilitat de volum a llarg termini.
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
En activitats manuals en les que hi hagi risc de contacte amb la pell i d'acord amb l'establert a l'Ordre Presidencial 1954/2004 de 22 de juny, no s'han d'utilitzar o comercialitzar ciments amb un contingut de crom (VI) superior a dos parts per milió del pes sec del ciment.

CIMENTS COMUNS (CEM):
Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre, 1328/1995 de 28 de juliol i 956/2008 de 6 de juny.
Els components han de complir els requisits especificats en el capítol 5 de la norma UNE-EN 197-1.
Tipus de ciments:

- Ciment Pòrtland: CEM I
- Ciment Pòrtland amb addicions: CEM II
- Ciment Pòrtland amb escòries de forn alt: CEM III
- Ciment putzolànic: CEM IV
- Ciment compost: CEM V

Alguns d'aquests tipus es divideixen en subtipus, segons el contingut de l'addició o barreja d'addicions presents en el ciment. Segons aquest contingut creixent els subtipus poden ser A, B o C.
Addicions del clinker pòrtland (K):

- Escòria de forn alt: S
- Fum de sílice: D

- Putzolana natural: P
- Putzolana natural calcinada: Q
- Cendra volant Sicília: V
- Cendra volant calcària: W
- Esquist calcinat: T
- Filler calcari L: L
- Filler calcari LL: LL

Relació entre denominació i designació dels ciments comuns segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	CEM I
Ciment pòrtland amb escòria	CEM II/A-S CEM II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	CEM II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	CEM II/A-P CEM II/B-P CEM II/A-Q CEM II/B-Q
Ciment pòrtland amb cendres volants	CEM II/A-V CEM II/B-V CEM II/A-W CEM II/B-W
Ciment pòrtland amb esquist calcinat	CEM II/A-T CEM II/B-T
Ciment pòrtland amb filler calcari	CEM II/A-L CEM II/B-L CEM II/A-LL CEM II/B-LL
Ciment pòrtland mixt	CEM II/A-M CEM II/B-M
Ciment amb escòries de forn alt	CEM III/A CEM III/B CEM III/C
Ciment putzolànic	CEM IV/A CEM IV/B
Ciment compost	CEM V/A CEM V/B

En ciments pòrtland mixtos CEM II/A-M i CEM II/B-M, en ciments putzolànics CEM IV/A i CEM IV/B i en ciments compostos CEM V/A i CEM V/B els components principals a més del clinker han de ser declarats a la designació del ciment.
La composició dels diferents ciments comuns ha de ser l'especificada al capítol 6 de la norma UNE-EN 197-1.
Els ciments comuns han de complir les exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat especificades al capítol 7 de la norma UNE-EN 197-1.

CIMENTS D'ALUMINAT DE CALÇ (CAC):
Ciment obtingut per una mescla de materials aluminosos i calcàris.
Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 956/2008 de 6 de juny.
Han de complir les exigències mecàniques, físiques i químiques especificades a UNE-EN 14647.

CIMENTS BLANCS (BL):
Han d'estar subjectes al Reial Decret 1313/1988 i seran aquells definits a la norma UNE 80305 i homòlegs de les normes UNE-EN 197-1 (ciments comuns) i UNE-EN 413-1 (ciments de ram de paleta) que compleixin amb l'especificació de blancor.
Índex de blancor (UNE 80117): >= 85
D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).
La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir els ciments comuns blancs són les mateixes que les especificades per als ciments comuns a la norma UNE-EN 197-1.
La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques i químiques que ha de complir el ciment blanc de ram de paleta (BL 22,5 X) són les mateixes que les especificades per al ciment homòleg a la norma UNE-EN 413-1.

CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):
D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).
Relació entre denominació i designació dels ciments resistents a l'aigua de mar segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	I
Ciment pòrtland amb escòria	II/A-S II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	II/A-P II/B-P
Ciment pòrtland amb cendres volants	II/A-V II/B-V
Ciment amb escòries de forn alt	III/A III/B III/C
Ciment putzolànic	IV/A IV/B
Ciment compost	CEM V/A

Les especificacions generals en quan a composició i a exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir són les corresponents als ciments comuns homòlegs de la norma UNE-EN 197-1.
Han de complir els requisits addicionals especificats al capítol 7.2 de la norma UNE 80303-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no s'alterin les seves característiques.
Si el ciment es subministra a granel s'ha d'emmagatzemar en sitges.
Si el ciment es subministra en sacs, s'han d'emmagatzemar en un lloc sec, ventilat, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb la terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.
Temps màxim d'emmagatzematge dels ciments:
- Classes 22,5 i 32,5: 3 mesos
- Classes 42,5 : 2 mesos
- Classes 52,5 : 1 mes

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1313/1988, de 28 de octubre, por el se declara obligatoria la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
Orden de 17 de enero de 1989 por la que se establece la certificación de conformidad a normas como alternativa de la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre, por el que se dictan disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, en aplicación de la Directiva 89/106/CEE.
Real Decreto 1328/1995, de 28 de julio, por el que se modifica, en aplicación de la Directiva 93/68/CEE, las disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, aprobadas por el Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre.
Real Decreto 956/2008, de 6 de junio, por el que se aprueba la instrucción para la recepción de cementos (RC-08).
UNE-EN 197-1:2000 Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes.
UNE-EN 14647:2006 Cemento de aluminato de calcio. Composición, especificaciones y criterios de conformidad.
UNE 80305:2001 Cementos blancos.
UNE 80303-2:2001 Cementos con características adicionales. Parte 2: Cementos resistentes al agua de mar.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS COMUNS (CEM) I CIMENTS DE CALÇ (CAC):
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a preparació de formigó, morter, beurades i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció,
- Productes per a elaboració de formigó, morter, pasta i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció:
    - Sistema 1+: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:
- el número identificador del organisme certificador que ha intervingut en el control de producció
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- número del certificat CE de conformitat
- les dues últimes xifres de l'any en que el fabricant va posar el marcatge CE
- indicacions que permetin identificar el producte així com les seves característiques i prestacions declarades atenent a les seves especificacions tècniques
- referència a la norma harmonitzada corresponent
- designació normalitzada del ciment indicant el tipus, subtipus (segons els components principals) i classe resistent
- en el seu cas, informació addicional referent al contingut de clorurs, al límit superior de pèrdua per calcinació de cendra volant i/o additiu emprat

Sobre el mateix embalatge, el marcatge CE es pot simplificar, i inclourà com a mínim:
- el símbol normalitzat del marcatge CE
- en el seu cas, el número del certificat CE de conformitat
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- els dos últims dígits de l'any en que el fabricant va posar el marcatge
- referència al número de la norma harmonitzada corresponent

En aquest cas, la informació complerta del marcatge o etiquetat CE haurà d'apareixer també a l'albarà o documentació que acompanya al lliurament.
A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí del ciment
- identificació del fabricant i de l'empresa de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme a la instrucció RC-08

- quantitat que es subministra
- en el seu cas, referència a los dades de l'etiquetat corresponent al marcatge CE
- data de subministrament
- identificació del vehicle que el transporta

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS BLANCS (BL) I CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):
A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí dels ciment
- identificació del fabricant i de l'adreça de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat segons el Reial Decret 956/2008 de 6 de juny
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- quantitat que es subministra
- identificació del vehicle que transporta el ciment
- en el seu cas, l'etiquetatge corresponent al marcatge CE
- En el cas de ciments envasats, aquests han de mostrar als seus envasos la següent informació:
- nom o marca identificativa i adreça complerta del fabricant i de la fàbrica
- designació normalitzada del ciment subministrat segons el Reial Decret 956/2008 de 6 de juny
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- dates de fabricació i d'envasat (indicant setmana i any)
- condicions específiques aplicables a la manipulació i utilització del producte

El fabricant ha de facilitar, si li demanen, les dades següents:
- Inici i final d'adormiment
- Si s'han incorporat additius, informació detallada de tots ells i dels seus efectes

OPERACIONS DE CONTROL:
La recepció del ciment haurà d'incloure al menys, dues fases obligatòries:
- Una primera fase de comprovació de la documentació
- Una segona fase d'inspecció visual del subministrament

Es pot donar una tercera fase, si el responsable de recepció ho considera oportú, de comprovació del tipus i classe de ciment i de les característiques físiques químiques i mecàniques mitjançant la realització d'assaigs d'identificació i, si es el cas, d'assaigs complementaris.
Per a la primera fase, al iniciar el subministrament el Responsable de recepció ha de comprovar que la documentació es la requerida. Aquesta documentació estarà compresa per:
- Albarà o full de subministrament.
- Etiquetatge
- Documents de conformitat, com pot ser el marcatge CE o bé la Certificació de Conformitat del Reial Decret 1313/1988
- Pel cas dels ciments no subjectes al marcatge CE, el certificat de garantia del fabricant signat.
- Si els ciments disposen de distintius de qualitat, caldrà també la documentació precisa de reconeixements del distintiu.

En la segona fase, un cop superada la fase de control documental, cal sotmetre el ciment a una inspecció visual per comprovar que no ha patit alteracions o barreges indesitjades.
La tercera fase s'activarà quan es pugui preveure possibles defectes o en el cas que el Responsable així ho estableixi per haver donat resultats no conformes en les fases anteriors o per haver detectat defectes en l'ús de ciments d'anteriors remeses.
En aquest supòsit es duran terme, abans de començar l'obra i cada 200 t de ciment de la mateixa designació i procedència durant l'execució, assaigs d'acord amb l'establer en els Annexes 5 i 6 de la RC-08.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres es prendran segons l'indicat en la RC-08. Per a cada lot de control sotmès a assaig s'extrauran tres mostres, una per tal de realitzar els assaigs de comprovació de la composició, l'altra per als assaigs físics, mecànics i químics i l'altra per a ser conservada preventivament.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
A efectes de la fase primera, no s'aprovarà l'ús de ciments els quals el etiquetatge i la documentació no es correspongui amb el ciment sol·licitat, quan la documentació no estigui completa i quan no es reuneixin tots els requisits establerts.
A efectes de la segona fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que presentin símptomes de meteorització rellevant, que contingui cossos estranys i que no resulti homogènia en el seu aspecte o color.

A efectes de la tercera fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que no compleixin els criteris establerts en l'apartat A5.5 de la RC-08.
Quan no es compleixi alguna de les prescripcions del ciment assajat, es repetiran els assaigs per duplicat, sobre dues mostres obtingudes de l'aplec existent a obra. S'acceptarà el lot únicament si els resultats obtinguts en les dues mostres són satisfactoris.

B0 MATERIALS BÀSICS
B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS
B053 CALÇS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0532310.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conglomerant obtingut per calcinació de materials calcaris, format principalment per òxids o hidròxids de calci amb o sense òxids o hidròxids de magnesi i quantitats menors d'òxids de silici, ferro i alumini.
S'han considerat els tipus següents:
- Calç aèria càlcica (CL):
  - Hidratada en pols: CL 90-S
  - Hidratada en pasta: CL 90-S PL
- Calç hidràulica natural (NHL):
  - Calç hidràulica natural 2: NHL 2
  - Calç hidràulica natural 3,5: NHL 3,5
  - Calç hidràulica natural 5: NHL 5

CALÇ AÈRIA HIDRATADA CL 90:
Si conté additius, aquests no han d'afectar a les propietats dels morters.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.
Contingut de CaO + MgO, segons UNE-EN 459-2: >= 90
Contingut de MgO, segons UNE-EN 459-2: <= 5
Contingut de SO3, segons UNE-EN 459-2: <= 2
Contingut de CO2, segons UNE-EN 459-2: <= 4
Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2: >= 80
Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:
- Calç en pasta: compleix l'assaig
- Calç en pols:
  - Mètode de referència: <= 2 mm
  - Mètode alternatiu: <= 20 mm

Mida de partícula de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2:
- Material retingut al tamís 0,09 mm: <= 7%
- Material retingut al tamís 0,2 mm: <= 2%

Penetració de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2: > 10 i < 50 mm

CALÇ AÈRIA HIDRATADA EN PASTA:
Estarà amarada i barrejada amb aigua, en la quantitat adient per a obtenir una pasta de consistència adequada a l'ús destinat.
No tindrà grumolls ni principis d'aglomeració.

CALÇ HIDRÀULICA NATURAL:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.
Resistència a compressió, segons UNE-EN 459-2:
- Calç del tipus NHL 2: >= 2 a <= 7 Mpa, als 28 dies
- Calç del tipus NHL 3,5: >= 3,5 a <= 10 Mpa, als 28 dies
- Calç del tipus NHL 5:

  - Als 7 dies: >= 2 MPa
  - Als 28 dies: >= 5 a <= 15 MPa

Temps d'adormiment, segons UNE-EN 459-2:
- Inicial: > 1 h
- Final:
  - Calç del tipus NHL 2: <= 40 h
  - Calç del tipus NHL 3,5: <= 30 h
  - Calç del tipus NHL 5: <= 15 h

Contingut en aire segons UNE-EN 459-2: <= 5%
Contingut de SO3, segons UNE-EN 459-2: =< 2
Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2:
- Calç del tipus NHL 2: >= 35
- Calç del tipus NHL 3,5: >= 25
- Calç del tipus NHL 5: >= 15

Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:
- Mètode de referència: <= 2 mm
- Mètode alternatiu: <= 20 mm

Mida de partícula, segons UNE-EN 459-2:
- Material retingut al tamís 0,09 mm: <= 15%
- Material retingut al tamís 0,2 mm: <= 2%

Penetració, segons UNE-EN 459-2: > 10 i < 50 mm

CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:
S'utilitzaran calços aèries vives del tipus CL 90-Q i calços aèries hidratades del tipus CL 90-S.
Tindran un aspecte homogeni i no un estat grumollós o aglomerat.
Compliran les especificacions de la taula 200.1 de l'article 200 del PG3, determinades segons la norma UNE-EN 459-2.
Contingut d'aigua lliure de les calços hidratades, segons UNE-EN 459-2: < 2% en pes.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de transportar en cisternes pressuritzades dotades de mitjans pneumàtics o mecànics que permetin el ràpid transvasament a sitges d'emmagatzematge. Aquestes han de ser estanques.
A les obres de poc volum el subministrament podrà ser en sacs, de manera que no experimenti alteració de les seves característiques.
Emmagatzematge: Es tindran en compte les normes indicades en les fitxes de seguretat per a les classes de calç. Aquestes fitxes de seguretat han de ser les recomanades oficialment o, en el seu defecte, les facilitades pel subministrador.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 459-1:2016 Cales para la construcción. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad.
* UNE-EN 459-2:2011 Cales para la construcción. Parte 2: Métodos de ensayo.
CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* UNE 80502:2014 Cales vivas o hidratadas utilizadas en la mejora y/o estabilización de suelos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent,

que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a preparació de conglomerant per a morters de ram de paleta, arrebossat i lliscat, per a la fabricació d'altres productes de construcció i per a aplicacions en enginyeria civil:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions

Per a cada remesa caldrà un albarà i la informació d'etiquetatge i marcatge CE de la norma UNE-EN 459-1.
A l'albarà hi ha de constar com a mínim la informació següent:
- Nom i adreça del fabricant i de l'empresa subministradora
- Data de subministrament i de fabricació
- Identificació del vehicle de transport
- Quantitat subministrada
- Denominació comercial, quan la tingui, i tipus de calç subministrada (UNE-EN 459-1)
- Nom i adreça del comprador i destí
- Referència de la comanda
- El marcatge CE ha d'incloure, com a mínim, la informació següent:
  - Símbol del marcatge CE
  - Nombre identificador de l'organisme de certificació
  - Nom o marca distintiva d'identificació i adreça registrada del fabricant
  - Els dos darrers dígits de la data del primer marcatge
  - Nombre de referència de la Declaració de Prestacions
  - Referència a l'UNE EN 459-1
  - Descripció del producte: nom genèric, tipus i ús previst
  - Informació sobre les característiques essencials incloses a la norma UNE-EN 459-1

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció de les condicions de subministrament de la calç, i verificació documental de que els valors declarats pel fabricant en els documents que acompanyen el marcatge CE són conforme a les especificacions exigides.
- Si es detecten anomalies durant el transport, emmagatzematge o manipulació, la DF podrà disposar que es realitzin els següents assaigs de control de recepció, segons UNE-EN 459-2:
  - Contingut d'òxids de calci i magnesi
  - Contingut de diòxid de carboni
  - Contingut de calç útil Ca (Oh) 2
  - Mida de partícula
- Control addicional quan la calç ha estat emmagatzemada en condicions atmosfèriques normals durant un període superior a 2 mesos, o inferior, quan ha estat emmagatzemada en ambients humits o condicions atmosfèriques desfavorables. Sobre una mostra representativa de la calç emmagatzemada es realitzaran els següents assaigs:
  - Contingut de diòxid de carboni
  - Mida de partícula

Els mètodes d'assaigs es descriuen a la UNE-EN 459-2.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres s'han de prendre segons l'indicat a l'article 200 del PG3 i els criteris que exposi la DF.
Es considera com un lot, que s'acceptarà o rebutjarà en bloc:
- La quantitat de calç de la mateixa classe i procedència rebuda mensualment.
- Si mensualment es reben més de 200 t, el lot serà aquesta quantitat o fracció.

De cada lot es prendran dues mostres, segons el procediment indicat a la norma UNE-EN 459-2. Una per realitzar els assaigs de control de recepció i l'altra per als assaigs de contrast, que es conservarà durant almenys 100 dies en recipient adequat i estanc. Es prendrà una tercera mostra si el subministrador de calç ho sol·licita.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
La DF ha d'indicar les mesures a adoptar en el cas que no es compleixin les especificacions establertes al plec.
La remesa no s'ha d'acceptar si, en el moment d'obrir el recipient que la conté apareix en estat grumollós o aglomerat.

B0 MATERIALS BÀSICS
B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS
B05A BEURADES I MATERIALS PER A REJUNTAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B05A2103,B05A2203,B05AT100,B05AT200,B05AT300.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Material format per la mescla d'un conglomerant, càrregues minerals i additius, apte per a omplir junts entre diferents materials o protegir en front la corrosió armadures actives d'elements pretesats o postesats.
S'han considerat els tipus següents:
- Mescla de caràcter col·loïdal formada principalment per ciment, aigua i, eventualment, sorra fina i additius, utilitzades en estructures amb armadures pretesades i postesades
- Material format per la mescla d'un conglomerant, càrregues minerals i additius, apte per a omplir els junts entre les rajoles ceràmiques que formen els revestiment de parets o paviments situats en interior o exteriors.

S'han considerat els tipus següents de material per a rejuntat de rajoles ceràmiques:
- Material de rejuntat cimentós (CG): Mescla de conglomerant hidràulic, càrregues minerals i additius orgànics o inorgànics, que únicament cal incorporar aigua o addició líquida en el moment abans d'utilitzar-se.
- Material de rejuntat de resina reactiva (RG): Mescla de resines sintètiques, càrregues minerals i additius orgànics o inorgànics, que endureixen per una reacció química.

BEURADA DE CIMENT:
Els components de la beurada: aigua, àrids, additius i ciment, compliran les condicions generals com a components de formigó, a més de les indicades a aquest apartat.
S'ha d'establir la fórmula de treball de la beurada, que haurà d'incloure com a mínim, les següents dades:
- La granulometria dels àrids (si és el cas).
- La dosificació de ciment, aigua, àrids i, si és el cas, de cada additiu, referides a la mescla total.
- La resistència a compressió de la beurada a 28 dies.
- La consistència de la beurada.
- El temps de mescla i amassat.

El ciment ha de ser del tipus CEM I, preferiblement, classe 32,5.
En la preparació de la mescla s'han de dosificar els materials sòlids, en pes.
Es prohibeix l'elaboració manual de la mescla.
El temps d'amasat depèn del tipus d'aparell mesclador, però en qualsevol cas no ha de ser inferior a 2 minuts ni superior a 4 minuts.
La sorra ha de ser de grans silicis o calcaris i no ha de tenir impureses o substàncies perjudicials com ara àcids o partícules laminars com per exemple, mica o pissarra.
Els additius que es facin servir no han de tenir substàncies que puguin perjudicar les armadures o la beurada, com ara els sulfurs, els clorurs o els nitrats, i hauran de complir:
- Contingut: <= 0,1%
- Cl < 1 g/l d'additiu de líquid
- Ph segons fabricant
- Extracte sec ± 5% del definit pel fabricant

Les beurades d'injecció han de complir que:
- El contingut d'ió clorur (Cl-) serà <= 0.1% de la massa del ciment
- El contingut d'ió sulfat (SO3) serà <= 3.5% de la massa del ciment
- El contingut d'ió sulfur (S2-) serà <= 0.01% de la massa del ciment

Les beurades d'injecció han de tenir les següents propietats segons UNE EN 445:
- Fluïdesa al con de Marsh: 17 < F < 25
- Relació aigua-ciment: <= 0,5 (òptim entre 0,36 i 0,44)
- Exsudació en proveta cilíndrica (D10 cm, altura 10 cm):
  - A les 3 h: <= 2% en volum
  - Màxima: <= 4% en volum
  - A les 24 h: 0%
- pH de l'aigua: >= 7
- Contracció en proveta cilíndrica: <= 2% en volum
- Expansió: <= 10%
- Resistència a la compressió als 28 dies: >= 300 kg/cm2 (30 N/mm2)
- Reducció volumètrica: <= 1%
- Expansió volumètrica: <= 5%
- Resistència a la compressió als 28 dies: >= 30 N/mm2
- Enduriment:
  - Inici: >= 3h
  - Final: <= 24h

- Absorció capil·lar als 28 dies: > 1 g/cm2

En el cas de beines o conductes verticals, la relació a/c de la mescla ha de ser superior que la indicada per a beines horitzontals.
BEURADA PER A CERÀMICA:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

BEURADA PER A CERÀMICA DE MATERIAL CIMENTÓS (CG):
S'han considerat les classes següents, en funció de les característiques addicionals:
- CG 1: Material de rejuntat cimentos normal
- CG 2: Material de rejuntat cimentos millorat, amb característiques addicionals (resistència alta a l'abrasió i absorció d'aigua reduïda)

Característiques fonamentals:
- Resistència a l'abrasió (EN 12808-2): <= 2000 mm3
- Resistència a la flexió (EN 12808-3): >= 2,5 N/mm2
- Resistència a la compressió (EN 12808-3): >= 15 N/mm2
- Retracció (EN 12808-4): <= 3 mm/m
- Absorció d'aigua (EN 12808-5):
  - Després de 30 min: <= 5 g
  - Després de 240 min: <= 10 g

Característiques addicionals:
- Alta resistència a l'abrasió (EN 12808-2): <= 1000 mm3
- Absorció d'aigua (EN 12808-5):
  - Després de 30 min: <= 2 g
  - Després de 240 min: <= 5 g

BEURADA PER A CERÀMICA DE RESINES REACTIVES (RG):
- Resistència a l'abrasió (EN 12808-2): <= 250 mm3
- Resistència a la flexió (EN 12808-3): >= 30 N/mm2
- Resistència a la compressió (EN 12808-3): >= 45 N/mm2
- Retracció (EN 12808-4): <= 1.5 mm/m
- Absorció d'aigua després de 240 min(EN 12808-5): <= 0,1 g

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMGATZEMATGE A LA BEURADA DE CIMENT:
Subministrament: Amb les precaucions necessàries per que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: No s'ha d'utilitzar un cop passats 30 min després de pastar-lo.
SUBMINISTRAMENT I EMMGATZEMATGE A LA BEURADA PER A CERÀMICA:
Subministrament: Envasada adequadament, de manera que no experimenti alteració de les seves característiques.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

BEURADA DE CIMENT:
l de volum necessari procedent de la instal·lació de l'obra.
BEURADA PER A CERÀMICA:
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

BEURADA DE CIMENT:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
UNE-EN 445:2009 Lechadas para tendones de pretensado. Métodos de ensayo.
UNE-EN 447:2009 Lechadas para tendones de pretensado. Requisitos básicos.
BEURADA PER A CERÀMICA:
* UNE-EN 13888:2009 Materiales de rejuntado para baldosas cerámicas. Requisitos, evaluación de la conformidad, clasificación y designación.

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D'HOSTALRIC. CAP-19215. PLEC DE CONDICIONS
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES, JUNY 2022

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ A LA BEURADA DE CIMENT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació relacionada amb els materials que composen la beurada de ciment, acreditant el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació aplicable dels materials dels capítols 26,27,28 i 29 de la Instrucció de Formigó Estructural (EHE-08).

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ A LA BEURADA PER A CERÀMICA:
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del producte
- Marca del fabricant i lloc d'origen
- Data i codi de producció, caducitat i condicions d'emmagatzematge
- Referència a la norma UNE-EN 13888
- Tipus de material de rejuntat
- Instruccions d'us:
  - Proporcions de la mescla
  - Temps de maduració: interval de temps des del moment de fer la mescla i el moment en que està llest per a ser aplicat
  - Vida útil: interval de temps màxim en que el material pot ser utilitzat després de fer la mescla
  - Mètode d'aplicació
  - Temps que cal esperar fins a fer la neteja i permetre l'ús
  - Àmbit d'aplicació

OPERACIONS DE CONTROL A LES BEURADES DE CIMENT:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Estudi i aprovació de la dosificació de la beurada.
- Control de fabricació de la mescla: determinació diària del temps d'amasat, relació aigua/ciment i quantitat d'additiu.
- Abans de l'inici de les obres, i cada 10 dies en el transcurs de la seva execució, s'ha de realitzar:
  - Confecció i assaig a compressió a 28 dies de 3 provetes (160x40x40 mm) de beurada de ciment, segons UNE EN 1015-11.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES A LES BEURADES DE CIMENT:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT A LES BEURADES DE CIMENT:
No s'ha d'acceptar la beurada de ciment per a injecció de beines si no es compleixen les especificacions indicades.

B0 MATERIALS BÀSICS
B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS
B05B CIMENTS NATURALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B05B1001.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conglomerant hidràulic obtingut per polvorització de margues calcinades, amb addició posterior d'un 5%, com a màxim, de substàncies no nocives, que compleixin la norma UNE 80309.
Es consideren els següents tipus:
- Ciment natural lent (CNL)
- Ciment natural ràpid (CNR)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els ciments naturals ràpids poden ser de classe 4 o 8 (CNR 4, CNR 8).
Els ciments naturals lents poden ser de classe 8 (CNL 8).
Residus màxims (UNE 80122):
- Tamís 0,16 (UNE 7050): <= 17%
- Tamís 0,08 (UNE 7050): <= 35%

Inici de l'adormiment (UNE-EN 196-3):
- Ciment natural ràpid: 1 min
- Ciment natural lent: 10 min

Final de l'adormiment (UNE-EN 196-3):
- Ciment natural ràpid: 8 min
- Ciment natural lent: 120 min

Resistència a compressió (UNE 80116):

TEMPS	CNR 4	CNR 8	CNL 8
1 h	0,5 N/mm2	1 N/mm2	_
6 h	1 N/mm2	2 N/mm2	0,8 N/mm2
7 dies	2 N/mm2	5,2 N/mm2	5 N/mm2
28 dies	4 N/mm2	8 N/mm2	8 N/mm2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en sacs, de manera que no s'alterin les seves característiques.
A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de subministrament
- Identificació del vehicle de transport
- Quantitat subministrada
- Denominació i designació d'acord amb la norma UNE 80309
- Referència de la comanda

En els sacs han de figurar les dades següents:
- Referència a la norma UNE 80309
- Pes net
- Designació i denominació del ciment
- Nom del fabricant o marca comercial
- Dates de producció i d'ensacat del ciment
- La inscripció "No apte per a estructures de formigó"

Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 80309:1994 Cementos naturales. Definiciones, clasificación y especificaciones de los cementos naturales.

B0 MATERIALS BÀSICS
B06 FORMIGONS DE COMPRA
B064 FORMIGONS ESTRUCTURALS EN MASSA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B064100C,B064300B,B064T100,B064300C,B064500C,B064500B.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 697/1995 de 28 d'abril.

CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de l'EHE-08.
La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:
- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat

La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A
- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat
- R: Resistència característica a compressió, en N/mm2 (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó

En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).
En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.
En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.
El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 37.2.3 de la norma EHE-08.
Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contindre cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%
Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 37.3.2 de la norma EHE-08
La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 30 de la norma EHE-08 i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut
Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.
Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 29.2 de l'EHE-08 i complir l'UNE EN 934-2
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:
- Si fck <= 50 N/mm2 , resistència standard
- Si fck > 50 N/mm2 , alta resistència

Si no es disposa més que de resultats a 28 dies d'edat, es podran admetre com a valors de resistència a j dies d'edat els valors resultants de la fórmula següent:
- fcm (t) = ßcc(t)·fcm
- ßcc = exp s [1 (28/t)1/2]

(on Fcm: Resistència mitja a compressió a 28 dies, ßcc: coeficient que depèn de l'edat del formigó, t: edat del formigó en dies, s: coeficient en funció del tipus de ciment (= 0,2 per a ciments d'alta resistència i enduriment ràpid (CEM 42,5R, CEM 52,5R), = 0,25 per a ciments normals i d'enduriment ràpid (CEM 32,5R, CEM 42,5), = 0,38 per a ciments d'enduriment lent (CEM 32,25))).
Valor mínim de la resistència:
- Formigons en massa >= 20 N/mm2
- Formigons armats o pretesats >= 25 N/mm2

Tipus de ciment:
- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM

II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307)
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1)
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1)
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305)
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216)

Classe del ciment: 32,5 N
Densitats dels formigons:
- Formigons en massa (HM):
  - 2.300 kg/m3 si fck <=50 N/mm2
  - 2.400 kg/m3 si fck > 50 N/mm2
- Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2500 kg/m3

El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m3
- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m3
- Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m3
- A totes les obres: <= 500 kg/m3

La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Formigó en massa: <= 0,65
- Formigó armat: <= 0,65
- Formigó pretesat: <= 0,60

Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 5 cm
- Consistència tova: 6 - 9 cm
- Consistència fluida: 10-15 cm
- Consistència líquida: 16-20 cm

La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant
ló clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:
- Si l'aigua és standard: < 175 kg/m3
- Si l'aigua és reciclada: < 185 kg/m3

Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
  - Consistència seca: Nul
  - Consistència plàstica o tova: ± 1 cm
  - Consistència fluida: ± 2 cm
  - Consistència líquida: ± 2 cm

FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"
Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment:
  - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3
  - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment (A/C): < 0,6
- Contingut de fins d <0,125 (ciment inclòs):
  - Granulat gruixut d > 8 mm: >= 400 kg/m3
  - Granulat gruixut d <= 8 mm: >= 450 kg/m3

Consistència del formigó:

Assentament con d'Abrams(mm)	Condicions d'ús
130 <= H <= 180 H >= 160	- Formigó abocat en sec - Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie
H >= 180	- Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"
Contingut mímin de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària màxima del granulat(mm)	Contingut mínim de ciment(kg)
32	350
25	370
20	385
16	400

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat:
  - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3
  - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment: 0,45 < A/C < 0,6
- Contingut de fins d <=0,125 mm (ciment inclòs):
  - Granulat gruixut D <= 16 mm: <= 450 kg/m3
  - Granulat gruixut D > 16 mm: = 400 kg/m3
- Assentament al con d'Abrams: 160 < A < 220 mm

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGÓ PER A PAVIMENTS
La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:
- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluït.

El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m3, inclòs el ciment.
Contingut de ciment: >= 300 kg/m3
Relació aigua/ciment: <= 0,46
Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm
Proporció d'aire ocluït (UNE 83315): <= 6%
En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.
Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.
El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
PILOTS I PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
FORMIGÓ PER A PAVIMENTS
Orden FOM/891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a firmes y pavimentos (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:
- Identificació del subministrador
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Data i hora de lliurament
- Nom de la central de formigó
- Identificació del peticionari
- Quantitat de formigó subministrat
- Formigons designats per propietats d'acord a l'art. 39.2 de l'EHE-08, indicant com a mínim:
  - Resistència a la compressió
  - Tipus de consistència
  - Grandària màxima del granulat
  - Tipus d'ambient segons la taula 8.2.2 de l'EHE-08
- Formigons designats per dosificació d'acord a l'art. 39.2 de l'EHE-08, indicant com a mínim:
  - Contingut de ciment per m3
  - Relació aigua/ciment
  - Tipus, classe i marca del ciment
  - Contingut en addicions
  - Contingut en additius
  - Tipus d'additiu segons UNE_EN 934-2, si n'hi ha
  - Procedència i quantitat de les addicions o indicació que no en té
- Identificació del ciment, additius i addicions
- Designació específica del lloc de subministrament
- Identificació del camió i de la persona que fa la descàrrega
- Hora límit d'us del formigó

OPERACIONS DE CONTROL EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
Determinació de la dosificació (si és el cas) mitjançant assaigs previs de laboratori. Per a cada dosificació estudiada es realitzaran 3 series de 4 provetes, procedents de 3 pastades fabricades a la central. 2 provetes s'assajaran a compressió i les altres 2 a l'assaig de penetració d'aigua.
Assaigs característics de comprovació de la dosificació aprovada. Per a cada tipus de formigó es realitzaran 6 sèries de 2 provetes que s'assajaran a compressió a 28 dies, segons UNE EN 12390-3. No seran necessaris aquests assaigs si el formigó procedeix de central certificada, o es disposa de suficient experiència en el seu ús.
Abans del inici de l'obra, i sempre que sigui necessari segons l'article 37.3.3 de la norma EHE-08, es realitzarà l'assaig de la fondària de penetració d'aigua sota pressió, segons UNE EN 12390-8.

Inspeccions no periòdiques a la planta per tenir constància que es fabrica el formigó amb la dosificació correcte.
Per a totes les amassades es durà a terme el corresponent control de les condicions de subministrament.
Control estadístic de la resistència (EHE-08): Per a formigons sense distintiu de qualitat, es realitzaran lots de control de com a màxim:
- Volum de formigonament: <= 100 m3
- Elements o grups d'elements que treballen a compressió:
  - Temps de formigonament <= 2 setmanes; superfície construïda <= 500 m2; Nombre de plantes <= 2
- Elements o grups d'elements que treballen a flexió:
  - Temps de formigonament <= 2 setmanes; superfície construïda <= 1000 m2; Nombre de plantes <= 2
- Massissos:
  - Temps de formigonament <= 1 setmana

El número de lots no serà inferior a 3. Totes les pastades d'un lot procediran del mateix subministrador, i tindran la mateixa dosificació.
En cas de disposar d'un distintiu oficialment reconegut, es podran augmentar els valors anteriors multiplicant-los per 2 o per 5, en funció del nivell de garantia per al que s'ha efectuat el reconeixement, conforme a l'article 81 de l'EHE-08.
Control 100x100 (EHE-08): Serà d'aplicació a qualsevol estructura, sempre que es faci abans del subministrament del formigó. La conformitat de la resistència es comprova determinant la mateixa en totes les pastades sotmeses a control i calculant el valor de la resistència característica real.
Control indirecte de la resistència (EHE-08): Només es podrà aplicar en formigons que disposin d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut i que s'utilitzin en:
- Elements d'edificis de vivendes d'una o dues plantes, amb llums inferiors a 6,00 metres
- Elements d'edificis de vivendes de fins a 4 plantes, que treballin a flexió, amb llums inferiors a 6,00 metres

Haurà de complir, a més, que l'ambient sigui I o II, i que en el projecte s'hagi adoptat una resistència de càlcul a compressió Fcd no superior a 10 N/mm2.
La DF podrà eximir la realització dels assaigs característics de dosificació quan el formigó que es vagi a subministrar estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, o quan es disposi d'un certificat de dosificació amb una antiguitat màxima de 6 mesos.

OPERACIONS DE CONTROL EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:
Determinació de la fórmula de treball. Per a cada dosificació analitzada es realitzarà:
- Confecció de 2 sèries de 2 provetes, segons la norma UNE 83301. Per a cada sèrie es determinarà la consistència (UNE 83313), la resistència a flexotracció a 7 i a 28 dies (UNE 83305) i, si és el cas, el contingut d'aire ocluit (UNE EN 12350-7).

Si la resistència mitja a 7 dies resultés superior al 80% de l'especificada a 28 dies, i no s'haguessin obtingut resultats del contingut d'aire ocluït i de la consistència fora dels límits establerts, es podrà procedir a la realització d'un tram de prova amb aquest formigó. En cas contrari, s'haurà d'esperar als 28 dies i s'introduiran les modificacions necessàries en la dosificació, i es repetiran els assaigs de resistència.
Control de fabricació i recepció.
- Inspecció no sistemàtica a la planta de fabricació del formigó
- Per a cada fracció d'àrid, abans de l'entrada al mesclador, es realitzaran amb la freqüència indicada, els següents assaigs:
  - Com a mínim 2 cops al dia, 1 pel matí i un altre per la tarda:
    - Assaig granulomètric (UNE-EN 933-1)
    - Equivalent de sorra de l'àrid fi (UNE EN 933-8)
    - Terrossos d'argila (UNE 7133)
    - Índex de llenques de l'àrid gros (UNE EN 933-3)
    - Proporció de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE EN 933-2)
  - Com a mínim 1 cop al mes, i sempre que es canviï de procedència el subministrament:
    - Coeficient de Los Ángeles de l'àrid gros (UNE EN 1097-2)
    - Substàncies perjudicials (EHE)
- Sobre una mostra de la mescla d'àrids es realitzarà cada dia un assaig granulomètric (UNE EN 933-1)
- Comprovació de l'exactitud de les bàscules de dosificació un cop cada 15 dies.
- Inspecció visual del formigó en cada element de transport i comprovació de la temperatura.
- Recepció del full de subministrament del formigó, per a cada partida.
- Es controlaran com a mínim 2 cops al dia (matí i tarda):
  - Contingut d'aire ocluït en el formigó (UNE 83315)
  - Consistència (UNE 83313)
  - Fabricació de provetes per a assaig a flexotracció (UNE 83301)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:
Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF. Cada sèrie de provetes es prendrà d'amassades diferents.
Quan s'indica una freqüència temporal de 2 assaigs per dia, es realitzarà un pel mati i l'altre per la tarda.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
No s'ha d'acceptar el subministrament de formigó que no arribi identificat segons les condicions del plec.
Control estadístic: La conformitat del lot en relació a la resistència es comprovarà a partir dels valors mitjos dels resultats obtinguts sobre 2 provetes agafades de cada una de les N pastades controlades d'acord amb:
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): <= 30
  - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 1
  - Altres casos: N >= 3
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): >= 35 i <= 50
  - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 1
  - Altres casos: N >= 4
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): >= 50
  - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 2
  - Altres casos: N >= 6

La presa de mostres es realitzarà aleatòriament entre les pastades de l'obra sotmesa a control. Un cop efectuats els assaigs, s'ordenaran els valors mitjos, xi, de les determinacions de resistència obtingudes per a cadascuna de les N pastades controlades: x1 <= x2 <= ... <= xn
En els casos en que el formigó estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, s'acceptarà quan xi >= fck. A més, es considerarà com un control d'identificació, per tant els criteris d'acceptació en aquest cas tenen per objecte comprovar la pertinença del formigó del lot a una producció molt controlada, amb una resistència certificada i estadísticament avaluada amb un nivell de garantia molt exigent.
Si el formigó no disposa de distintiu, s'acceptarà si:
f(x) = x K2rN >= fck
on:
- f(x) Funció d'acceptació
- x Valor mig dels resultats obtinguts en les N pastades assajades
- K2 Coeficient:

Coeficient:
- Número de pastades:
  - 3 pastades: K2 1,02; K3: 0,85
  - 4 pastades: K2 0,82; K3: 0,67
  - 5 pastades: K2 0,72; K3: 0,55
  - 6 pastades: K2 0,66; K3: 0,43
- rN: Valor del recorregut mostral definit com a: rN = x (N) x (1)
- x(1): Valor mínim dels resultats obtinguts en les últimes N pastades
- x(N): Valor màxim dels resultats obtinguts en les últimes N pastades
- fck: Valor de la resistència característica especificada en el projecte

Si el formigó no disposa de distintiu, però es fabrica de forma contínua a central d'obra o són subministrats de forma contínua per la mateixa central de formigó preparat, en els que es controlen a l'obra més de 36 pastades del mateix formigó, s'acceptarà si: f(x(1)) = x(1) K3s35* >= fck.
On: s35* Desviació típica mostral, corresponent a les últimes 35 pastades
Quan la consistència s'hagi definit pel seu tipus, segons l'art. 31.5, s'acceptarà el formigó si la mitjana aritmètica dels dos valors obtinguts està compresa dins del interval corresponent.
Si s'ha definit pel seu assentament, s'acceptarà el formigó quan la mitjana dels dos valors estigui compresa dins de la tolerància exigida.
El incompliment d'aquests criteris suposarà el rebuig de la pastada.
Control 100x100: Per a elements fabricats amb N pastades, el valor de la fc,real correspon a la resistència de la pastada que, un cop ordenades les N determinacions de menor a major, ocupa el lloc n=0,05 N, arrodonint-se n per excés. Si el número de pastades a controlar és igual o inferior a 20, fc,real serà el valor de la resistència de la pastada més baixa trobada a la sèrie.
S'acceptarà quan: fc,real >= fck
Control indirecte: S'acceptarà el formigó subministrat quan es compleixi a la vegada que:
- Els resultats dels assaigs de consistència compleixen amb els apartats anteriors
- Es manté la vigència del distintiu de qualitat del formigó durant la totalitat del subministrament
- Es manté la vigència del reconeixement oficial del distintiu de qualitat

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:
- Interpretació dels assaigs característics:

Si la resistència característica a 7 dies resulta superior al 80 % de l'especificada a 28 dies, i els resultats del contingut d'aire ocluit i de la consistència es troben dins dels límits establerts, es podrà iniciar el tram de prova amb el formigó corresponent. En cas contrari, s'haurà d'esperar als resultats a 28 dies i, en el seu cas, s'introduiran els ajustos necessaris a la dosificació, repetint-se els assaigs característics.
- Interpretació dels assaigs de control de resistència:
- El lot s'accepta si la resistència característica a 28 dies és superior a l'exigida. En altre cas:
  - Si fos inferior a ella, però no al seu 90%, el Contractista podrà escollir entre acceptar les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o sol·licitar la realització d'assaigs d'informació. Aquestes sancions no podran ser inferiors a l'aplicació d'una penalització al preu unitari del lot, la quantia de la qual sigui igual al doble de la merma de resistència, expressades ambdues en proporció.
  - Si està per sota del 90%, es realitzaran, a càrrec del contractista, els corresponents assaigs d'informació.
- Assaigs d'informació:

Abans dels 54 dies d'acabada l'estesa del lot, s'extrauran 6 testimonis cilíndrics (UNE 83302) que s'assajaran a tracció indirecta (UNE 83306) a edat de 56 dies. La conservació dels testimonis durant les 48 hores anteriors a l'assaig es realitzarà segons la norma UNE 83302.
El valor mig dels resultats dels assaigs d'informació del lot es compararan amb el resultat mig corresponent al tram de prova. El lot s'accepta si la resistència mitjana del lot és superior. En cas d'incompliment, cal distingir tres casos:
- Si fos inferior a ell, però no al seu 90%, s'aplicaran al lot les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.
- Si fos inferior al seu 90%, però no al seu 70%, el Director de les Obres podrà aplicar les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o bé ordenar la demolició del lot i la seva reconstrucció, a càrrec del Contractista.
- Si fos inferior al seu 70% es demolirà el lot i es reconstruirà, a càrrec del Contractista.

Les sancions referides no podran ser inferiors a l'aplicació d'una penalització al preu unitari del lot, la quantia del qual sigui igual al doble de la merma de resistència, expressades ambdues en proporció.
La resistència de cada pastada a una determinada edat, es determinarà com a mitjana de les resistències de les provetes fabricades amb un formigó de la pastada en qüestió i assajades a l'edat determinada. A partir de la mínima resistència obtinguda en qualsevol pastada del lot, es podrà estimar la característica multiplicant aquella per un coeficient donat per la taula següent:
Coeficient (En funció del nombre de sèries que formen el lot):
- 2 sèries: 0,88
- 3 sèries: 0,91
- 4 sèries: 0,93
- 5 sèries: 0,95
- 6 sèries: 0,96

Quan l'assentament en el con d'Abrams no s'ajusti als valors especificats a la fórmula de treball, es rebutjarà el camió controlat.

B0 MATERIALS BÀSICS
B06 FORMIGONS DE COMPRA
B065 FORMIGONS ESTRUCTURALS PER ARMAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B065960B.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 697/1995 de 28 d'abril.

CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:

Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de l'EHE-08.
La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:
- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat

La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A
- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat
- R: Resistència característica a compressió, en N/mm2 (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó

En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).
En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.
En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.
El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 37.2.3 de la norma EHE-08.
Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contindre cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%
Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 37.3.2 de la norma EHE-08
La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 30 de la norma EHE-08 i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut
Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.
Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 29.2 de l'EHE-08 i complir l'UNE EN 934-2
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:
- Si fck <= 50 N/mm2 , resistència standard
- Si fck > 50 N/mm2 , alta resistència

Si no es disposa més que de resultats a 28 dies d'edat, es podran admetre com a valors de resistència a j dies d'edat els valors resultants de la fórmula següent:
- fcm (t) = ßcc(t)·fcm
- ßcc = exp s [1 (28/t)1/2]

(on Fcm: Resistència mitja a compressió a 28 dies, ßcc: coeficient que depèn de l'edat del formigó, t: edat del formigó en dies, s: coeficient en funció del tipus de ciment (= 0,2 per a ciments d'alta resistència i enduriment ràpid (CEM 42,5R, CEM 52,5R), = 0,25 per a ciments normals i d'enduriment ràpid (CEM 32,5R, CEM 42,5), = 0,38 per a ciments d'enduriment lent (CEM 32,25))).
Valor mínim de la resistència:
- Formigons en massa >= 20 N/mm2
- Formigons armats o pretesats >= 25 N/mm2

Tipus de ciment:
- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307)
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1)
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1)
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305)
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de

mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216)
Classe del ciment: 32,5 N
Densitats dels formigons:
- Formigons en massa (HM):
  - 2.300 kg/m3 si fck <=50 N/mm2
  - 2.400 kg/m3 si fck > 50 N/mm2
- Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2500 kg/m3

El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m3
- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m3
- Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m3
- A totes les obres: <= 500 kg/m3

La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Formigó en massa: <= 0,65
- Formigó armat: <= 0,65
- Formigó pretesat: <= 0,60

Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 5 cm
- Consistència tova: 6 - 9 cm
- Consistència fluida: 10-15 cm
- Consistència líquida: 16-20 cm

La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:
- Si l'aigua és standard: < 175 kg/m3
- Si l'aigua és reciclada: < 185 kg/m3

Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
  - Consistència seca: Nul
  - Consistència plàstica o tova: ± 1 cm
  - Consistència fluida: ± 2 cm
  - Consistència líquida: ± 2 cm

FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"
Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment:
  - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3
  - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment (A/C): < 0,6
- Contingut de fins d <0,125 (ciment inclòs):
  - Granulat gruixut d > 8 mm: >= 400 kg/m3
  - Granulat gruixut d <= 8 mm: >= 450 kg/m3

Consistència del formigó:

Assentament con d'Abrams(mm)	Condicions d'ús
130 <= H <= 180	- Formigó abocat en sec
H >= 160	- Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie
H >= 180	- Formigó submergit, abocat sota

	fluid estabilitzador amb tub tremie

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.
FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"
Contingut mímin de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària màxima del granulat(mm)	Contingut mínim de ciment(kg)
32	350
25	370
20	385
16	400

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat:
  - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3
  - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment: 0,45 < A/C < 0,6
- Contingut de fins d <=0,125 mm (ciment inclòs):
  - Granulat gruixut D <= 16 mm: <= 450 kg/m3
  - Granulat gruixut D > 16 mm: = 400 kg/m3
- Assentament al con d'Abrams: 160 < A < 220 mm

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.
FORMIGÓ PER A PAVIMENTS
La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:
- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluït.

El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m3, inclòs el ciment.
Contingut de ciment: >= 300 kg/m3
Relació aigua/ciment: <= 0,46
Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm
Proporció d'aire ocluït (UNE 83315): <= 6%
En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.
Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.
El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
PILOTS I PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
FORMIGÓ PER A PAVIMENTS
Orden FOM/891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a firmes y pavimentos (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:
- Identificació del subministrador
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Data i hora de lliurament
- Nom de la central de formigó
- Identificació del peticionari
- Quantitat de formigó subministrat
- Formigons designats per propietats d'acord a l'art. 39.2 de l'EHE-08, indicant com a mínim:
  - Resistència a la compressió
  - Tipus de consistència
  - Grandària màxima del granulat
  - Tipus d'ambient segons la taula 8.2.2 de l'EHE-08
- Formigons designats per dosificació d'acord a l'art. 39.2 de l'EHE-08, indicant com a mínim:
  - Contingut de ciment per m3
  - Relació aigua/ciment
  - Tipus, classe i marca del ciment
  - Contingut en addicions
  - Contingut en additius
  - Tipus d'additiu segons UNE_EN 934-2, si n'hi ha
  - Procedència i quantitat de les addicions o indicació que no en té
- Identificació del ciment, additius i addicions
- Designació específica del lloc de subministrament
- Identificació del camió i de la persona que fa la descàrrega
- Hora límit d'us del formigó

OPERACIONS DE CONTROL EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
Determinació de la dosificació (si és el cas) mitjançant assaigs previs de laboratori. Per a cada dosificació estudiada es realitzaran 3 series de 4 provetes, procedents de 3 pastades fabricades a la central. 2 provetes s'assajaran a compressió i les altres 2 a l'assaig de penetració d'aigua.
Assaigs característics de comprovació de la dosificació aprovada. Per a cada tipus de formigó es realitzaran 6 sèries de 2 provetes que s'assajaran a compressió a 28 dies, segons UNE EN 12390-3. No seran necessaris aquests assaigs si el formigó procedeix de central certificada, o es disposa de suficient experiència en el seu ús.
Abans del inici de l'obra, i sempre que sigui necessari segons l'article 37.3.3 de la norma EHE-08, es realitzarà l'assaig de la fondària de penetració d'aigua sota pressió, segons UNE EN 12390-8.
Inspeccions no periòdiques a la planta per tenir constància que es fabrica el formigó amb la dosificació correcte.
Per a totes les amassades es durà a terme el corresponent control de les condicions de subministrament.
Control estadístic de la resistència (EHE-08): Per a formigons sense distintiu de qualitat, es realitzaran lots de control de com a màxim:
- Volum de formigonament: <= 100 m3
- Elements o grups d'elements que treballen a compressió:
  - Temps de formigonament <= 2 setmanes; superfície construïda <= 500 m2; Nombre de plantes <= 2
- Elements o grups d'elements que treballen a flexió:
  - Temps de formigonament <= 2 setmanes; superfície construïda <= 1000 m2; Nombre de plantes <= 2
- Massissos:

- Temps de formigonament <= 1 setmana

El número de lots no serà inferior a 3. Totes les pastades d'un lot procediran del mateix subministrador, i tindran la mateixa dosificació.
En cas de disposar d'un distintiu oficialment reconegut, es podran augmentar els valors anteriors multiplicant-los per 2 o per 5, en funció del nivell de garantia per al que s'ha efectuat el reconeixement, conforme a l'article 81 de l'EHE-08.
Control 100x100 (EHE-08): Serà d'aplicació a qualsevol estructura, sempre que es faci abans del subministrament del formigó. La conformitat de la resistència es comprova determinant la mateixa en totes les pastades sotmeses a control i calculant el valor de la resistència característica real.
Control indirecte de la resistència (EHE-08): Només es podrà aplicar en formigons que disposin d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut i que s'utilitzin en:
- Elements d'edificis de vivendes d'una o dues plantes, amb llums inferiors a 6,00 metres
- Elements d'edificis de vivendes de fins a 4 plantes, que treballin a flexió, amb llums inferiors a 6,00 metres

Haurà de complir, a més, que l'ambient sigui I o II, i que en el projecte s'hagi adoptat una resistència de càlcul a compressió Fcd no superior a 10 N/mm2.
La DF podrà eximir la realització dels assaigs característics de dosificació quan el formigó que es vagi a subministrar estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, o quan es disposi d'un certificat de dosificació amb una antiguitat màxima de 6 mesos.

OPERACIONS DE CONTROL EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:
Determinació de la fórmula de treball. Per a cada dosificació analitzada es realitzarà:
- Confecció de 2 sèries de 2 provetes, segons la norma UNE 83301. Per a cada sèrie es determinarà la consistència (UNE 83313), la resistència a flexotracció a 7 i a 28 dies (UNE 83305) i, si és el cas, el contingut d'aire ocluit (UNE EN 12350-7).

Si la resistència mitja a 7 dies resultés superior al 80% de l'especificada a 28 dies, i no s'haguessin obtingut resultats del contingut d'aire ocluït i de la consistència fora dels límits establerts, es podrà procedir a la realització d'un tram de prova amb aquest formigó. En cas contrari, s'haurà d'esperar als 28 dies i s'introduiran les modificacions necessàries en la dosificació, i es repetiran els assaigs de resistència.
Control de fabricació i recepció.
- Inspecció no sistemàtica a la planta de fabricació del formigó
- Per a cada fracció d'àrid, abans de l'entrada al mesclador, es realitzaran amb la freqüència indicada, els següents assaigs:
  - Com a mínim 2 cops al dia, 1 pel matí i un altre per la tarda:
    - Assaig granulomètric (UNE-EN 933-1)
    - Equivalent de sorra de l'àrid fi (UNE EN 933-8)
    - Terrossos d'argila (UNE 7133)
    - Índex de llenques de l'àrid gros (UNE EN 933-3)
    - Proporció de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE EN 933-2)
  - Com a mínim 1 cop al mes, i sempre que es canviï de procedència el subministrament:
    - Coeficient de Los Ángeles de l'àrid gros (UNE EN 1097-2)
    - Substàncies perjudicials (EHE)
- Sobre una mostra de la mescla d'àrids es realitzarà cada dia un assaig granulomètric (UNE EN 933-1)
- Comprovació de l'exactitud de les bàscules de dosificació un cop cada 15 dies.
- Inspecció visual del formigó en cada element de transport i comprovació de la temperatura.
- Recepció del full de subministrament del formigó, per a cada partida.
- Es controlaran com a mínim 2 cops al dia (matí i tarda):
  - Contingut d'aire ocluït en el formigó (UNE 83315)
  - Consistència (UNE 83313)
  - Fabricació de provetes per a assaig a flexotracció (UNE 83301)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:
Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF. Cada sèrie de provetes es prendrà d'amassades diferents.
Quan s'indica una freqüència temporal de 2 assaigs per dia, es realitzarà un pel mati i l'altre per la tarda.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
No s'ha d'acceptar el subministrament de formigó que no arribi identificat segons les condicions del plec.
Control estadístic: La conformitat del lot en relació a la resistència es comprovarà a partir dels valors mitjos dels resultats obtinguts sobre 2 provetes agafades de cada una de les N pastades controlades d'acord amb:

- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): <= 30
  - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 1
  - Altres casos: N >= 3
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): >= 35 i <= 50
  - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 1
  - Altres casos: N >= 4
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): >= 50
  - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 2
  - Altres casos: N >= 6

La presa de mostres es realitzarà aleatòriament entre les pastades de l'obra sotmesa a control. Un cop efectuats els assaigs, s'ordenaran els valors mitjos, xi, de les determinacions de resistència obtingudes per a cadascuna de les N pastades controlades: x1 <= x2 <= ... <= xn
En els casos en que el formigó estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, s'acceptarà quan xi >= fck. A més, es considerarà com un control d'identificació, per tant els criteris d'acceptació en aquest cas tenen per objecte comprovar la pertinença del formigó del lot a una producció molt controlada, amb una resistència certificada i estadísticament avaluada amb un nivell de garantia molt exigent.
Si el formigó no disposa de distintiu, s'acceptarà si:
f(x) = x K2rN >= fck
on:
- f(x) Funció d'acceptació
- x Valor mig dels resultats obtinguts en les N pastades assajades
- K2 Coeficient:

Coeficient:
- Número de pastades:
  - 3 pastades: K2 1,02; K3: 0,85
  - 4 pastades: K2 0,82; K3: 0,67
  - 5 pastades: K2 0,72; K3: 0,55
  - 6 pastades: K2 0,66; K3: 0,43
- rN: Valor del recorregut mostral definit com a: rN = x (N) x (1)
- x(1): Valor mínim dels resultats obtinguts en les últimes N pastades
- x(N): Valor màxim dels resultats obtinguts en les últimes N pastades
- fck: Valor de la resistència característica especificada en el projecte

Si el formigó no disposa de distintiu, però es fabrica de forma contínua a central d'obra o són subministrats de forma contínua per la mateixa central de formigó preparat, en els que es controlen a l'obra més de 36 pastades del mateix formigó, s'acceptarà si: f(x(1)) = x(1) K3s35* >= fck.
On: s35* Desviació típica mostral, corresponent a les últimes 35 pastades
Quan la consistència s'hagi definit pel seu tipus, segons l'art. 31.5, s'acceptarà el formigó si la mitjana aritmètica dels dos valors obtinguts està compresa dins del interval corresponent.
Si s'ha definit pel seu assentament, s'acceptarà el formigó quan la mitjana dels dos valors estigui compresa dins de la tolerància exigida.
El incompliment d'aquests criteris suposarà el rebuig de la pastada.
Control 100x100: Per a elements fabricats amb N pastades, el valor de la fc,real correspon a la resistència de la pastada que, un cop ordenades les N determinacions de menor a major, ocupa el lloc n=0,05 N, arrodonint-se n per excés. Si el número de pastades a controlar és igual o inferior a 20, fc,real serà el valor de la resistència de la pastada més baixa trobada a la sèrie.
S'acceptarà quan: fc,real >= fck
Control indirecte: S'acceptarà el formigó subministrat quan es compleixi a la vegada que:
- Els resultats dels assaigs de consistència compleixen amb els apartats anteriors
- Es manté la vigència del distintiu de qualitat del formigó durant la totalitat del subministrament
- Es manté la vigència del reconeixement oficial del distintiu de qualitat

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:
- Interpretació dels assaigs característics:

Si la resistència característica a 7 dies resulta superior al 80 % de l'especificada a 28 dies, i els resultats del contingut d'aire ocluit i de la consistència es troben dins dels límits establerts, es podrà iniciar el tram de prova amb el formigó corresponent. En cas contrari, s'haurà d'esperar als resultats a 28 dies i, en el seu cas, s'introduiran els ajustos necessaris a la dosificació, repetint-se els assaigs característics.
- Interpretació dels assaigs de control de resistència:
- El lot s'accepta si la resistència característica a 28 dies és superior a l'exigida. En altre cas:
  - Si fos inferior a ella, però no al seu 90%, el Contractista podrà escollir entre acceptar les sancions previstes

en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o sol·licitar la realització d'assaigs d'informació. Aquestes sancions no podran ser inferiors a l'aplicació d'una penalització al preu unitari del lot, la quantia de la qual sigui igual al doble de la merma de resistència, expressades ambdues en proporció.
  - Si està per sota del 90%, es realitzaran, a càrrec del contractista, els corresponents assaigs d'informació.
- Assaigs d'informació:

Abans dels 54 dies d'acabada l'estesa del lot, s'extrauran 6 testimonis cilíndrics (UNE 83302) que s'assajaran a tracció indirecta (UNE 83306) a edat de 56 dies. La conservació dels testimonis durant les 48 hores anteriors a l'assaig es realitzarà segons la norma UNE 83302.
El valor mig dels resultats dels assaigs d'informació del lot es compararan amb el resultat mig corresponent al tram de prova. El lot s'accepta si la resistència mitjana del lot és superior. En cas d'incompliment, cal distingir tres casos:

- Si fos inferior a ell, però no al seu 90%, s'aplicaran al lot les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.
- Si fos inferior al seu 90%, però no al seu 70%, el Director de les Obres podrà aplicar les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o bé ordenar la demolició del lot i la seva reconstrucció, a càrrec del Contractista.
- Si fos inferior al seu 70% es demolirà el lot i es reconstruirà, a càrrec del Contractista.

Les sancions referides no podran ser inferiors a l'aplicació d'una penalització al preu unitari del lot, la quantia del qual sigui igual al doble de la merma de resistència, expressades ambdues en proporció.
La resistència de cada pastada a una determinada edat, es determinarà com a mitjana de les resistències de les provetes fabricades amb un formigó de la pastada en qüestió i assajades a l'edat determinada. A partir de la mínima resistència obtinguda en qualsevol pastada del lot, es podrà estimar la característica multiplicant aquella per un coeficient donat per la taula següent:
Coeficient (En funció del nombre de sèries que formen el lot):

- 2 sèries: 0,88
- 3 sèries: 0,91
- 4 sèries: 0,93
- 5 sèries: 0,95
- 6 sèries: 0,96

Quan l'assentament en el con d'Abrams no s'ajusti als valors especificats a la fórmula de treball, es rebutjarà el camió controlat.

B0 MATERIALS BÀSICS
B06 FORMIGONS DE COMPRA
B068- FORMIGÓ DE NETEJA AMB GRANULAT RECICLAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B068-HPOJ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Formigons que no aporten responsabilitat estructural a la construcció, però col·laboren a millorar la durabilitat del formigó estructural (formigons de neteja) o aporten el volum necessari d'un material resistent per a conformar la geometria requerida per un fi concret.
S'han considerat els materials següents:
- Formigons de neteja, destinats a evitar la contaminació de les armadures i la dessecació del formigó estructural al procés d'abocat
- Formigó no estructural destinat a conformar volums de material resistent

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els ciments que es poden utilitzar en formigó no estructural són:
- Prefabricats no estructurals: Ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C
- Formigons de neteja i replens de rases: Ciments comuns
- Altres formigons executats a l'obra: Ciment per a usos especials ESP VI-1 i ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C

Els àrids a utilitzar poden ser sorres i graves rodades o procedents de matxuqueig, o escòries siderúrgiques

adequades. S'ha de poder utilitzar fins a un 100 % d'àrid gros reciclat, sempre que compleixi amb les especificacions de l'annex 15 de l'EHE-08 amb respecte a les condicions físico-mecàniques i als requisits químics.
S'hauran d'utilitzar additius reductors d'aigua, ja que els formigons d'ús no estructural contenen poc ciment.
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de l'EHE-08.
El control dels components s'ha de realitzar d'acord als àmbits 0101, 0521, 0531, 0701 i 1011.
Els formigons de neteja han de tenir una dosificació mínima de 150 kg/m3 de ciment.
La mida màxima del granulat es recomanable sigui inferior a 30 mm.
Es tipificaran de la manera següent: HL-150/C/TM, on C = consistència i TM= mida màxima del granulat.
Els formigons no estructurals han de tenir una resistència característica mínima de 15 N/mm2, i es recomanable que la mida màxima del granulat sigui inferior a 40 mm.
Es tipificaran HNE-15/C/TM, on C= consistència i TM = mida màxima del granulat.
S'ha d'utilitzar preferentment, formigó de resistència 15 N/mm2, tret que la DF indiqui el contrari.
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment.
Classe resistent del ciment: >= 32,5
Contingut de ciment: >= 150 kg/m3
Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 5 cm
- Consistència tova: 6 - 9 cm

Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
  - Consistència seca: Nul
  - Consistència plàstica o tova: ± 1 cm

Toleràncies respecte de la dosificació:
- Contingut de ciment, en pes: ± 3%
- Contingut de granulats, en pes: ± 3%
- Contingut d'aigua: ± 3%
- Contingut d'additius: ± 5%
- Contingut d'addicions: ± 3%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.
El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:
- Identificació del subministrador
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la central de formigó
- Identificació del peticionari
- Data i hora de lliurament
- Quantitat de formigó subministrat
- Designació del formigó d'acord amb l'annex 18 de l'EHE, indicant el tipus (HL- per a formigons de neteja i HNE-

per a formigons no estructurals), la resistència a compressió o la dosificació de ciment, la consistència i la mida màxima del granulat.
- Dosificació real del formigó incloent com a mínim la informació següent:
    - Tipus i contingut de ciment
    - Relació aigua ciment
    - Contingut en addicions, si es el cas
    - Tipus i quantitat d'additius
    - Tipus d'additiu segons UNE_EN 934-2, si n'hi ha
- Identificació del ciment, additius i addicions emprats
- Identificació del lloc de subministrament
- Identificació del camió que transporta el formigó
- Hora límit d'ús del formigó

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Aprovació de la dosificació presentada pel contractista
- Control de les condicions de subministrament.
- Comprovació de la consistència (con d'Abrams) (UNE-EN 12350-2)
- Inspeccions no periòdiques a la planta per tenir constància que es fabrica el formigó amb la dosificació correcta.

La DF ha de poder eximir la realització dels assaigs característics de dosificació quan el formigó que es vagi a subministrar estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, o quan es disposi d'un certificat de dosificació amb una antiguitat màxima de 6 mesos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
La dosificació proposada ha de garantir la resistència exigida al plec de condicions.
No s'ha d'acceptar el subministrament de formigó que no arribi identificat segons les condicions del plec.
Quan la consistència s'hagi definit pel seu tipus, segons l'art. 31.5, s'acceptarà el formigó si la mitjana aritmètica dels dos valors obtinguts està compresa dins del interval corresponent.
Si s'ha definit pel seu assentament, s'acceptarà el formigó quan la mitjana dels dos valors estigui compresa dins de la tolerància exigida.
El incompliment d'aquests criteris suposarà el rebuig de la pastada.

B0 MATERIALS BÀSICS
B06 FORMIGONS DE COMPRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06F2Z1VP,B06F2-I05P.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 697/1995 de 28 d'abril.

CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.
La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:
- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó

- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat

La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A
- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat
- R: Resistència característica a compressió, en N/mm2 (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó

En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).
En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.
En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.
El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 43.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contindre cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%
Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 43.2.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 32 del CODI ESTRUCTURAL i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut
Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.
Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 31.2 del CODI ESTRUCTURAL i complir l'UNE EN 934-2
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:
- Si fck <= 50 N/mm2 , resistència standard
- Si fck > 50 N/mm2 , alta resistència

Valor mínim de la resistència:
- Formigons en massa >= 20 N/mm2
- Formigons armats o pretesats >= 25 N/mm2

Tipus de ciment:
- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307)
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1)
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1)
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305)
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216)

Classe del ciment: 32,5 N
Densitats dels formigons:
- Formigons en massa (HM): - 2.250 kg/m3 si fck <=40 N/mm2 - 2.300 kg/m3 si fck > 40 N/mm2

Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2400 kg/m3
El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m3
- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m3
- Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m3
- A totes les obres: <= 500 kg/m3

La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Formigó en massa: <= 0,65

- Formigó armat: <= 0,65
- Formigó pretesat: <= 0,60

Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
- Consistència seca: 0 - 20 mm
- Consistència plàstica: 30 - 40 mm
- Consistència tova: 50 - 90 mm
- Consistència fluida: 100-150 mm
- Consistència líquida: 160-200 mm

La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant
ló clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:
- Si l'aigua és standard: < 200 kg/m3
- Si l'aigua és reciclada: < 210 kg/m3
- Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
- Consistència seca: ± 1 cm
- Consistència plàstica: ± 1 cm
- Consistència tova: ± 1 cm
- Consistència fluida: ± 1 cm
- Consistència líquida: ± 1 cm

FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"
Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment:
- Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3
- Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment (A/C): < 0,6
- Contingut de fins d <0,125 (ciment inclòs):
- Granulat gruixut d > 8 mm: >= 400 kg/m3
- Granulat gruixut d <= 8 mm: >= 450 kg/m3

Consistència del formigó:

Assentament con d'Abrams(mm)	Condicions d'ús
130 <= H <= 180	- Formigó abocat en sec
H >= 160	- Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie
H >= 180	- Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"
Contingut mímin de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària màxima del granulat(mm)	Contingut mínim de ciment(kg)
32	350
25	370
20	385

16	400

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat: - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3
- Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment: 0,45 < A/C < 0,6
- Contingut de fins d <=0,125 mm (ciment inclòs): - Granulat gruixut D <= 16 mm: <= 450 kg/m3 - Granulat gruixut D > 16 mm: = 400 kg/m3
- Assentament al con d'Abrams: 160 < A < 220 mm

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGÓ PER A PAVIMENTS
La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:
- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluït.

El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m3, inclòs el ciment.
Contingut de ciment: >= 300 kg/m3
Relació aigua/ciment: <= 0,46
Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm
Proporció d'aire ocluït (UNE 83315): <= 6%
En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.
Toleràncies:
Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS
B06 FORMIGONS DE COMPRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06F2Z1VP,B06F2-I05P.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 697/1995 de 28 d'abril.

CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.
La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:
- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat
La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A
- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat
- R: Resistència característica a compressió, en N/mm2 (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó
En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).
En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.
En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.
El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 43.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contindre cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%
Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 43.2.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 32 del CODI ESTRUCTURAL i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut
Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.
Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 31.2 del CODI ESTRUCTURAL i complir l'UNE EN 934-2
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:
- Si fck <= 50 N/mm2 , resistència standard
- Si fck > 50 N/mm2 , alta resistència
Valor mínim de la resistència:
- Formigons en massa >= 20 N/mm2
- Formigons armats o pretesats >= 25 N/mm2
Tipus de ciment:
- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307)
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1)
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1)
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305)
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216)

Classe del ciment: 32,5 N
Densitats dels formigons:
- Formigons en massa (HM): - 2.250 kg/m3 si fck <=40 N/mm2 - 2.300 kg/m3 si fck > 40 N/mm2
Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2400 kg/m3
El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m3
- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m3
- Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m3
- A totes les obres: <= 500 kg/m3
La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Formigó en massa: <= 0,65
- Formigó armat: <= 0,65
- Formigó pretesat: <= 0,60
Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
- Consistència seca: 0 - 20 mm
- Consistència plàstica: 30 - 40 mm
- Consistència tova: 50 - 90 mm
- Consistència fluida: 100-150 mm
- Consistència líquida: 160-200 mm
La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:
- Si l'aigua és standard: < 200 kg/m3
- Si l'aigua és reciclada: < 210 kg/m3
- Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams: - Consistència seca: ± 1 cm - Consistència plàstica: ± 1 cm - Consistència tova: ± 1 cm - Consistència fluida: ± 1 cm - Consistència líquida: ± 1 cm

FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"
Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals
Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment: - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3 - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment (A/C): < 0,6
- Contingut de fins d <0,125 (ciment inclòs): - Granulat gruixut d > 8 mm: >= 400 kg/m3 - Granulat gruixut d <= 8 mm: >= 450 kg/m3
Consistència del formigó:

Assentament con d'Abrams(mm)	Condicions d'ús
130 <= H <= 180	- Formigó abocat en sec
H >= 160	- Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie
H >= 180	- Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.
FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"
Contingut mímin de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària	Contingut

màxima del granulat(mm)	mínim de ciment(kg)
32	350
25	370
20	385
16	400

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals
Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat:
- Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3
- Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment: 0,45 < A/C < 0,6
- Contingut de fins d <=0,125 mm (ciment inclòs):
- Granulat gruixut D <= 16 mm: <= 450 kg/m3
- Granulat gruixut D > 16 mm: = 400 kg/m3
- Assentament al con d'Abrams: 160 < A < 220 mm
El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.
FORMIGÓ PER A PAVIMENTS
La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:
- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluït.
El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m3, inclòs el ciment.
Contingut de ciment: >= 300 kg/m3
Relació aigua/ciment: <= 0,46
Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm
Proporció d'aire ocluït (UNE 83315): <= 6%
En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.
Toleràncies:
Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D'HOSTALRIC. CAP-19215. PLEC DE CONDICIONS
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES, JUNY 2022

B0 MATERIALS BÀSICS
B06 FORMIGONS DE COMPRA

B06F2- FORMIGÓ ESTRUCTURAL PER ARMAR AMB CIMENT GRIS I GRANULAT NATURAL (CE)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06F2-I05P.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 697/1995 de 28 d'abril.

CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.
La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:
- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat
La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A
- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat
- R: Resistència característica a compressió, en N/mm2 (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó
En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).
En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.
En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.
El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 43.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contindre cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%
Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 43.2.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 32 del CODI ESTRUCTURAL i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut
Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.
Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 31.2 del CODI ESTRUCTURAL i complir l'UNE EN 934-2
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:
- Si fck <= 50 N/mm2 , resistència standard
- Si fck > 50 N/mm2 , alta resistència
Valor mínim de la resistència:
- Formigons en massa >= 20 N/mm2
- Formigons armats o pretesats >= 25 N/mm2
Tipus de ciment:

- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307)
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1)
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1)
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305)
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216)

Classe del ciment: 32,5 N
Densitats dels formigons:
- Formigons en massa (HM): - 2.250 kg/m3 si fck <=40 N/mm2 - 2.300 kg/m3 si fck > 40 N/mm2

Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2400 kg/m3
El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m3
- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m3
- Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m3
- A totes les obres: <= 500 kg/m3

La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Formigó en massa: <= 0,65
- Formigó armat: <= 0,65
- Formigó pretesat: <= 0,60

Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
- Consistència seca: 0 - 20 mm
- Consistència plàstica: 30 - 40 mm
- Consistència tova: 50 - 90 mm
- Consistència fluida: 100-150 mm
- Consistència líquida: 160-200 mm

La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant
ló clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:
- Si l'aigua és standard: < 200 kg/m3
- Si l'aigua és reciclada: < 210 kg/m3
- Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
- Consistència seca: ± 1 cm
- Consistència plàstica: ± 1 cm
- Consistència tova: ± 1 cm - Consistència fluida: ± 1 cm
- Consistència líquida: ± 1 cm

FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"
Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment: - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3 - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment (A/C): < 0,6
- Contingut de fins d <0,125 (ciment inclòs): - Granulat gruixut d > 8 mm: >= 400 kg/m3 - Granulat gruixut d <= 8 mm: >= 450 kg/m3

Consistència del formigó:

Assentament con d'Abrams(mm)	Condicions d'ús
130 <= H <= 180	- Formigó abocat en sec
H >= 160	- Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie
H >= 180	- Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"
Contingut mímin de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària màxima del granulat(mm)	Contingut mínim de ciment(kg)
32	350
25	370
20	385
16	400

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat: - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3
- Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment: 0,45 < A/C < 0,6
- Contingut de fins d <=0,125 mm (ciment inclòs): - Granulat gruixut D <= 16 mm: <= 450 kg/m3 - Granulat gruixut D > 16 mm: = 400 kg/m3
- Assentament al con d'Abrams: 160 < A < 220 mm

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGÓ PER A PAVIMENTS
La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:
- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluït.

El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m3, inclòs el ciment.
Contingut de ciment: >= 300 kg/m3
Relació aigua/ciment: <= 0,46
Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm
Proporció d'aire ocluït (UNE 83315): <= 6%
En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.
Toleràncies:
Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS
B06 FORMIGONS DE COMPRA
B06N FORMIGONS D'ÚS NO ESTRUCTURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06NLA2C,B06NN14C,B06NMA2B.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Formigons que no aporten responsabilitat estructural a la construcció, però col·laboren a millorar la durabilitat del formigó estructural (formigons de neteja) o aporten el volum necessari d'un material resistent per a conformar la geometria requerida per un fi concret.
S'han considerat els materials següents:
- Formigons de neteja, destinats a evitar la contaminació de les armadures i la dessecació del formigó estructural al procés d'abocat
- Formigó no estructural destinat a conformar volums de material resistent

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els ciments que es poden utilitzar en formigó no estructural són:
- Prefabricats no estructurals: Ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C
- Formigons de neteja i replens de rases: Ciments comuns
- Altres formigons executats a l'obra: Ciment per a usos especials ESP VI-1 i ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C

Els àrids a utilitzar poden ser sorres i graves rodades o procedents de matxuqueig, o escòries siderúrgiques adequades. S'ha de poder utilitzar fins a un 100 % d'àrid gros reciclat, sempre que compleixi amb les especificacions de l'annex 15 de l'EHE-08 amb respecte a les condicions físico-mecàniques i als requisits químics.
S'hauran d'utilitzar additius reductors d'aigua, ja que els formigons d'ús no estructural contenen poc ciment.
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de l'EHE-08.
El control dels components s'ha de realitzar d'acord als àmbits 0101, 0521, 0531, 0701 i 1011.
Els formigons de neteja han de tenir una dosificació mínima de 150 kg/m3 de ciment.
La mida màxima del granulat es recomanable sigui inferior a 30 mm.
Es tipificaran de la manera següent: HL-150/C/TM, on C = consistència i TM= mida màxima del granulat.
Els formigons no estructurals han de tenir una resistència característica mínima de 15 N/mm2, i es recomanable que la mida màxima del granulat sigui inferior a 40 mm.
Es tipificaran HNE-15/C/TM, on C= consistència i TM = mida màxima del granulat.
S'ha d'utilitzar preferentment, formigó de resistència 15 N/mm2, tret que la DF indiqui el contrari.
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment.
Classe resistent del ciment: >= 32,5
Contingut de ciment: >= 150 kg/m3
Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 5 cm
- Consistència tova: 6 - 9 cm

Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
  - Consistència seca: Nul
  - Consistència plàstica o tova: ± 1 cm

Toleràncies respecte de la dosificació:
- Contingut de ciment, en pes: ± 3%
- Contingut de granulats, en pes: ± 3%
- Contingut d'aigua: ± 3%
- Contingut d'additius: ± 5%
- Contingut d'addicions: ± 3%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.
El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:
- Identificació del subministrador
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la central de formigó
- Identificació del peticionari
- Data i hora de lliurament
- Quantitat de formigó subministrat
- Designació del formigó d'acord amb l'annex 18 de l'EHE, indicant el tipus (HL- per a formigons de neteja i HNE- per a formigons no estructurals), la resistència a compressió o la dosificació de ciment, la consistència i la mida màxima del granulat.
- Dosificació real del formigó incloent com a mínim la informació següent:
  - Tipus i contingut de ciment
  - Relació aigua ciment
  - Contingut en addicions, si es el cas
  - Tipus i quantitat d'additius
  - Tipus d'additiu segons UNE_EN 934-2, si n'hi ha
- Identificació del ciment, additius i addicions emprats
- Identificació del lloc de subministrament
- Identificació del camió que transporta el formigó
- Hora límit d'ús del formigó

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Aprovació de la dosificació presentada pel contractista
- Control de les condicions de subministrament.
- Comprovació de la consistència (con d'Abrams) (UNE-EN 12350-2)
- Inspeccions no periòdiques a la planta per tenir constància que es fabrica el formigó amb la dosificació

correcta.
La DF ha de poder eximir la realització dels assaigs característics de dosificació quan el formigó que es vagi a subministrar estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, o quan es disposi d'un certificat de dosificació amb una antiguitat màxima de 6 mesos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
La dosificació proposada ha de garantir la resistència exigida al plec de condicions.
No s'ha d'acceptar el subministrament de formigó que no arribi identificat segons les condicions del plec.
Quan la consistència s'hagi definit pel seu tipus, segons l'art. 31.5, s'acceptarà el formigó si la mitjana aritmètica dels dos valors obtinguts està compresa dins del interval corresponent.
Si s'ha definit pel seu assentament, s'acceptarà el formigó quan la mitjana dels dos valors estigui compresa dins de la tolerància exigida.
El incompliment d'aquests criteris suposarà el rebuig de la pastada.

B0 MATERIALS BÀSICS
B06 FORMIGONS DE COMPRA
B06Q FORMIGONS ESTRUCTURALS PER ARMAR AMB FIBRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06QC76A.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Formigó amb fibres estructural(HRF), formigó que inclou a la seva composició fibres curtes, discretes i aleatòriament distribuïdes en una quantitat no superior a l'1,5% en volum, amb o sense addicions (cendres volants o fum de silici), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 697/1995 de 28 d'abril.
CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de l'EHE-08.
La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:
- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat

La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/f-R1-R3/C/TM-TF/A
- T: Indicatiu que serà HMF per al formigó amb fibres en massa, HAF per al formigó amb fibres armat i HPF per al formigó amb fibres pretesat
- R: Resistència característica a compressió especificada, en N/mm2
  - HMF = 20,25,30,35,40
  - HAF - HPF = 25,30,35,40,45,50,55,60,70,80,90,100
- f: Indicatiu del tipus de fibres, A(acer), P(poliériques) i V(vidre)
- R1, R3 : Resistència característica residual a flexotracció fR,1,k i fR,3,k, en N/mm2
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- TF: Llargària màxima de la fibra en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó
- Quan les fibres no tinguin funció estructural, R1 i R3 es substituirà per:
- CR, per a fibres amb control de retracció
- RF, per a fibres que milloren la resistència al foc del formigó
- O, en la resta de casos

La designació per dosificació s'ha de fer d'acord amb el format: T-D--G/f/C/TM/A
- G: contingut en fibres en kg/m3

En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).
Amb anterioritat a l'inici del formigonament, el subministrador propossarà una dosificació d'obra, i realitzarà els assajos previs d'acord amb l'annex 22 de l'EHE-08, els resultats dels quals haurà de validar la DF
En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.
En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.
El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 37.2.3 de la norma EHE-08.
Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contindre cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%
Toleràncies:
- Consistència fluida: ± 2 cm
- Consistència líquida: ± 2 cm
- Contingut en fibres
  - Pes: ± 3 %
- Homogeneïtat de la mescla (UNE 83512-1 i UNE 83512-2):
  - Contingut en fibres: <= 10%

Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 37.3.2 de la norma EHE-08
La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 30 de la norma EHE-08 i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut
Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.
Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 29.2 de l'EHE-08 i complir l'UNE EN 934-2
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Les fibres s'incorporaran a la pastada de formigó juntament amb els granulats, preferentment després del granulat gruixut
Tipus de fibres:
- Estructurals: fibres d'acer, macro fibres polimèriques i fibres de vidre
- No Estructurals: micro fibres polimèriques i fibres de vidre

Les característiques de les fibres seran les recollides a l'annex 14, capítol VI de l'EHE-08
Tipus de ciment:
- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307)
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1)
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1)
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305)
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216)

Classe del ciment: 32,5 N
Densitats dels formigons:
- Formigons en massa (HM):
  - 2.300 kg/m3 si fck <=50 N/mm2
  - 2.400 kg/m3 si fck > 50 N/mm2
- Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2500 kg/m3

El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m3
- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m3
- Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m3

- A totes les obres: <= 500 kg/m3

La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Formigó en massa: <= 0,65
- Formigó armat: <= 0,65
- Formigó pretesat: <= 0,60

Classes d'exposició:
- IIIb, IIIc, IV i F: Serà necessària la justificació mitjançant probes experimentals si es fan servir fibres d'acer al carboni sense cap protecció front la corrosió
- Qa,Qb i Qc-: Serà necessària la justificació de la no reactivitat dels agents químics amb fibres d'acer i sintètiques.

El contingut en fibres d'acer amb funció estructural en un formigó serà >= 20 kg/m3
El contingut en fibres en un formigó serà <= 1,5% en volum de formigó
Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
El formigó amb fibres tindrà un assentament al con d'Abrams >= 9 cm.
- Consistència fluida: 10-15 cm
- Consistència líquida: 16-20 cm

La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superplastificant.
L'augment de la consistència degut a l'ús de fibres es compensarà amb la incorporació d'additius reductors d'aigua, sense modificar la dosificació d'aigua prevista
ló clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
- Amb fibres metàl·liques: <= 0,4% pes del ciment
- Homogeneïtat de la mescla (UNE 83512-1 i UNE 83512-2):
  - Contingut en fibres: <= 10%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.
El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:
- Identificació del subministrador
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Data i hora de lliurament
- Nom de la central de formigó
- Identificació del peticionari
- Quantitat de formigó subministrat
- Formigons designats per propietats d'acord a l'art. 39.2 de l'EHE-08, indicant com a mínim:
  - Resistència a la compressió
  - Resistència residual a la tracció
  - Tipus de consistència
  - Grandària màxima del granulat

  - Tipus d'ambient segons la taula 8.2.2 de l'EHE-08
- Formigons designats per dosificació d'acord a l'art. 39.2 de l'EHE-08, indicant com a mínim:
  - Resistència residual a la tracció
  - Contingut de ciment per m3
  - Relació aigua/ciment
  - Tipus, classe i marca del ciment
  - Contingut en addicions
  - Contingut en additius
  - Tipus d'additiu segons UNE_EN 934-2, si n'hi ha
  - Procedència i quantitat de les addicions o indicació que no en té
- Identificació del ciment, additius i addicions
- Característiques de les fibres:
  - Tipus
  - Material
  - Dimensions
  - Forma
  - Contingut de fibres per m3 (± 3 %)

La relació de característiques de les fibres podrà ser substituïda per una referència comercial suportada amb una fitxa tècnica, que ha d'acceptar la DF i estarà disponible al llibre d'obra
- Designació específica del lloc de subministrament
- Identificació del camió i de la persona que fa la descàrrega
- Hora límit d'us del formigó

B0 MATERIALS BÀSICS
B07 MORTERS DE COMPRA
B071 MORTERS AMB ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0710250,B0711010,B0710280,B0711020,B0716000,B0710150.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials.
S'han considerat els tipus següents:
- Morter adhesiu
- Morter sintètic de resines epoxi
- Morter refractari
- Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres
- Morter de ram de paleta

El morter d'anivellament és una barreja de granulats fins, ciment i additius orgànics, que en afegir-li aigua forma una pasta fluida per escampar sobre terres existents i fer una capa de 2 a 5 mm de gruix de superfície plana i horitzontal amb acabat porós.
El morter refractari és un morter de terres refractàries i aglomerant específic per a resistir altes temperatures, utilitzat per a la col·locació de maons refractaris a forns, llars de foc, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:
Mescla de conglomerants càrregues minerals i additius orgànics que donen com a resultat una pasta adequada per a fixar revestiments ceràmics en terres i parets situats en exterior o interior.
S'han considerat els tipus següents:
- Adhesiu cimentós (C): Mescla de conglomerants hidràulics, additius orgànics i càrregues minerals, que s'han de barrejar amb aigua just abans d'utilitzar-se.
- Adhesiu en dispersió (D): Mescla de conglomerant orgànic en forma de polímer en dispersió aquosa, additius orgànics i càrregues minerals, que es presenta llesta per a ser utilitzada.
- Adhesiu de resines reactives (R): Mescla de resines sintètiques, additius orgànics i càrregues minerals que el seu enduriment resulta d'una reacció química, poden presentar-se en forma d'un o més components.

S'han considerat les classes següents, en funció de les característiques addicionals:
- 1: Normal
- 2. Millorat (compleix amb els requisits per a les característiques addicionals)
- F: D'adormiment ràpid
- T: Amb lliscament reduït
- E: Amb temps obert perllongat (només per a adhesius cimentosos millorats i adhesius en dispersió millorats).

ADHESIU CIMENTÓS (C):
Característiques dels adhesius d'adormiment normal:
- Adherència inicial (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després de cicles gel-desgel (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)

Els adhesius d'adormiment ràpid, han de complir a més:
- Adherència inicial (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2 (abans de les 24 h)
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 10 min)

Característiques especials:
- Lliscament (UNE-EN 1308): <= 0,5 mm

Característiques addicionals:
- Alta adherència inicial (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Alta adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Alta adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Alta adherència inicial després de cicles de gel-desgel (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Temps obert ampliat: adherència (UNE-EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de 30 min)

ADHESIUS EN DISPERSIÓ (D):
Característiques fonamentals:
- Adherència inicial (UNE-EN 1324): >= 1 N/mm2
- Adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1324): >= 1 N/mm2
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)

Característiques especials:
- Lliscament (UNE-EN 1308): <= 0,5 mm

Característiques addicionals:
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1324): >= 0,5 N/mm2
- Adherència a alta temperatura (UNE-EN 1324): >= 1 N/mm2
- Temps obert ampliat: adherència (UNE-EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de 30 min)

ADHESIUS DE RESINES REACTIVES (R):
Característiques fonamentals:
- Adherència inicial (UNE-EN 12003): >= 2 N/mm2
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 12003): >= 2 N/mm2
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)

Característiques especials:
- Lliscament (UNE-EN 1308): <= 0,5 mm

Característiques addicionals:
- Adherència després del xoc tèrmic (UNE-EN 12003): >= 2 N/mm2

MORTER SINTÈTIC DE RESINES EPOXI:
El morter sintètic de resines epoxi és un morter obtingut a partir d'una mescla de granulats inerts i d'una formulació epoxi en forma de dos components bàsics: una resina i un enduridor.
La formulació de l'epoxi ha de ser determinada per l'ús a que es destini el morter i la temperatura ambient i superficials del lloc on es col·loqui. Aquesta formulació ha de ser aprovada per la DF.
Mida màxima del granulat: <= 1/3 del gruix mitjà de la capa de morter
Mida mínima del granulat: >= 0,16 mm
Proporció granulat/resina (en pes) (Q): 3 <= Q <= 7

MORTER POLIMÈRIC:
El morter polimèric es un producte a base de ciment, resines sintètiques, fum de sílice i fibres de poliamida, d'alta resistència mecànica que s'utilitza per a la reparació i regularització d'elements de formigó.
Granulometria: 0 - 2 mm
Resistència a compressió a 28 dies : 5 - 6 kN/m2
Resistència a flexotracció a 28 dies : 90 - 120 kg/m2

MORTER DE RAM DE PALETA:
Mescla formada per un o varis conglomerants inorgànics, granulats, aigua i addicions o additius (en el seu cas), per a fàbriques d'obra ceràmica (façanes, murs, pilars, envans) com a material d'unió i rejuntat.
S'han considerat els tipus següents:
- Morter d'us corrent (G): sense característiques especials
- Morter per a junts i capes fines (T): Morter dissenyat amb una mida màxima del granulat menor o igual al valor que figura especificat
- Morter de ram de paleta lleuger (L): Morter dissenyat que la seva densitat (endurit i sec), es inferior o igual al valor que figura especificat

La classe del morter es defineix per la lletra M seguida del valor de la resistència a compressió mínima declarada pel fabricant en N/mm2.
En els morters prescrits, el fabricant declararà la proporció de tots els components de la mescla, en volum o en pes.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent:
- Característiques dels morters frescos:
  - Temps d'us (EN 1015-9)
  - Contingut en ions clorur (EN-EN 1015-17): <= 0,1%
  - Contingut en aire (EN 1015-7) o (EN 1015-6) si s'han utilitzat granulats porosos
- Característiques dels morters endurits:
  - Resistència a compressió (EN 1015-11)
  - Resistència d'unió (adhesió) (EN 1052-3)
  - Absorció d'aigua (EN 1015-18)
  - Permeabilitat al vapor d'aigua (EN 1745)
  - Densitat (morter endurit i sec) (EN 1015-10)
  - Conductivitat tèrmica (EN 1745)
  - Durabilitat (resistència als cicles de gel/desgel) (comprovat segons les disposicions que li siguin aplicables)
- Característiques addicionals per als morters lleugers:
  - Densitat (UNE-EN 1015-10): <= 1300 kg/m3
- Característiques addicionals per als morters per a junts i capes fines:
  - Mida màxima del granulat (EN 1015-1): <= 2 mm
  - Temps obert o temps de correcció (EN 1015-9)
- Reacció davant del foc:
  - Material amb contingut de matèria orgànica <= 1,0%: Classe A1
  - Material amb contingut de matèria orgànica > 1,0%: Classe segons UNE-EN 13501-1

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en envasos tancats hermèticament.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.
Temps màxim d'emmagatzematge:
- Morter adhesiu: 1 any
- Morter amb resines sintètiques o morter polimèric: 6 mesos

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:
UNE-EN 12004:2001 Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.
UNE-EN 12004/A1:2002 Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.
MORTER DE RAM DE PALETA:
UNE-EN 998-2:2004 Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 2: Morteros para albañilería.
MORTER SEC, D'ANIVELLAMENT, REFRACTARI, POLIMÉRIC O DE RESINES:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos per a la construcció:
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del producte
- Marca del fabricant i lloc d'origen
- Data i codi de producció, caducitat i condicions d'emmagatzematge
- Referència a la norma UNE-EN 12004
- Tipus d'adhesiu, designat segons l'apartat 6 de la norma UNE-EN 12004
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol
- Instruccions d'us:
  - Proporcions de la mescla
  - Temps de maduració: interval de temps des del moment de fer la mescla i el moment en que està llest per a ser aplicat
  - Vida útil: interval de temps màxim en que el material pot ser utilitzat després de fer la mescla
  - Mètode d'aplicació
  - Temps obert
  - Temps que cal esperar des del rejuntat fins que es permeti la circulació
  - Àmbit d'aplicació

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTER DE RAM DE PALETA:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a murs, pilars i particions (morters dissenyats*). * Morter amb una composició i sistema de fabricació escollits pel fabricant per tal d'obtenir les propietats especificades (concepte de prestació):
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a murs, pilars i particions (morters prescrits*). * Morter que es fabrica en unes proporcions predeterminades i que les seves propietats depenen de les proporcions dels components que s'han declarat (concepte de recepta):
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Referència a la norma UNE-EN 998-2
- Nom del fabricant
- Codi o data de fabricació
- Tipus de morter
- Temps d'us
- Contingut en clorurs
- Contingut en aire
- Proporció dels components (morters prescrits)
- Resistència a compressió o classe de resistència a compressió
- Resistència d'unió (adhesió)
- Absorció d'aigua
- Permeabilitat al vapor d'aigua
- Densitat
- Conductivitat tèrmica
- Durabilitat
- Mida màxima del granulat
- Temps obert o temps de correcció
- Reacció davant el foc
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTER SEC, D'ANIVELLAMENT, REFRACTARI, POLIMÉRIC O DE RESINES:
A l'envàs hi ha de figurar les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'utilització
- Composició i característiques del morter

OPERACIONS DE CONTROL EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, segons les exigències del plec de condicions.
Abans de l'inici de l'obra, i amb freqüència setmanal durant la seva execució, es comprovarà la consistència del morter mitjançant el mètode establert a l'UNE EN 1015-4, i es prepararà una sèrie de 3 provetes prismàtiques de 4x4x16 cm per tal d'obtenir la resistència a compressió (UNE-EN 1015-11)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF i les indicacions de la UNE-EN 1015-11.

INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
El valor de resistència a compressió obtingut ha de correspondre a les especificacions de projecte:
- Si resulta superior al 90% de la de projecte, s'acceptarà el lot.
- Si resulta inferior al 90% s'encarregarà un càlcul estructural que determini el coeficient de seguretat del element corresponent. S'acceptarà el lot si aquest coeficient no és inferior al 90 % del previst en el projecte.

B0 MATERIALS BÀSICS
B09 ADHESIUS
B090 ADHESIUS D'APLICACIÓ UNILATERAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0901000,B09011P0,B0901110,B0906000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Adhesius que només requereixen escampar-se a una de les cares dels elements a unir.
S'han considerat els tipus següents:
- En dispersió aquosa
- Aquós en dispersió vinílica
- En solució alcohòlica
- De poliuretà bicomponent
- De poliuretà (un sol component)
- De PVC
- De resines epoxi
- Bipolímer acrílic en dispersió aquosa per a col·locació de plaques de poliestirè

EN DISPERSIÓ AQUOSA:
Adhesiu de resines sintètiques per a la col·locació de paviments de PVC i revestiments tèxtils.
Ha de ser de fàcil aplicació, tenir una gran força adhesiva inicial i no ser inflamable ni tòxic.
Densitat a 20°C: <= 1,24 g/cm3
Contingut sòlid: Aprox. 70%
Rendiment: 250 - 350 g/m2

AQUÓS EN DISPERSIÓ VINÍLICA:
Adhesiu per a la col·locació de revestiments murals i papers vinílics.
No ha de de ser inflamable ni tòxic.
Densitat: 1,01 g/cm3
Rendiment: Aprox. 200 g/m2
Temperatura de treball: >= 5°C

EN SOLUCIÓ ALCOHÒLICA:
Adhesiu de resines sintètiques en solució alcohòlica, per a la col·locació de paviments tèxtils lleugers.
Ha de ser de fàcil aplicació i tenir una gran força adhesiva inicial.
Densitat a 20°C: 1,5 g/cm3
Contingut sòlid: 84 - 86
Rendiment: Aprox. 450 g/m2

DE POLIURETÀ BICOMPONENT:
Adhesiu de poliuretà bicomponent, per a la col·locació de paviments de goma.
Ha de ser de fàcil aplicació, exempt de dissolvents i no inflamable.

DE POLIURETÀ (UN SOL COMPONENT):
Adhesiu format per un aglomerant de resines hidroxilades soles o modificades, que catalitzen en ésser mesclades amb un isocianat.
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La mescla preparada, després de tres minuts d'agitació (INTA 163.203) no ha de tenir grumolls, pallofes ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 160.232 A): >= 30°C
- Rendiment per a una capa superior a 150 micres: > 1 m2/kg
- Temperatura d'enduriment: >= 15°C
- Temps d'aplicació a 20°C: > 3 h

Resistència química de la pel·lícula seca:
- Àcid cítric, 10%: 15 dies
- Àcid làctic, 5%: 15 dies
- Àcid acètic, 5%: 15 dies
- Oli de cremar: Cap modificació
- Xilol: Cap modificació
- Clorur sòdic, 10%: 15 dies
- Aigua: 15 dies

PVC:
Adhesiu preparat per a la unió de materials de PVC.
Ha de ser de fàcil aplicació i tenir una gran força adhesiva inicial.
Ha de tenir bona estabilitat dimensional als canvis de temperatura i no ha de produir olors molestes.
Temps de pre-assecatge en condicions normals: <= 1 min
Resistència a la compressió: > 10 N/mm2
Resistència a la tracció: > 18 N/mm2

DE RESINES EPOXI:
Adhesiu de resines epoxi bicomponent, per a la col·locació de paviments de goma i revestiment de PVC.
Ha de ser resistent a la humitat, a la calor, als olis, als dissolvents, als àcids i als àlcalis diluïts.
La mescla dels dos components s'ha de fer amb la mateixa proporció.
Temps d'aplicació a 20°C: 3 - 4 h

BIPOLÍMER ACRÍLIC EN DISPERSIÓ AQUOSA:
Adhesiu de pasta aquosa, format per càrregues minerals i additius i com a lligant principal, un copolímer acrílic en dispersió.
Ha de ser apte per a barrejar-se amb el ciment.
Extracte sec a 105°C: 75 - 78
Contingut de cendres a 450°C: 65 - 68
Toleràncies:
- Densitat: ± 0,1%
- Extracte sec: ± 3%
- Contingut de cendres: ± 3%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En envasos hermèticament tancats.
A cada envàs hi ha de figurar les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte

- Identificació del producte
- Data de caducitat
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Limitacions d'ús (temperatura, materials, etc.)
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'assecat
- Rendiment

Per adhesius de dos components:
- Proporció de la mescla
- Temps d'inducció de la mescla
- Vida de la mescla

Per adhesius de PVC, el fabricant ha de facilitar les dades següents:
- Color
- Densitat
- Viscositat
- Contingut sòlid

Emmagatzematge: En el seu envàs, en locals ventilats, sense contacte amb el terreny.
Temperatura d'emmagatzematge:
- Dispersió aquosa, dispersió vinílica: >= 10°C
- Solució alcohólica, poliuretà, PVC, resines epoxi: 5°C - 30°C

Per a adhesiu aquós en dispersió vinílica el temps màxim d'emmagatzematge és 1 any a partir de la data de fabricació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS
B09 ADHESIUS
B091 ADHESIUS D'APLICACIÓ A DUES CARES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0911000,B0911200.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Adhesius que requereixen escampar-se a les dues superfícies que s'han d'unir.
S'han considerat els tipus següents:
- De cautxú sintètic en dissolució, compatible o no amb el poliestirè, o amb el PVC.
- De cloropré
- De resines epoxi bicomponent

ADHESIU DE CAUTXÚ SINTÈTIC:
Ha de ser fàcil d'aplicar, ha de tenir bona estabilitat dimensional enfront dels canvis de temperatura i una gran força adhesiva inicial.
Si és compatible amb el poliestirè, no ha de portar diluents i components que reaccionin químicament amb aquest.
Si és per a PVC, ha de ser resistent als àcids, als àlcalis, a l'aigua i als olis.
Temps de pre-assecatge en condicions normals: 10 - 20 min
Temps útil de treball: 15 - 30 min
Densitat a 20°C (D): 0,8 <= D <= 0,9 g/cm3
Rendiment: Aprox. 300 g/m2

ADHESIU DE CLOROPRÉ:
Adhesiu de contacte amb base de policloropré amb dissolució d'hidrocarburs i dissolvents polars.
Ha de ser fàcil d'aplicar, ha de tenir bona estabilitat dimensional enfront dels canvis de temperatura i una gran força adhesiva inicial.
Contingut de sòlids: 26%
Densitat : 0,83
Resistència a la calor: 160°C

ADHESIUS DE RESINES EPOXI BICOMPONENT
Adhesiu a base d'un aglomerant de resines epoxi que es catalitzen en ser mesclades amb un activador.
La mescla preparada després d'agitar-la 3 minuts no pot tenir coàguls, pellofes ni dipòsits durs.
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Temperatura d'inflamació: > 20°C
- Rendiment: > 1 kg/m2
- Temperatura mínima d'enduriment: 15°C
- Vida útil de la mescla a 20°C: > 3 h

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En envasos hermèticament tancats.
A cada envàs hi ha de figurar les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Data de caducitat
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Limitacions d'ús (temperatura, materials, etc.)
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'assecat
- Rendiment

Per adhesius de dos components:
- Proporció de la mescla
- Temps d'inducció de la mescla
- Vida de la mescla

Emmagatzematge: En el seu envàs, en locals ventilats, sense contacte amb el terreny.
Temperatura d'emmagatzematge:
- De cautxú: 5°C - 30°C
- De cloropré: 10°C - 25°C

Temps màxim d'emmagatzematge:
- De cautxú: <= 6 mesos a partir de la data de fabricació
- De cloropré: 1 any

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS
B0A FERRETERIA
B0A1 FILFERROS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A14200,B0A14300.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Fil d'acer dolç, flexible i tenaç, obtingut per estiratge en fred o per trefilatge.
S'han considerat els tipus següents:
- Filferro d'acer
- Filferro d'acer galvanitzat
- Filferro d'acer plastificat
- Filferro recuit

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de ser de secció constant i uniforme.
Ha de complir les especificacions de la norma UNE 36722.

ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:
El seu recobriment de zinc ha de ser homogeni, llis, sense discontinuïtats, escames, grans, rugositats o esquerdes, no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.
La masa mínima del recobriment de zinc (UNE 37-504)ha de complir les especificacions de les taules I i II de l'UNE 37-506.
Resisténcia a la tracció (UNE 37-504):
- Qualitat G1 o G2: 1770 N/mm2
- Qualitat G3: 1570 N/mm2

Adherència del recobriment (UNE 37-504): Ha de complir
Puresa del zinc (UNE 37-504): >= 98,5%
Toleràncies:
- Diàmetre: ± 2% diàmetre nominal

FILFERRO D'ACER PLASTIFICAT:
Filferro d'acer de baix contingut de carboni, galvanitzat en calent, amb un recobriment orgànic de PVC aplicat per extrusió o sinterització.
El recobriment de PVC ha de complir les especificacions de l'apartat 6.3 de l'UNE 36-732.
La concentricitat i l'adherència del recobriment de PVC ha de complir les especificacions del article 6.5 UNE 36-732.
Característiques del galvanitzat: G-1B (UNE 37-506)
Resistència a la tracció:
- Qualitat recuit: =< 600 N/mm2
- Qualitat dur: > 600 N/mm2

Toleràncies:
- Diàmetre: taula 1 UNE 36-732

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles. A l'embalatge o albarà de lliurament hi han de constar les dades següents:
- Identificació del fabricant o nom comercial
- Identificació del producte
- Diàmetre i llargària dels rotlles

Emmagatzematge: En llocs secs i protegits de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

FILFERRO D'ACER:
* UNE 36722:1974 Alambre de acero de bajo contenido en carbono. Medidas y tolerancias.
FILFERRO D'ACER GALVANITZAT:
* UNE 37506:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente para usos generales. Designación de calidades.

Caracterisicas generales.
* UNE 37502:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente. Condiciones técnicas de suministro.
FILFERRO PLASTIFICAT:
* UNE 36732:1995 Alambres de acero y productos de alambre para cerramientos. Recubrimientos orgánicos sobre el alambre. Recubrimientos de poli(cloruro de vinilo).

B0 MATERIALS BÀSICS
B0A FERRETERIA
B0A2 TELES METÀL·LIQUES I PLÀSTIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A236S4.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Entramats amb filferros d'acer obtinguts per procediments diversos (torsió simple o triple, teixit simple o doble) amb filferros d'acer.
S'han considerat els tipus següents:
- De simple torsió
- De triple torsió
- De teixit senzill de filferro ondulat
- De teixit doble de filferro ondulat
- Amb remat superior decoratiu

S'han considerat els acabats dels filferros següents:
- Galvanitzat
- Galvanitzat i plastificat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La tela ha de tenir un pas de malla constant i uniforme.
La secció dels filferros ha de ser constant a tota la malla.
La tela no ha de tenir filferros tallats o empalmats si no és a les vores.
Si l'acabat superficial és plastificat, el plàstic ha de ser llis sense discontinuïtats ni d'altres imperfeccions superficials, i el filferro ha de ser galvanitzat.
El seu recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.
Els filferros han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 10218-2. Si son galvanitzats també han de complir les de les normes UNE-EN 10244-1 i UNE-EN 10244-2, i si són plastificats les de les UNE-EN 10245-1 i UNE-EN 10245-2.
TELA METÀL·LICA DE SIMPLE TORSIÓ:
Entramat fabricat a partir de l'entrellaçat helicoïdal de filferros d'acer formant malles aproximadament quadrades.
Les dimensions de la malla i els diàmetres dels filferros han de cumplir l'UNE-EN 10223-6.
Toleràncies:
- Pas de malla:
  - Malla de 25 mm: ± 2,0 mm
  - Malla de 40 mm: ± 4,0 mm
  - Malla de 45 mm: ± 4,0 mm
  - Malla de 50 mm: ± 4,5 mm
  - Malla de 60 mm: ± 5,0 mm
  - Malla de 75 mm: ± 5,0 mm
- Alçària de la tela:
  - Malla de 25 mm: ± 30 mm
  - Malla de 40 mm: ± 30 mm
  - Malla de 45 mm: ± 30 mm
  - Malla de 50 mm: ± 40 mm
  - Malla de 60 mm: ± 50 mm
  - Malla de 75 mm: ± 60 mm
- Diàmetre del filferro galvanitzat:

  - recobriment classe A segons UNE-EN 10244-1 i UNE-EN 10244-2: T1 segons UNE-EN 10218-2
  - recobriment classe C segons UNE-EN 10244-1 i UNE-EN 10244-2: T1 segons UNE-EN 10218-2

TELA METÀL·LICA DE TRIPLE TORSIÓ:
Entramat fabricat a partir de l'entrellaçat helicoïdal de filferros d'acer formant malles de forma hexagonal.
El nombre de torsions dels filferros ha de ser de 3.
Les dimensions de la malla i els diàmetres dels filferros han de cumplir l'UNE-EN 10223-3.
Toleràncies:
- Pas de malla: + 16mm, - 4 mm
- Diàmetre del filferro galvanitzat:
  - Diàmetre de 2,0 mm: ± 0,05 mm
  - Diàmetre de 2,2 mm: ± 0,06 mm
  - Diàmetre de 2,4 mm: ± 0,06 mm
  - Diàmetre de 2,7 mm: ± 0,06 mm
  - Diàmetre de 3,0 mm: ± 0,07 mm
  - Diàmetre de 3,4 mm: ± 0,07 mm
- Llargària de la tela: + 1 m, - 0 m
- Alçària de la tela : ± D (dimensió pas de malla)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

TELA METÀL·LICA DE SIMPLE TORSIÓ:
* UNE-EN 10223-6:1999 Alambres de acero y productos de alambre para cerramientos. Parte 6: Enrejado de simple torsión.
TELA METÀL·LICA DE TRIPLE TORSIÓ:
* UNE-EN 10223-3:1998 Alambres de acero y productos de alambre para cerramientos. Parte 3: Malla hexagonal de acero para aplicaciones industriales.
ALTRES TELES:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL EN TELA METÀL·LICA DE TORSIÓ:
Per a cada subministrament que arribi a l'obra, corresponent a un mateix tipus de malla, el control serà:
- Inspecció visual del material subministrat, en especial l'aspecte del recobriment, i recepció del corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides. En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, o altra legalment reconeguda a un país de l'UE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Sempre que hi canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra, es realitzaran els assaigs de comprovació de les característiques mecàniques del filferro. ((UNE-EN 10218-1)
- Comprovació geomètrica del diàmetre del filferro i del pas de malla (5 determinacions).
- Comprovació del galvanitzat: si s'escau, assaigs d'adherència i massa del recobriment (mètodes no destructius) (5 determinacions). L'acabat galvanitzat, seguirà les normes UNE-EN ISO 1461, UNE-EN ISO 14713, i així ho certificarà el fabricant

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TELA METÀL·LICA DE TORSIÓ:
Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes UNE-EN ISO 1461 i UNE-EN 10257-1.
De cada lot d'inspecció (comanda individual) es pren, a l'atzar, una mostra de control per realitzar l'assaig de gruix de recobriment. El número mínim de peces per realitzar el control serà l'indicat a Taula 1 (UNE-EN ISO 1461,

Apartat 5)

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TELA METÀL.LICA DE TORSIÓ:
No s'acceptaran el materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de garantia.
Els assaigs de comprovació de característiques mecàniques han de resultar d'acord a les condicions especificades.
Si s'observen irregularitats en les característiques geomètriques o del recobriment, es rebutjaran les peces afectades i es repetirà l'assaig sobre 10 noves mostres que hauran de resultar conformes a les especificacions per tal d'acceptar el subministrament. En cas contrari, s'intensificarà el control fins al 100% dels elements rebuts.

B0 MATERIALS BÀSICS
B0A FERRETERIA
B0A3 CLAUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A32000,B0A33300,B0A31000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Elements metàl·lics per a subjectar coses introduint-los mitjançant cops o impactes.
S'han considerat els elements següents:
- Gafes de pala i punta
- Claus d'impacte
- Claus d'acer
- Claus de coure
- Claus d'acer galvanitzat
- Tatxes d'acer

Claus són tiges metàl·liques, punxagudes d'un extrem i amb una cabota a l'altre.
Tatxes són claus curts amb la cabota grossa i plana.
Gafes de pala i punta són claus grans i plans amb la cabota formada al doblegar la tija, utilitzats per a unir els bastiments amb les parets.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han de tenir la forma, mides i resistències adequats als elements que han d'unir.
Han de ser rectes, amb la punta afilada i regular.
Els claus d'acer han de complir les determinacions de les normes UNE 17-032, UNE 17-033, UNE 17-034, UNE 17-035 i UNE 17-036.
ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:
El seu recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%
Toleràncies dels claus i tatxes:
- Llargària: ± 1 D

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa d'obligat compliment per a les gafes de pala i punta.
CLAUS I TATXES:
UNE 17032:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana lisa. Medidas.
UNE 17033:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana rayada. Medidas.
UNE 17034:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana ancha.
UNE 17035:1966 Puntas de cabeza cónica.
UNE 17036:1966 Puntas redondeadas de cabeza perdida.

B0 MATERIALS BÀSICS
B0A FERRETERIA
B0A4 VISOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A4A400,B0A44000,B0A41200.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tijes cilíndriques o còniques, amb filet de secció triangular que dibuixa sobre la seva superfície una hèlice contínua.
S'han considerat els tipus següents:
- Visos galvanitzats
- Visos per a fusta o tac de PVC
- Visos per a conglomerats de fusta, de llautó
- Visos per a plaques de cartró-guix, cadmiats o galvanitzats

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El perfil de la rosca del vis ha d'estar en relació amb el seu diàmetre (UNE 17-008), i la llargària de la rosca, en relació amb la seva llargària (UNE 17-051).
La seva superfície ha de ser llisa, sense fissures, rebaves ni d'altres defectes superficials.
Els fils de la rosca no han de tenir defectes de material ni empremtes d'eines.
Cementació del vis: > 0,1 mm
ACABAT CADMIAT:
El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
ACABAT GALVANITZAT:
El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA
B0A5 CARGOLS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A5AA00.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tijes cilíndriques o còniques, amb filet de secció triangular que dibuixa sobre la seva superfície una hèlice contínua.
S'han considerat els tipus següents:
- Cargols autoroscants amb volandera
- Cargols taptite d'acer inoxidable

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El perfil de la rosca del vis ha d'estar en relació amb el seu diàmetre (UNE 17-008), i la llargària de la rosca, en relació amb la seva llargària (UNE 17-051).
La forma del perfil de la rosca ha de permetre que el cargol faci l'efecte d'una broca, fent a la vegada el forat i la rosca.
La seva superfície ha de ser llisa, sense fissures, rebaves ni d'altres defectes superficials.
Els fils de la rosca no han de tenir defectes de material ni empremtes d'eines.
ACABAT CADMIAT:
El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
ACABAT GALVANITZAT:
El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS
B0A FERRETERIA
B0A6 TACS I VISOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A61600,B0A61500,B0A62F90,B0A6ZC3P,B0A6Z10P,B0A6Z16X.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt d'una peça per a encastar (tac) i un cargol o un vis. El sistema de subjecció del tac pot ser per adherència química o per expansió produida per la deformació de la peça en ser comprimida pel cargol.
S'han considerat els tipus següents:
- Tac d'expansió de niló i vis d'acer

- Tac d'expansió d'acer, amb vis, volandera i femella del mateix material
- Fixació mecànica formada per una base metàl·lica cargolada, vis d'acer, beina de PVC, volanderes d'estanquitat i tap de cautxú
- Tac químic format per una ampolla amb resina, cargol, volandera i femella

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport i als esforços que ha de suportar.
Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.
El perfil de la femella ha de ser segons el seu diàmetre (UNE 17-008).
Cementació del vis: > 0,1 mm
TAC QUÍMIC:
L'ampolla ha de ser de vidre i estanca.
Ha de contenir un adhesiu de dos components: una resina de reacció i un enduridor d'aplicació en fred.
El cargol ha de ser d'acer zincat. Ha de dur una marca per tal de conèixer la seva profunditat d'ús. El cap de l'extrem lliure ha de ser compatible amb l'adaptador de la perforadora.
Diàmetre de l'ampolla: 14 mm
Temps d'enduriment segons temperatura ambient:
> 20°C: 10 min
10°C - 20°C20 min
0°C - 10°C: 1 h
- 5°C - 0°C: 5 h

VOLANDERES:
Diàmetre interior de la volandera:
- Diàmetre del cargol 10 mm: 11 mm
- Diàmetre del cargol 11 mm: 13 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament amb totes les peces necessàries per a la seva correcta col·locació en capses, on han de figurar:
- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Llargàries
- Unitats
- Instruccions d'ús

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS
B0A FERRETERIA
B0A7 ABRAÇADORES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A75Y00,B0A75E00,B0A75F02,B0A75J00,B0A72K00,B0A71100,B0A71300,B0A71400,B0A71600,B0A71700,B0A71900,B0A71A00,B0A71C00.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Abraçadores de materials diversos per a la subjecció de canonades.
S'han contemplat els següents tipus d'abraçadores:
- Abraçadores reforçades formades per dues peces semicirculars d'acer galvanitzat unides per un cargol a cada extrem
- Abraçadores reforçades formades per dues peces semicirculars d'acer galvanitzat unides per un cargol a cada extrem i revestides amb perfil de cautxú (abraçadores isofòniques)
- Abraçadores d'acer inoxidable formades per dues peces semicirculars, amb unió encaixada per forma
- Abraçadores de niló (poliamida resident a l'impacte) amb doble tanca superior i base amb forat roscat de M6

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En les abraçadores partides d'acer galvanitzat, una de les peces semicirculars ha de tenir un pas roscat que permeti la seva unió al vis de fixació. La rosca ha de ser mètrica. L'abraçadora isofònica ha de tindre la part metàl·lica en contacte amb el tub revestida amb un perfil de cautxú.
En les abraçadores d'acer inoxidable, el cargol de fixació ha d'estar electrosoldat a una de les parts, mentre que l'altra part encaixarà en la primera desplaçant-se axialment.
En les abraçadores de niló amb tanca per la part superior, el sistema de tancament ha de formar part de la pròpia abraçadora. Ha d'anar fixada al parament amb un cargol roscat per ambdós extrems que subjecta a l'abraçadora per la seva base, que si és el cas es pot substituir per un cargol amb cap. També s'admet la fixació al parament encaixant l'abraçadora en una regleta de suport fixada prèviament.
Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport.
Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament el tac, el vis i l'abraçadora en capses, on ha de figurar les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Unitats

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS
B0A FERRETERIA
B0A8 GRAPES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A81010.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peces que serveixen per a fixar elements pressionant-los, sense perforar-los.
S'han considerat els tipus següents:
- Grapes per a tubs
- Grapes per a miralls

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
S'han de subministrar amb els tacs i els visos necessaris per a la seva col·locació a l'obra.
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport.

El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
Els diàmetres del tac i el vis han de ser compatibles.
GRAPES PER A TUBS:
Grapa metàl·lica formada per una peça semicircular amb una o dues aletes perforades que permetin el pas del vis de fixació.
El diàmetre nominal és el diàmetre exterior del tub a subjectar.
GRAPES PER A MIRALLS:
Grapa metàl·lica d'acer inoxidable o acer cromat amb una aleta mòbil que permet un moviment paral·lel a la paret de fixació, esmorteït per una molla.
Desplaçament de l'aleta: >= 1 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament el tac, el vis i la grapa en capses, on han de figurar les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Unitats

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS
B0A FERRETERIA
B0AC CABLES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AC112D.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Cable per a ús general diferent del d'ascensors, pretesats, postesats, telefèrics o funiculars.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format per cordons de filferro d'acer galvanitzat.
Els cordons no han de tenir filferros fluixos.
El pas de cadascuna de les capes de filferros ha de ser constant i uniforme.
Els cordons han d'estar ben assentats sobre l'ànima o la capa adjacent de cordons.
El pas dels cordons ha de ser constant i uniforme.
Tots els filferros han d'estar galvanitzats, inclosos els de l'ànima.
L'extrem del cable a d'estar protegit contra el descablejat.
Resistència dels filferros: 1600 N/mm2
Toleràncies:
- Diàmetre: + 0,05 mm
- Llargària:
  - Fins a 400 m: + 5%
  - > 400 m: + 20 m/1000 m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Submistrament: En rotlles de la llargària necessària a l'obra, greixats i etiquetats amb les següents dades:

- Fabricant
- Tipus de cable i composició
- Resistència dels filferros i càrrega total admissible

Emmagatzematge: Apilats separats de terra per fustes, i protegits de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 36710:1984 Cables de acero para usos generales

B0 MATERIALS BÀSICS
B0B ACER I METALL EN PERFILS O BARRES
B0B2 ACER EN BARRES CORRUGADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B2A000,B0B2C000,B0B27000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Acer per a armadures passives d'elements de formigó:
S'han considerat els elements següents:

- Barres corrugades

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Els productes d'acer per a armadures passives no han de tenir defectes superficials ni fissures.
L'armadura ha de ser neta, sense taques de greix, d'oli, de pintura, de pols o de qualsevol altre matèria perjudicial.
Els filferros llisos només es poden utilitzar com elements de connexió d'armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Les barres corrugades han de tenir al menys dues files de corrugues transversals, uniformement distribuïdes al llarg de tota la llargària. Dins de cada fila, les corrugues han d'estar uniformement espaiades.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Diàmetre nominal: s'ha d'ajustar als valors especificats a la taula 6 de la UNE-EN 10080.
  - Diàmetres nominals <= 10,00 mm: Variació en intervals de mig mm
  - Diàmetres nominals > 10,00 mm: Variació en unitats senceres de mm
- Dimensions i geometria de les corrugues: Ha de complir l'especificat en l'apartat 7.4.2 de la UNE-EN 10080.
- Massa per metre: El valor nominal ha de ser l'especificat en la taula 6 de la UNE-EN 10080, en relació amb el diàmetre nominal i l'àrea nominal de la secció transversal
- Secció equivalent: >= 95,5% Secció nominal
- Aptitud al doblegat:
  - Assaig doblegat amb angle >= 180º (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures
  - Assaig doblegat -desdoblegat amb angle >= 90º (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures

Tensió d'adherència (assaig de la biga UNE-EN 10080):

- Tensió d'adherència:
  - D < 8 mm: >= 6,88 N/mm2
  - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (7,84-0,12 D) N/mm2
  - D > 32 mm: >= 4,00 N/mm2

- Tensió de última d'adherència:
  - D < 8 mm: >= 11,22 N/mm2
  - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (12,74-0,19 D) N/mm2
  - D > 32 mm: >= 6,66 N/mm2
- Composició química (% en massa):

	C %màx.	Ceq %màx.	S %màx.	P %màx.	Cu %màx.	N %màx.
Colada	0,22	0,050	0,050	0,050	0,800	0,012
Producte	0,24	0,052	0,055	0,055	0,850	0,014

Ceq = Carboni equivalent
Es pot superar el valor màxim per al Carboni en un 0,03% en massa, si el valor del Carboni equivalent disminueix en un 0,02% en massa.
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.
BARRES I ROTLLES D'ACER CORRUGAT SOLDABLE:
El producte s'ha de designar segons l'especificat en l'apartat 5.1 de la UNE-EN 10080:

- Descripció de la forma
- Referència a la norma EN
- Dimensions nominals
- Classe tècnica

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Característiques geomètriques del corrugat de les barres han de complir les especificacions de l'apartat 7.4.2 de la norma UNE-EN 10080.
- Característiques mecàniques de les barres:
  - Acer soldable (S)
    - Allargament total sota càrrega màxima:
      - Acer subministrat en barres: >= 5,0%
      - Acer subministrat en rotlles: >= 7,5%
  - Acer soldable amb característiques especials de ductilitat (SD):
    - Allargament total sota càrrega màxima:
      - Acer subministrat en barres: >= 7,5%
      - Acer subministrat en rotlles: >= 10,0%
    - Resistència a fatiga: Ha de complir l'especificat la taula 32.2.d de l'EHE-08
    - Deformació alternativa: Ha de complir l'especificat la taula 32.2.e de l'EHE-08

Designació	Lím.elàstic fy N/mm2	Càrrega unitaria trencament fs(N/mm2)	Allargament al trencament	Relació fs/fy
B 400 S	>= 400	>= 440	>= 14%	>= 1,05
B 500 S	>= 500	>= 550	>= 12%	>= 1,05
B 400 SD	>= 400	>= 480	>= 20%	>= 1,20 <= 1,35
B 500 SD	>= 500	>= 575	>= 16%	>= 1,15 <= 1,35

- Diàmetre nominal: S'han d'ajustar a la sèrie següent (mm): 6 8 10 12 14 16 20 25 32 i 40 mm
- S'ha d'evitar utilitzar barres de diàmetre <= 6 mm, en el cas d'armadura muntada o elaborada amb soldadura.

Toleràncies:

- Massa:
  - Diàmetre nominal > 8,0 mm: ± 4,5% massa nominal
  - Diàmetre nominal <= 8,0 mm: ± 6% massa nominal

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Emmagatzematge: en llocs en els que restin protegits de la pluja, l'humitat del terra i l'eventual agressivitat de l'ambient.
Es classificaran segons el tipus, qualitat, diàmetre i procedència.
Abans de la seva utilització i en especial despres de períodes llargs d'emmagatzematge en obra, s'ha d'inspeccionar la superfície per tal de comprovar que no hi hagi alteracions superficials.
Pèrdua de pes després de l'eliminació d'òxid superficial amb raspall de filferros: < 1%

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
UNE-EN 10080:2006 Acero para el armado del hormigón. Acero soldable para armaduras de hormigón armado. Generalidades.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han de portar gravades, una marca que identifiqui el país d'origen i la fàbrica i una altra que identifica la classe tècnica (segons l'especificat en l'apartat 10 de la EHE-08, UNE-EN 10080), aquesta marca s'ha de repetir a intervals <= 1,5 m
Cada partida d'acer ha d'anar acompanyada d'una full de subministrament que com a mínim, ha de contenir la informació següent:
- Identificació del subministrador
- Número d'identificació de la certificació d'homologació d'adherència (apartat 32.2 EHE-08)
- Número de sèrie del full de subministrament
- Nom de la fàbrica
- Data d'entrega i nom del peticionari
- Quantitat d'acer subministrat classificat per diàmetres i tipus d'acer
- Diàmetres subministrats
- Designació dels tipus d'acers subministrats segons EHE-08, UNE-EN 10080
- Forma de subministrament: barra o rotlle
- Identificació i lloc de subministrament
- Sistema d'identificació adoptat segons EHE-08, UNE-EN 10080
- Classe tècnica segons l'especificat en l'apartat 10 de la EHE-08, UNE-EN 10080
- Indicació, en el seu cas, de procediments especials de soldadura

El fabricant ha de facilitar un certificat d'assaig que garanteixi el compliment de les característiques anteriors, on s'ha d'incloure la informació següent:
- Data d'emissió del certificat
- Certificat de l'assaig de doblegat-desdoblegat
- Certificat de l'assaig de doblegat simple
- Certificat de l'assaig de fatiga en acers tipus SD
- Certificat de l'assaig de deformació alternativa en acers tipus SD
- Certificat d'homologació d'adherència en el cas en que es garanteixi les característiques d'adherència mitjançant l'assaig de la biga
  - Marca comercial de l'acer
  - Forma de subministrament: barra o rotlles

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Per a cada partida de subministrament que arribi a l'obra:
  - Recepció del certificat de garantia del fabricant, signat per persona física, segons article 32º de la norma EHE-08.
  - Inspecció visual del material i observació de les marques d'identificació.
- Quan l'acer disposi de marcatge CE es comprovarà la seva conformitat mitjançant la verificació documental de

que els valors declarats en els documents del marcatge permetin deduir el compliment de les especificacions contemplades en el projecte i a l'article 32 de l'EHE-08.

Mentre no estigui vigent el marcatge CE per acers corrugats destinats a l'elaboració d'armadures per a formigó armat, hauran de ser conformes a l'EHE-08 i a l'UNE-EN 10080. La demostració d'aquesta conformitat es podrà efectuar mitjançant:
- La possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, conforme a l'article 81 de l'EHE-08
- La realització d'assaigs de comprovació durant la recepció. Es farà en funció de la quantitat d'acer subministrat:
  - Subministrament < 300 t:
    - Es dividirà el subministrament en lots de com a màxim 40 t que siguin del mateix subministrador, fabricant, designació i sèrie, i es prendran 2 provetes on es realitzaran els següents assaigs:
    - Comprovació de la secció equivalent
    - Comprovació de les característiques geomètriques
    - Assaig de doblat-desdoblat, o alternativament, el de doblat simple
    - A més, es comprovarà com a mínim en una proveta de cada diàmetre, el tipus d'acer utilitzat i el seu fabricant, el límit elàstic, la càrrega de ruptura, l'allargament de ruptura, i l'allargament sota càrrega màxima.
  - Subministrament >= 300 t:
    - Es prendran 4 provetes per a la comprovació de les característiques mecàniques del cas anterior.
    - Alternativament, el Subministrador podrà optar per facilitar un certificat de traçabilitat, signat per persona física, on es declarin els fabricants i les colades de cada subministrament. A més, facilitarà una còpia del certificat del control de producció del fabricant, on es recullin els resultats dels assaigs mecànics i químics de cada colada. En aquest cas, s'efectuaran assaigs de contrast de traçabilitat de colada, mitjançant la determinació de les característiques químiques sobre 1 de cada quatre lots, realitzant com a mínim 5 assaigs.
    - La composició química podrà presentar les variacions següents respecte el certificat de control de producció per a ser acceptada:
    - %Cassaig = %Ccertificat: ±0,03
    - %Ceq assaig = %Ceq certificat: ±0,03
    - %Passaig = %Pcertificat: ±0,008
    - %Sassaig = %Scertificat: ±0,008
    - %Nassaig = %Ncertificat: ±0,002
    - Un cop comprovada la traçabilitat de la colada, es farà la divisió en lots de com a mínim 15 barres. Par a cada lot, s'assajaran 2 provetes sobre les que es faran els següents assaigs:
    - Comprovació de la secció equivalent
    - Comprovació de les característiques geomètriques
    - Assaig de doblat-desdoblat, o alternativament, el de doblat simple
    - Comprovació del límit elàstic, la càrrega de ruptura, la relació entre ells, i l'allargament de ruptura
- En el cas d'estructures sotmeses a fatiga, el comportament de l'acer es podrà demostrar mitjançant la presentació d'un informe d'assaigs, de com a màxim un any d'antiguitat, que compleixin amb l'article 38.10, i realitzat en un laboratori acreditat
- En el cas d'estructures situades en zona sísmica, el comportament de l'acer es podrà demostrar mitjançant la presentació d'un informe d'assaigs, de com a màxim un any d'antiguitat, que compleixin amb l'article 32º, i realitzat en un laboratori acreditat.
- Comprovacions experimentals de les armadures elaborades durant el subministrament o la seva fabricació en obra:
  - El control experimental de les armadures elaborades comprendrà la comprovació de les característiques mecàniques, les d'adherència, i les de les seves dimensions geomètriques, així com les característiques en cas de realitzar soldadura resistent.
- En cas de disposar d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, la DF podrà eximir la realització de les comprovacions experimentals.
- Es definirà com a lot de control experimental quan es compleixi:
  - Pes del lot <= 30 t
  - Les armadures fabricades a central aliena a l'obra, hauran de ser subministrades en remeses consecutives des de la mateixa instal·lació de ferralla
  - Si es fabriquen a obra, les que s'hagin produït en un període d'1 mes
  - Estar fabricades amb el mateix tipus d'acer i forma de producte

Els assaigs per a realitzar el control, es realitzaran en laboratoris autoritzats.
- Comprovació de la conformitat de les característiques mecàniques:
  - Armadures fabricades sense processos de soldadura: es realitzarà l'assaig a tracció sobre 2 provetes per a cada mostra corresponent a un diàmetre de cada sèrie. Si l'acer estigués en possessió d'un distintiu de

qualitat oficialment reconegut, la DF podrà realitzar els assaigs sobre una única proveta. En el cas que no s'hagin utilitzat processos de redreçat, es podrà eximir la realització d'aquest assaigs.
- Armadures fabricades amb processos de soldadura: es prendran 4 mostres per lot, corresponents a les combinacions de diàmetres més representatius del procés de soldadura, realitzant-se: assaigs de tracció sobre 2 provetes dels diàmetres més petits de cada mostra, i assaigs de doblat simple, o el de doblat desdoblat, sobre 2 provetes dels diàmetres més grans. Si l'acer estigués en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, la DF podrà realitzar els assaigs sobre una única proveta.

- Comprovació de la conformitat de les característiques d'adherència:
- Es prendrà una mostra de 2 provetes per a cada un dels diàmetres que formin part del lot d'acer redreçat, i es determinaran les característiques geomètriques. En el cas que l'acer disposi d'un certificat de les característiques d'adherència segons l'annex C de l'UNE EN 10080, només caldrà determinar l'altura de la corruga.
- Comprovació de la conformitat de les característiques geomètriques:

Es realitzarà, sobre cada unitat a comprovar, una inspecció per determinar la correspondència dels diàmetres de les armadures i el tipus d'acer entre el indicat en el projecte i la fulla de subministrament. A més es revisarà que l'alineació dels seus elements rectes, les seves dimensions, i els diàmetres de doblat, no presentin desviacions observables a simple vista en els trams rectes, i que els diàmetres de doblat i les desviacions geomètriques respecte a les formes d'especejament del projecte són conformes amb les toleràncies establertes en el mateix, o conformes a l'annex 11 de l'EHE-08.

- Comprovacions addicionals en cas de soldadura resistent:
- Si s'utilitza una soldadura resistent per a l'elaboració de l'armat a fàbrica, la DF haurà de demanar les evidències documentals de que el procés està en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut. Si l'elaboració de l'armat es fa a obra, la DF permetrà la realització de la soldadura resistent només en el cas que es faci un control d'execució intens.
- A més, la DF haurà de disposar la realització d'una sèrie de comprovacions experimentals de la conformitat del procés, en funció del tipus de soldadura, d'acord amb 7.2 de l'UNE 36832.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
La presa de mostra es realitzarà seguint les indicacions de la DF, d'acord a la norma UNE 36-092 i a l'EHE-08. El control plantejat es realitzarà abans de començar el formigonat de les estructures, en el cas de material sense marca de qualitat, o abans de la posta en servei en el cas de que disposi de l'esmentada marca de qualitat de producte.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
S'acceptarà el lot sempre que, en el cas del redreçat, les característiques mecàniques de l'armadura presentin resultats conformes als marges definits a l'EHE-08 (art. 32.2). En el cas d'altres processos, s'acceptarà el lot quan els assaigs de tracció i doblat compleixin amb les especificacions establertes.
En cas de no complir-se alguna especificació, s'efectuarà una nova presa de mostres del mateix lot. Si es tornés a produir un incompliment d'alguna especificació, es rebutjaria el lot.
En el cas de l'acer subministrat en barra, i respecte a les característiques d'adherència, s'acceptarà el lot si es compleixen les especificacions definides a l'art. 32.2 de l'EHE-08. En cas contrari, es tornarà a fer una presa de mostres del mateix lot, i si es tornés a donar un incompliment d'alguna especificació, es rebutjarà el lot sencer.
La DF rebutjarà les armadures que presentin un grau d'oxidació excessiu que pugui afectar a les seves condicions d'adherència. Es considerarà oxidació excessiva quan mitjançant un raspallat amb pues metàl·liques, es determini una pèrdua de pes de la barra proveta superior al 1%. S'haurà de comprovar que un cop eliminat l'òxid, l'altura de la corruga compleix amb els límits establerts a l'art. 32.2 de l'EHE-08.
En el cas de produir-se un incompliment en les característiques geomètriques, es rebutjarà l'armadura que presenti defectes, i es procedirà al repàs de tota la remesa. Si les comprovacions resulten satisfactòries, s'acceptarà la remesa, prèvia substitució de l'armadura defectuosa. En cas contrari, es rebutjarà tota la remesa.

B0 MATERIALS BÀSICS
B0B ACER I METALL EN PERFILS O BARRES
B0B3 MALLES ELECTROSOLDADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B34256,B0B34133,B0B34134.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Malla de barres corrugades o filferros corrugats, que es creuen perpendicularment, unides per mitjà de soldadura elèctrica als punts de contacte.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Les barres no han de tenir defectes superficials, fissures ni bufats.
L'armadura ha de ser neta, sense taques de greix, d'oli, de pintura, de pols o de qualsevol altre matèria perjudicial.
Han de portar gravades les marques d'identificació segons la UNE 36-068 i UNE 36-065, relatives al tipus d'acer (geometria del corrugat), país d'origen i marca del fabricant (segons informe tècnic de la UNE 36-811).
Els diàmetres nominals dels filferros corrugats s'han d'ajustar a la sèrie (mm):
5-5,5-6-6,5-7-7,5-8-8,5-9-9,5-10-10,5-11-11,5-12-14
Han de complir les especificacions de la UNE 36-092.
Característiques dels nusos (UNE-EN ISO 15630-2):
- Càrrega de trencament dels nusos: 0,3 x Sm x Re (Sm = Àrea de la secció transversal nominal de l'element sotmès a tracció, barra de major diàmetre de les del nus) (Re = Límit elàstic garantit dels nusos)
- N° màxim de nusos sense soldar o desenganxats: 2% del total
- N° màxim de nusos sense soldar o desenganxats a una barra: 20% del total

Amplària del panell: 2,15 m
Llargària del panell: 6 m
Prolongació de les barres longitudinals més enllà de l'última barra transversal: 1/2 retícula
Prolongació de les barres transversals més enllà de l'última barra longitudinal: 25 mm
Característiques mecàniques:

Designació filferros	Assaig doblat-desdoblat ß=90° ß=20° d(diàmetre mandril)	Assaig de tracció			
		Límit elàstic fy (N/mm2)	Càrrega unitària fs (N/mm2)	Allargament de ruptura (sobre base de 5 D)	Relació fs/fy
B 500 T	8d	500	550	8	1,03

Presència de fissures després dels assaigs de doblegat simple a 180° i de doblegat-desdoblegat a 90° (UNE 36-068): Nul·la
Tensió mitjana d'adherència (EHE):
- Barres de diàmetre < 8 mm: >= 6,88 N/mm2
- Barres de diàmetre entre 8 i 32 mm: >= 7,84 i - 0,12 D N/mm2

Tensió de trencament per adherència (EHE):
- Barres de diàmetre < 8 mm: >= 11,22 N/mm2
- Barres de diàmetre entre 8 i 32 mm: >= 12,74 i - 0,19 D N/mm2

Toleràncies:
- Secció barra:
  - Per a D <= 25 mm: >= 95% secció nominal

Les característiques geomètriques del corrugat de les barres han de complir les especificacions de la norma UNE 36-068 i UNE 36-065.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:
Cada panell ha de portar una etiqueta amb la marca del fabricant i la designació de la malla.
Subministrament: El fabricant ha de facilitar per a cada partida d'acer:

En el cas de productes certificats:
- El distintiu o certificat CCRR d'acord amb l'art. 1 de la norma EHE
- El certificat d'adherència per a les barres i filferros corrugats (armadures passives)
- El certificat de garantia del fabricant que indiqui els valors mínims de les característiques definides als arts. 31.2, 31.3 i 31.4 de la norma EHE

El fabricant ha de facilitar, si se li demana, còpia dels resultats dels assaigs de control de producció corresponents a la partida servida.
En el cas de productes no certificats (sense distintiu o certificat CCRR):
- Resultat de l'assaig de les característiques mecàniques
- Resultat de l'assaig de les característiques geomètriques
- Resultat de l'assaig de composició química (armadures passives)
- Certificat específic d'adherència (armadures passives)

Emmagatzematge: en llocs en els que restin protegits de la pluja, l'humitat del terra i l'eventual agresivitat de l'ambient.
Es classificaran segons el tipus, qualitat, diàmetre i procedència.
Abans de la seva utilització i en especial despres de periodes llargs d'emmagatzematge en obra, s'ha d'inspeccionar la superfície per tal de comprovar que no hi hagi alteracions superficials.
Pèrdua de pes després de l'eliminació d'òxid superficial amb raspall de filferros: < 1%

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).
UNE 36092:1996 Mallas de acero para armaduras de hormigón armado.
UNE 36092:1996 Mallas de acero para armaduras de hormigón armado.

B0 MATERIALS BÀSICS
B0B ACER I METALL EN PERFILS O BARRES
B0B5 ENTRAMATS METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B51320.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Entramat de platines d'acer galvanitzat per a formació de paviments, de 30x30 mm de pas de malla, incloses en un bastiment format per platines portants.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant ha de garantir la capacitat portant i les càrregues admissibles per cada tipus d'entramat, en funció de les condicions d'ús previstes.
La reixa ha de ser plana, amb els seus perfils escairats.
No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.
L'entramat ha d'estar fixat a les platines, en tot el seu perímetre i sense guerxaments.
La unió entre els perfils i la del bastidor cal que sigui per soldadura (per arc o per resistència).
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu a tota la superfície. No ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
Totes les soldadures s'han de tractar amb pintura de pols de zinc amb resines (galvanitzat en fred).
Protecció de la galvanització: >= 385 g/m2
Protecció de la galvanització a les soldadures: >= 345 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5%
Toleràncies:
- Gruix: ± 0,5 mm

- Secció dels perfils: ± 2,5%
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Torsió dels perfils: ± 1°/m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar el seu escairat, rectitud i planor.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS
B0C PLAQUES, PLANXES I TAULERS
B0CC PLAQUES DE FIBRA DE GUIX I FIBRA DE PAPER RECICLAT PANELAT A ALTA PRESSIÓ LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0CCT101,B0CCT100.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

plaques de fibra de guix i fibra de paper reciclat panelat a alta pressió amb l'acabat de la cara vista amb cartó. Eventualment amb altres plaques o làmines adherides a la cara interior, o formen un envà de dues cares vistes, amb l'interior reblert amb una retícula de cartó.
- plaques de fibra de guix i fibra de paper reciclat panelat a alta pressió laminat:
  - plaques de fibra de guix i fibra de paper reciclat panelat a alta pressió laminat tipus A
  - plaques de fibra de guix i fibra de paper reciclat panelat a alta pressió laminat tipus H (plaques amb capacitat d'absorció d'aigua reduïda)
  - plaques de fibra de guix i fibra de paper reciclat panelat a alta pressió laminat tipus E (plaques per a exteriors)
  - plaques de fibra de guix i fibra de paper reciclat panelat a alta pressió laminat tipus F (plaques amb la cohesió de l'ànima millorada a altes temperatures)
  - plaques de fibra de guix i fibra de paper reciclat panelat a alta pressió laminat tipus P (plaques base de guix)
  - plaques de fibra de guix i fibra de paper reciclat panelat a alta pressió laminat tipus D (plaques amb densitat controlada)
  - plaques de fibra de guix i fibra de paper reciclat panelat a alta pressió laminat tipus R (plaques amb resistència millorada)
  - plaques de fibra de guix i fibra de paper reciclat panelat a alta pressió laminat tipus I (plaques amb duresa superficial millorada)
- Transformats de placa de guix laminat amb aïllament tèrmic o acústic:
  - Transformats classe 1
  - Transformats classe 2
- Transformats de placa de guix laminat procedents de processos secundaris:
  - Transformats laminars
  - Transformats especials (placa perforada)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar homologat d'acord amb el RD 1312/1986 o disposar d'una certificació de conformitat a normes segons l'ordre 14/01/1991.

Els angles i les arestes vistes han de ser rectes.
La superfície ha de ser plana, sense defectes com ara cops, bonys, taques, etc.
PLAQUES DE FIBRA DE GUIX I FIBRA DE PAPER RECICLAT PANELAT A ALTA PRESSIÓ LAMINAT:
Resistència a flexió (expressada com a càrrega de trencament a flexió):
- Plaques tipus A, D, E, F, H, I:
  - Gruix nominal 9,5 mm:
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 160 N
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 400N
  - Gruix nominal 12,5 mm:
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 210 N
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 550 N
  - Gruix nominal 15,0 mm:
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 250 N
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 650 N
  - Altres gruixos (essent t el gruix en mm)
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 16,8 x t (N)
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 43 x t (N)
- Plaques tipus R o combinades amb una placa tipus R:
  - Gruix nominal 12,5 mm:
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 300 N
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 725 N
  - Gruix nominal 15,0 mm:
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 360 N
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 870 N
  - Altres gruixos (essent t el gruix en mm)
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 24 x t (N)
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 58 x t (N)
- Plaques tipus P:
  - Gruix nominal 9,5 mm:
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 125 N
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 180 N
  - Gruix nominal 15,0 mm:
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 165 N
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 235 N

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials per a plaques destinades a rigiditzar estructures de fusta per a murs exteriors i estructures de fusta per a teulades apuntalades:
- Resistència a l'esforç tallant (UNE-EN 520)

Característiques essencials per a plaques en situacions d'exposició al foc:
- Classe A1 a F (UNE-EN 520 o UNE-EN 13501-1)

Característiques essencials per a plaques per a control de la difusió de la humitat:
- Per a totes les plaques excepte les tipus E (UNE-EN 12524)
- Per a plaques tipus E: =< 25 segons UNE-EN ISO 12572

Resistència a flexió (UNE-EN 520)
Resistència tèrmica (UNE-EN 520)
Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:
- Resistència a l'impacte
- Aïllament davant del soroll aeri
- Absorció acústica

Toleràncies:
- Amplària:
  - Plaques tipus P: + 0 mm; - 8 mm
  - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades: + 0 mm; - 6 mm
- Llargària:
  - Plaques tipus P: + 0 mm; - 6 mm
  - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades: + 0 mm; - 5 mm
- Gruix:
  - Plaques tipus P: ± 0,6 mm
  - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades:
    - Gruix nominal < 18 mm: ± 0,6 mm

    - Gruix nominal >= 18 mm: ± 0,4 x t (t=gruix en mm; tolerància en mm arrodonida a 0,1 mm)
- Rectitud d'arestes: < 2,5 mm/m d'amplària (segons procediment de la norma UNE-EN 520)
- Cantells i perfils finals (només per al cantell afinat i el cantell semirodó afinat)
  - Fondària de l'afinat del cantell: entre 0,6 i 2,5 mm
  - Amplària de l'afinat del cantell: entre 40 mm i 80 mm
- Capacitat d'absorció d'aigua de les plaques tipus H1, H2 i H3:
  - Capacitat d'absorció d'aigua superficial: =< 180 g/m2
  - Capacitat d'absorció d'aigua total:
    - Plaques tipus H1: =< 5%
    - Plaques tipus H2: =< 10%
    - Plaques tipus H3: =< 25%

TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT TÈRMIC-ACÚSTIC:
Tant la placa com l'aïllament han de complir les respectives normes:
- Placa de guix laminat: Ha de complir la norma EN 520
- Aïllament d'escuma de poliestirè expandit (EPS): Ha de complir la norma EN 13163
- Aïllament de poliestirè extruït (XPS): Ha de complir la norma EN 13164
- Aïllament de poliuretà rígid (poliisocianat, poliisocianurat) (PUR i PIR): Ha de complir la norma EN 13165
- Aïllament d'escumes fenòliques (PF): Ha de complir la norma EN 13166
- Aïllament de llana mineral: Ha de complir la norma EN 13162

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Resistència a la flexió:
- Càrrega mínima de trencament en sentit transversal: 160 N
- Càrrega mínima de trencament en sentit longitudinal: 400 N

Resistència tèrmica del transformat:
- La resistència tèrmica s'obtindrà sumant les resistències tèrmiques de tots els components i s'expressarà amb m2 · K / W

Reacció al foc: Ha de complir UNE-EN 13950
Resistència al foc: Ha de complir UNE-EN 13950
Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:
- Resistència al impacte
- Aïllament davant del soroll aeri
- Absorció acústica

Escairat:
- En sentit transversal: -5 mm a + 5 mm
- En sentit longitudinal: -5 mm a + 8 mm

Planor (del transformat): =< 5 mm
Adherència/cohesió del material aïllant:
- Transformats de classe 1: > 0,017 MPa
- Transformats de classe 2: > 0,003 MPa

Toleràncies:
- Amplària: + 0 mm; - 4 mm
- Llargària: + 0 mm; - 5 mm
- Gruix (del transformat): ± 3 mm

TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAT PROCEDENTS DE PROCESOS SECUNDARIS:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Resistència a la flexió (UNE-EN 520)
- Estabilitat dels elements per a sostres (UNE-EN 14190): Ha de complir
- Resistència a l'esforç tallant (UNE-EN 520)
- Reacció al foc (UNE-EN 14190)
- Resistència al foc (UNE-EN 14190)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 14190)
- Resistència tèrmica (UNE-EN 14190)
- Protecció davant rajos X:
  - Grau de protecció (IEC 6133-1)
  - Quant l'ús del transformat sigui protecció davant rajos X mitjançant incorporació de làmina de plom ha de declarar-se el gruix en mm d'aquesta làmina.

Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:

- Resistència al impacte (UNE-EN ISO 140-6, UNE-EN ISO 140-7)
- Aïllament davant del soroll aeri (UNE-EN ISO 140-3, UNE-EN ISO 717-1)
- Absorció acústica (UNE-EN ISO 354)

Toleràncies:
- El fabricant declararà les toleràncies i quan sigui necessari el tipus de vora.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Aparellades, amb les vores precintades, embalades en paquets paletitzats.
Emmagatzematge: En posició horitzontal, elevats del terra sobre travessers separats no més de 40 cm i en llocs protegits de cops i de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PLAQUES DE FIBRA DE GUIX I FIBRA DE PAPER RECICLAT PANELAT A ALTA PRESSIÓ LAMINAT:
UNE-EN 520:2005 Placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.
UNE-EN 520:2005 ERRATUM:2006 Placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.
TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT TÈRMIC-ACÚSTIC:
UNE-EN 13950:2006 Transformados de placa de yeso laminado con aislamiento térmico acústico. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.
TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAT PROCEDENTS DE PROCESOS SECUNDARIS:
UNE-EN 14190:2006 Transformados de placa de yeso laminado procedentes de procesos secundarios. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Altres,
- Productes per a qualsevol ús excepte els usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc i l'ús de rigiditzadó d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres,
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada,
- Productes per a rigiditzadó d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Caracteristica: Altres,
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada,
- Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a rigiditzadó d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Caracteristica: Resistència a l'esforç tallant,
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc,
- Productes per a rigiditzadó d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Caracteristica: Resistència a tallant:
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions

Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
- Referència a la norma europea corresponent:
  - Per a les plaques de fibra de guix i fibra de paper reciclat panelat a alta pressió laminat: la norma EN 520

  - Per als transformats de plaques de fibra de guix i fibra de paper reciclat panelat a alta pressió laminat: la norma EN 13950
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents indicades a la taula ZA.1 de la norma UNE-EN 520 o UNE-EN 13950 o UNE-EN 14190 per a les plaques de fibra de guix i fibra de paper reciclat panelat a alta pressió laminat o per als transformats de plaques de fibra de guix i fibra de paper reciclat panelat a alta pressió laminat

Les PLAQUES DE FIBRA DE GUIX I FIBRA DE PAPER RECICLAT PANELAT A ALTA PRESSIÓ laminat han de designar-se de la següent manera:
- L'expressió: "Placa de yeso laminada"
- La lletra o combinació de lletres que designa el tipus de placa
- Referència a la norma europea EN 520
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix)
- El tipus de cantell longitudinal

Les plaques han d'anar marcades de manera clara e indeleble, ja sigui sobre la pròpia placa, a l'etiqueta que l'acompanya, a l'embalatge o bé a la documentació comercial que acompanya l'enviament, amb la següent informació com a mínim:
- Nom, marca comercial o d'altres mitjans d'identificació del fabricant de la placa
- Data de fabricació
- Identificació de la placa segons el sistema de designació definit en la norma
- El símbol normalitzat del marcatge CE

Els transformats de plaques de fibra de guix i fibra de paper reciclat panelat a alta pressió laminat han de designar-se de la següent manera:
- L'expressió: "Transformado de placa de yeso laminado"
- Referència a la norma europea EN 13950
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix) i escairat ,si s'utilitza
- El tipus de placa de guix laminat, tipus de vora i gruix nominal de la placa en mm d'acord amb EN-520

Els transformats de plaques de fibra de guix i fibra de paper reciclat panelat a alta pressió laminat procedents de procesos secundaris han de designar-se de la següent manera:
- Expressió que identifiqui el producte
- Referència a la norma europea EN 14190
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix)

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada 1000 m2 de plaques que arribin a l'obra es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
  - Densitat
  - Pes per m2
  - Conductivitat tèrmica
  - Resistència tèrmica (plaques sense fibra de vidre ni làmina d'alumini)
  - Resistència al foc (plaques amb fibra de vidre)
  - Resistència al vapor d'aigua (plaques amb làmina d'alumini)
  - Característiques geomètriques

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran

aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

OPERACIONS DE CONTROL EN APLACATS:
- Control de característiques geomètriques:
  - Gruix
  - Diferència de llargària entre les arestes
  - Angles
  - Rectitud d'arestes
  - Planor

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TANCAMENTS I DIVISÒRIES:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN APLACATS:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.
En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.
En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.

B0 MATERIALS BÀSICS
B0C PLAQUES, PLANXES I TAULERS
B0CH PLANXES D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0CHT100,B0CHT14H,B0CHT200,B0CHT020.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Planxa d'acer, plana o conformada, obtinguda a partir d'una banda d'acer de qualitat industrial, galvanitzada en continu, amb un recobriment mínim Z 275, segons UNE 36-130, i amb acabat prelacat a les dues cares, si es el cas.
S'han considerat els tipus de planxa següents:
- Planxa nervada d'acer galvanitzat
- Planxa nervada d'acer prelacat
- Planxa gofrada d'acer galvanitzat, plegada per a fer esglaons
- Planxa grecada d'acer galvanitzat
- Planxa grecada d'acer prelacat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant ha de garantir les característiques mecàniques i la composició química de l'acer, que ha de complir les determinacions de la norma UNE-EN 10025-2.
Ha de tenir el moment d'inèrcia, el moment resistent, gruix i tipus de nervat o grecat indicats a la DT, i si alguna dada no està indicada, el valor haurà de ser suficient per a resistir sense superar les deformacions màximes admissibles, els esforços als que es veurà sotmesa.
No ha de tenir defectes superficials, com és ara cops, bonys, ratlles o defectes de l'acabat superficial.
El color ha de ser uniforme, i si l'acabat és plastificat o prelacat, ha de coincidir amb l'indicat a la DT o el triat per la

DF.
Si la planxa és gofrada, la forma i dimensions del grabat ha de ser l'indicat a la DT.
Tipus d'acer: S235JR
Toleràncies:
- Amplària de muntatge
  - Amplària nominal =< 700 mm: + 4 mm, - 0 mm
  - Amplària nominal > 700 mm: + 5 mm, - 0 mm
- Llargària de la planxa: + 3%, - 0%
- Gruix de la planxa:
  - Gruix nominal =< 0,8 mm: ± 0,10 mm
  - Gruix nominal > 0,8 mm: ± 0,15 mm
- Mòdul resistent i moment d'inèrcia: + 5%, - 0%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades en paquets protegits amb fusta, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Les planxes s'han de subministrar tallades a mida, del taller, diferenciades per tipus de perfil i acabats.
Emmagatzematge: als seus embalatges, col·locats lleugerament inclinats per que permetin evacuar l'aigua, en llocs protegits d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 36130:1991 Bandas (chapas y bobinas), de acero bajo en carbono, galvanizadas en continuo por inmersión en caliente para conformación en frio. Condiciones técnicas de suministro.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
  - Tipus d'acer, segons CTE DB SE-A.
  - Característiques del recobriment, segons UNE 36-130
  - Característiques mecàniques:
    - Resistència a la tracció
    - Allargament mínim
    - Duresa Brinell
  - Característiques geomètriques:
    - Gruix
    - Llargària
    - Amplària

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.

Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

B0 MATERIALS BÀSICS
B0C PLAQUES, PLANXES I TAULERS
B0CM PLANXES DE PLOM

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0CM1200.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Planxa de plom laminat refinat de la primera fusió.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La planxa ha de ser llisa i no ha de tenir defectes de laminat, deformacions ni raspaments.
Llargària: <= 5 m
Amplària: <= 1 m
Contingut de plom: >= 99,97%
Densitat: >= 11,3 kg/dm3
Resistència a la tracció: >= 10 N/mm2
Toleràncies:
- Llargària: ± 1%
- Amplària: ± (4 mm + 0,1 e)
- Gruix: 10 % gruix nominal

Impureses: Segons UNE 37-201

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i sense possibilitat de deformació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE 37201:1989 Plomo. Designación y composición.
UNE 37203:1978 Planchas y láminas de plomo. Definiciones, calidades, medidas y tolerancias

---

B0 MATERIALS BÀSICS
B0C PLAQUES, PLANXES I TAULERS
B0CU TAULERS DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0CU2BB5,B0CUT200,B0CUT400,B0CUT100,B0CU1BC5.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Taulers derivats de la fusta.
S'han considerat els elements següents:

- Tauler de partícules de fusta i resines sintètiques premsat en calent, de densitat mitjana, acabat per pintar o acabat xapat amb fusta per a envernissar.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
No ha de tenir defectes superficials.
El fabricant ha de garantir que les característiques dels taulers compleixen amb les especificacions del projecte, de la pròpia documentació tècnica del fabricant, i de la normativa tècnica que regula el producte.
Toleràncies:
- El fabricant garantirà que per a cada tipus de tauler es compleixen les toleràncies dimensionals, de forma, contingut d'humitat, contingut en formaldehid indicat a les taules 1, 2 i 3 de la UNE-EN 622-1

TAULER AMB ACABAT XAPAT:
Ha d'estar xapat amb fullola de la fusta corresponent a totes les cares vistes.
La fullola no ha de tenir punts desencolats o bufats.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que garanteixi la protecció dels taulers i amb la indicació dels tipus subministrats.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra. S'ha d'evitar un emmagatzematge prolongat a l'obra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 309:2006 Tableros de partículas. Definición y clasificación.
UNE-EN 312:2004 Tableros de partículas. Especificaciones.
UNE-EN 13986:2006 Tableros derivados de la madera para utilización en la construcción. Características, evaluación de la conformidad y marcado.
UNE-EN 14322:2004 Tableros derivados de la madera. Tableros revestidos con melamina para utilización interior. Definición, requisitos y clasificación.

B0 MATERIALS BÀSICS
B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS
B0D2 TAULONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D21030.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tauló de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%

Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2

Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2

Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2

Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm

Classe	Gruix nominal (mm)		
	< 50	50 a 75	> 75
	Tolerància (mm)		
T1	±3	±4	+6,-3
T2	±2	±3	+5,-2
T3	±1,5	±1,5	±1,5

- Fletxa: ± 5 mm/m
- Torsió: ± 2°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS
B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS
B0D3 LLATES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D31000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Llata de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, compactes i paral·leles.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2

Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2

Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2

Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm

Classe	Gruix nominal (mm)		
	< 50	50 a 75	> 75
	Tolerància (mm)		
T1	±3	±4	+6,-3
T2	±2	±3	+5,-2
T3	±1,5	±1,5	±1,5

- Fletxa: ± 5 mm/m
- Torsió: ± 2°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS
B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D6 PUNTALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D625A0,B0D629A0,B0D6U010,B0D6U005.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peces cilíndriques estretes i llargues per a apuntalaments.
S'han considerat els tipus següents:
- Puntal rodó de fusta
- Puntal metàl·lic telescòpic

PUNTAL DE FUSTA:
Puntal de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, compactes i paral·leles.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
No ha de tenir d'altres desperfectes que els ocasionats pel nombre màxim d'usos.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2

Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2

Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2

Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Diàmetre: ± 2 mm
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Fletxa: ± 5 mm/m

PUNTAL METÀL·LIC:
Puntal metàl·lic amb mecanisme de regulació i fixació de la seva alçària.
La base i el cap del puntal cal que estiguin fets de platina plana i amb forats per a poder-lo clavar si cal.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
Resistència mínima a la compressió segons l'alçària de muntatge:

Alçària muntatge	Llargària del puntal				
	3 m	3,5 m	4 m	4,5 m	5 m
2 m	1,8 T	1,8 T	2,5 T	-	-
2,5 m	1,4 T	1,4 T	2,0 T	-	-
3 m	1 T	1 T	1,6 T	-	-
3,5 m	-	0,9 T	1,4 T	1,43 T	1,43 T
4,0 m	-	-	1,1 T	1,2 T	1,2 T
4,5 m	-	-	-	0,87 T	0,87 T
5 m	-	-	-	-	0,69 T

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS
B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS
B0D7 TAULERS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D71130,B0D75000,B0D72120,B0D71120.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Taulers encofrats.
S'han considerat els tipus següents:
- Tauler de fusta
- Tauler aglomerat de fusta

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm
- Gruix: ± 0,3 mm
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Angles: ± 1°

TAULERS DE FUSTA:
Tauler de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2

Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2

Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2

- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2

Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2

TAULERS D'AGLOMERAT DE FUSTA:
Tauler de fibres lignocel·lulòsiques aglomerades en sec per mitjà de resines sintètiques i premsat en calent.
Ha d'estar fregat amb paper de vidre per ambdues cares.
No ha de tenir defectes superficials.
Pes específic: >= 6,5 kN/m3
Mòdul d'elasticitat:
- Mínim: 2100 N/mm2
- Mitjà: 2500 N/mm2

Humitat del tauler (UNE 56710): >= 7%, <= 10%
Inflament en:
- Gruix: <= 3%
- Llargària: <= 0,3%
- Absorció d'aigua: <= 6%

Resistència a la tracció perpendicular a les cares: >= 0,6 N/mm2
Resistència a l'arrencada de cargols:
- A la cara: >= 1,40 kN
- Al cantell: >= 1,15 kN

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS
B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS
B0D8 PLAFONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D81680,B0D81280.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Plafó d'acer per a encofrat de formigons, amb una cara llisa i l'altra amb rigiditzadors per a evitar deformacions.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de disposar de mecanismes per a travar els plafons entre ells.
La superfície ha de ser llisa i ha de tenir el gruix, els rigiditzadors i els elements de connexió que calguin. No ha de tenir altres desperfectes que els ocasionats pels usos previstos.
El seu disseny ha de fer que el procés de formigonament i vibratge no alteri la seva planor ni la seva posició.
La connexió entre peces ha de ser suficientment estanca per no permetre la pèrdua apreciable de pasta pels junts.
Toleràncies:
- Planor: ± 3 mm/m, <= 5 mm/m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DB ELEMENTS PER A ENCOFRATS INDUSTRIALITZATS DE MURS I PILARS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0DBT300,B0DB1520,B0DBT600.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt de peces metàl·liques per a formar un contrafort que suporti l'encofrat d'un mur de formigó.
Ha d'estar composat de les peces següents:
- Pal o pals acoblables, de l'alçària a encofrar
- Tornapuntes, mínim un per pal
- Peces d'esquadra o tirants, per a unir la base del pal amb els tornapuntes
- Acobladors o peces d'unió dels pals
- Piquetes, una per a la base del pal i una altra per a la base de cada tornapuntes

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els pals han de tenir les cares i les arestes rectes, sense cops ni deformacions deguts a utilitzacions anteriors.
A dos costats oposats han de portar unes peces en esquadra, ranurades, per a travar els taulers de l'encofrat.
A la cara exterior ha de tenir els mecanismes de subjecció dels tornapuntes.
A l'extrem inferior ha de tenir una base per a la seva fixació al terra.
L'extrem superior ha de permetre acoblar més pals per tal d'incrementar l'alçària.
Els tornapuntes han de ser extensibles, amb mecanismes per a regular amb precisió la seva llargària.
Han de ser rectes, inclús estesos al màxim.
El moviment d'extensió ha de ser suau. Les parts que ho precisin s'han de greixar.
Als seus extrems ha de tenir macanismes per a fixar-lo al pal i a les piquetes.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Ha d'anar acompanyat de la documentació tècnica per al seu muntatge, amb la indicació expressa de les càrregues i dels esforços màxims que pot resistir.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, de la intempèrie i sense contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS
B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS
B0DZ MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0DZA000,B0DZP600,B0DZP200,B0DZJ0K6,B0DZDZ40,B0DZSM0K.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Elements auxiliars per al muntatge d'encofrats i apuntalaments, i per a la protecció dels espais de treball a les bastides i els encofrats.
S'han considerat els elements següents:
- Tensors per a encofrats de fusta
- Grapes per a encofrats metàl·lics
- Fleixos d'acer laminat en fred amb perforacions, per al muntatge d'encofrats metàl·lics
- Desencofrants
- Conjunts de perfils metàl·lics desmuntables per a suport d'encofrat de sostres o de cassetons recuperables
- Bastides metàl·liques
- Elements auxiliars per a plafons metàl·lics
- Tubs metàl·lics de 2,3" de D, per a confecció d'entramats, baranes, suports, etc.
- Element d'unió de tubs de 2,3" de D, per a confecció d'entramat, baranes, suports, etc.
- Planxa d'acer, de 8 a 12 mm de gruix per a protecció de rases, pous, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els elements han de ser compatibles amb el sistema de muntatge que utilitzi l'encofrat o apuntalament i no han de disminuir les seves característiques ni la seva capacitat portant.
Han de tenir la resistència i la rigidesa suficient per a garantir el compliment de les toleràncies dimensionals i per a resistir, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions que es puguin produir sobre aquests com a conseqüència del procès de formigonament i, especialment, per les pressions del formigó fresc o dels mètodes de compactació utilitzats.
Aquestes condicions s'han de mantenir fins que el formigó hagi adquirit la resistència suficient per a suportar les tensions a que serà sotmès durant el desencofrat o desemmotllat.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
TENSORS, GRAPES I ELEMENTS AUXILIARS PER A PLAFONS METÀL·LICS:
No han de tenir punts d'oxidació ni manca de recobriment a la superfície.
No han de tenir defectes interns o externs que en perjudiquin la utilització correcta.
FLEIX:
Ha de ser de secció constant i uniforme.
Amplària: >= 10 mm
Gruix: >= 0,7 mm
Diàmetre de les perforacions: Aprox. 15 mm
Separació de les perforacions: Aprox. 50 mm

DESENCOFRANT:
Vernís antiadherent format amb silicones o preparat amb olis solubles en aigua o greix diluït.
No s'ha d'utilitzar com a desencofrant el gas-oil, els greixos comuns ni altres productes anàlegs.
Ha d'evitar l'adherència entre el formigó i l'encofrat, sense alterar l'aspecte posterior del formigó ni impedir l'aplicació de revestiments.
No ha d'impedir la construcció de junts de formigonat, en especial quan es tracti d'elements que s'hagin d'unir per a treballar de forma solidària.
No ha d'alterar les propietats del formigó amb què estigui en contacte, ni les armadures o l'encofrat, i no ha de produir efectes perjudicials al mediambient
S'ha de facilitar a la DF un certificat on es reflecteixin les característiques del producte i els seus possibles efectes

sobre el formigó, abans de la seva aplicació

CONJUNT DE PERFILS METÀL·LICS:
Conjunt format per elements resistents que conformen l'entramat base d'un encofrat per a sostres.
Els perfils han de ser rectes, amb les dimensions adequades a les càrregues que han de suportar i sense més desperfectes que els deguts als usos adequats.
Els perfils han d'estar protegits amb una capa d'emprimació antioxidant.
El seu disseny ha de fer que el procés de formigonament i vibratge no alteri la seva planor ni la seva posició.
La connexió entre el conjunt de perfils i la superfície encofrant ha de ser suficientment estanca per tal de no permetre la pèrdua apreciable de pasta pels junts.
Toleràncies:
- Rectitud dels perfils: ± 0,25% de la llargària
- Torsió dels perfils: ± 2 mm/m

BASTIDES:
Ha d'estar formada per un conjunt de perfils d'acer buits i de resistència alta.
Ha d'incloure tots els accessoris necessaris per tal d'assegurar-ne l'estabilitat i la indeformabilitat.
Tots els elements que formen la bastida han d'estar protegits amb una capa d'emprimació antioxidant.
Els perfils han de ser resistents a la torsió respecte dels diferents plans de càrrega.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.
DESENCOFRANT:
Temps màxim d'emmagatzematge: 1 any

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

B0 MATERIALS BÀSICS
B0E MATERIALS BÀSICS D'AGLOMERATS DE CIMENT
B0E2 BLOCS DE MORTER DE CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0E244L6,B0E244L1,B0E244W1,B0E244W6,B0E244F6,B0E244F1.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peces de formigó fetes amb granulats densos, lleugers o amb la combinació d'ambdòs, utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)
S'han considerat els tipus següents:
En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:
- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.

En funció del volum i disposició de forats:
- Peces massisses
- Peces calades

- Peces alleugerides
- Peces foradades

S'han considerat els acabats superficials dels blocs següents:
- Llis
- Rugós
- Amb relleu especial
- Esmaltats

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La peça esta fabricada a base de ciment, granulats i aigua i pot contenir additius, addicions, pigments colorants o altres materials incorporats durant o després del procés de fabricació.
Els extrems poden ser llisos o encadellats.
No ha de tenir deformacions, balcaments, ni esvorancs a les arestes.
No ha de tenir fissures i la seva textura superficial ha de ser l'adequada per a facilitar l'adherència del possible revestiment.
El seu color ha de ser uniforme, estable i continu en tota la massa.
La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.
El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.
Volum de forats:
- Massís: <= 25%
- Calat: <= 50%
- Alleugerit: <= 60%
- Foradat: <= 70%

Volum de cada forat:
- Massís: <= 12,5%
- Calat, alleugerit, foradat: <= 25%

Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):
- Massís: >= 37,5%
- Calat: >= 30%
- Alleugerit: >= 20%

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Durabilitat (resistència gel/desgel)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria
- Gruix de la paret exterior (UNE-EN 772-16)
- Forma de la peça (UNE-EN 772-16, UNE-EN 772-2)
- Resistència a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm2, >= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria I o II
- Estabilitat dimensional front l'humitat (UNE-EN 772-14): <= valor declarat pel fabricant
- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat pel fabricant

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:
- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia:
  - Peces amb <= 1,0%: A1
  - Peces amb > 1,0% (UNE-EN 13501-1)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb presència d'humitat o en cares exposades a exteriors:
- Absorció d'aigua (UNE-EN 772-11): <= valor declarat pel fabricant

Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent en sec (UNE-EN 772-13)
- Tolerància de la densitat (UNE-EN 772-13): ±10%
- Percentatge de forats (UNE-EN 772-16, UNE-EN 772-2)
- Formació d'encaix: <= 20% volum total
- Blocs cara vista:
  - Planor cares (UNE-EN 772-20): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a

  l'UNE-EN 771-3
  - Aspecte superficial (UNE-EN 771-3)

Característiques complementàries:
- Resistència a flexotracció (UNE-EN 772-6): >= valor declarat pel fabricant
- Densitat seca absoluta (UNE-EN 772-13)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra ni amb substàncies o ambients que perjudiquin física o químicament el material constitutiu de la peça. S'ha d'evitar que es trenquin o s'escantonin.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 771-3:2004 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 3: Bloques de hormigón (áridos densos y ligeros).
UNE-EN 771-3:2004/A1:2005 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 3: Bloques de hormigón (áridos densos y ligeros).
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
  - Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+)
  - Marca del fabricant i lloc d'origen
  - Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE.
  - Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas
  - Referència a la norma UNE-EN 771-3
  - Descripció de producte: nom genèric, material, dimensions, .. i ús al que va destinat.
  - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de la UNE-EN 771-3

OPERACIONS DE CONTROL:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra de cada 5.000 unitats que arribin a l'obra s'ha de determinar la resistència a compressió d'una mostra de 10 blocs, segons la norma UNE-EN 772-1.

OPERACIONS DE CONTROL EN ELEMENTS PER A PARETS ESTRUCTURALS:
Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix l'UNE-EN 771-3 i assajades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.
Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
En peces per a elements estructurals, el número de peces necessaries per determinar la conformitat amb les especificacions declarades del fabricant seguirà les designacions de la taula A1 de la norma UNE-EN 771-3.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs a les peces aplegades a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, es repetirà l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

B0 MATERIALS BÀSICS
B0E MATERIALS BÀSICS D'AGLOMERATS DE CIMENT
B0EA PECES DE MORTER DE CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0EA3417.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peces de formigó fetes amb granulats densos, lleugers o amb la combinació d'ambdòs, utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)
S'han considerat els tipus següents:
En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:
- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.

En funció del volum i disposició de forats:
- Peces massisses
- Peces calades

- Peces alleugerides
- Peces foradades

S'han considerat els acabats superficials dels blocs següents:
- Llis
- Rugós
- Amb relleu especial
- Esmaltats

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La peça esta fabricada a base de ciment, granulats i aigua i pot contenir additius, addicions, pigments colorants o altres materials incorporats durant o després del procés de fabricació.
No ha de tenir deformacions, balcaments, ni esvorancs a les arestes.
No ha de tenir fissures i la seva textura superficial ha de ser l'adequada per a facilitar l'adherència del possible revestiment.
El seu color ha de ser uniforme, estable i continu en tota la massa.
La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.
El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.
Volum de forats:
- Massís: <= 25%
- Calat: <= 50%
- Alleugerit: <= 60%
- Foradat: <= 70%

Volum de cada forat:
- Massís: <= 12,5%
- Calat, alleugerit, foradat: <= 25%

Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):
- Massís: >= 37,5%
- Calat: >= 30%
- Alleugerit: >= 20%

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Durabilitat (resistència gel/desgel)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria
- Gruix de la paret exterior (UNE-EN 772-16)
- Forma de la peça (UNE-EN 772-16, UNE-EN 772-2)
- Resistència a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm2, >= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria I o II
- Estabilitat dimensional front l'humitat (UNE-EN 772-14): <= valor declarat pel fabricant
- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat pel fabricant

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:
- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia:
  - Peces amb <= 1,0%: A1
  - Peces amb > 1,0% (UNE-EN 13501-1)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb presència d'humitat o en cares exposades a exteriors:
- Absorció d'aigua (UNE-EN 772-11): <= valor declarat pel fabricant

Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent en sec (UNE-EN 772-13)
- Tolerància de la densitat (UNE-EN 772-13): ±10%
- Percentatge de forats (UNE-EN 772-16, UNE-EN 772-2)
- Formació d'encaix: <= 20% volum total
- Blocs cara vista:
  - Planor cares (UNE-EN 772-20): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-3

- Aspecte superficial (UNE-EN 771-3)

Característiques complementàries:
- Resistència a flexotracció (UNE-EN 772-6): >= valor declarat pel fabricant
- Densitat seca absoluta (UNE-EN 772-13)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra ni amb substàncies o ambients que perjudiquin física o químicament el material constitutiu de la peça. S'ha d'evitar que es trenquin o s'escantonin.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 771-3:2004 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 3: Bloques de hormigón (áridos densos y ligeros).
UNE-EN 771-3:2004/A1:2005 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 3: Bloques de hormigón (áridos densos y ligeros).
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
  - Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+)
  - Marca del fabricant i lloc d'origen
  - Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE.
  - Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas
  - Referència a la norma UNE-EN 771-3
  - Descripció de producte: nom genèric, material, dimensions, .. i ús al que va destinat.
  - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de la UNE-EN 771-3

OPERACIONS DE CONTROL:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert

en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra de cada 5.000 unitats que arribin a l'obra s'ha de determinar la resistència a compressió d'una mostra de 10 blocs, segons la norma UNE-EN 772-1.

OPERACIONS DE CONTROL EN ELEMENTS PER A PARETS ESTRUCTURALS:
Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix l'UNE-EN 771-3 i assajades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.
Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.

OPERACIONS DE CONTROL EN ELEMENTS D'ACABAT:
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
  - Resistència a la compressió
  - Contingut de sulfats solubles SO3 de magnesi, sodi i potassi

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
- Sobre un 10% de les peces rebudes, es realitzarà la comprovació de les característiques geomètriques següents:
  - Llargària
  - Amplària
  - Gruix
  - Rectitud d'arestes
  - Planor

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
En peces per a elements estructurals, el número de peces necessaries per determinar la conformitat amb les especificacions declarades del fabricant seguirà les designacions de la taula A1 de la norma UNE-EN 771-3.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN ELEMENTS PER A PARETS ESTRUCTURALS I DE TANCAMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs a les peces aplegades a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, es repetirà l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN ELEMENTS D'ACABAT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.
En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.
En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.

En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.

B0 MATERIALS BÀSICS
B0F MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA
B0F1 MAONS CERÀMICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0F1TM01,B0F1D2A1,B0F1D252.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peces d'argila cuita utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)
S'han considerat els tipus següents:
En funció de la densitat aparent:
- Peces LD, amb una densitat aparent menor o igual a 1000 kg/m3, per a parets revestides
- Peces HD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb una densitat aparent més gran de 1000 kg/m3

En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:
- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.

En funció del volum i disposició de forats:
- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma.
No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrostonaments d'arestes.
Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.
Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.
El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.
Volum de forats:
- Massís: <= 25%
- Calat: <= 45%
- Alleugerit: <= 55%
- Foradat: <= 70%

Volum de cada forat: <= 12,5%
Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):
- Massís: >= 37,5%
- Calat: >= 30%
- Alleugerit: >= 20%

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Resistència mitja a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm2, >= valor declarat pel fabricant, amb indicació de categoria I o II
- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat pel fabricant
- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la seva categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:
- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia:
  - Peces amb <= 1,0%: A1
  - Peces amb > 1,0% (UNE-EN 13501-1)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria
- Forma de la peça (UNE-EN 771-1)
- Especificacions dels forats: Disposició, volum, superfície, gruix dels envanets (UNE-EN 772-3)
- Densitat absoluta (UNE-EN 772-13):
- Tolerancia de la densitat (UNE-EN 772-13): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria.
  - D1: <= 10%
  - D2: <= 5%
  - Dm: <= desviació declarada pel fabricant en %

Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)

Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més de 10% si el maó és per a revestir i un 5% si es de cara vista, ni han de provocar més escrostonaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.

PECES LD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
  - Durabilitat (resistència gel/desgel)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió >= 400 mm i envanets exteriors < a 12 mm que hagin d'anar revestides amb un lliscat:
  - Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
  - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): <= 1000 kg/m3

PECES HD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Durabilitat (resistència gel/desgel): Indicació de la categoria en funció del grau d'exposició

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
  - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): >= 1000 kg/m3

Característiques essencials en peces per a ús en cara vista o en barreres anticapil·laritat:
- Absorció d'aigua: <= valor declarat pel fabricant
  - Cara vista (UNE-EN 771-1)
  - Barreres anticapil.laritat (UNE-EN 772-7)

Característiques complementàries:
- Succió immersió 60 ±2 s (UNE-EN 772-11) : <= valor declarat pel fabricant

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.

Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 771-1:2003 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
  - Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+)
  - Marca del fabricant i lloc d'origen
  - Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE.
  - Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas
  - Referència a la norma EN 771-1
  - Descripció de producte: nom generic, material, dimensions, .. i ús al que va destinat.
  - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN 771-1

OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix l'UNE-EN 771-3 i assajades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.
Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra de cada 45000 unitats que arribin a l'obra, s'ha de determinar la resistència a la compressió d'una mostra de 6 maons, segons la norma UNE-EN 772-1.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.
En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.
En el cas de la resistència a compressió, el valor a comparar amb l'especificació s'obtindrà amb la fórmula: Rck = Rc - 1,64 s, essent:
- s: Desviació típica (n-1), s ^2 = (Rci Rc) ^2/(n-1)
- Rc: Valor mig de les resistències de les provetes
- Rci: Valor de resistència de cada proveta
- n: Nombre de provetes assajades

En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.
- En element estructural incloure la verificació:
  - En el cas de l'assaig de massa, es prendrà com a resultat el valor mig de les 6 determinacions realitzades.

B0 MATERIALS BÀSICS
B0F MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA
B0FA TOTXANES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0FA1H90.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peces d'argila cuita utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)
S'han considerat els tipus següents:
En funció de la densitat aparent:
- Peces LD, amb una densitat aparent menor o igual a 1000 kg/m3, per a parets revestides
- Peces HD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb una densitat aparent més gran de 1000 kg/m3

En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:
- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.

En funció del volum i disposició de forats:
- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Maó amb forats a la testa, obtingut per un procés d'extrussió mecànica i cocció d'una pasta argilosa i, eventualment, d'altres matèries.

Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma.
No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrostonaments d'arestes.
Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.
Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.
El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.
Volum de forats:
- Massís: <= 25%
- Calat: <= 45%
- Alleugerit: <= 55%
- Foradat: <= 70%

Volum de cada forat: <= 12,5%
Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):
- Massís: >= 37,5%
- Calat: >= 30%
- Alleugerit: >= 20%

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Resistència mitja a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm2, >= valor declarat pel fabricant, amb indicació de categoria I o II
- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat pel fabricant
- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la seva categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:
- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia:
  - Peces amb <= 1,0%: A1
  - Peces amb > 1,0% (UNE-EN 13501-1)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria
- Forma de la peça (UNE-EN 771-1)
- Especificacions dels forats: Disposició, volum, superfície, gruix dels envanets (UNE-EN 772-3)
- Densitat absoluta (UNE-EN 772-13):
- Tolerancia de la densitat (UNE-EN 772-13): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria.
  - D1: <= 10%
  - D2: <= 5%
  - Dm: <= desviació declarada pel fabricant en %

Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)

Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més de 10% si el maó és per a revestir i un 5% si es de cara vista, ni han de provocar més escrostonaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.

PECES LD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
  - Durabilitat (resistència gel/desgel)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió >= 400 mm i envanets exteriors < a 12 mm que hagin d'anar revestides amb un lliscat:
  - Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:

  - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): <= 1000 kg/m3

PECES HD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Durabilitat (resistència gel/desgel): Indicació de la categoria en funció del grau d'exposició

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
  - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): >= 1000 kg/m3

Característiques essencials en peces per a ús en cara vista o en barreres anticapil·laritat:
- Absorció d'aigua: <= valor declarat pel fabricant
  - Cara vista (UNE-EN 771-1)
  - Barreres anticapil.laritat (UNE-EN 772-7)

Característiques complementàries:
- Succió immersió 60 ±2 s (UNE-EN 772-11) : <= valor declarat pel fabricant

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.
Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 771-1:2003 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor

característic:
- Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
  - Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+)
  - Marca del fabricant i lloc d'origen
  - Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE.
  - Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas
  - Referència a la norma EN 771-1
  - Descripció de producte: nom generic, material, dimensions, .. i ús al que va destinat.
  - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN 771-1

OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix l'UNE-EN 771-3 i assajades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.
Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra de cada 45000 unitats que arribin a l'obra, s'ha de determinar la resistència a la compressió d'una mostra de 6 maons, segons la norma UNE-EN 772-1.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.
En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.
En el cas de la resistència a compressió, el valor a comparar amb l'especificació s'obtindrà amb la fórmula: Rck = Rc - 1,64 s, essent:
- s: Desviació típica (n-1), s ^2 = (Rci Rc) ^2/(n-1)
- Rc: Valor mig de les resistències de les provetes
- Rci: Valor de resistència de cada proveta
- n: Nombre de provetes assajades

En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.
- En element estructural incloure la verificació:
  - En el cas de l'assaig de massa, es prendrà com a resultat el valor mig de les 6 determinacions realitzades.

B0 MATERIALS BÀSICS
B0F MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA
B0FH RAJOLES CERÀMIQUES ESMALTADES I GRES PREMSAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0FHT235,B0FH3162,B0FHA152.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Rajoles ceràmiques per a revestimets, verticals o horitzontals, obtingudes d'una pasta d'argila, silici, fundents i colorants, cuita.
S'han considerat les peces següents:
- Rajola de València (premsada i esmaltada del grup BIII)
- Rajola de gres extruït (peça esmaltada o sense esmaltar del grup AI o AII-a)
- Rajola de gres porcellànic (peça premsada i normalment sense esmaltar del grup BI-a)
- Rajola de gres premsat esmaltat (peça del grup BI-b o BII-a)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les rajoles ceràmiques es classifiquen segons el mètode de fabricació :
- Mètode A, rajoles extruïdes.
- Mètode B, rajoles premsades en sec
- Mètode C, rajoles fabricades per altres mètodes.

Les rajoles ceràmiques es classifiquen en diferents grups segons l'absorció d'aigua (E):
- Grup I (E<=3%, baixa absorció d'aigua)
- Grup II (3%<E<=10%, absorció d'aigua mitja)
- Grup III (E>10%), absorció d'aigua alta)

MÈTODE DE FABRICACIÓ	GRUP I E<=3%	GRUP IIa 3%<E<=6%	GRUP IIb 6%<E<=10%	GRUP III E>10%
A EXTRUÏDES	Grup AI E<=3%	Grup AIIa-1	Grup AIIb-1	Grup AIII
		Grup AIIa-2	Grup AIIb-2	
B PREMSADES EN SEC	Grup BI-a E<=0,5%	Grup BIIa	Grup BIIb	Grup BIII
	Grup BI-b 0,5%<E<=3%			

Com a mínim el 95% de les rajoles han d'estar lliures de defectes visibles que puguin afectar l'aspecte d'una superfície més gran de rajola.
Ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície. Els angles i les arestes han de ser rectes i la cara vista plana.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Toleràncies:
Totes aquestes toleràncies s'han de verificar segons l'UNE_EN ISO 10545-2.
- Grup AI-a, AI-b, AII-a1
  - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: ± 2%
- Gruix: ± 10%
  - Rectitud de costats: ± 0,6%
  - Planor: ± 1,5%
  - Ortogonalitat: ± 1%
- Grup AII-a2, AII-b1, AII-b2 i AIII
  - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: ± 2%
- Gruix: ± 10%
  - Rectitud de costats: ± 0,6%
  - Planor: ± 1,5%
  - Ortogonalitat: ± 1%
- Grup BI-a, BI-b, BIIa, BIIb
  - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació:

    - 15 - 25 peces/m2: ± 0,6%
    - 26 - 45 peces/m2: ± 0,75%
    - 46 - 115 peces/m2: ± 1%
  - Gruix:
    - 15 - 45 peces/m2: ± 5%
    - 46 - 400 peces/m2: ± 10%
  - Rectitud de costats:
    - 15 - 115 peces/m2: ± 5%
    - 116 - 400 peces/m2: ± 0,75%
  - Planor:
    - 15 - 115 peces/m2: ± 0,5%
    - 116 - 400 peces/m2: ± 1%
    - 15 - 115 peces/m2: ± 0,6%
    - 116 - 400 peces/m2: ± 1%
  - Ortogonalitat:
- Grup BIII
  - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació:
    - Costat <= 12 cm: ± 0,75%
    - Costat > 12 cm: ± 0,5%
  - Gruix:
    - 46 - 400 peces/m2: ± 0,5 mm
    - 16 - 45 peces/m2: ± 0,6 mm
    - <= 15 peces/m2: ± 0,7 mm
  - Rectitud de costats: ± 0,6%
  - Planor: + 0,5%, - 0,3%
  - Ortogonalitat: ± 0,5%

Totes aquestes toleràncies s'han de verificar segons l'UNE_EN ISO 10545-2.
RAJOLES CERÀMIQUES PER A PAVIMENTS:
Característiques essencials:
- Càrrega de trencament (assaig UNE-EN ISO 10545-3):
  - Grup AI-a:: si gruix >=7,5mm mínim 1300N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N
  - Grup AI-b:: si gruix >=7,5mm mínim 1100N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N
  - Grup AII-a1: si gruix >=7,5mm mínim 950N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N
  - Grup AII-a2: si gruix >=7,5mm mínim 800N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N
  - Grup AII-b1: >=900N
  - Grup AII-b2: >=750N
  - Grup AIII: >=600N
  - Grup BI-a: si gruix >= 7,5 mm mínim 1300 N , i si gruix< 7,5 mm mínim 700N
  - Grup BI-b: si gruix >= 7,5 mm mínim 1100 N, i si gruix< 7,5 mm mínim 700N
  - Grup BII-a: si gruix >= 7,5 mm mínim 1100 N, i si gruix< 7,5 mm mínim 600N
  - Grup BII-b: si gruix >= 7,5 mm mínim 800 N, i si gruix< 7,5 mm mínim 500N
  - Grup BIII: si gruix >= 7,5 mm mínim 600 N, i si gruix< 7,5 mm mínim 200N

RAJOLES CERÀMIQUES PER A PAVIMENTS INTERIORS:
Característiques essencials:
- Reacció al foc: A1
- Coeficient de fricció: El fabricant declararà el mètode d'assaig utilitzat.

RAJOLES CERÀMIQUES PER A PAVIMENTS EXTERIORS:
Característiques essencials:
- Coeficient de fricció (per a zones de vianants): El fabricant declararà el mètode d'assaig utilitzat.
- Resistència al derrapatge (per zones on circulin vehicles): El fabricant declararà el mètode d'assaig utilitzat
- Durabilitat, resistència a les gelades: Exigida d'acord amb UNE-EN ISO 10545-12

RAJOLES CERÀMIQUES PER A PARETS I SOSTRES:
Característiques essencials:
- Reacció al foc: A1
- Resistència a la flexió (No aplicable a rajoles amb força de trencament >=3000N.UNE-EN ISO 10545-4):
  - Grup AI-a: >=28 N/mm2
  - Grup AI-b: >=23 N/mm2
  - Grup AII-a1: >=20 N/mm2

  - Grup AII-a2: >=13 N/mm2
  - Grup AII-b1: >=17,5 N/mm2
  - Grup AII-b2: >=9 N/mm2
  - Grup AIII: >=8 N/mm2
  - Grup BI-a: >=35 N/mm2
  - Grup BI-b: >=30 N/mm2
  - Grup BII-a: >=22 N/mm2
  - Grup BII-b: >=18 N/mm2
  - Grup BIII: Si gruix >=7,5 mm mínim >=12N/mm2, i si gruix <7,5mm mínim 15N/mm2
- Adhesió: Aplicable per a rajoles que puguin estar exposades a la caiguda accidental d'objectes sobre àrees de transit (UNE-EN-12004)

RAJOLES CERÀMIQUES PER A PARETS I SOSTRES EXTERIORS:
Característiques essencials:
- Resistència al xoc tèrmic: Quan correspongui (ISO 10545-9)
- Durabilitat, resistència a les gelades: Quan correspongui (ISO 10545-12)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades, en caixes.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 14411:2007 Baldosas cerámicas. Definiciones, clasificación, características y marcado.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a recobriment de parets o sostres, en interiors o exteriors, subjectes a reglamentació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 2000/605/CE),
- Productes per a paviments interiors incloent zones tancades de transport públic de Nivell o Classe: A1***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 2000/605/CE),
- Productes per a paviments exteriors i acabats de carretera per a cobrir àrees de circulació peatonal i vehicular,
- Productes per a recobriment de parets o sostres, en interiors o exteriors, per a usos no subjectes a reglamentació de reacció al foc ni de substàncies perilloses:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a paviments subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses,
- Productes per a recobriment de parets o sostres, en interiors o exteriors, subjectes a reglamentació de substàncies perilloses, i en sostres interiors suspesos subjectes a requisits de seguretat durant l'ús:
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions

Les rajoles ceràmiques i/o el seu embalatge han d'anar marcades amb:
- La marca comercial i/o una marca de fabricació apropiada, i el país d'origen
- Marcat corresponent a la primera qualitat.
- La referència a l'annex corresponent de la norma europea (UNE EN 14411) i la classificació, quan sigui aplicable.
- Les mides nominals i les mides de fabricació modular(M) o no mdular
- La naturalesa de la superfície (GL esmaltada o UGL no esmaltada)

L'embalatge i/o documentació comercial han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar per la següent informació:
- Referència a la norma UNE-EN 14411

- Nom o marca del fabricant
- Dos ultimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- Classificació del producte i usos finals previstos.
- Indicacions per identificar les característiques del producte en base a les especificacions tècniques.

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

OPERACIONS DE CONTROL EN PECES PER A REVESTIMENTS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada 1000 m2 de plaquetes que arribin a l'obra es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
  - resistència a les taques (UNE-EN ISO 10545-14)
  - resistència a productes (UNE-EN ISO 10545-14)
  - resistència a l'abrasió (UNE-EN ISO 10545-7)
  - adherència al morter de ciment (ASTM C 482)
- Sobre 10 rajoles:
  - absorció d'aigua (UNE-EN ISO 10545-12)
  - resistència a la flexió (UNE-EN ISO 10545-4)
  - comprovació dimensional (UNE-EN ISO 10545-2)
  - aspecte superficial (UNE-EN ISO 10545-2)
- Sobre 5 rajoles:
  - resistència a la gelada (UNE-EN ISO 10545-12)
  - resistència al clivellat del vidriat (UNE-EN ISO 10545-11)
  - resistència al xoc tèrmic (UNE-EN ISO 10545-9)
  - resistència a l'àcid clorhídric o al hidròxid de potassi (UNE-EN ISO 10545-14)
- Sobre 3 rajoles:
  - duresa a la ratllada (escala de mohs)
- Sobre 1 rajola:
  - coeficient de dilatació lineal (UNE-EN ISO 10545-8)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA EN PECES PER A REVESTIMENTS:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN PECES PER A REVESTIMENTS:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 rajoles del mateix lot.
Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 rajoles resultin satisfactoris.

OPERACIONS DE CONTROL EN PECES PER A PAVIMENTS:
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament i cada 1000 m2 de superfície (unes 10000 peces), es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
  - Aspecte
  - Absorció d'aigua
  - Resistència a la flexió
  - Duresa superficial
  - Dilatació tèrmica
  - Resistència a les taques
  - Resistència als productes domèstics de neteja
  - Llargària
  - Amplària
  - Gruix
  - Rectitud d'arestes
  - Planor
  - Ortogonalitat

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
Si el material disposa de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN PECES PER A PAVIMENTS:
Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN PECES PER PAVIMENTS:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs a les peces rebudes a càrrec del Contractista.
Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 rajoles del mateix lot.
Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 rajoles resultin satisfactoris.

B0 MATERIALS BÀSICS
B0G PEDRES NATURALS I ARTIFICIALS
B0GA PEDRA ARTIFICIAL I ELEMENTS ESPECIALS DE PEDRA ARTIFICIAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0GAT100.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peça prefabricada d'aspecte semblant a la pedra natural, obtinguda per un procés d'emmotllament d'una mescla de ciment, granulats seleccionats i, eventualment, additius i/o colorants.
S'han considerat els tipus de peces següents:
- Placa plana
- Peça de coronament de paret amb 1 o 2 trencaaigües, o amb cantells en escaire
- Peça amb trencaaigües
- Peça amb els cantells en escaire
- Peça en L

S'han considerat els acabats superficials següents:
- Llis
- Abuixardat
- Rentat a l'àcid
- Polit

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir la cara plana i les arestes rectes.
No ha de tenir taques, escantonaments, esquerdes o d'altres defectes superficials.
L'acabat superficial, polit, abrillantat, abuixardat, etc. ha d'estar fet a fàbrica, i no ha de presentar defectes superficials (taques, escantonaments, esquerdes, etc.).
Les armadures de reforç no s'han de veure en cap de les cares.
Toleràncies:

- Dimensions: ± 4 mm
- Fletxa de les arestes: ± 0,1%
- Planor: ± 2 mm
- Balcaments: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegida de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, de la intempèrie i sense contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El fabricant ha de facilitar, si se li demana, les dades següents:
- Absorció d'aigua
- Gelabilitat
- Propietats higrotèrmiques (segons l'article 4.1 del DB HE1)

OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material en cada subministrament.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada 500 m2 de plaques que arribin a l'obra es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
- Absorció d'aigua
- Gelabilitat

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
- Control de característiques geomètriques cada 500 m2 segons la norma UNE EN 13373
  - Dimensions
  - Balcaments
  - Gruix
  - Diferència de llargària entre les arestes
  - Angles
  - Rectitud d'arestes
  - Planor

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B15 MATERIALS PER A PROTECCIONS COL·LECTIVES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B15Z1200,B1526EK6,B1526EL6,B15Z1700,B152KK00,B152U000,B1534001,B15Z2500,B1510001.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.
S'han considerat els elements següents:
- Materials per a proteccions superficials contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions lineals contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions puntuals contra caigudes de persones i objectes
- Materials de prevenció per a ús de maquinaria
- Materials de prevenció en la instal·lació elèctrica
- Materials de prevenció i equips de mesura i detecció
- Materials auxiliars per a proteccions col·lectives

CONDICIONS GENERALS:
Els SPC, per a la totalitat del conjunt del seus components aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, proporcionades pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així com les normes de seguretat exigides legalment.
Tindran preferència l'adquisició de SPC que disposin d'un distintiu o placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:
- Nom del fabricant
- Any de fabricació, importació i/o subministrament
- Data de caducitat
- Tipus i número de fabricació
- Contrasenya d'homologació NE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix

Els SPC han d'estar certificats per AENOR. El fabricant haurà d'acreditar davant AENOR els següents extrems:
- Responsabilitat de la Direcció: Obligatori
- Sistemes de qualitat: Obligatori
- Control de la documentació: Obligatori
- Identificació del producte: Obligatori
- Inspecció i assaig: Obligatori
- Equips d'inspecció, amidament i assaig: Obligatori
- Estat d'inspecció i assaig: Obligatori
- Control de productes no conformes: Obligatori
- Manipulació, emmagatzematge, embalatge i entrega: Obligatori
- Registres de qualitat: Obligatori
- Formació i ensinistrament: Obligatori
- Tècniques estadístiques: Voluntari

Quan el SPC sigui de confecció protèsica o artesanal, el projectista i calculista del SPC restarà obligat a incloure els criteris de càlcul, plànols i esquemes necessaris per al manteniment i controls de verificació tècnica i límits d'utilització. Per la seva part el contractista resta obligat a la seva completa i correcta instal·lació, ús i manteniment conforme a les directrius establertes pel projectista.
Complementàriament a les exigències de seguretat que s'inclouen en les Instruccions Tècniques Complementàries i/o normativa tècnica de referència o obligat compliment, els SPC utilitzats en els processos productius, els Equips de Treball, les Màquines i els seus elements, tindran amb caràcter general les següents característiques de

Seguretat:
- Prevenció integrada: Els elements constitutius dels SPC o dispositius acoblats a aquests estaran dissenyats i construïts de forma que les persones no estiguin exposades als seus perills quan el seu muntatge, utilització i manteniment es faci conforme a les condicions previstes pel projectista o fabricant.
- Retenció de trencament en servei: Les diferents parts dels SPC, així com els seus elements constitutius hauran de poder resistir al llarg del temps els esforços a què hagin d'estar sotmesos, així com qualsevol altra influència externa o interna que pugui presentar-se en les condicions normals d'utilització previstes.
- Monolitisme del SPC: Quan existeixin parts del SPC, les pèrdues de subjecció dels quals puguin donar lloc a perill, disposarà de complements addicionals per a evitar que les esmentades parts puguin incidir sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per l'empresa.
- Previsió de trencada o projecció de fragments: Les trencades o despreniments de les diferents parts dels SPC, així com els seus elements, dels quals puguin originar danys, disposaran d'un sistema de resguard o protecció complementària que retingui els possibles fragments, impedint la seva incidènciaa sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Previsió de despreniments totals o parcials dels SPC per pèrdua d'estabilitat: Disposen els ancoratges, contrapesos, llastres o estabilitzadors que evitin la pèrdua d'estabilitat del SPC en condicions normals d'utilització previstes pel projectista o fabricant.
- Absència d'arestes agudes o tallants: A les parts accessibles dels SPC no hi haurà d'existir arestes agudes o tallants que puguin produir ferides.
- Protecció d'elements mòbils: Els elements mòbils dels SPC hauran d'estar dissenyats, construïts i protegits de forma que previnguin tot perill de contacte o encallada.
- Peces mòbils: Els elements mòbils dels SPC, així com els seus passadors i components han de ser guiats mecànicament, suficientment apantallats, disposar de distàncies de seguretat o detectors de presència de forma que no impliquin perill per a les persones i/o les coses amb conseqüència de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Interrelació de diversos SPC o part d'aquests que treballen amb independència: Quan la instal·lació està constituïda per un conjunt de SPC o part d'aquests treballen independentment, la protecció general del conjunt estarà dissenyada sense perjudici al que cada SPC o part d'aquest actuï eficaçment.
- Control de risc elèctric: Els SPC de protecció elèctrica garantiran l'aïllament, posada a terra, connexions, proteccions, resguards, enclavament i senyalització, que previnguin de l'exposició a risc de contacte elèctric per presència de tensió en zones accessibles a persones o materials conductors i/o combustibles.
- Control de sobrepressions de gasos o fluids: Els SPC dels equips, màquines i aparells o les seves parts, sotmesos a pressió (canonada, juntes, brides, racords, vàlvules, elements de comandament o altres), estaran dissenyats, construïts i, en el seu cas mantinguts, de forma que, tenint en compte les propietats físiques dels gasos o líquids sotmesos a pressió, s'evitin danys per a les persones i/o les coses amb conseqüència de ppèrdua patrimonial per a l'empresa, per fuites o trencades.
- Control d'agents físics i químics: Les màquines, equips o aparells en els quals durant els treballs normals es produeixin emissions de pols, gasos o vapors que puguin ser perjudicials per la salut de les persones o patrimoni de l'empresa, hauran d'anar proveïts de SPC eficaços de captació dels esmentats contaminants acoblats als seus sistemes d'evacuació. Aquells que siguin capaços d'emetre radiacions ionitzants o altres que puguin afectar la salut de les persones o contaminar materials i productes circumdants, aniran proveïts d'apantallament de protecció radiològica eficaç. El disseny, construcció, muntatge, protecció i manteniment, assegura l'amortització dels sorolls i vibracions produïts, a nivells inferiors als límits establerts per la normativa vigent en cada moment, com nocius per a les persones circumdants.
- Els SPC estaran dissenyats i construïts atenent a criteris ergonòmics, tal com la concepció de: Espai i mitjans de treball per al seu muntatge; Absència de contaminació ambiental per pols i soroll al seu muntatge; i Procés de treballs (no exposició a riscos suplementaris durant el muntatge, càrrega física, temps...). Els selectors dels SPC que puguin actuar de diverses formes, han de poder ser bloquejats amb l'ajuda de claus o eines adients, en cada posició elegida. A cada posició del selector no ha de correspondre més que una sola forma de comandament o funcionament.

Els SPC han d'estar dissenyats de forma que les operacions de manteniment preventiu i/o correctiu es puguin efectuar sense perill per al personal, els llocs fàcilment accessibles, i sense necessitat de reduir els nivells de protecció dels operaris de manteniment i dels eventuals beneficiaris del SPC
En el cas en què el SPC quedi circumstancialment anul·lat, s'advertirà (mitjançant rètols normalitzats) d'aquesta circumstància als eventuals beneficiaris del SPC
Els SPC de les màquines o equips disposaran de dispositius adequats que tendeixin a evitar riscos d'atrapaments, en el disseny i emplaçament dels SPC i molt especialment els resguards a les màquines, es tindrà en compte que la fixació sigui racionalment inviolable, permeti suficient visibilitat a través d'elles, la seva rigidesa estigui d'acord amb la duresa del tracte previst, les obertures impedeixin la introducció de membres que puguin entrar en contacte amb òrgans mòbils i que permetin dintre del possible l'execució d'operacions de manteniment sense exposició a riscos suplementaris.

El projectista, fabricant o importador, garantirà les dimensions ergonòmiques de tots el components del SPC, donarà les instruccions i es dotarà dels mitjans adequats, perquè el transport i la manutenció es pugui efectuar amb el menor perill possible. A aquests efectes:
- Les peces a transportar manualment, no superaran individualment els 25 kg de pes.
- S'indicarà la posició de transport que garanteixi l'estabilitat del SPC, i se subjectarà de manera adequada.
- Aquells SPC o els seus components de difícil amarrament es dotaran de punts de subjecció de resistència apropiada; en tots els casos s'indicarà de manera documentada, la manera d'efectuar correctament l'amarrament.

El projectista, fabricant o importador facilitarà la documentació necessària perquè el muntatge del SPC pugui efectuar-se correctament i amb el menor perill possible.
Igualment s'hauran de facilitar les dades necessàries per a la correcta operativitat i eficàcia preventiva del SPC.
Les peces d'un pes major de 50 kg i que siguin difícils de subjectar manualment, estaran dotades de punts d'ancoratge apropiats on puguin muntar-se elements auxiliars per a l'elevació.
Igualment, el projectista, fabricant o importador haurà d'indicar els espais mínims que s'hauran de respectar en relació a les parets i sostre, perquè el muntatge i desmuntatge pugui efectuar-se amb facilitat.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:
Els SPC hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus muntadors i presumptes beneficiaris, atenent a:
Criteris de disseny:
El seu disseny i construcció obeeix al resultat d'una meditada cura de tots els detalls de l'execució i del risc per als que han estat concebuts, per la qual cosa el SPC és de tot punt recomanable que en tots i cadascun dels seus components disgregables, disposin del seu corresponent segell AENOR (o equivalent) com a compromís de garantia de qualitat del fabricant.
Criteris d'avaluació de riscos:
El projectista, fabricant o distribuïdor hauran d'acreditar documentalment, que en el disseny del SPC s'ha realitzat una anàlisi dels perills associats a la seva utilització, i valorat els riscos que en puguin resultar:
- Definició dels límits del SPC.
- Identificació dels perills, situacions perilloses i successos perillosos associats a la utilització del SPC.
- Estimar cada un dels riscos que es derivin de la identificació anterior, és dir, assignar un valor a cada risc (normalment de tipus qualitatiu).
- Valorar els riscos estimats (jutjar si és necessari reduir el risc).

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
El fabricant del SPC associat a un Equip ha d'aportar "l'expedient tècnic" com a document amb les especificacions tècniques de l'Equip, que el qualifiquin com a component de seguretat incorporat, adquirint la consideració de MAUP, que ha de constar dels elements bàsics següents:
- Llista de requisits essencials aplicats, normes utilitzades i altres especificacions tècniques usades per al disseny.
- Solucions adoptades per a prevenir els perills que presenta la màquina o component de seguretat (MAUP).
- Plànols de conjunt i de muntatge i manteniment dels SPC incorporats
- Plànols detallats i complets que permetin comprovar el compliment dels requisits essencials de seguretat i salut (si cal, acompanyats amb notes de càlcul, resultat de proves, etc.,).
- Manual d'instruccions.
- Guia de manteniment preventiu.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge fixades pel projectista o fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del projectista o fabricant.
S'emmagatzemaran sota cobert, en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i les entregues del SPC estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, entrega i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'emprador.
La vida útil dels SPC és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva amortització, que vindrà fixada pel seu estat i el seu manteniment, així com la seva adaptació a l'estat de la tècnica, amb independència de la seva data de fabricació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
Orden de 28 de agosto de 1970 (trabajo) por la que se aprueba la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica.
UNE-EN 1263-1:1997 Redes de Seguridad. Parte 1: Requisitos de seguridad, métodos de ensayo.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES
B1Z MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT
B1Z0 MATERIALS BÀSICS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1Z09F90,B1Z0300C,B1Z0A0B0,B1Z0D230,B1Z0D400,B1Z0B700.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt d'una peça per a encastar (tac) i un cargol o un vis. El sistema de subjecció del tac pot ser per adherència química o per expansió produida per la deformació de la peça en ser comprimida pel cargol.
S'han considerat els tipus següents:
- Tac d'expansió de niló i vis d'acer
- Tac d'expansió d'acer, amb vis, volandera i femella del mateix material
- Fixació mecànica formada per una base metàl·lica cargolada, vis d'acer, beina de PVC, volanderes d'estanquitat i tap de cautxú
- Tac químic format per una ampolla amb resina, cargol, volandera i femella

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport i als esforços que ha de suportar.
Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.
El perfil de la femella ha de ser segons el seu diàmetre (UNE 17-008).
Cementació del vis: > 0,1 mm
VOLANDERES:
Diàmetre interior de la volandera:
- Diàmetre del cargol 10 mm: 11 mm
- Diàmetre del cargol 11 mm: 13 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament amb totes les peces necessàries per a la seva correcta col·locació en capses, on han de figurar:
- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Llargàries
- Unitats
- Instruccions d'ús

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES
B1Z MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT
B1Z1 MATERIALS PER A PROTECCIONS SUPERFICIALS CONTRA CAIGUDES DE PERSONES I OBJECTES PER A SEGURETAT I SALUT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1Z11215.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.
S'han considerat els elements següents:
- Materials per a proteccions superficials contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions lineals contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions puntuals contra caigudes de persones i objectes
- Materials de prevenció per a ús de maquinaria
- Materials de prevenció en la instal·lació elèctrica
- Materials de prevenció i equips de mesura i detecció
- Materials auxiliars per a proteccions col·lectives

CONDICIONS GENERALS:
Els SPC, per a la totalitat del conjunt del seus components aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, proporcionades pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així com les normes de seguretat exigides legalment.
Tindran preferència l'adquisició de SPC que disposin d'un distintiu o placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:
- Nom del fabricant
- Any de fabricació, importació i/o subministrament
- Data de caducitat
- Tipus i número de fabricació
- Contrasenya d'homologació NE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix

Els SPC han d'estar certificats per AENOR. El fabricant haurà d'acreditar davant AENOR els següents extrems:
- Responsabilitat de la Direcció: Obligatori
- Sistemes de qualitat: Obligatori
- Control de la documentació: Obligatori
- Identificació del producte: Obligatori
- Inspecció i assaig: Obligatori
- Equips d'inspecció, amidament i assaig: Obligatori
- Estat d'inspecció i assaig: Obligatori
- Control de productes no conformes: Obligatori
- Manipulació, emmagatzematge, embalatge i entrega: Obligatori
- Registres de qualitat: Obligatori

- Formació i ensinistrament: Obligatori
- Tècniques estadístiques: Voluntari

Quan el SPC sigui de confecció protèsica o artesanal, el projectista i calculista del SPC restarà obligat a incloure els criteris de càlcul, plànols i esquemes necessaris per al manteniment i controls de verificació tècnica i límits d'utilització. Per la seva part el contractista resta obligat a la seva completa i correcta instal·lació, ús i manteniment conforme a les directrius establertes pel projectista.
Complementàriament a les exigències de seguretat que s'inclouen en les Instruccions Tècniques Complementàries i/o normativa tècnica de referència o obligat compliment, els SPC utilitzats en els processos productius, els Equips de Treball, les Màquines i els seus elements, tindran amb caràcter general les següents característiques de Seguretat:

- Prevenció integrada: Els elements constitutius dels SPC o dispositius acoblats a aquests estaran dissenyats i construïts de forma que les persones no estiguin exposades als seus perills quan el seu muntatge, utilització i manteniment es faci conforme a les condicions previstes pel projectista o fabricant.
- Retenció de trencament en servei: Les diferents parts dels SPC, així com els seus elements constitutius hauran de poder resistir al llarg del temps els esforços a què hagin d'estar sotmesos, així com qualsevol altra influència externa o interna que pugui presentar-se en les condicions normals d'utilització previstes.
- Monolitisme del SPC: Quan existeixin parts del SPC, les pèrdues de subjecció dels quals puguin donar lloc a perill, disposarà de complements addicionals per a evitar que les esmentades parts puguin incidir sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per l'empresa.
- Previsió de trencada o projecció de fragments: Les trencades o despreniments de les diferents parts dels SPC, així com els seus elements, dels quals puguin originar danys, disposaran d'un sistema de resguard o protecció complementària que retingui els possibles fragments, impedint la seva incidènciaa sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Previsió de despreniments totals o parcials dels SPC per pèrdua d'estabilitat: Disposen els ancoratges, contrapesos, llastres o estabilitzadors que evitin la pèrdua d'estabilitat del SPC en condicions normals d'utilització previstes pel projectista o fabricant.
- Absència d'arestes agudes o tallants: A les parts accessibles dels SPC no hi haurà d'existir arestes agudes o tallants que puguin produir ferides.
- Protecció d'elements mòbils: Els elements mòbils dels SPC hauran d'estar dissenyats, construïts i protegits de forma que previnguin tot perill de contacte o encallada.
- Peces mòbils: Els elements mòbils dels SPC, així com els seus passadors i components han de ser guiats mecànicament, suficientment apantallats, disposar de distàncies de seguretat o detectors de presència de forma que no impliquin perill per a les persones i/o les coses amb conseqüència de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Interrelació de diversos SPC o part d'aquests que treballen amb independència: Quan la instal·lació està constituïda per un conjunt de SPC o part d'aquests treballen independentment, la protecció general del conjunt estarà dissenyada sense perjudici al que cada SPC o part d'aquest actuï eficaçment.
- Control de risc elèctric: Els SPC de protecció elèctrica garantiran l'aïllament, posada a terra, connexions, proteccions, resguards, enclavament i senyalització, que previnguin de l'exposició a risc de contacte elèctric per presència de tensió en zones accessibles a persones o materials conductors i/o combustibles.
- Control de sobrepressions de gasos o fluids: Els SPC dels equips, màquines i aparells o les seves parts, sotmesos a pressió (canonada, juntes, brides, racords, vàlvules, elements de comandament o altres), estaran dissenyats, construïts i, en el seu cas mantinguts, de forma que, tenint en compte les propietats físiques dels gasos o líquids sotmesos a pressió, s'evitin danys per a les persones i/o les coses amb conseqüència de ppèrdua patrimonial per a l'empresa, per fuites o trencades.
- Control d'agents físics i químics: Les màquines, equips o aparells en els quals durant els treballs normals es produeixin emissions de pols, gasos o vapors que puguin ser perjudicials per la salut de les persones o patrimoni de l'empresa, hauran d'anar proveïts de SPC eficaços de captació dels esmentats contaminants acoblats als seus sistemes d'evacuació. Aquells que siguin capaços d'emetre radiacions ionitzants o altres que puguin afectar la salut de les persones o contaminar materials i productes circumdants, aniran proveïts d'apantallament de protecció radiològica eficaç. El disseny, construcció, muntatge, protecció i manteniment, assegura l'amortització dels sorolls i vibracions produïts, a nivells inferiors als límits establerts per la normativa vigent en cada moment, com nocius per a les persones circumdants.
- Els SPC estaran dissenyats i construïts atenent a criteris ergonòmics, tal com la concepció de: Espai i mitjans de treball per al seu muntatge; Absència de contaminació ambiental per pols i soroll al seu muntatge; i Procés de treballs (no exposició a riscos suplementaris durant el muntatge, càrrega física, temps...). Els selectors dels SPC que puguin actuar de diverses formes, han de poder ser bloquejats amb l'ajuda de claus o eines adients, en cada posició elegida. A cada posició del selector no ha de correspondre més que una sola forma de comandament o funcionament.

Els SPC han d'estar dissenyats de forma que les operacions de manteniment preventiu i/o correctiu es puguin efectuar sense perill per al personal, els llocs fàcilment accessibles, i sense necessitat de reduir els nivells de

protecció dels operaris de manteniment i dels eventuals beneficiaris del SPC
En el cas en què el SPC quedi circumstancialment anul·lat, s'advertirà (mitjançant rètols normalitzats) d'aquesta circumstància als eventuals beneficiaris del SPC
Els SPC de les màquines o equips disposaran de dispositius adequats que tendeixin a evitar riscos d'atrapaments, en el disseny i emplaçament dels SPC i molt especialment els resguards a les màquines, es tindrà en compte que la fixació sigui racionalment inviolable, permeti suficient visibilitat a través d'elles, la seva rigidesa estigui d'acord amb la duresa del tracte previst, les obertures impedeixin la introducció de membres que puguin entrar en contacte amb òrgans mòbils i que permetin dintre del possible l'execució d'operacions de manteniment sense exposició a riscos suplementaris.
El projectista, fabricant o importador, garantirà les dimensions ergonòmiques de tots el components del SPC, donarà les instruccions i es dotarà dels mitjans adequats, perquè el transport i la manutenció es pugui efectuar amb el menor perill possible. A aquests efectes:

- Les peces a transportar manualment, no superaran individualment els 25 kg de pes.
- S'indicarà la posició de transport que garanteixi l'estabilitat del SPC, i se subjectarà de manera adequada.
- Aquells SPC o els seus components de difícil amarrament es dotaran de punts de subjecció de resistència apropiada; en tots els casos s'indicarà de manera documentada, la manera d'efectuar correctament l'amarrament.

El projectista, fabricant o importador facilitarà la documentació necessària perquè el muntatge del SPC pugui efectuar-se correctament i amb el menor perill possible.
Igualment s'hauran de facilitar les dades necessàries per a la correcta operativitat i eficàcia preventiva del SPC.
Les peces d'un pes major de 50 kg i que siguin difícils de subjectar manualment, estaran dotades de punts d'ancoratge apropiats on puguin muntar-se elements auxiliars per a l'elevació.
Igualment, el projectista, fabricant o importador haurà d'indicar els espais mínims que s'hauran de respectar en relació a les parets i sostre, perquè el muntatge i desmuntatge pugui efectuar-se amb facilitat.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:
Els SPC hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus muntadors i presumptes beneficiaris, atenent a:
Criteris de disseny:
El seu disseny i construcció obeeix al resultat d'una meditada cura de tots els detalls de l'execució i del risc per als que han estat concebuts, per la qual cosa el SPC és de tot punt recomanable que en tots i cadascun dels seus components disgregables, disposin del seu corresponent segell AENOR (o equivalent) com a compromís de garantia de qualitat del fabricant.
Criteris d'avaluació de riscos:
El projectista, fabricant o distribuïdor hauran d'acreditar documentalment, que en el disseny del SPC s'ha realitzat una anàlisi dels perills associats a la seva utilització, i valorat els riscos que en puguin resultar:

- Definició dels límits del SPC.
- Identificació dels perills, situacions perilloses i successos perillosos associats a la utilització del SPC.
- Estimar cada un dels riscos que es derivin de la identificació anterior, és dir, assignar un valor a cada risc (normalment de tipus qualitatiu).
- Valorar els riscos estimats (jutjar si és necessari reduir el risc).

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
El fabricant del SPC associat a un Equip ha d'aportar "l'expedient tècnic" com a document amb les especificacions tècniques de l'Equip, que el qualifiquin com a component de seguretat incorporat, adquirint la consideració de MAUP, que ha de constar dels elements bàsics següents:

- Llista de requisits essencials aplicats, normes utilitzades i altres especificacions tècniques usades per al disseny.
- Solucions adoptades per a prevenir els perills que presenta la màquina o component de seguretat (MAUP).
- Plànols de conjunt i de muntatge i manteniment dels SPC incorporats
- Plànols detallats i complets que permetin comprovar el compliment dels requisits essencials de seguretat i salut (si cal, acompanyats amb notes de càlcul, resultat de proves, etc.,).
- Manual d'instruccions.
- Guia de manteniment preventiu.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge fixades pel projectista o fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del projectista o fabricant.
S'emmagatzemaran sota cobert, en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i les entregues del SPC estaran documentades i custodiades, amb

justificant de recepció de conformitat, entrega i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'emprador.
La vida útil dels SPC és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva amortització, que vindrà fixada pel seu estat i el seu manteniment, així com la seva adaptació a l'estat de la tècnica, amb independència de la seva data de fabricació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
Orden de 28 de agosto de 1970 (trabajo) por la que se aprueba la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica.
UNE-EN 1263-1:1997 Redes de Seguridad. Parte 1: Requisitos de seguridad, métodos de ensayo.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES
B1Z MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT
B1Z4 MATERIALES AUXILIARS D'ESTRUCTURES PER A SEGURETAT I SALUT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1Z4501A,B1Z4502A,B1Z45026.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Perfils d'acer per a usos estructurals, formats per peça simple o composta i tallats a mida o treballats a taller.
S'han considerat els tipus següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent, en planxa, d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica S355J0WP o S355J2WP, segons UNE-EN 10025-5

S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Amb soldadura
- Amb cargols

S'han considerat els acabats de protecció següents (no aplicable als perfils d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica):
- Una capa d'emprimació antioxidant

- Galvanitzat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.

PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils, seccions i planxes, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:
- Perfils d'acer laminat en calent: UNE-EN 10025-1 i UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica: UNE-EN 10025-1 i PNE-EN 10025-5

Les dimensions i les toleràncies dimensionals i de forma han de ser les indicades a les següents normes:
- Perfil IPN: UNE-EN 10024
- Perfil IPE, HEA, HEB i HEM: UNE-EN 10034
- Perfil UPN: UNE-EN 10279
- Perfil L i LD: UNE-EN 10056-1 i UNE-EN 10056-2
- Perfil T: UNE-EN 10055
- Rodó: UNE-EN 10060
- Quadrat: UNE-EN 10059
- Rectangular: UNE-EN 10058
- Planxa: EN 10029 o UNE-EN 10051

PERFILS FORADATS:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:
- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-1

Les toleràncies dimensionals han de complir les especificacions de les següents normes:
- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-2
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-2

PERFILS CONFORMATS EN FRED:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils i seccions, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament del producte de partida.
Les toleràncies dimensionals i de la secció transversal han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 10162.

PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de

la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
S'ha d'evitar la projecció d'espurnes erràtiques de l'arc. Si es produeix s'ha de sanejar la superfície d'acer.
S'ha d'evitar la projecció de soldadura. Si es produeix s'ha d'eliminar.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador.
No s'han d'introduir soldadures addicionals.
L'armat dels components estructurals s'ha de fer de manera que les dimensions finals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Els defectes de soldadura no s'han de tapar amb soldadures posteriors. S'han d'eliminar de cada passada abans de fer la següent.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 77 de l'EAE per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 77 de l'EAE per a obres d'enginyeria civil.
S'ha de reduir al mínim el nombre de soldadures a efectuar a l'obra.
Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.
S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.
Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.
Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250ºC a 380ºC).
El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.
Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.
Toleràncies de fabricació:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3

PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 29.2.b de l'EAE
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 29.2 de l'EAE.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca

Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira

Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D'HOSTALRIC. CAP-19215. PLEC DE CONDICIONS
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES, JUNY 2022

És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.

Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.
S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.
Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.
Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250ºC a 380ºC).
El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.
Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.
Toleràncies de fabricació:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartat 640.5 i 640.12 del PG3

PERFILS PROTEGITS AMB EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:
La capa d'emprimació antioxidant ha de cobrir de manera uniforme totes les superfícies de la peça.
No ha de tenir fissures, bosses ni altres desperfectes.
Abans d'aplicar la capa d'emprimació les superfícies a pintar han d'estar preparades adequadament d'acord amb les normes UNE-EN ISO 8504-1, UNE-EN ISO 8504-2 i UNE-EN ISO 8504-3.
Prèviament al pintat s'ha de comprovar que les superfícies compleixen els requisits donats pel fabricant per al producte a aplicar.
La pintura d'emprimació s'ha d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant. No s'utilitzarà si ha superat el temps de vida útil o el temps d'enduriment després de l'obertura del recipient.
Si s'aplica més d'una capa s'ha d'utilitzar per a cadascuna un color diferent.
Després de l'aplicació de la pintura les superfícies s'han de protegir de l'acumulació d'aigua durant un cert temps.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.

PERFILS GALVANITZATS:
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
La galvanització s'ha de fer d'acord amb les normes UNE-EN ISO 1460 o UNE-EN ISO 1461, segons correspongui.
S'han de segellar totes les soldadures abans de fer un decapat previ a la galvanització.
Si el component prefabricat té espais tancats s'han de disposar forats de ventilació o purga.
Abans de pintar-les, les superfícies galvanitzades s'han de netejar i tractar amb pintura anticorrosiva amb diluent àcid o amb raig escombrador.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no pateixin deformacions, ni esforços no previstos.
Emmagatzematge: Seguint les instruccions del fabricant. En llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegits de la intempèrie, de manera que no s'alterin les seves condicions.
No s'han d'utilitzar si s'ha superat la vida útil en magatzem especificada pel fabricant.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

kg de pes necessari subministrat a l'obra, calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF

Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 10025-1:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 1: Condiciones técnicas generales de suministro.
UNE-EN 10025-2:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 2: Condiciones técnicas de suministro de los aceros estructurales no aleados.
UNE-EN 10210-1:1994 Perfiles huecos para construcción, acabados en caliente, de acero no aleado de grano fino. Parte 1: condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10219-1:1998 Perfiles huecos para construcción conformados en frío de acero no aleado y de grano fino. Parte 1: Condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10162:2005 Perfiles de acero conformados en frío. Condiciones técnicas de suministro. Tolerancias dimensionales y de la sección transversal.
OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
* Orden FOM/475/2002 de 13 de febrero, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes relativos a Hormigones y Acero (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER LAMINAT I PERFILS D'ACER BUITS:
Cada producte ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:
- El tipus, la qualitat i, si és aplicable, la condició de subministrament mitjançant la seva designació abreujada
- Un número que identifiqui la colada (aplicable únicament en el cas d'inspecció per colades) i, si és aplicable, la mostra
- El nom del fabricant o la seva marca comercial
- La marca de l'organisme de control extern (quan sigui aplicable)
- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

La marca ha d'estar situada en una posició propera a un dels extrems de cada producte o en la secció transversal de tall.
Quan els productes es subministren en paquets el marcatge s'ha de fer amb una etiqueta adherida al paquet o sobre el primer producte del mateix.
PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a ús en estructures metàl·liques o en estructures mixtes metall i formigó:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) s'ha de col·locar sobre el producte acompanyat per:
- El número d'identificació de l'organisme de certificació
- El nom o marca comercial i adreça declarada del fabricant
- Les dues ultimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número del certificat de conformitat CE o del certificat de producció en fàbrica (si és procedent)
- Referència a la norma EN 10025-1
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació de les característiques essencials indicades de la següent forma:
  - Designació del producte d'acord amb la norma corresponent de toleràncies dimensionals, segons el capítol 2 de la norma EN 10025-1
  - Designació del producte d'acord amb l'apartat 4.2 de les normes EN 10025-2 a EN 10025-6

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER CONFORMATS:
Han d'anar marcats individualment o sobre el paquet amb una marca clara i indeleble que contingui la següent informació:
- Dimensions del perfil o número del plànol de diseny
- Tipus i qualitat de l'acer
- Referència que indiqui que els perfils s'han fabricat i assajat segons UNE-EN 10162; si es requereix, el marcatge CE
- Nom o logotipus del fabricant
- Codi de producció
- Identificació del laboratori d'assaigs extern (quan sigui aplicable)
- Codi de barres, segons ENV 606, quan la informació mínima anterior es faciliti amb un text clar

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS FORADATS:
Cada perfil ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:
- La designació abreujada
- El nom o les sigles (marca de fàbrica) del fabricant
- En el cas d'inspecció i assaigs específics, un número d'identificació, per exemple el número de comanda, que permeti relacionar el producte o la unitat de subministrament i el document corresponent (únicament aplicable als perfils foradats conformats en fred)

Quan els productes es subministren en paquets el marcatge es pot fer amb una etiqueta adherida al paquet.

OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material a la seva recepció. Es controlaran les característiques geomètriques com a mínim sobre un 10% de les peces rebudes. El subministrament del material es realitzarà amb la inspecció requerida (UNE-EN 10204).
A efectes de control d'apilament, la unitat d'inspecció ha de complir les següents condicions:
- Correspondència en el mateix tipus i grau d'acer
- Procedència de fabricant
- Pertany a la mateixa sèrie en funció del gruix màxim de la secció:
  - Sèrie lleugera: e <= 16 mm
  - Sèrie mitja: 16 mm <= e <= 40 mm
  - Sèrie pesada: e > 40 mm

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Les unitats d'inspecció seran fraccions de cada grup afí, amb un pes màxim de 20 t per lot.
- Per a cada lot , es realitzaran els següents assaigs:
  - Determinació quantitativa de sofre (UNE 7-019)
  - Determinació quantitativa fòsfor (UNE 7-029)

- Determinació del contingut de nitrogen (UNE 36-317-1)
- Determinació quantitativa del contingut de carboni (UNE 7014)

- En una mostra d'acer laminat, per a cada lot , es realitzaran a més, els següents assaigs:
  - Determinació quantitativa de manganès (UNE 7027)
  - Determinació gravimètrica de silici (UNE 7028)
  - Assaig a flexió pel xoc d'una proveta de planxa d'acer (UNE 7475-1)
  - Determinació de la duresa brinell d'una proveta (UNE-EN-ISO 6506-1)
- En una mostra de perfils d'acer buits, per a cada lot, es realitzaran a més, els següents assaigs:
  - Assaig d'aixafada (UNE-EN ISO 8492)
- En el cas de perfils galvanitzats, es comprovarà la massa i gruix del recobriment (UNE-EN ISO 1461, UNE-EN ISO 2178).

OPERACIONS DE CONTROL EN UNIONS SOLDADES:
Recepció del certificat de qualitat de les característiques dels elèctrodes.
Abans de començar l'obra, i sempre que es canviï el tipus de material d'aportació:
- Preparació d'una proveta mecanitzada, soldades amb el material d'aportació previst, i assaig a tracció (UNE-EN ISO 15792-2). Abans d'aquest assaig, es realitzarà una radiografia de la soldadura realitzada (UNE-EN 1435), per tal de constatar que el cordó està totalment ple de material d'aportació.
- Assaig de tracció del metall aportat(UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes
- Assaig de resiliència del metall aportat (UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres per als assaigs químics es prendran de la unitat d'inspecció segons els criteris establerts a la norma UNE-EN ISO 14284.
En perfils laminats i conformats les mostres per als assaigs mecànics es prendran segons els criteris establerts a les UNE EN 10025-2 a UNE 10025-6. Les localitzacions de les mostres seguiran els criteris establerts a l'annex A de l'UNE EN 10025-1.
Per la preparació de les provetes s'aplicaran els requisits establerts a la UNE-EN ISO 377.
Per la preparació de provetes per assaig de tracció s'aplicarà la UNE-EN 10002-1.
En perfils laminats, per la preparació de provetes per assaig a flexió per xoc (resiliència) s'aplicarà la UNE 10045-1. També son d'aplicació els següents requeriments:
- Gruix nominal >12 mm: mecanitzar provetes de 10x10 mm
- Gruix nominal <= 12 mm: l'ample mínim de la proveta serà de 5 mm

Les mostres i provetes tenen que estar marcades de manera que es reconeguin els productes originals, així com la seva localització i orientació del producte.
Les mostres i els criteris de conformitat per als perfils buits, queden establerts a la norma UNE-EN 10219-1 seguint els parametres de la taula D.1
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà acceptar perfils que no estiguin amb les garanties corresponents i no vagin marcats adequadament.
Si els resultats de tots els assaigs de recepció d'un lot acompleixen el prescrit, aquest és acceptable.
Si algun resultat no acompleix el prescrit, però s'ha observat en el corresponent assaig alguna anomalia no imputable al material (com defecte en la mecanització de la proveta, irregular funcionament de la maquinaria d'assaig...) l'assaig es considerarà nul i caldrà repetir-lo correctament amb una nova proveta.
Si algun resultat no acompleix el prescrit havent-ho realitzat correctament, es realitzaran 2 contrassaigs segons UNE-EN 10021, sobre provetes preses de dues peces diferents del lot que s'està assajant. Si ambdós resultats (dels contrassaigs) compleixen el prescrit, la unitat d'inspecció serà acceptable, en cas contrari es rebutjarà.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control geomètric, es rebutjarà la peça incorrecta. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN UNIONS SOLDADES:
El material d'aportació complirà les condicions mecàniques indicades.
En les provetes preparades amb soldadures, la línia de ruptura ha de quedar fora de la zona d'influència de la soldadura.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES
B1Z MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

B1Z6 MATERIALS AUXILIARS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PER A SEGURETAT I SALUT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1Z6AF0A,B1Z6211A.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tanca mòbil d'acer galvanitzat formada per bastidor i malla electrosoldada.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir una superfície llisa i uniforme.
No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.
La malla ha d'estar fixada al bastidor i sense guerxaments.
Els perfils i la malla han de ser d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua.
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments.
Protecció de la galvanització: >= 385 g/m2
Protecció de la galvanització a les soldadures: >= 345 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5%
Toleràncies:
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar el seu escairat, rectitud i planor.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES
B1Z MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT
B1ZG MATERIALS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES PER A SEGURETAT I SALUT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1ZGW420,B1ZGM39H,B1ZGM3JM.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Interruptors automàtics per a actuar per corrent diferencial residual.
S'han contemplat els següents tipus:
- Interruptors automàtics diferencials per a muntar en perfil DIN
- Blocs diferencials per a muntar en perfil DIN per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics
- Blocs diferencials de caixa emmotllada per a muntar en perfil DIN o per a muntar adossats a interruptors automàtics magnetotèrmics, i per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
L'envoltant ha de ser aïllant i incombustible.
Ha de portar borns per a l'entrada i la sortida de les fases i el neutre.
Ha de portar un dispositiu de desconnexió automàtica del tipus omnipolar i "Lliure mecanisme" en front de corrents de defecte a terra i polsador de comprovació.

INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
Han d'estar construïts segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1.
Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i desmuntatge sobre un perfil normalitzat.
Han de portar marcades, com a mínim, les indicacions següents:
- El nom del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La designació del tipus, el número de catàleg o el número de sèrie
- La o les tensions assignades
- La freqüència assignada si l'interruptor està fabricat per a freqüències diferents de 50 Hz
- El corrent assignat
- El corrent diferencial de funcionament assignat, mesurat en ampers (A)
- El símbol S dintre d'un requadre per als aparells selectius
- Element de maniobra del dispositiu d'assaig, marcat amb la lletra T
- Esquema de connexió
- Característica de funcionament en presència de corrents diferencials amb components contínues, indicada amb els símbols normalitzats corresponents

Les marques han de trobar-se sobre el propi interruptor o be sobre una o vàries plaques senyalitzadores fixades al mateix. Han d'estar situades de manera que quedin visibles i llegibles quan l'interruptor estigui instal·lat.
Si fos necessari establir una distinció entre els borns d'alimentació aquests han d'estar clarament marcats.
Els borns destinats exclusivament a la connexió del neutre del circuit han d'estar marcats amb la lletra N.
Les marques han de ser indelebles, fàcilment llegibles i no han d'estar situades sobre cargols, volanderes o altres parts movibles de l'interruptor.

BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i el desmuntatge sobre un perfil normalitzat.
Ha de portar els conductors per a la connexió amb l'interruptor automàtic magnetotèrmic amb el que ha de treballar conjuntament.
No ha de ser possible modificar les característiques de funcionament per mitjants diferents als específicament destinats a la regulació de la intensitat diferencial residual de funcionament assignada o la de temporització definida.
Han de complir les especificacions d'alguna de les normes següents:
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 61009-1
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B

Els blocs diferencials que compleixen les especificacions de la norma UNE-EN 61009-1 han de portar marcades com a mínim les indicacions següents:
- El nom del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La designació del tipus, el número de catàleg o el número de sèrie
- La o les tensions assignades
- La freqüència assignada si l'interruptor està fabricat per a treballar a freqüències diferents a 50 Hz
- El corrent assignat en ampers, sense el símbol d'amper
- El corrent diferencial de funcionament assignat, en ampers (A)
- El símbol S a dintre d'un requadre per als aparells selectius
- Element de maniobra del dispositiu d'assaig. marcat amb la lletra T
- Esquema de connexió
- La característica de funcionament en cas de corrents diferencials amb components continues amb els símbols normalitzats

Les marques han de trobar-se sobre el propi bloc diferencial o bé sobre una o vàries plaques senyalitzadores fixades a l'interruptor, i aquestes marques han d'estar situades en un lloc tal que quedin visibles i llegibles quan l'interruptor estigui instal·lat.
Si fos necessari establir una distinció entre els borns d'entrada i els de sortida, aquests han d'estar clarament marcats.
Els borns destinats exclusivament a la connexió del neutre del circuit han d'estar marcats amb la lletra N.

El marcat ha de ser indeleble, fàcilment llegible i no es pot fer sobre cargols, volanderes o qualsevol altre part mòbil de l'interruptor.
Els bloc diferencials que compleixen les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B han de portar marcades com a mínim les indicacions següents:
- El nom del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La designació del tipus, el número de catàleg o el número de sèrie
- La intensitat diferencial residual de funcionament assignat, en ampers (A)
- Regulacions de la intensitat diferencial residual de funcionament assignada, si procedeix
- Temps mínim de no resposta
- El símbol S a dintre d'un requadre per als aparells selectius
- Element de maniobra del dispositiu d'assaig marcat amb la lletra T, si procedeix
- La característica de funcionament en cas de corrents diferencials amb components continues amb els símbols normalitzats
- La o les tensions assignades, si són diferents a les dels interruptors automàtics amb els que estan acoblats
- Valor (o domini de valors) de la freqüència assignada si difereix de la del interruptor automàtic
- Referència a aquesta norma

En lloc no necessàriament visible, o bé en la documentació o manuals del fabricant hi ha d'haver l'esquema de connexió.
Les característiques del marcat han de complir les mateixes condicions que les requerides en l'apartat anterior.
BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
Han d'estar constituïts per una carcassa-suport de material aïllant emmotllat que formi part integrant de l'interruptor automàtic.
Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B.
El marcat ha de ser l'esmentat a l'apartat anterior, pel que fa referència als blocs diferencials fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B.
Els blocs diferencials de caixa emmotllada preparats per a anar muntats sobre perfils DIN normalitzats han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i el desmuntatge sobre el perfil.
Els interruptors preparats per a anar muntats adossats a l'interruptor automàtic magnetotèrmic han de portar els borns de connexió per a la unió amb l'interruptor.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
El fabricant ha de lliurar la documentació necessària per a la correcta instal·lació de l'interruptor.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobreintensidades, para usos domésticos y análogos (ID). Parte 1: Reglas generales.
BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
UNE-EN 61009-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, con dispositivo de protección contra sobreintensidades incorporado, para usos domésticos y análogos (AD). Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.
Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables:
  - Resistència d'aïllament segons R.E.B.T
  - Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T
  - Comprovació de proteccions (Accionaments manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1. Interruptors automàtics diferencials R.E.B.T.
  - Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant
  - Continuïtat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2. Conjunts d'aparamenta BT

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions.
Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES
B1Z MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT
B1ZM MATERIALS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS PER A SEGURETAT I SALUT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1ZM1000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Accessoris per a instal·lacions de protecció contra incendis.
S'han considerat els elements següents:
- Part proporcional d'elements especials per a extintors.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a la instal·lació i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un element.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

B3 MATERIALS PER A FONAMENTS, PANTALLES I MURS DE CONTENCIÓ
B3Z MATERIALS ESPECIALS PER A FONAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B3Z51000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials especials per a fonaments.
S'han considerat els materials següents:
- Tub circular d'acer per a ser utilitzat com a camisa perduda d'un pilotatge CPI-5
- Suspensió de bentonita

LLOTS TIXOTRÒPICS:
Ha de ser una suspensió homogènia i estable, de bentonita sòdica, natural o permutada.
Densitat: 1,1 g/cm3
Viscositat (con de Marsh): 32 a 50 s
Filtració: < 30 ml
pH : 7 a 11
Cake: < 3 mm
Aquestes característiques es poden modificar en funció del tipus de terreny.

TUBS D'ACER:
El tipus d'acer ha de correspondre amb l'indicat a la D.T.
Ha de tenir el diàmetre, la llargària i el gruix indicat a la DT.
Ha de ser recte, amb els extrems tallats perpendicularment a l'eix principal.
Toleràncies:

- Diàmetre: ± 1% diàmetre nominal
- Gruix: ± 1% gruix nominal
- Llargària: ± llargària DT.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

LLOTS TIXOTRÒPICS:
Subministrament: Ha d'anar preparat de manera que només calgui afegir aigua a l'obra, o bé totalment preparat, d'acord amb les condicions inicials requerides.
Emmagatzematge: S'ha d'emmagatzemar 24 h abans de la seva col·locació en obra per a la seva total hidratació.

TUBS D'ACER:
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no es produeixin deformacions, cops, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C.
LLOTS TIXOTRÒPICS:
UNE-EN 1538:2000 Ejecución de trabajos geotécnicos especiales. Muros-Pantalla.
TUBS D'ACER:
UNE-EN 10210-1:1994 Perfiles huecos para construcción, acabados en caliente, de acero no aleado de grano fino. Parte I: condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10025:1994 Productos laminados en caliente, de acero no aleado, para construcciones metálicas de uso general. Condiciones técnicas de suministro. (Versión Oficial EN 10025:1990 + EN 10025/A1:1993)

B4 MATERIALS PER A ESTRUCTURES
B44 MATERIALS D'ACER PER A ESTRUCTURES
B44Z PLANXES I PERFILS D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B44ZF0C6,B44Z50B6,B44ZB052,B44Z5026,B44Z5016,B44Z501A.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Perfils d'acer per a usos estructurals, formats per peça simple o composta i tallats a mida o treballats a taller.
S'han considerat els tipus següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent, en planxa, d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica S355J0WP o S355J2WP, segons UNE-EN 10025-5

S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Amb soldadura
- Amb cargols

S'han considerat els acabats de protecció següents (no aplicable als perfils d'acer amb resistència millorada a la

corrosió atmosfèrica):
- Una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.

PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils, seccions i planxes, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:
- Perfils d'acer laminat en calent: UNE-EN 10025-1 i UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica: UNE-EN 10025-1 i PNE-EN 10025-5

Les dimensions i les toleràncies dimensionals i de forma han de ser les indicades a les següents normes:
- Perfil IPN: UNE-EN 10024
- Perfil IPE, HEA, HEB i HEM: UNE-EN 10034
- Perfil UPN: UNE-EN 10279
- Perfil L i LD: UNE-EN 10056-1 i UNE-EN 10056-2
- Perfil T: UNE-EN 10055
- Rodó: UNE-EN 10060
- Quadrat: UNE-EN 10059
- Rectangular: UNE-EN 10058
- Planxa: EN 10029 o UNE-EN 10051

PERFILS FORADATS:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:
- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-1

Les toleràncies dimensionals han de complir les especificacions de les següents normes:
- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-2

- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-2

PERFILS CONFORMATS EN FRED:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils i seccions, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament del producte de partida.
Les toleràncies dimensionals i de la secció transversal han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 10162.

PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de

soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
S'ha d'evitar la projecció d'espurnes erràtiques de l'arc. Si es produeix s'ha de sanejar la superfície d'acer.
S'ha d'evitar la projecció de soldadura. Si es produeix s'ha d'eliminar.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador.
No s'han d'introduir soldadures addicionals.
L'armat dels components estructurals s'ha de fer de manera que les dimensions finals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Els defectes de soldadura no s'han de tapar amb soldadures posteriors. S'han d'eliminar de cada passada abans de fer la següent.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 77 de l'EAE per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 77 de l'EAE per a obres d'enginyeria civil.
S'ha de reduir al mínim el nombre de soldadures a efectuar a l'obra.
Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.
S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.
Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.
Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250ºC a 380ºC).
El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.
Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.
Toleràncies de fabricació:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3

PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 29.2.b de l'EAE
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 29.2 de l'EAE.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca

Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira

Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.

Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.

Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.
S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.
Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.
Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250ºC a 380ºC).
El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.
Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.
Toleràncies de fabricació:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartat 640.5 i 640.12 del PG3

PERFILS PROTEGITS AMB EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:
La capa d'emprimació antioxidant ha de cobrir de manera uniforme totes les superfícies de la peça.
No ha de tenir fissures, bosses ni altres desperfectes.
Abans d'aplicar la capa d'emprimació les superfícies a pintar han d'estar preparades adequadament d'acord amb les normes UNE-EN ISO 8504-1, UNE-EN ISO 8504-2 i UNE-EN ISO 8504-3.
Prèviament al pintat s'ha de comprovar que les superfícies compleixen els requisits donats pel fabricant per al producte a aplicar.
La pintura d'emprimació s'ha d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant. No s'utilitzarà si ha superat el temps de vida útil o el temps d'enduriment després de l'obertura del recipient.
Si s'aplica més d'una capa s'ha d'utilitzar per a cadascuna un color diferent.
Després de l'aplicació de la pintura les superfícies s'han de protegir de l'acumulació d'aigua durant un cert temps.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.

PERFILS GALVANITZATS:
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
La galvanització s'ha de fer d'acord amb les normes UNE-EN ISO 1460 o UNE-EN ISO 1461, segons correspongui.
S'han de segellar totes les soldadures abans de fer un decapat previ a la galvanització.
Si el component prefabricat té espais tancats s'han de disposar forats de ventilació o purga.

Abans de pintar-les, les superfícies galvanitzades s'han de netejar i tractar amb pintura anticorrosiva amb diluent àcid o amb raig escombrador.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no pateixin deformacions, ni esforços no previstos.
Emmagatzematge: Seguint les instruccions del fabricant. En llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegits de la intempèrie, de manera que no s'alterin les seves condicions.
No s'han d'utilitzar si s'ha superat la vida útil en magatzem especificada pel fabricant.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

kg de pes necessari subministrat a l'obra, calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF

Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 10025-1:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 1: Condiciones técnicas generales de suministro.
UNE-EN 10025-2:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 2: Condiciones técnicas de suministro de los aceros estructurales no aleados.
UNE-EN 10210-1:1994 Perfiles huecos para construcción, acabados en caliente, de acero no aleado de grano fino. Parte 1: condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10219-1:1998 Perfiles huecos para construcción conformados en frío de acero no aleado y de grano fino. Parte 1: Condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10162:2005 Perfiles de acero conformados en frío. Condiciones técnicas de suministro. Tolerancias dimensionales y de la sección transversal.
OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
* Orden FOM/475/2002 de 13 de febrero, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes relativos a Hormigones y Acero (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER LAMINAT I PERFILS D'ACER BUITS:
Cada producte ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:
- El tipus, la qualitat i, si és aplicable, la condició de subministrament mitjançant la seva designació abreujada
- Un número que identifiqui la colada (aplicable únicament en el cas d'inspecció per colades) i, si és aplicable, la mostra
- El nom del fabricant o la seva marca comercial
- La marca de l'organisme de control extern (quan sigui aplicable)
- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

La marca ha d'estar situada en una posició propera a un dels extrems de cada producte o en la secció transversal de tall.
Quan els productes es subministren en paquets el marcatge s'ha de fer amb una etiqueta adherida al paquet o sobre el primer producte del mateix.

PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa

l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a ús en estructures metàl·liques o en estructures mixtes metall i formigó:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) s'ha de col·locar sobre el producte acompanyat per:
- El número d'identificació de l'organisme de certificació
- El nom o marca comercial i adreça declarada del fabricant
- Les dues ultimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número del certificat de conformitat CE o del certificat de producció en fàbrica (si és procedent)
- Referència a la norma EN 10025-1
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació de les característiques essencials indicades de la següent forma:
  - Designació del producte d'acord amb la norma corresponent de toleràncies dimensionals, segons el capítol 2 de la norma EN 10025-1
  - Designació del producte d'acord amb l'apartat 4.2 de les normes EN 10025-2 a EN 10025-6

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER CONFORMATS:
Han d'anar marcats individualment o sobre el paquet amb una marca clara i indeleble que contingui la següent informació:
- Dimensions del perfil o número del plànol de diseny
- Tipus i qualitat de l'acer
- Referència que indiqui que els perfils s'han fabricat i assajat segons UNE-EN 10162; si es requereix, el marcatge CE
- Nom o logotipus del fabricant
- Codi de producció
- Identificació del laboratori d'assaigs extern (quan sigui aplicable)
- Codi de barres, segons ENV 606, quan la informació mínima anterior es faciliti amb un text clar

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS FORADATS:
Cada perfil ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:
- La designació abreujada
- El nom o les sigles (marca de fàbrica) del fabricant
- En el cas d'inspecció i assaigs específics, un número d'identificació, per exemple el número de comanda, que permeti relacionar el producte o la unitat de subministrament i el document corresponent (únicament aplicable als perfils foradats conformats en fred)

Quan els productes es subministren en paquets el marcatge es pot fer amb una etiqueta adherida al paquet.

OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material a la seva recepció. Es controlaran les característiques geomètriques com a mínim sobre un 10% de les peces rebudes. El subministrament del material es realitzarà amb la inspecció requerida (UNE-EN 10204).
A efectes de control d'apilament, la unitat d'inspecció ha de complir les següents condicions:
- Correspondència en el mateix tipus i grau d'acer
- Procedència de fabricant
- Pertany a la mateixa sèrie en funció del gruix màxim de la secció:
  - Sèrie lleugera: e <= 16 mm
  - Sèrie mitja: 16 mm <= e <= 40 mm
  - Sèrie pesada: e > 40 mm

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Les unitats d'inspecció seran fraccions de cada grup afí, amb un pes màxim de 20 t per lot.

- Per a cada lot , es realitzaran els següents assaigs:
  - Determinació quantitativa de sofre (UNE 7-019)
  - Determinació quantitativa fòsfor (UNE 7-029)
  - Determinació del contingut de nitrogen (UNE 36-317-1)
  - Determinació quantitativa del contingut de carboni (UNE 7014)
- En una mostra d'acer laminat, per a cada lot , es realitzaran a més, els següents assaigs:
  - Determinació quantitativa de manganès (UNE 7027)
  - Determinació gravimètrica de silici (UNE 7028)
  - Assaig a flexió pel xoc d'una proveta de planxa d'acer (UNE 7475-1)
  - Determinació de la duresa brinell d'una proveta (UNE-EN-ISO 6506-1)
- En una mostra de perfils d'acer buits, per a cada lot, es realitzaran a més, els següents assaigs:
  - Assaig d'aixafada (UNE-EN ISO 8492)
- En el cas de perfils galvanitzats, es comprovarà la massa i gruix del recobriment (UNE-EN ISO 1461, UNE-EN ISO 2178).

OPERACIONS DE CONTROL EN UNIONS SOLDADES:
Recepció del certificat de qualitat de les característiques dels elèctrodes.
Abans de començar l'obra, i sempre que es canviï el tipus de material d'aportació:
- Preparació d'una proveta mecanitzada, soldades amb el material d'aportació previst, i assaig a tracció (UNE-EN ISO 15792-2). Abans d'aquest assaig, es realitzarà una radiografia de la soldadura realitzada (UNE-EN 1435), per tal de constatar que el cordó està totalment ple de material d'aportació.
- Assaig de tracció del metall aportat(UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes
- Assaig de resiliència del metall aportat (UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres per als assaigs químics es prendran de la unitat d'inspecció segons els criteris establerts a la norma UNE-EN ISO 14284.
En perfils laminats i conformats les mostres per als assaigs mecànics es prendran segons els criteris establerts a les UNE EN 10025-2 a UNE 10025-6. Les localitzacions de les mostres seguiran els criteris establerts a l'annex A de l'UNE EN 10025-1.
Per la preparació de les provetes s'aplicaran els requisits establerts a la UNE-EN ISO 377.
Per la preparació de provetes per assaig de tracció s'aplicarà la UNE-EN 10002-1.
En perfils laminats, per la preparació de provetes per assaig a flexió per xoc (resiliència) s'aplicarà la UNE 10045-1. També son d'aplicació els següents requeriments:
- Gruix nominal >12 mm: mecanitzar provetes de 10x10 mm
- Gruix nominal <= 12 mm: l'ample mínim de la proveta serà de 5 mm

Les mostres i provetes tenen que estar marcades de manera que es reconeguin els productes originals, així com la seva localització i orientació del producte.
Les mostres i els criteris de conformitat per als perfils buits, queden establerts a la norma UNE-EN 10219-1 seguint els parametres de la taula D.1

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà acceptar perfils que no estiguin amb les garanties corresponents i no vagin marcats adequadament.
Si els resultats de tots els assaigs de recepció d'un lot acompleixen el prescrit, aquest és acceptable.
Si algun resultat no acompleix el prescrit, però s'ha observat en el corresponent assaig alguna anomalia no imputable al material (com defecte en la mecanització de la proveta, irregular funcionament de la maquinaria d'assaig...) l'assaig es considerarà nul i caldrà repetir-lo correctament amb una nova proveta.
Si algun resultat no acompleix el prescrit havent-ho realitzat correctament, es realitzaran 2 contrassaigs segons UNE-EN 10021, sobre provetes preses de dues peces diferents del lot que s'està assajant. Si ambdós resultats (dels contrassaigs) compleixen el prescrit, la unitat d'inspecció serà acceptable, en cas contrari es rebutjarà.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control geomètric, es rebutjarà la peça incorrecta. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN UNIONS SOLDADES:
El material d'aportació complirà les condicions mecàniques indicades.
En les provetes preparades amb soldadures, la línia de ruptura ha de quedar fora de la zona d'influència de la soldadura.

_____

B4 MATERIALS PER A ESTRUCTURES
B4L ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS PER A FORMACIÓ DE SOSTRES
B4LV LLOSES ALVEOLARS DE FORMIGÓ PRETESAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B4LV09HM.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Element monolític pretensat o armat, amb cantell total constant, dividit en una placa superior i inferior (també denominades ales), unides per ànimes verticals, formant així alveols com a forats longitudinals en secció transversal, que es constant i presenta un eix vertical simètric.
Dimensions de les plaques pretensades:
- Cantell <= 450 mm
- Amplària<= 1200m

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els elements prefabricats han d'anar marcats o etiquetats per mostrar la identificació del fabricant, la identificació del lloc de producció, el número d'identificació de la unitat (quan sigui necessari), la data de fabricació, el pes de la unitat (si és >800kg) i informació per a la instal·lació si fos necessari. També caldrà facilitar la següent informació: nom del fabricant, direcció del fabricant, identificació del producte, número de la norma del producte i número de la posició de la documentació tècnica (quan sigui necessari).
El producte ha d'anar acompanyat de la documentació tècnica que ha d'incloure informació detallada dels elements pel que fa referència a dades geomètriques i propietats complementàries dels materials, incloent les dades de construcció tals com les dimensions, les toleràncies, la disposició de l'armat, el recobriment del formigó, les característiques superficials (quan sigui necessari), les condicions de recolzament transitòries i finals esperades i les condicions d'elevació
Cada placa ha de poder ésser perfectament identificable i permetre la seva traçabilitat fins a la posada a l'obra des del lloc i data de producció.
En comprovar l'aspecte superficial de l'element, aquest ha de tenir unes característiques uniformes i no s'admet la presència de rebaves, cocons, discontinuïtats en el formigonament, superfícies deteriorades, armadures visibles ni d'altres defectes que perjudiquin el seu comportament a l'obra o el seu aspecte exterior.
Les característiques geomètriques i d'armat han de correspondre amb les condicions reflectides a la fitxa tècnica del sistema de sostre utilitzat
Només s'han d'utilitzar materials la idoneïtat dels quals estigui provada.
Els requisits dels materials que formen els prefabricats (acer i formigó) es descriuen en UNE-EN 13369 punt 4.1.
Tots els materials utilitzats en la fabricació de les peces han de complir les condicions fixades a les normes EHE-08 i UNE-EN 13369.
La resistència del formigó ha d'esser igual o superior a C25/30 per als prefabricats armats i C30/37 per als prefabricats pretesats.
L'armadura passiva, longitudinal, superior i inferior, la transversal i la de connexió ha d'estar feta amb filferros corrugats, que compleixin les exigències de l'EHE-08, art.31.1.
Els recobriments de formigó mínims es descriuen en UNE-ENV 1992-1-1 punt 4.1
En la fabricació de la peça s'han de complir les prescripcions establertes en la norma EHE-08 i UNE-EN 13369 en especial les que fan referència a la seva durabilitat.
Podran utilitzar-se ciments que compleixin les condicions establertes en la normativa vigent i corresponguin a la classe resistent 32,5 o superior.
L'acer de pretesat ha de complir:
- No es poden utilitzar barres per armar
- Diàmetre màxim filferros<= 11mm
- Diàmetre màxim cordons <= 16 mm

Barres longitudinals:
- L'acer per armar longitudinalment s'han de distribuir uniformement en l'amplària dels elements i la distància màxima entre centres de dues barres <=300mm.
- En les ànimes més externes ha d'haver al menys una barra.
- La distància de separació entre barres ha d'ésser horitzontalment >= (grandària màx. àrid de beurada del formigó) + 5mm o >=20mm i >=diàmetre de la barra; i verticalment >= (grandària màx. àrid de beurada del formigó) >= 10mm i >= al diàmetre de la barra

Barres transversals:
- Plaques <= 1200mm no necessiten armat transversal

- Plaques > 1200mm han de tenir armat transversal d'acord amb la càrrega i com a mínim barres de 5 mm de diàmetre i distància entre eixos 500 mm.

Tendons de pretesat:
- Els tendons s'han de distribuir uniformement a través de l'amplària de l'element
- Plaques =1200 mm. : col·locar com a mínim 4 tendons
- Plaques >600 mm. i <1200 mm: 3 tendons com a mínim
- Plaques <=600 mm. : 2 tendons com a mínim
- La distància entre tendons horitzontalment >= (grandària màx. àrid de beurada del formigó) + 5mm o >=20mm i >=diàmetre de la barra; i verticalment >= (grandària màx. àrid de beurada del formigó) >= 10mm i >= al diàmetre de la barra.

La superfície de les plaques per a utilitzar-les amb una capa de compressió realitzada in-situ ha de tenir les característiques que indica l'apartat 6.2.5 de la UNE-EN 1992-1-1.
No s'admeten fissures horitzontals en l'ànima d'acord amb UNE-EN 1168.
Toleràncies:
Toleràncies dimensionals relatives a la seguretat estructural:
- Cantell placa:
  - h <= 150mm: -5 mm , +10 mm
  - h >=250 mm: ± 15 mm
  - 150 mm< h < 250 mm es fa interpolació lineal
- Gruix de l'ànima:
  - Ànima individual: -10 mm
  - Total per placa (suma d'ànimes): -20 mm
- Gruix mínim de l'ala (sobre i sota alvèols):
  - Ala individual: -10 mm , +15mm
- Posició vertical de l'armadura en el costat traccionat. Barra individual, cordó o cable:
  - h <=200 mm: ± 10 mm
  - h >=250 mm: ± 15 mm
  - 200 mm< h < 250 mm: interpolació lineal
  - Valor mitja per placa: ±7 mm

Toleràncies per a objectius constructius:
- Llargària de la placa: ± 25 mm
- Amplària de la placa: ± 5 mm
- Amplària de la placa per a plaques tallades longitudinalment: ± 25

Toleràncies per al recobriment formigó:
- Recobriments mínims d'acord amb taula 37.2.4 i tolerància 0 d'acord amb EHE 08 punt 37.2.4
- Veure indicacions en UNE-EN 1168

Forma del junt longitudinal:
- Veure UNE-EN 1168

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número identificador de l'organisme de certificació;
- Nom, marca comercial i adreça registrada del fabricant;
- Els dos últims dígits de l'any en que es va fixar el marcatge;
- Número del certificat de control de producció en fàbrica;
- Referència a la norma UNE-EN del producte prefabricat;
- Descripció del producte, nom genèric i ús previst;
- Informació de les característiques essencials:
  - Resistència a compressió del formigó
  - Resistència última a tracció i límit elàstic (de l'acer)
  - Resistència mecànica (per càlcul)
  - Resistència al foc (per a la capacitat portant)
  - Aïllament al soroll aeri i transmissió del soroll per impacte
  - Detalls constructius (propietats geomètriques i documentació tècnica)
  - Durabilitat

Per aquest producte es poden realitzar tipus d'etiquetes diferents on es detalla d'una manera o altre la informació sobre les característiques essencials segons estigui en la informació tècnica, en la documentació tècnica o en les especificacions de disseny , d'acord amb l'UNE-EN corresponent del producte.
Sobre el producte es pot col·locar etiqueta simplificada on apareixeran les dades següents:
- Nom, marca comercial i adreça registrada del fabricant;
- Número identificador de la unitat
- Els dos últims dígits de l'any en que es va fixar el marcatge;
- Número del certificat de control de producció en fàbrica;
- Referència a la norma UNE-EN del producte prefabricat;

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

En cada subministrament d'elements resistents que arribi a l'obra s'ha de verificar com a mínim:
- Que les marques d'identificació sobre l'element resistent (fabricant, tipus d'element, data fabricació i dades geomètriques) coincideixen amb les dades del full de subministrament
- Que les característiques geomètriques i d'armat estan d'acord amb la fitxa tècnica i coincideixen amb les especificades al projecte executiu

L'element resistent que resulti malmès quedant afectada la seva capacitat resistent en els processos de transport, descarrega i manipulació, no s'ha d'utilitzar en l'obra
Emmagatzematge: Les biguetes i lloses alveolars pretensades s'han d'apilar netes sobre suports que han de coincidir en la mateixa vertical- amb vol no superior a 0,5 metres ni alçària superior a 1,5 metres, llevat d'indicació del propi fabricant
Subministrament: Durant el transport, càrrega, descàrrega i col·locació, els punts de suport i recolzament han de ser els especificats en la DT
Emmagatzematge: Han de recolzar-se en els punts especificats en la DT No han de rebre cops ni estar sotmeses a càrregues imprevistes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1168:2006 Productos prefabricados de hormigón. Placas alveolares.
UNE-EN 13369:2002 Reglas comunes para productos prefabricados de hormigón.
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
- Productes per a estructural:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
En cada subministrament d'elements resistents que arribi a l'obra s'ha de verificar com a mínim:
- Que les marques d'identificació sobre l'element resistent (fabricant, tipus d'element, data fabricació i dades geomètriques) coincideixen amb les dades del full de subministrament
- Que les característiques geomètriques i d'armat estan d'acord amb la fitxa tècnica i coincideixen amb les especificades al projecte executiu

---

B4 MATERIALS PER A ESTRUCTURES
B4R MATERIALS PER A ESTRUCTURES D'ACERS ESPECIALS I METALLS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B4R12021.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Perfils laminats tipus "L
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant ha de garantir les característiques mecàniques i la composició química del perfil.
Els perfils no han de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.
Composició química de l'acer:

	AISI 304(1.4301)	AISI 316(1.4401)
C	<= 0,07%	<= 0,07%
Mn	<= 2,00%	<= 2,00%
Si	<= 1,00%	<= 1,00%
Cr	17,50% - 19,50%	16,50% - 18,50%
Ni	8,00% - 10,50%	10,00% - 13,00%
Mo	-	2,00% - 2,50%

Resistència a la tracció: >= 600 N/mm2
Els perfils han de tenir la forma i dimensions indicades a la DT.
Toleràncies:
- Gruix: >= 2,5%
- LLargària: 0,1%
- Alineació d'arestes: 0,2%
- Torsió: ± 1°/m
- Angles: ± 1°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Emmagatzematge: Sense contacte directe amb el terra, classificats per tipus i dimensions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 10088-1:2006 Aceros inoxidables. Parte 1: Relación de aceros inoxidables.

B4 MATERIALS PER A ESTRUCTURES
B4Z MATERIALS ESPECIALS PER A ESTRUCTURES
B4Z2 ELEMENTS ESPECIALS PER A PARETS D'OBRA DE FÀBRICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B4Z21A20.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Armadura prefabricada constituïda per una malla plana formada per dos rodons longitudinals paral·lels units, mitjançant soldadura, amb un filferro transversal (tipus escala) o a un filferro en diagonal continu (tipus biga en gelosia).
S'han considerat les armadures següents:

- D'acer galvanitzat de 30 mm fins a 280 mm d'amplària
- D'acer galvanitzat recobert amb epoxi de 50 mm fins a 280 mm d'amplària
- D'acer inoxidable de 50 mm fins a 280 mm d'amplària

Tipus de malles:
- Malla de filferro soldat, tipus escala (per a ús estructural o no)
- Malla de filferro soldat tipus biga en gelosia (per a ús estructural o no)
- Malla de filferro lligat (per a ús no estructural)
- Malla de metall expandit (per a ús no estructural)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir picadures, punts d'oxidació, exfoliacions, porus, rascades ni desperfectes a la seva superfície.
El fabricant ha de garantir les característiques mecàniques i la composició química de l'armadura.
No ha de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva utilització.
La secció ha de ser constant i uniforme.
Cal que es declari si el producte està previst per a ús estructural o no estructural.
Les armadures longitudinals de les malles previstes per a ús estructural ha de ser >= 3,0 mm.
Les armadures longitudinals de les malles previstes per a ús no estructural ha de ser >= 1,25 mm.
L'armat transversal de les malles de filferro lligat s'ha de cargolar al voltant dels armats longitudinals com a mínim 1,5 voltes.
Els materials utilitzats per a realitzar malles de metall expandit han d'ésser:
- Acer galvanitzat:
  - Gruix mínim del revestiment: 0,4mm
  - Límit elàstic característic del revestiment: 140 N/mm2
- Acer inoxidable:
  - Gruix mínim del revestiment: 0,3mm
  - Límit elàstic característic del revestiment: 210 N/mm2

Toleràncies:
- Malla de filferro soldat o filferro lligat:
  - Llargària: ± 1,5%
  - Amplària: ± 5 mm
  - Gruix del perfil:
    - ± 0,2mm si el gruix <= 2mm
    - ± 0,4mm si el gruix > 2mm
  - Mida de l'armat: ± 0,1mm
  - Distància entre armadures: ± 3%
- Malla de metall expandit:
  - Llargària: +5% a -2%
  - Amplària: ± 5 mm
  - Gruix del perfil: ± 0,5mm
  - Àrea de la secció: ± 7 %
  - Mida de l'obertura: ± 2mm

Informació a subministrar per malles d'ús estructural d'acord amb UNE-EN 845-3:
- Referència del material de revestiment
- Ductilitat
- Resistència al tall de les soldadures
- Configuració, dimensions, i toleràncies
- Límit elàstic de l'armat longitudinal i transversal
- Longitud de solapament i adhesió

Informació a subministrar per malles d'ús no estructural d'acord amb UNE-EN 845-3:
- Referència del material de revestiment
- Configuració, dimensions, i toleràncies
- Límit elàstic de l'armat o revestiments
- Longitud de cavalcament i adhesió

El recobriment de protecció, en el seu cas, ha de ser continu i uniforme en tota l'armadura.

ACER GALVANITZAT EN CALENT:
El recobriment de zinc ha d'estar ben adherit. Ha de ser llis, d'aspecte uniforme i sense taques, esquerdes, discontinuitats, inclusions de flux, cendres, bombolles, ratlles ni punts sense galvanitzar.
Gruix de la capa de zinc:
- Galvanitzat: >= 900 g/m2
- Galvanitzat + recobriment epoxi: >= 60 g/m2

Protecció de galvanització (UNE 37504): Ha de complir
Adherència del recobriment (UNE 37506): Ha de complir
Puresa del zinc: >= 98,5%
ACER RECOBERT AMB RESINA EPOXI:
Gruix de la capa d'epoxi: >= 80 micres

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats en paquets de 50 unitats.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a paraments i parets mitgeres:
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions

El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Referència a aquesta norma: UNE-EN 845-3
- Nom o logotip i direcció registrada del fabricant o representant
- Número de referència únic, nom o codi que identifiquin el tipus de producte que facin referència a la descripció, designació i ús previst.
- Els dos últims dígits de l'any d'impressió del marcatge
- Informació sobre les característiques essencials:
  - Límit elàstic armadura longitudinal
  - Límit elàstic armadura transversal
  - Ductilitat armat longitudinal
  - Adhesió i longitud de cavalcament
  - Durabilitat (comportament del material davant la corrosió)

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, de la intempèrie i sense contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
UNE-EN 845-3:2006 Especificacion de componentes auxiliares para fábricas de albañilería. Parte 3: Armaduras de junta de tendel de malla de acero.

B4 MATERIALS PER A ESTRUCTURES
B4Z MATERIALS ESPECIALS PER A ESTRUCTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B4Z5Z28P,B4Z5ZSTP.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Aparell format per un passador lliscant i els capçals per a encastar a l'estructura a cada extrem del mateix.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format per un passador, d'acer inoxidable o acer galvanitzat, un terminal per a encastar al formigó per al extrem fix del passador, i un terminal que permeti el moviment del passador en el sentit que determini la DT.
El conjunt de peces de l'aparell ha de formar part d'un sistema homologat. En cap cas es poden barrejar peces de fabricants diferents, o de sistemes diferents d'un mateix fabricant.

El fabricant ha de garantir les característiques tècniques del sistema i ha de subministrar les indicacions per al muntatge correcte de cada una de les parts, així com els reforços estructurals que calgui afegir en la zona de muntatge dels terminals.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats en caixes, que han de contenir l'aparell complet, les instruccions de muntatge i les característiques tècniques de l'aparell (càrregues admissibles i tipus de moviment).
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja i les humitats.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

B5 MATERIALS PER A COBERTES
B53 MATERIALS PER A COBERTES DE PLAQUES CONFORMADES
B538 PLAFONS D'ACER PER A COBERTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B538T100.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Planxa d'acer, plana o conformada, obtinguda a partir d'una banda d'acer de qualitat industrial, galvanitzada en continu, amb un recobriment mínim Z 275, segons UNE 36-130, i amb acabat prelacat a les dues cares, si es el cas.
S'han considerat els tipus de planxa següents:
- Planxa nervada d'acer galvanitzat
- Planxa nervada d'acer prelacat
- Planxa gofrada d'acer galvanitzat, plegada per a fer esglaons
- Planxa grecada d'acer galvanitzat
- Planxa grecada d'acer prelacat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant ha de garantir les característiques mecàniques i la composició química de l'acer, que ha de complir les determinacions de la norma UNE-EN 10025-2.
Ha de tenir el moment d'inèrcia, el moment resistent, gruix i tipus de nervat o grecat indicats a la DT, i si alguna dada no està indicada, el valor haurà de ser suficient per a resistir sense superar les deformacions màximes admissibles, els esforços als que es veurà sotmesa.
No ha de tenir defectes superficials, com és ara cops, bonys, ratlles o defectes de l'acabat superficial.
El color ha de ser uniforme, i si l'acabat és plastificat o prelacat, ha de coincidir amb l'indicat a la DT o el triat per la DF.
Si la planxa és gofrada, la forma i dimensions del grabat ha de ser l'indicat a la DT.
Tipus d'acer: S235JR
Toleràncies:
- Amplària de muntatge
  - Amplària nominal =< 700 mm: + 4 mm, - 0 mm
  - Amplària nominal > 700 mm: + 5 mm, - 0 mm
- Llargària de la planxa: + 3%, - 0%
- Gruix de la planxa:
  - Gruix nominal =< 0,8 mm: ± 0,10 mm
  - Gruix nominal > 0,8 mm: ± 0,15 mm
- Mòdul resistent i moment d'inèrcia: + 5%, - 0%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades en paquets protegits amb fusta, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Les planxes s'han de subministrar tallades a mida, del taller, diferenciades per tipus de perfil i acabats.
Emmagatzematge: als seus embalatges, col·locats lleugerament inclinats per que permetin evacuar l'aigua, en llocs protegits d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 36130:1991 Bandas (chapas y bobinas), de acero bajo en carbono, galvanizadas en continuo por inmersión en caliente para conformación en frio. Condiciones técnicas de suministro.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
  - Tipus d'acer, segons CTE DB SE-A.
  - Característiques del recobriment, segons UNE 36-130
  - Característiques mecàniques:
    - Resistència a la tracció
    - Allargament mínim
    - Duresa Brinell
  - Característiques geomètriques:
    - Gruix
    - Llargària
    - Amplària

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

B5 MATERIALS PER A COBERTES
B5Z MATERIALS ESPECIALS PER A COBERTES
B5ZH CANALS EXTERIORS, BONERES I REIXES DE DESGUÀS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B5ZHT200,B5ZHT100,B5ZHT101,B5ZHT4001,B5ZHT400.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials per a la formació d'elements que tenen com a finalitat la conducció i evacuació de l'aigua de coberta.
S'han considerat els elements següents:
- Maniguet de goma termoplàstica per a connectar al baixant
- Reixa per a desguàs feta amb platina d'acer galvanitzat en calent, per immersió
- Canal exterior format amb planxa de zinc, coure o alumini, de 0,6 a 0,82 mm de gruix i 65 cm de desenvolupament com a màxim, obtinguda per un procés de laminatge
- Canal exterior de planxa d'acer galvanitzat d'1 mm de gruix i 65 cm de desenvolupament com a màxim, obtinguda per laminat en fred i sotmesa a un procés de galvanitzat en calent, per procés d'immersió contínua amb accessoris i peces de muntatge
- Canal exterior de PVC rígid, extruït, sense plastificants, amb accessoris i peces de muntatge
- Ganxo i suport per a fixació de canals, fets amb pletina d'acer galvanitzat en calent per immersió
- Ganxo i suport per a fixació de canals, fets amb PVC rígit sense plastificants

GANXO I SUPORT PER A CANAL:
Ha de tenir una superfície llisa i uniforme.
El diàmetre interior ha de ser l'adequat per a la canal que ha de suportar.

PEÇA DE PLANXA:
La superfície ha de ser llisa i plana.
Les arestes han de ser rectes i escairades.
El gruix de la planxa ha de ser constant.
No ha de tenir cops, senyals de corrosió, doblecs ni altres deformacions o defectes superficials.
La planxa de zinc o coure ha de tenir una fractura brillant.
Els extrems de la canal exterior han d'estar tallats perpendicularment a l'eix longitudinal.
Toleràncies:
- Desenvolupament: ± 3 mm
- Gruix:
  - Planxa de zinc: ± 0,03 mm
  - Planxa d'acer galvanitzat: ± 0,11 mm
- Dimensions: ± 1 mm

PEÇA DE PLANXA DE ZINC:
Contingut de zinc (UNE 37-301): 99,95%
Llargària: 200 - 300 cm
Toleràncies:
- Impureses (UNE 37-301): Ha de complir
- Llargària: ± 5 mm

PECES D'ACER GALVANITZAT:
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
Protecció de galvanització (Sendzimir): >= 360 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5%

GANXO I SUPORT D'ACER GALVANITZAT:
Gruix platina: >= 30,5 mm
Radis de plegatge (UNE 36-570): Ha de complir
Tipus d'acer: S235JR

BONERA I GANXO I SUPORT DE PVC RÍGID:
Ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
No ha de tenir rebaves, fissures, grans ni d'altres defectes superficials.
Densitat (UNE 53-020): 1,35 - 1,46 g/cm3
Resistència a la tracció (UNE 53-114): >= 50 N/mm2
Allargament fins al trencament (UNE 53-114): >= 80%
Temperatura de reblaniment Vicat (UNE 53-118): >= 79°C

Comportament amb la calor. Variació longitudinal (UNE 53-114): <= 5%
Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible
Resistència a l'impacte a 20°C (UNE 53-114): <= 10%
Resistència al xoc tèrmic (UNE 53-114): 1500 cicles
Estanquitat a l'aire i a l'aigua (UNE 53-114): Ha de complir
Resistència als productes químics (DIN 16929): Ha de complir

CANAL EXTERIOR D'ACER GALVANITZAT:
Ha de tenir, segons la norma UNE-EN 612, les següents parts principals:
- Motllura: perfil parcialment circular o rectangular situat a la part superior del frontal de la canal
- Frontal: part de la canal que es troba més allunyada de l'edifici
- Fons: part inferior del perfil de la canal
- Part posterior: part de la canal més propera a l'edifici

La planxa utilitzada per al conformat a taller de la canal, ha de ser d'acer de designació D X 51 D.
Ha d'estar protegida mitjançant galvanització per immersió en calent.
Recobriment de zinc:
- Massa de recobriment total en ambdós costats: >= 275 g/m2
- Gruix a cada costat: >= 20 µm

Dimensions de la canal segons UNE-EN 612:
- Diàmetre de la motllura:
  - Desenvolupament de la planxa <= 200 mm:
    - Canal classe X: >= 16 mm
    - Canal classe Y: >= 14 mm
  - Desenvolupament > 200 mm i <=250 mm:
    - Canal classe X: >= 16 mm
    - Canal classe Y: >= 14 mm
  - Desenvolupament > 250 mm i <=333 mm:
    - Canal classe X: >= 18 mm
    - Canal classe Y: >= 14 mm
  - Desenvolupament > 333 mm i <=400 mm:
    - Canal classe X: >= 20 mm
    - Canal classe Y: >= 18 mm
  - Desenvolupament > 400 mm:
    - Canal classe X: >= 20 mm
    - Canal classe Y: >= 20 mm
- Alçària del frontal:
  - Desenvolupament de la planxa <= 200 mm: >= 40 mm
  - Desenvolupament > 200 mm i <=250 mm: >= 50 mm
  - Desenvolupament > 250 mm i <=333 mm: >= 55 mm
  - Desenvolupament > 333 mm i <=400 mm: >= 65 mm
  - Desenvolupament > 400 mm: >= 75 mm
- Suma del diàmetre de la motllura i de l'alçària del frontal:
  - Desenvolupament de la planxa <= 200 mm: >= 70 mm
  - Desenvolupament > 200 mm i <=250 mm: >= 75 mm
  - Desenvolupament > 250 mm i <=333 mm: >= 75 mm
  - Desenvolupament > 333 mm i <=400 mm: >= 90 mm
  - Desenvolupament > 400 mm: >= 100 mm
- Gruix de la planxa d'acer galvanitzat:
  - Desenvolupament de la planxa <= 250 mm: >= 0,6 mm
  - Desenvolupament > 250 mm i <=333 mm: >= 0,6 mm
  - Desenvolupament > 333 mm: >= 0,7 mm

Toleràncies:
- Desenvolupament: ± 2 mm
- Alçària del frontal: ± 2 mm
- Amplària exterior del fons: + 0 mm, - 2 mm
- Alçària de la part posterior: ± 2 mm
- Diàmetre de la motllura: + 2 mm, - 1 mm
- Linealitat de la motllura: <= 2 mm/m
- Llargària comercial: + 10 mm, -0 mm

CANAL EXTERIOR DE PVC RÍGID:

La superfície interna i externa de la canal ha de ser llisa, neta i no ha de tenir estries, cavitats ni altres defectes superficials.
Els extrems de la canal han d'estar tallats perpendicularment a l'eix longitudinal. El tall ha de ser net.
Ha de tenir un color uniforme a tota la superfície.
Ha de complir les següents exigències físiques i mecàniques quan s'assagi amb el mètode i condicions d'assaig establerts a la UNE-EN 607:
- Resistència a l'impacte de martell (UNE-EN 607): ni trencaments, ni esquerdes apreciables
- Resistència a la tracció (UNE-EN ISO 6259-1): >= 42 MPa
- Allargament fins al trencament (UNE-EN ISO 6259-1): >= 100%
- Resistència a l'impacte-tracció (UNE-EN ISO 8256): >=500 kJ/m2
- Comportament a la calor: retracció longitudinal (UNE-EN ISO 2505): <= 3%
- Temperatura de reblaniment Vicat (UNE-EN 727): >= 75°C

El sistema de la canal ha de complir els següents requisits quan s'assagi amb el mètode i condicions d'assaig establerts a la UNE-EN 607:
- Envelliment artificial (UNE-EN ISO 4892-2, UNE-EN ISO 4892-3): ha de complir
- Solidesa del color: no ha de passar l'estat 3 de l'escala de grisos segons UNE-EN ISO 105-A05
- Resistència a l'impacte-tracció de l'envelliment (UNE-EN ISO 8256): >= 50 % del valor obtingut abans de l'envelliment
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 607): no ha de gotejar

Toleràncies:
- Llargària comercial: + a 20 ºC

ELEMENTS DE GOMA TERMOPLÀSTICA:
No ha de tenir rebaves, fissures, grans ni d'altres defectes superficials.
El maniguet ha de ser recte de secció circular amb els extrems llisos acabats amb un tall perpendicular i sense rebaves.

REIXA DE DESGUÀS D'ACER GALVANITZAT:
Càrrega estàtica: >= 1,0 kN
Tipus d'acer: S235JR
Toleràncies:
- Planor: ± 1 mm

Toleràncies:
- Diàmetre:
  - Diàmetre 120 mm: ± 1 mm
  - Diàmetre 200 mm: ± 2 mm
  - Diàmetre 350 mm: ± 3 mm

Reixa circular:
- Amplària (200-250 mm): ± 2 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BONERA O MANIGUET:
Subministrament: Les peces han d'anar empaquetades. Han de portar gravada la marca del fabricant.
Emmagatzematge: en el seu envàs, en llocs protegits contra els impactes.

REIXA:
Subministrament: Empaquetades, en caixes.
Emmagatzematge: Apilades sobre una superfície plana i rígida, en llocs protegits contra impactes.

CANAL EXTERIOR:
Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: Les peces han d'estar apilades en posició horitzontal sobre superfícies planes i en llocs protegits contra impactes.

GANXO I SUPORT PER A CANAL:
Subministrament: Empaquetades, en caixes.
Emmagatzematge: en el seu envàs, en llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PECES D'ACER GALVANITZAT:
UNE 7183:1964 Método de ensayo para determinar la uniformidad de los recubrimientos galvanizados, aplicados a materiales manufacturados de hierro y acero.
UNE 37501:1988 Galvanización en caliente. Características y métodos de ensayo.
CANAL EXTERIOR D'ACER GALVANITZAT:
* UNE-EN 612:2006 Canalones de alero y bajantes de aguas pluviales de chapa metálica. Definiciones, clasificación y especificaciones.
CANAL EXTERIOR DE PVC RÍGID:
* UNE-EN 607:2006 Canalones suspendidos y sus accesorios de PVC-U. Definiciones, exigencias y métodos de ensayo.
PECES DE PLANXA DE ZINC, COURE, ALUMINI, DE PVC RÍGID O GOMA TERMOPLÀSTICA:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ DE LA CANAL EXTERIOR:
Canal exterior de planxa d'acer galvanitzat:
- La canal ha de portar marcada de forma clara i ben visible, la informació següent:
  - Nom comercial o marca comercial del fabricant
  - Símbol del país de fabricació
  - Referència a la norma UNE-EN 612
  - Dades d'identificació:
    - Desenvolupament de la canal en mm
    - Símbol del tipus de material segons UNE-EN 612
    - Lletra de la classe de la canal en funció del diàmetre de la motllura, segons UNE-EN 612
- Sobre l'etiqueta ha de figurar, com a mínim, la següent informació:
  - Nom comercial o marca comercial del fabricant
  - Referència a la norma UNE-EN 612
  - Tipus de producte
  - Tipus de material

Canal exterior de PVC rígid:
- La canal ha de portar marcada de forma clara i ben visible, la informació següent:
  - Nom (pot ser abreujat) o marca comercial del fabricant
  - Amplària de l'obertura superior de la canal en mm
  - Marca de qualitat, en el seu cas
  - Referència a la norma UNE-EN 607

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ DEL GANXO I SUPORT PER A CANAL:
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de figurar les dades següents:
- Identificació del fabricant o nom comercial
- Identificació del producte
- Diàmetre

B5 MATERIALS PER A COBERTES
B5Z MATERIALS ESPECIALS PER A COBERTES
B5ZZ MATERIALS AUXILIARS PER A COBERTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B5ZZJLNT,B5ZZJLPT.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials per a col·laborar i complementar l'execució de cobertes de tot tipus.
S'han considerat els elements següents:
- Tub d'acer galvanitzat en calent de diàmetre 50 mm, amb platina d'acer galvanitzat per ancoratge
- Paper Kraft de primera, per a independitzar els envans de sostremort de la solera de coberta
- Ancoratge d'acer galvanitzat per a unions d'envans de sostremort amb la solera o per a fixació de taulonet de suport de carener
- Peça de suport per a bonera de paret, formada amb planxa d'acer galvanitzat obtinguda per laminat en fred i sotmesa a un procés continu de galvanitzat en calent, amb un forat de 105x105 mm
- Peça per a pas de conductes de planxa d'acer galvanitzat de 0,8 mm de gruix, composta per un tub soldat a una base de 40x40 cm
- Tub d'acer galvanitzat en calent per a pas de conductes, format amb planxa d'acer de 0,8 mm de gruix, soldat a una platina d'acer galvanitzat per a ancoratge
- Clau o vis d'acer galvanitzat amb junt de plom, plàstic, plom i ferro o metall i goma
- Suport i ventilació de carener amb perfil perforat de zinc i vessant de planxa de plom plisat
- Ganxo d'acer inoxidable per a fixació de teula
- Reixa circular de ventilació de planxa desplegada d'acer galvanitzat de 0,6 mm de gruix soldada a una volandera formada per un rodó d'acer galvanitzat

PEÇA DE PLANXA:
El forat de la peça de suport per a bonera de paret, ha d'estar centrat, en el tram de la planxa que ha d'anar recolzat sobre la paret.
No ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.
Les arestes han de ser rectes i escairades.
El gruix de la planxa ha de ser constant.
La planxa de zinc o coure ha de tenir una fractura brillant.

PECES D'ACER GALVANITZAT:
El recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
No ha d'estar en contacte amb productes químics de pH < 6 i pH > 12,5.
Puresa del zinc (% en pes): >= 98,5

PECES DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT:
Toleràncies:
- Desenvolupament: ± 3 mm
- Llargària nominal: + 3%, - 0%
- Gruix: ± 0,1 mm

TUB D'ACER GALVANITZAT:
Ha de portar una anella per a fer l'acord interior d'impermeabilització.
Gruix del tub: >= 0,6 mm
Gruix de la platina: >= 1 mm
Protecció de la galvanització (Sendzimir): >= 400 g/m2

ANCORATGE D'ACER GALVANITZAT:
L'ancoratge d'acer galvanitzat ha de tenir una forma que garanteixi la unió entre els elements.
Protecció de la galvanització (Sendzimir): >= 275 g/m2

PAPER KRAFT:
Ha de tenir la dimensió suficient per a cobrir tota la superfície d'unió entre l'envà i la solera.
Gramatge (UNE 57-014): 75 g/m2
Contingut d'humitat (UNE 57-005): 7,5%
Índex de porositat (UNE 57-029): >= 3
Absorció d'aigua (UNE 57-027): <= 35 g/m2
Resistència a l'esqueixament (UNE 57-033): >= 110
Toleràncies:
- Gramatge: ± 4%
- Contingut d'humitat: ± 1%
- Resistència a l'esqueixament: - 15%

CLAU O VIS D'ACER GALVANITZAT:
Ha de ser recte, amb la cabota plana i la punta afinada i regular.

L'expressió de les mesures sempre ha de ser: Diàmetre x llargària.
Protecció de la galvanització (Sendzimir): >= 275 g/m2
Característiques del junt:

Material del junt	Diàmetre de la peça (mm)	Diàmetre del junt (mm)	Gruix del junt (mm)
Vis:	5,4	24	
Plom i ferro	5,5	24	>= 10
	6,5	27	
Vis:	-	53 metall	>= 7 metall
Metall i goma	-	50 goma	>= 10 goma
Clau: Plom	-	>= 20 exterior	>= 2
Clau: Pàstic	-	>= 15 exterior	>= 5

SUPORT I VENTILACIÓ DE CARENER AMB PERFIL PERFORAT DE ZINC:
El perfil de zinc ha de portar, a la seva part superior, orificis de ventilació uniformement distribuïts.
Ha de portar una vessant de plom plisat per a garantir la seva adaptació al perfil de coberta.
El perfil no ha de tenir deformacions ni balcament que impedeixin el correcte recolçament sobre l'element de suport.
Amplària de la vessant de plom: 120 mm
Secció de la ventilació: >= 100 cm2/m

GANXO D'ACER INOXIDABLE PER A TEULA:
La forma del ganxo ha de permetre que per un extrem pugui suportar la teula i per l'altre fixar-se al suport.
Ha de portar dos orificis en un dels extrems per a la seva fixació al suport.
Ha de tenir una superfície llisa, uniforme i sense defectes superficials.

REIXA CIRCULAR PER A VENTILACIÓ:
La planxa ha de portar els orificis de ventilació uniformement distribuïts.
El rodó que fa de bastiment, ha de tenir orificis per a la seva fixació al suport.
Toleràncies:
- Diàmetre: ± 1%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PECES D'ACER:
Subministrament: Empaquetades.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, de la intempèrie i sense contacte amb el terra.

PAPER KRAFT:
Subministrament: En rotlles.
Emmagatzematge: de manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PECES D'ACER GALVANITZAT:
UNE 7183:1964 Método de ensayo para determinar la uniformidad de los recubrimientos galvanizados, aplicados a materiales manufacturados de hierro y acero.
UNE 37501:1988 Galvanización en caliente. Características y métodos de ensayo.
PAPER KRAFT, PEÇA PER A SUPORT I VENTIL.LACIÓ O GANXO D'ACER INOXIDABLE:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B6 MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES
B64 MATERIALS PER A TANQUES METÀL·LIQUES
B64M TANQUES D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B64M2201.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials per a tanques d'acer.
S'han considerat els tipus següents:
- Planxa preformada d'acer galvanitzat de 0,6 mm de gruix amb nervadures, per a tanca metàl·lica.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments.
Protecció de la galvanització: >= 385 g/m2
Protecció de la galvanització a les soldadures: >= 345 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar el seu escairat, rectitud i planor.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B6 MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES
B64 MATERIALS PER A TANQUES METÀL·LIQUES
B64Z MATERIALS AUXILIARS PER A TANQUES METÀL·LIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B64Z2A00,B64Z1112,B64Z1512.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials auxiliars per a tancaments metàl·lics.
S'han considerat els tipus següents:
- Tub d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua, que forma el pal del reixat.
- Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat de 2 m d'alçària amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir la superfície llisa i uniforme.
No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments.
Si existeixen soldadures s'han de tractar amb pintura de pols de zinc amb resines (galvanitzat en fred).
La seva secció ha de permetre la fixació de la tanca amb els elements auxiliars.
Protecció de la galvanització: >= 385 g/m2
Protecció de la galvanització a les soldadures: >= 345 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5%
PORTA DE PLANXA:
La porta i el bastiment han de ser compatibles amb la resta d'elements que formen la tanca.
No ha de tenir defectes que puguin afectar el seu funcionament.
Ha de dur els elements d'ancoratge necessaris per a la seva fixació als elements de suport i els mecanismes d'obertura.
ELEMENTS DE TUB:
Toleràncies:
- Alçària: ± 1 mm
- Diàmetre: ± 1,2 mm
- Rectitud: ± 2 mm/m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar la seva rectitud.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B6 MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES
B6B MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B6BZ1A10.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Perfil de planxa d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua per a suport de tancaments de cartó-guix.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els perfils han de satisfer les característiques geomètriques i dimensionals que els siguin pròpies.
Ha de tenir la superfície llisa i uniforme.
No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.
El recobriment protector ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments. El recobriment protector ha de ser conforme a alguna de les classes següents (segons les normes EN 10326 o EN 10327):
- Recobriment protector de zinc: Z275, Z140, Z100
- Recobriment protector de zinc-alumini: ZA130, ZA095
- Recobriment protector d'alumini-zinc: AZ150, AZ100

El fabricant ha d'estabir el gruix nominal, la llargària nominal i l'amplària nominal

Els perfils que constitueixen l'estructura de suport de les plaques de fibra de guix i fibra de paper reciclat panelat a alta pressió laminat han de designar-se de la següent manera:
- L'expressió "perfilería metálica"
- Referència a la norma EN 14195
- La descripció específica del fabricant
- La classe de recobriment de protecció
- La lletra prefix del perfil seguida de les dimensions nominals, en mm, en l'ordre següent:
  - Dimensions de la secció transversal
  - Gruix
  - Llargària

Toleràncies:
- Llargària del perfil (L):
  - L =< 3 000 mm: ± 3 mm
  - 3 000 < L =< 5 000 mm: ± 4 mm
  - L >= 5 000 mm: ± 5 mm
- Amplària del perfil: ± 0,5 mm
- Amplària de l'ala:
  - Ala compresa entre dos plecs: ± 0,5 mm
  - Ala compresa entre plec i vora tallada: ± 1,0 mm
- Angle format per l'ala i l'anima: ± 2º
- Rectitud del perfil: < L/400 (L=llargària nominal)
- Torsió: relació h/W < 0,1 (W=amplària nominal; h=distància que es separa d'una superfície plana l'extrem no travat del perfil)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar la seva rectitud.
Emmagatzematge: En posició horitzontal, sobre superfícies planes, sense contacte amb el terra i protegits de la brutícia i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 14195:2005 Perfilería metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.
UNE-EN 14195:2005/AC:2006 Perfilería metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Els perfils han d'anar marcats de manera clara e indeleble, amb la següent informació com a mínim:
- Referència a la norma europea EN 14195
- Nom, marca comercial o altres mitjans d'identificació del fabricant
- Identificació de la perfileria segons el sistema de designació esmentat anteriorment
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que satisfan la Decisió de la Comissió 96/603/CE modificada,
- Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc:

- Sistema 3: Declaració de Prestacions

OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
  - Gruix del recobriment
  - Adherència del galvanitzat
  - Rectitud dels perfils.
  - Gruix de la planxa.

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

B7 MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS
B71 LÀMINES BITUMINOSES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B711HGY2,B711Q060,B7119080.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Làmines formades per material bituminòs amb o sense armadura, per a impermeabilització.
S'han considerat els tipus de làmines següents:
- LO: Làmina d'oxiasfalt formada per una o vàries armadures, recobriment bituminós i acabat antiadherent, sense protecció, amb autoprotecció mineral o amb autoprotecció metàl·lica.
- LAM: Làmina de quitrà modificat amb polímers sense armadura, fabricada per extrussió i calandratge.
- LBM (SBS): làmines de betum modificat amb elastòmers (cautxú termoplàstic estirè-butadiè-estirè) formades por una o vàries armadures recobertes amb màstics bituminosos modificats, material antiadherent, sense protecció o amb autoprotecció (mineral o metàl·lica).
- LBM (APP): làmines de betum modificat amb plastòmers (polímer polipropilè atàctic), formades por una o vàries armadures recobertes amb màstics bituminosos modificats, material antiadherent, sense protecció o amb autoprotecció (mineral o metàl·lica).
- LBA: Làmines autoadhesives de betum modificat formades per una o dues armadures, recobriment bituminos i material antiadherent que en una de les seves cares, com a mínim, ha de ser extraïble, sense protecció o amb

autoprotecció mineral o metàl·lica.
S'han considerat els tipus d'armadures següents:
- FM: Conjunt feltre-malla de fibra de vidre i polièster
- FV: Feltre de fibra de vidre
- FP: Feltre de polièster
- PE: Film de poliolefina
- TV: Teixit de fibra de vidre
- PR: Film de polièster
- MV: Malla amb feltre de fibra de vidre
- TPP: Teixit de polipropilè
- AL: Alumini
- NA: Sense armadura

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
L'armadura ha de donar resistència mecànica i/o estabilitat dimensional i servir de suport al material impermeabilitzant.
La làmina ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes (vores esqueixades o no rectilínies, trencaments, esquerdes, protuberàncies, clivelles, forats)
Les làmines metàl·liques d'autoprotecció han d'haver estat sotmeses a un procés de gofratge, amb la finalitat d'augmentar la resistència al lliscament del recobriment bituminós i de compensar les dilatacions que experimentin.
Les làmines amb autoprotecció metàl·lica, han de tenir la superfície exterior totalment coberta amb una làmina protectora d'aquest material, adherit al recobriment bituminós.
La làmina amb autoprotecció mineral, ha de tenir la superfície exterior coberta amb gra mineral uniformement repartit, encastat a la làmina i adherit al recobriment bituminós.
En la làmina amb autoprotecció mineral, s'ha de deixar neta de grans minerals una banda perimetral de 8 cm, com a mínim, per a possibilitar el solapament.
En la làmina amb tractament antiarrels, la cara exterior ha d'estar tractada amb un producte herbicida o repelent de les arrels.
En les làmines de base oxiasfalt (LO), el material presentat en rotlles no ha d'estar adherit, al desenrrotllar-lo a la temperatura de 35°C; ni s'ha de clivellar, al desenrrotllar-lo a 10°C.
Incompatibilitats:
- Làmines no protegides LBA, LBM, LO: No s'han de posar en contacte amb productes de base asfàltica o derivats.
- Làmines autoprotegides LBA, LBM, LO i làmines LAM: no s'han de posar en contacte amb productes de base de quitrà o derivats.

LÀMINES LBA, LO O LBM:
Ha de tenir un acabat antiadherent a la cara no protegida, per a evitar l'adherència a l'enrotllar-se.

LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES, BARRERES ANTICAPIL.LARITAT O D'ESTANQUITAT EN ESTRUCTURES ENTERRADES:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Defectes visibles (UNE-EN 1850-1)
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): >= valor declarat pel fabricant
- Plegabilitat a baixes temperatures (UNE-EN 1109): <= valor declarat pel fabricant
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-1): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a una càrrega estàtica (UNE-EN 12730): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a tracció (UNE-EN 12311-1): Tolerància declarada pel fabricant en les direccions transversal i longitudinal de la làmina

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
Toleràncies:
- Llargària (UNE-EN 1848-1): Tolerància declarada pel fabricant
- Amplària (UNE-EN 1848-1): Tolerància declarada pel fabricant

- Rectitut (UNE-EN 1848-1): ± 20 mm/10 m
- Massa per unitat de superfície (UNE-EN 1849-1): Tolerància declarada pel fabricant
- Gruix (UNE-EN 1849-1): Tolerància declarada pel fabricant

LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode A o B): Ha de complir
- Resistència a la penetració de les arrels (UNE-EN 13948): Ha de complir
- Estabilitat dimensional, en làmines amb fibres orgàniques o sintètiques (UNE-EN 1107-1): <= valor declarat pel fabricant
- Estabilitat de forma sota canvis cíclics de temperatura, en làmines amb autoprotecció metàl·lica (UNE-EN 1108): <= valor declarat pel fabricant
- Envelliment artificial, en làmines que han d'anar col·locades en la capa superior de la membrana (UNE-EN 1296):
  - Làmines amb protecció lleugera superficial permanent:
    - Flexibilitat a baixa temperatura (UNE-EN 1109): Tolerància declarada pel fabricant
    - Resistència a la fluència a temperatura elevada (UNE-EN 1110): Tolerància declarada pel fabricant
  - Làmines sense protecció superficial (UNE-EN 1296 método per exposició perllongada): Ha de complir
- Adhesió dels grànuls (UNE-EN 12039): ± 30% en massa de grànuls

La classificació respecte el comportament devant un foc extern s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-5.

LÀMINES ANTICAPIL.LARITAT O PER A ESTANQUITAT D'ESTRUCTURES ENTERRADES:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode A o B): Ha de complir
  - Assaig a 2 kPa per a làmines anticapil·laritat
  - Assaig a 60 kPa per a làmines per a estanquitat d'estructures enterrades
- Durabilitat de l'estanquitat front a l'envelliment artificial (UNE-EN 1296, UNE-EN 1928): Ha de complir
- Durabilitat de l'estanquitat front a agents químics (UNE-EN 1847, UNE-EN 1928): Ha de complir
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): Tolerància declarada per al valor declarat pel fabricant

LÀMINA AUTOADHESIVA DE BETUM MODIFICAT LBA:
El material antiadherent pot ser un film de plàstic o paper siliconat i ha de complir les especificacions de l'UNE 104206.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetada en rotlles. Cada un ha de contenir una sola peça, o com a màxim dues. En cada partida no hi haurà més del 3% de rotlles, contenint dues peces i cap que en contingui més de dues. Els rotlles han d'anar protegits.
Emmagatzematge: Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal amb un màxim de quatre filades posades en el mateix sentit, a temperatura baixa i uniforme, protegits del sol, la pluja i la humitat en llocs coberts i ventilats.
Temps màxim d'emmagatzematge:
- Làmines autoadhesives: 6 mesos
- Resta de làmines: 12 mesos

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
UNE-EN 13707:2005 Láminas flexibles para la impermeabilización. Láminas bituminosas con armadura para impermeabilización de cubiertas. Definiciones y características.
LÀMINES ANTICAPIL.LARITAT O PER A ESTANQUITAT D'ESTRUCTURES ENTERRADES:
UNE-EN 13969:2005 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas anticapilaridad bituminosas incluyendo láminas bituminosas para la estanquidad de estructuras enterradas. Definiciones y características.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE/DB-HS_2006 1:
- Estanquitat
- Resistència a la penetració d'arrels
- Envelliment artificial per exposició prolongada a la combinació de radiació ultraviolada, altes temperatures i aigua
- Resistència a la fluència
- Estabilitat dimensional
- Envelliment tèrmic
- Flexibilitat a baixes temperatures
- Resistència a la càrrega estàtica
- Resistència a la càrrega dinàmica
- Allargament al trencament
- Resistència a la tracció

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES, BARRERES ANTICAPIL.LARITAT O D'ESTANQUITAT EN ESTRUCTURES ENTERRADES:
A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:
- Data de fabricació
- Nom del fabricant o marca comercial
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- Condicions d'emmagatzematge
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
  - El número d'identificació de l'organisme de certificació
  - El nom o la marca comercial
  - L'adreça enregistrada del fabricant
  - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
  - El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica
  - Referència a la norma europea EN
  - Descripció del producte segons el capítol 8 de la UNE-EN 13707, tipus d'armadura, tipus de recobriment
  - Tipus d'acabat superficial i sistema d'instal·lació previst
  - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a impermeabilització de cobertes:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a comportament de la impermeabilització de cobertes subjectes a un foc extern de Nivell o Classe: productes classe F roof,
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: F:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a comportament de la impermeabilització de cobertes subjectes a un foc extern de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig,
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material

orgànic):
- Sistema 1: Declaració de Prestacions

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES ANTICAPIL.LARITAT O D'ESTANQUITAT D'ESTRUCTURES ENTERRADES:
A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:
- Data de fabricació
- Nom del fabricant o marca comercial
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
  - El número d'identificació de l'organisme de certificació
  - El nom o la marca comercial
  - L'adreça enregistrada del fabricant
  - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
  - El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica
  - Referència a la norma europea EN
  - Descripció del producte segons el capítol 8 de la UNE-EN 13969, tipus d'armadura, tipus de recobriment
  - Tipus d'acabat superficial i sistema d'instal·lació previst
  - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades sotmeses a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades sotmeses a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
  - Sistema 1: Declaració de Prestacions

OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES O AMB AUTOPROTECCIÓ MINERAL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual del material en cada subministrament.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
- Control de recepció mitjançant assaigs: El fabricant dels perfils ha de tenir concedida la Marca AENOR, d'acord amb l'UNE 36530, o en el seu defecte ha de presentar el resultat positiu dels assaigs establerts per aquesta norma, realitzats per un laboratori autoritzat, independent del fabricant.

A la recepció dels productes es comprovarà:
- Correspondència als especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta

- Cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de membrana, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
  - Capacitat d'esser plegat: UNE 104281-6-4
  - Absorció d'aigua en massa: UNE 104281-6-11
  - Resistència a la calor: UNE 104281-6-3
  - Estabilitat dimensional després de 2h a 80ºC: UNE 104281-6-7
  - Apreciació de la durabilitat: UNE 104281-6-16
  - Resistència a la tracció i allargament de trencament UNE-EN 12311-1

  (en làmines bituminoses no protegides:)
  - Massa: UNE EN 1849-1

  (en làmines bituminoses amb autoprotecció mineral:)
  - Fluència: UNE 104281-6-3
  - Punt de reblaniment: UNE 104281-1-3

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
- Determinació sobre un 10% dels rotllos rebuts en cada subministrament de les característiques geomètriques d'amplària i gruix (UNE-EN 1849-1 en làmines bituminoses amb autoprotecció mineral)

OPERACIONS DE CONTROL EN BARRERES DE VAPOR/ESTANQUITAT AMB LÀMINES BITUMINOSES:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES O AMB AUTOPROTECCIÓ MINERAL:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
La presa de mostres del material es realitzarà d'acord amb l'UNE-EN 13416.

INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES O AMB AUTOPROTECCIÓ MINERAL:
No s'admetran les membranes que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

B7 MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS
B74 LÀMINES DE PVC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7422CVF.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Làmina termoplàstica de policlorur de vinil plastificat, amb o sense armadura.
S'han considerat els tipus de làmines següents:
- Làmina no resistent a l'intempèrie, sense armadura, o amb armadura de fibra de vidre
- Làmina resistent a l'intempèrie, sense armadura, o amb armadura de fibra de vidre, o de malla de polièster

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La làmina estesa ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Les vores han de ser rectes.

Ha de ser impermeable a l'aigua.
S'ha de poder soldar pels procediments habituals (aire calent, alta freqüència, dissolvents, etc).
Incompatibilitats: No s'ha de posar en contacte amb materials bituminosos, olis, greixos o productes que continguin dissolvents o d'altres materials que provoquin la migració dels plastificants del PVC. La làmina no resistent a la intèmperie no s'han d'exposar als raigs solars.
En les làmines de dos components, les diferents capes han d'estar solidament adherides. Han de tenir una resistència adequada a la deslaminació.

LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Defectes visibles (UNE-EN 1850-2)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode B): Ha de complir
- Resistència dels cavalcaments (UNE-EN 12316-2): >= valor declarat pel fabricant
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): ± 30%
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-2): >= valor declarat pel fabricant per les direccions transversal i longitudinal de la làmina
- Doblegat a baixa temperatura (UNE-EN 495-5): <= temperatura de doblegat en fred declarada pel fabricant
- Resistència a la tracció (UNE-EN 12311-2): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a una càrrega estàtica (UNE-EN 12730): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a la penetració de les arrels (UNE-EN 13948): Ha de complir
- Durabilitat (UNE-EN 1297): Ha de complir

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
La classificació respecte el comportament devant un foc extern s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-5.
Toleràncies:
- Gruix efectiu (làmina sense considerar el reforç) (UNE-EN 1849-2): - 5%; + 10%
- Llargària (UNE-EN 1848-2): - 0%; + 5%
- Amplària (UNE-EN 1848-2): - 0,5%; + 1%
- Rectitut (UNE-EN 1848-2): ± 50 mm
- Planor (UNE-EN 1848-2): ± 10 mm

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13956.

LÀMINES PER A BARRERES GEOSINTÈTIQUES:
Els requisits de les làmines s'han considerat en funció dels usos següents:
- Membranes d'impermeabilització en túnels i obres subterrànies (UNE-EN 13491)
- Abocadors per a residus líquids (UNE-EN 13492)
- Recintes d'emmagatzematge i abocadors de residus sòlids (UNE-EN 13493)
- Làmines per a la construcció d'embassaments i preses (UNE-EN 13361)

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques essencials:
  - Permeabilitat a l'aigua (estanquitat als líquids) (UNE-EN 14150)
  - Resistència a la tracció (ISO/R 527-66)
  - Punxonament estàtic (UNE-EN ISO 12236)
  - Durabilitat:
    - Oxidació (UNE-EN 14575)
    - Fissuració sota tensió en un medi ambient actiu (ASTM D 5397-99)
- Característiques complementàries:
  - Resistència a l'esquinçament (ISO 34)
  - Plegabilitat a baixes temperatures (UNE-EN 495-5)
  - Resistència a la penetració d'arrels (EN 14416)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques:
  - Gruix (UNE-EN 1849-2)
  - Massa per unitat de superfície (UNE-EN 1849-2)
  - Allargament (ISO/R 527-66)
  - Dilatació tèrmica (ASTM D 696-91)
- Característiques complementàries per a ús en membranes d'impermeabilització en túnels i obres subterrànies:
  - Durabilitat:

    - Envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224)
    - Microorganismes (UNE-EN 12225)
    - Resistència química (UNE-EN 14414)
- Característiques complementaries per a condicions d'ús específiques en làmines d'impermeabilització en túnels i obres subterrànies:
  - Reacció al foc

Característiques essencials en làmines per a abocadors per a residus líquids o sòlids:
- Permeabilitat als gasos (ASTM D 1434)

Característiques essencials en làmines per a abocadors per a residus líquids o sòlids, o per embassaments i preses:
- Durabilitat:
  - Envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224)
- Característiques complementàries en làmines per a abocadors per a residus líquids o sòlids, o per embassaments i preses:
  - Fricció, cisallament directe (EN ISO 12957-1)
  - Fricció pla inclinat (EN ISO 12957-2)
- Característiques complementaries per a condicions d'ús específiques en làmines per a abocadors de residus líquids o sòlids:
  - Durabilitat:
    - Resistència química (UNE-EN 14414)
- Característiques complementaries per a condicions d'ús específiques en làmines per a abocadors de residus líquids o sòlids o per embassaments i preses:
  - Durabilitat:
    - Microorganismes (UNE-EN 12225)
  - Lixiviació (sol.lubilitat en aigua) (UNE-EN 14415)

LÀMINA RESISTENT A LA INTEMPÈRIE:
El PVC flexible ha de tenir en la seva composició els additius adequats que li confereixin resistència a la intempèrie i que evitin la migració dels plastificants per l'acció dels raigs ultraviolats.
S'han de diferenciar clarament, pel color, de les làmines que no tenen tractament protector.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades en rotlles, sense unions.
Emmagatzematge: Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal amb un màxim de 5 filades posades en la mateixa direcció, entre 5°C i 35°C, en llocs protegits del sol, la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
UNE-EN 13956:2006 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas plásticas y de caucho para impermeabilización de cubiertas. Definiciones y características.
LÀMINES PER A BARRERES GEOSINTÈTIQUES:
UNE-EN 13361:2005 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización en la construcción de embalses y presas.
UNE-EN 13491:2005 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización como membranas de impermeabilización frente a fluidos en la construcción de túneles y obras subterráneas.
UNE-EN 13492:2006 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización en la construcción de vertederos para residuos líquidos, estaciones de transferencia o recintos de confinamiento secundario.
UNE-EN 13493:2006 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización en la construcción de obras de almacenamiento y vertederos de residuos sólidos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que

acrediti aquest contingut.
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació
- Identificació del producte
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Indicació del tipus de PVC
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
  - El número d'identificació de l'organisme de certificació del Control de producció en fàbrica
  - El nom o la marca comercial
  - L'adreça enregistrada del fabricant
  - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
  - El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica
  - Referència a la norma europea EN
  - Descripció del producte: material base, armadura, acabat superficial i ús previst
  - Informació sobre les característiques essencials

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE/DB-HS_2006 1:
- Estanquitat
- Resistència a la penetració d'arrels
- Envelliment artificial per exposició prolongada a la combinació de radiació ultraviolada, altes temperatures i aigua
- Resistència a la fluència
- Estabilitat dimensional
- Envelliment tèrmic
- Flexibilitat a baixes temperatures
- Resistència a la càrrega estàtica
- Resistència a la càrrega dinàmica
- Allargament al trencament
- Resistència a la tracció

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a impermeabilització de cobertes:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes al comportament al foc exterior de Nivell o Classe: productes classe F roof,
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: F:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes al comportament al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig,
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
  - Sistema 1: Declaració de Prestacions

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A BARRERES GEOSINTÈTIQUES:
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Dimensions
- Massa nominal per unitat de superfície (g/m2)
- Tipus de polímer principal
- Classificació del producte segons ISO 10318
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
  - El número d'identificació de l'organisme de certificació del Control de producció en fàbrica
  - El nom o la marca comercial
  - L'adreça enregistrada del fabricant
  - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
  - El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica
  - Referència a la norma europea EN
  - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Sistema 2+: Declaració de prestacions

OPERACIONS DE CONTROL EN MEMBRANES:
Inspecció visual del material en cada subministrament.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
A la recepció dels productes es comprovarà:
- Correspondència als especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Determinació de les característiques geomètriques sobre un 10% dels rotllos rebuts en cada subministrament.
- Cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de membrana, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
  - Plegabilitat
  - Migració de plastificants
  - Envelliment artificial accelerat
  - Resistència a la percussió
  - Resistència a la tracció i allargament fins el trencament

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF. La presa de mostres del material es realitzarà d'acord amb la norma UNE-EN 13956, segons el tipus de làmina.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les membranes que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests

resultin satisfactoris.
En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.

B7 MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS
B77 LÀMINES DE POLIETILÈ, POLIPROPILÈ I POLIOLEFINES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B771T600,B7711H00,B771T100.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Làmina plàstica flexible per a impermeabilització.
S'han considerat els tipus següents:
- Vel de polietilè
- Làmina de polietilè
- Làmina de poliolefina

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La làmina ha de ser homogènia.
La làmina estesa ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Les vores han de ser rectes.
Ha de ser estanca a l'aigua.

LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Defectes visibles (UNE-EN 1850-2)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode B): Ha de complir
- Resistència dels cavalcaments (UNE-EN 12316-2): >= valor declarat pel fabricant
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): ± 30%
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-2): >= valor declarat pel fabricant per les direccions transversal i longitudinal de la làmina
- Doblegat a baixa temperatura (UNE-EN 495-5): <= temperatura de doblegat en fred declarada pel fabricant
- Resistència a la tracció (UNE-EN 12311-2): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a una càrrega estàtica (UNE-EN 12730): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a la penetració de les arrels (UNE-EN 13948): Ha de complir
- Durabilitat (UNE-EN 1297): Ha de complir

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
La classificació respecte el comportament devant un foc extern s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-5.
Toleràncies:
- Gruix efectiu (làmina sense considerar el reforç) (UNE-EN 1849-2): - 5%; + 10%
- Llargària (UNE-EN 1848-2): - 0%; + 5%
- Amplària (UNE-EN 1848-2): - 0,5%; + 1%
- Rectitut (UNE-EN 1848-2): ± 50 mm
- Planor (UNE-EN 1848-2): ± 10 mm

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13956.

LÀMINES PER A BARRERA DE VAPOR:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Defectes visibles (UNE-EN 1850-2)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode A): Ha de complir
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): >= valor declarat pel fabricant
- Durabilitat (UNE-EN 1296): Ha de complir
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-1): >= valor declarat pel fabricant

- Resistència dels cavalcaments (UNE-EN 12317-2): >= valor declarat pel fabricant
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): Tolerància declarada per al valor declarat pel fabricant
- Resistència a tracció:
  - Làmines sense armadura (UNE-EN 12311-2): >= valor declarat pel fabricant per a les direccions longitudinal i transversal de la làmina
  - Làmines amb armadura (UNE-EN 13859-1): >= valor declarat pel fabricant per a les direccions longitudinal i transversal de la làmina

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
Toleràncies:
- Llargària (UNE-EN 1848-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Amplària (UNE-EN 1848-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Rectitut (UNE-EN 1848-2): ± 75 mm/10 m
- Gruix (UNE-EN 1849-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Massa per unitat de superfície (UNE-EN 1849-2): Tolerància declarada pel fabricant

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13984.

LÀMINES PER A BARRERES GEOSINTÈTIQUES:
Ha de ser soldable per ambdues cares, pels procediments habituals (aire calent, altres formes de fussió, aportació del mateix material calent, etc.).
Els requisits de les làmines s'han considerat en funció dels usos següents:
- Membranes d'impermeabilització en túnels i obres subterrànies (UNE-EN 13491)
- Abocadors per a residus líquids (UNE-EN 13492)
- Recintes d'emmagatzematge i abocadors de residus sòlids (UNE-EN 13493)

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques essencials:
  - Permeabilitat a l'aigua (estanquitat als líquids) (UNE-EN 14150)
  - Resistència a la tracció (ISO/R 527-66)
  - Punxonament estàtic (UNE-EN ISO 12236)
  - Durabilitat:
    - Oxidació (UNE-EN 14575)
    - Fissuració sota tensió en un medi ambient actiu (ASTM D 5397-99)
- Característiques complementàries:
  - Resistència a l'esquinçament (ISO 34)
  - Plegabilitat a baixes temperatures (UNE-EN 495-5)
  - Resistència a la penetració d'arrels (EN 14416)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques:
  - Gruix (UNE-EN 1849-2)
  - Massa per unitat de superfície (UNE-EN 1849-2)
  - Allargament (ISO/R 527-66)
  - Dilatació tèrmica (ASTM D 696-91)
- Característiques complementàries per a ús en membranes d'impermeabilització en túnels i obres subterrànies:
  - Durabilitat:
    - Envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224)
    - Microorganismes (UNE-EN 12225)
    - Resistència química (UNE-EN 14414)
- Característiques complementaries per a condicions d'ús específiques en làmines d'impermeabilització en túnels i obres subterrànies:
  - Reacció al foc

Característiques essencials en làmines per a abocadors per a residus líquids o sòlids:
- Permeabilitat als gasos (ASTM D 1434)
- Durabilitat:
  - Envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224)
- Característiques complementàries en làmines per a abocadors de residus líquids o sòlids:
  - Fricció, cisallament directe (EN ISO 12957-1)
  - Fricció pla inclinat (EN ISO 12957-2)
- Característiques complementaries per a condicions d'ús específiques en làmines per a abocadors de residus líquids o sòlids:
  - Durabilitat:

- Microorganismes (UNE-EN 12225)
- Resistència química (UNE-EN 14414)
- Lixiviació (sol.lubilitat en aigua) (UNE-EN 14415)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades en rotlles, sense unions.
Emmagatzematge: Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal amb un màxim de 5 filades posades en la mateixa direcció, entre 5°C i 35°C, en llocs protegits del sol, la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
UNE-EN 13956:2006 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas plásticas y de caucho para impermeabilización de cubiertas. Definiciones y características.
LÀMINES PER A BARRERA DE VAPOR:
UNE-EN 13984:2005 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas plásticas y de caucho para el control del vapor. Definiciones y características.
LÀMINES PER A BARRERES GEOSINTÈTIQUES:
UNE-EN 13491:2005 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización como membranas de impermeabilización frente a fluidos en la construcción de túneles y obras subterráneas.
UNE-EN 13492:2006 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización en la construcción de vertederos para residuos líquidos, estaciones de transferencia o recintos de confinamiento secundario.
UNE-EN 13493:2006 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización en la construcción de obras de almacenamiento y vertederos de residuos sólidos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació
- Identificació del producte
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
  - El número d'identificació de l'organisme de certificació del Control de producció en fàbrica
  - El nom o la marca comercial
  - L'adreça enregistrada del fabricant
  - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
  - El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica
  - Referència a la norma europea EN
  - Descripció del producte: material base, armadura, acabat superficial i ús previst
  - Informació sobre les característiques essencials

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE/DB-HS_2006 1:
- Estanquitat
- Resistència a la penetració d'arrels
- Envelliment artificial per exposició prolongada a la combinació de radiació ultraviolada, altes temperatures i

aigua
- Resistència a la fluència
- Estabilitat dimensional
- Envelliment tèrmic
- Flexibilitat a baixes temperatures
- Resistència a la càrrega estàtica
- Resistència a la càrrega dinàmica
- Allargament al trencament
- Resistència a la tracció

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a impermeabilització de cobertes:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes al comportament al foc exterior de Nivell o Classe: productes classe F roof,
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: F:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes al comportament al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig,
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
  - Sistema 1: Declaració de Prestacions

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A BARRERES DE VAPOR:
A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:
- Data de fabricació
- Nom del fabricant o marca comercial
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- Tipus de producte segons la norma UNE-EN 13984
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
  - El número d'identificació de l'organisme de certificació del producte (només per al sistema 1)
  - El nom o la marca comercial
  - L'adreça enregistrada del fabricant
  - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
  - El número de certificació del producte (només per al sistema 1)
  - Referència a la norma europea EN
  - Descripció del producte segons el capítol 8 de la UNE-EN 13984
  - Sistema d'instal·lació previst
  - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE/DB-HS_2006 1:
- Resistència al pas del vapor d'aigua (MNs/g) o (m2hPa/mg)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
Productes per a control del vapor d'aigua subjectes a la reglamentació de reacció al foc, en els que en una etapa clarament identificable en el procés de producció, s'ha realitzat una millora de la classificació de la reacció al foc, classificats en classes A1, A2, B o C:

- Sistema 1: Declaració de prestacions

Productes per al control del vapor d'aigua subjectes a la reglamentació de reacció al foc:
- Productes que en una etapa clarament identificable en el procés de producció, no s'ha realitzat una millora de la classificació de la reacció al foc, classificats en classes A1, A2, B o C
- Productes classificats en classes D o E

Productes per a control del vapor d'aigua no subjectes a la reglamentació de reacció al foc:
Productes per a control de vapor d'aigua subjectes a la reglamentació de reacció al foc classificats en classe F:
- Sistema 3: Declaració de prestacions
- Sistema 4: Declaració de prestacions

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A BARRERES GEOSINTÈTIQUES:
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Dimensions
- Massa nominal per unitat de superfície (g/m2)
- Tipus de polímer principal
- Classificació del producte segons ISO 10318
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
  - El número d'identificació de l'organisme de certificació del Control de producció en fàbrica
  - El nom o la marca comercial
  - L'adreça enregistrada del fabricant
  - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
  - El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica
  - Referència a la norma europea EN
  - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Sistema 2+: Declaració de prestacions

OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES DE POLIETILÈ:
Inspecció visual del material en cada subministrament.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
A la recepció dels productes es comprovarà:
- Correspondència als especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Determinació sobre un 10% dels rotllos rebuts en cada subministrament de les característiques geomètriques d'amplària i gruix (UNE-EN 1849-1 en làmines bituminoses amb autoprotecció mineral)
- Cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de membrana, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
  - Per a làmines de baixa densitat (UNE 53275):
    - Resistència a la tracció i allargament de trencament (UNE-EN ISO 527-3)
    - Resistència a l'impacte.

  - Resistència a l'esquinçament (UNE-EN ISO 6383-2)
- Per a làmines d'alta densitat (UNE-EN 13493):
  - Duresa Shore (UNE-EN ISO 868)
  - Assaig de doblegat a baixes temperatures (UNE-EN 13956)
  - Resistència a la tracció i allargament de trencament (UNE-EN ISO 527-3)
  - Resistència mecànica a la perforació (UNE-EN 13493)
  - Envelliment artificial accelerat (UNE 53104)
  - Resistència a l'esquinçament (UNE-EN ISO 6383-2)
  - Comportament a la calor (UNE-EN 13956)
  - Absorció d'aigua (UNE-EN ISO 62)
- Per a membranes:
  - Resistència a la percussió (UNE-EN 13956)
  - Envelliment tèrmic (UNE-EN 13956), amb les condicions indicades a l'UNE-EN 13493
  - Resistència a la perforació per arrels (UNE 53420)
- En casos especials, s'inclouran a més:
  - Resistència especifica a microorganismes (UNE-EN ISO 846)
  - Resistència específica a algun producte químic (UNE-EN ISO 175)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

OPERACIONS DE CONTROL EN BARRERES DE VAPOR/ESTANQUITAT AMB LÀMINES DE POLIETILÈ:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi. També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les membranes que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

B7 MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS
B7B GEOTÈXTILS
B7B1 GEOTÈXTILS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7B151D0,B7B151L0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Material tèxtil pla, permeable, polimèric (sintètic o natural), que pot ser no teixit, teixit o tricotat, que s'utilitza en contacte amb sòls o altres materials en aplicacions geotècniques i d'enginyeria civil.
S'han considerat els materials següents:
- Feltre de polipropilè format per filaments sintètics no teixits lligats mecànicament
- Feltre de polièster termoestable fet amb fibres de polièster sense teixir, consolidat mecànicament mitjançant punxonament
- Feltre amb un 70% de fibres de polipropilè i un 30% de fibres de polietilè, sense teixir, termosoldat
- Feltre teixit de fibres de polipropilè

- Fibra de vidre amb insercions de fils de reforç longitudinals

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La funció principal del geotèxtil pot ser:

- F: Filtració
- S: Separació
- R: Reforç
- D: Drenatge
- P: Protecció
- STR: Relaxació de tensions entre capes del ferm
- B: Barrera entre capes per a impermeabilització del ferm

Un geotèxtil pot ser apte per varies funcions.

La funció de separació no es pot especificar sola, ha d'anar amb la de filtració o reforç.

La làmina estesa ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Les vores han de ser rectes.

Ha de ser resistent a la perforació i als esforços de tracció en el seu pla.

Ha de ser permeable a l'aigua i al vapor.

Ha de resistir l'acció dels agents climàtics i de les substàncies actives naturals del sòl.

Els geotèxtils que no s'hagin sotmès a l'assaig de resistència a la intempèrie s'han de cobrir el mateix dia de la seva col·locació.

Les característiques exigides per als geotèxtils estan en funció de l'ús i venen regulats per la norma corresponent.

La relació ús-norma-funcions és la següent:

- UNE-EN 13249: Carreteres i altres zones de trànsit (excepte vies ferroviàries i capes de trànsit asfàltic): F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13250: Construccions ferroviàries: F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13251: Moviments de terres, fonaments i estructures de contenció: F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13252: Sistemes de drenatge: F, D, F+S, F+D, F+S+D
- UNE-EN 13253: Obres per al control de l'erosió (protecció costera i revestiment de talussos): F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13254: Construcció d'embassaments i presses: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S
- UNE-EN 13255: Construcció de canals: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S
- UNE-EN 13256: Construcció de túnels i estructures subterrànies: P
- UNE-EN 13257: Abocadors de residus sòlids: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S
- UNE-EN 13265: Contenidors de residus líquids: F, R, P, F+R, R+P
- UNE-EN 15381: Paviments i capes de trànsit asfàltiques: R, STR, B, R+STR+B

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Per a tots els geotèxtils:

- Característiques essencials:
  - Resistència a la tracció (UNE-EN ISO 10319)
  - Allargament a la càrrega màxima (UNE-EN ISO 10319)
  - Durabilitat (UNE EN corresponent segons l'ús)

Per a tots els geotèxtils excepte per a ús en paviments i capes de trànsit asfàltiques:

- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques:
  - Resistència a la tracció de cavalcaments i junts (UNE-EN ISO 10321)
  - Característiques de fricció (UNE-EN ISO 12957-1, UNE-EN ISO 12957-2)
  - Resistència al deteriorament durant la instal.lació sota una càrrega repetida (UNE-EN ISO 10722)

Funció: Filtració (F).

- Característiques essencials:
  - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
  - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956)
  - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques:
  - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
  - Abrasió (UNE-EN ISO 13427), en construccions ferroviàries

Funció: Reforç (R) o Reforç i Separació (R+S):

- Característiques essencials:
  - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
  - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques, excepte en paviments i capes de trànsit asfàltiques:
  - Rigidesa al 2%, 5% i 10% (UNE-EN ISO 10319)
  - Fluència en tracció (UNE-EN 13431)

  - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques, en construccions ferroviàries:
  - Abrasió (UNE-EN ISO 13427)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques, en paviments i capes de trànsit asfàltiques:
  - Resistència a l'envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224)
  - Punt de fussió (UNE-EN ISO 3146)
  - Resistència alcalina (UNE-EN 14030)

Funció: Filtració i Separació (F+S):

- Característiques essencials:
  - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
  - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
  - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956)
  - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)

Funció: Filtració i Reforç (F+R) o Filtració, Reforç i Separació (F+R+S):

- Característiques essencials:
  - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
  - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956)
  - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
  - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)

Funció: Drenatge (D):

- Característiques essencials:
  - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (tou/tou) (UNE-EN ISO 12958)
- Característiques complementàries:
  - Fluència en compressió (UNE-EN ISO 25619-1)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques:
  - Resistència a la tracció de junts interns (UNE-EN ISO 13426-2)
  - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (tou/rígid o rígid/rígid)(UNE-EN ISO 12958)

Funció: Filtració i drenatge (F+D):

- Característiques essencials:
  - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
  - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (tou/tou) (UNE-EN ISO 12958)
  - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956)
  - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)

Funció: Filtració, separació i drenatge (F+S+D):

- Característiques essencials:
  - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
  - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
  - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (tou/tou) (UNE-EN ISO 12958)
  - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956)
  - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)

Funció: Protecció (P):

- Característiques essencials:
  - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
  - Característiques de protecció: (UNE-EN 13719, UNE-EN 14574)

Funció: Reforç i Protecció (R+P):

- Característiques essencials:
  - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
  - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
  - Característiques de protecció: (UNE-EN 13719, UNE-EN 14574)

Funció relaxació de tensions (STR):

- Característiques essencials:
  - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
  - Retenció del betum (UNE-EN 15381)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques:
  - Resistència a l'envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224)
  - Punt de fussió (UNE-EN ISO 3146)
  - Resistència alcalina (UNE-EN 14030)

Funció: Barrera entre capes (B):

- Característiques essencials:
  - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)

  - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques:
  - Resistència a l'envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224)
  - Punt de fussió (UNE-EN ISO 3146)
  - Resistència alcalina (UNE-EN 14030)

Funció: Reforç, relaxació de tensions i barrera entre capes (R+STR+B):
- Característiques essencials:
  - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
  - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
  - Retenció del betum (UNE-EN 15381)

Els geotèxtils que s'utilitzin en obres de carreteres regulades pel PG-3, hauran de complir les especificacions addicionals per a cada ús que s'especifiquen a l'article 290 del mateix.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines o rotlles, amb un embalatge opac que eviti el seu deteriorament per l'acció de la llum solar.
Emmagatzematge: En llocs llisos, secs, nets i lliures d'objectes tallants.
Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal.
Quan l'emmagatzematge en obra sigui superior a 15 dies s'han de col·locar en llocs protegits del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13249:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en la construcción de carreteras y otras zonas de tráfico (excluyendo las vías férreas y las capas de rodadura asfáltica).
UNE-EN 13250:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en construcciones ferroviarias.
UNE-EN 13251:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en movimientos de tierras, cimentaciones y estructuras de contención.
UNE-EN 13252:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en sistemas de drenaje.
UNE-EN 13253:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en obras para el control de la erosión (protección costera y revestimiento de taludes).
UNE-EN 13254:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en la construcción de embalses y presas.
UNE-EN 13255:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en la construcción de canales.
UNE-EN 13256:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en la construcción de túneles y estructuras subterráneas.
UNE-EN 13257:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en los vertederos de residuos sólidos.
UNE-EN 13265:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en proyectos de contenedores de residuos líquidos.
UNE-EN 15381:2008 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en pavimentos y cubiertas asfálticas.
* Orden FOM/510/2018, de 8 de mayo, por la que se modifica la Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D'HOSTALRIC. CAP-19215. PLEC DE CONDICIONS
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES, JUNY 2022

- Productes per a carreteres, vies fèrries, fonamentacions i murs, sistemes de drenatge, control de l'erosió, embassaments i preses, canals, túnels i estructures subterrànies, abocadors de residus líquids o contenció, emmagatzematge de residus sòlids o abocadors de residus de Funció: Fluid o barrera de gas, capa de protecció, drenatge i/o filtració, i reforç,
- Productes per a paviments i capes de trànsit asfàltiques de Funció: Reforç, relaxació de tensions i barrera entre capes:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes utilitzats en totes les obres de Funció: capa de separació:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

L'albarà contindrà, com a mínim, les següents dades:
- Noms i adreça del fabricant i de la empresa subministradora
- Data de subministrament i de fabricació
- Identificació del vehicle que el transporta
- Quantitat que es subministra
- Designació de la marca comercial i tipus de producte subministrat
- Nom i adreça del comprador i del destí
- Referència de la comanda
- Condicions d'emmagatzematge si fos necessari

El producte ha d'estar marcat de manera clara i indeleble amb la informació especificada a la norma UNE-EN ISO 10320.
El producte ha de portar marques d'identificació per al control durant la instal·lació, que contenguin com a mínim nom i tipus de producte, que es repeteixin cada 5 m.
El símbol de marcatge CE estarà fixat directament al geotèxtil o a una etiqueta fixada al mateix. Quan no sigui possible es fixarà a l'embalatge o a la documentació d'acompanyament.
El marcat i etiquetatge CE ha d'incloure la informació següent:
- Símbol del marcatge CE
- Els dos últims dígits de l'any en què es va fixar el marcat per primera vegada
- Codi d'identificació i tipus de producte
- Número de referència de la declaració de prestacions
- Nivell o classe de prestacions declarat
- Data de l'especificació tècnica harmonitzada aplicable
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Ús previst, segons s'especifica a la norma armonitzada aplicable

Informació que s'ha de subministrar amb al producte:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Massa nominal en kg
- Dimensions
- Massa nominal per unitat de superfície (g/m2)
- Tipus de polímer principal
- Classificació del producte segons ISO 10318

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

OPERACIONS DE CONTROL:
Comprobació de que la documentació que acompanya al producte es la establerta al punt anterior.
Verificació de que els valors declarats als documents de marcatge CE compleixen les especificacions de la DT.
Inspecció visual del material en cada subministrament.
Si es detecta qualsevol anomalia durant el transport, emmagatzematge o manipulació dels productes, la DF pot disposar en qualsevol moment la realització de comprovacions i assaigs.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les membranes que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
En cas de no conformitat d'algun assaig o comprovació, la DF indicarà les mesures a adoptar (nous assaigs o rebuig del lot).

B7 MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS
B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS
B7C1 MATERIALS PER A AÏLLAMENTS AMORFS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C100N0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials de baixa conductivitat tèrmica sense forma específica per ser utilitzats com aïllaments al reblert de cambres, projectats o estesos sobre elements constructius.
S'han considerat els materials següents:
- Escuma de poliuretà formada per isocianat, polialcohol i un agent escumògen, de densitat 35 o 40 kg/m3, preparada per a injectar o per a projectar
- Morter d'escaiola i perlita o morter de ciment i perlita, de densitat 450/500 kg/m3, en sacs o pastat per projectar
- Morter de ciment i vermiculita de densitat 270/290 kg/m3, en sacs o pastat per projectar
- Escumant per a formigó cel·lular

ESCUMA DE POLIURETÀ:
Ha de ser autoextingible i no afavorir el desenvolupament d'insectes i microorganismes.
La densitat aparent ha de ser igual a la densitat nominal.
Conductivitat tèrmica: <= 0,023 W/m K

MORTER D'ESCAIOLA I PERLITA:
Mescla preparada d'escaiola i perlita expandida. Si es subministra en sacs, la mescla s'ha de pastar amb aigua per a formar el morter i pot portar additius incorporats. Si es subministra pastat per a projectar, la mescla porta l'aigua i els possibles additius.
En el morter subministrat en sacs, la qualitat de l'escaiola ha de ser E-30 o E-35.
Conductivitat tèrmica:

Subministrament	Densitat aparent (kg/m3)		Conductivitat tèrmica (W/m K)
en sacs	escaiola	800	escaiola <= 0,35
	perlita	110-130	perlita <= 0,052
	mescla en sec	450-500	
pastat per a projectar	650-750 (aplicat i sec)		<= 0,081

MORTER D'ESCAIOLA I PERLITA PASTAT PER A PROJECTAR:
Reacció al foc segons UNE-EN 13501-1:2002: A1 o A2-s1,d0
Duresa superficial aplicada i seca (unitats Shore C): >= 50

MORTER DE CIMENT I PERLITA:
Mescla preparada de ciment i perlita. Si el subministrament és en sacs s'hi ha d'afegir aigua i un airejant en les proporcions adequades, per a formar el morter. Si es subministra pastat per a projectar, la mescla porta l'aigua i els possibles additius.
Característiques del material:

Característiques de la perlita		Característiques del morter	
Densitat	<= 120 kg/m3	Densitat (endurit i sec)	0,5 - 0,6 g/cm3
Conductivitat tèrmica	<=0,052 W/m K	Conductivitat tèrmica	<= 0,070 W/m K

Granulometria	<= 3 mm	Resistència a la compressió	>=0,8 N/mm2
		Reacció al foc (UNE-EN13501-1)	A1 o A2-s1,d0

MORTER DE CIMENT I VERMICULITA:
Mescla preparada de ciment Pòrtland i vermiculita. Si es subministra en sacs s'ha d'afegir aigua en la proporció adequada per a formar el morter. Si es subministra pastat per a projectar, la mescla porta l'aigua i els possibles additius.
Característiques de la vermiculita:
- Granulometria: 2 - 6 mm
- Densitat: 80/100 kg/m3

Densitat de la mescla seca: 270/290 kg/m3
Les característiques del ciment s'han d'ajustar a les indicacions de la "Instrucción para la Recepción de Cementos RC-03."

ESCUMANT PER A FORMIGÓ CEL·LULAR:
Ha de ser capaç de produir bombolles d'aire al barrejar-lo amb ciment i aigua en les proporcions indicades pel fabricant per tal d'obtenir una pasta de 300-400 kg/m3 de densitat.
L'escumant ha de ser compatible amb el ciment i no ha d'afectar l'adormiment ni l'enduriment.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ESCUMANT PER A FORMIGÓ CEL·LULAR:
No hi ha condicions específiques de subministrament ni d'emmagatzematge.

ESCUMA DE POLIURETÀ O MORTER:
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

MORTERS SUBMINISTRATS EN SACS:
Subministrament: Envasat en sacs, de manera que no s'alterin les característiques. El material ha d'anar preparat per a aplicar-lo i amb la qualitat controlada.
En el sac han de figurar les dades següents:
- Nom del fabricant
- Pes net o volum
- Distintiu del control de qualitat

MORTER DE CIMENT I VERMICULITA SUBMINISTRAT EN SACS:
Emmagatzematge: Sobre superfície plana i neta, protegits de la pluja i la humitat. No s'ha de col·locar pes a sobre per tal de no aixafar el material.

MORTER D'ESCAIOLA I PERLITA O MORTER DE CIMENT I PERLITA, SUBMINISTRATS EN SACS:
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie, sense contacte directe amb el terreny i de manera que no s'alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

MORTER D'ESCAIOLA I PERLITA:
Orden de 31 de mayo de 1985 por la que se aprueba el Pliego general de condiciones para la Recepción de Yesos y escayolas en las obras de construcción RY-85.

MORTERS DE CIMENT:
Real decreto 1797/2003, de 26 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción para la recepción de cementos (RC-03).
ESCUMA O ESCUMANT PER A FORMIGÓ CEL·LULAR:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B7 MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS
B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS
B7C2 PLANXES DE POLIESTIRÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C2A670,B7C2P100,B7C295A0,B7C29200,B7C23200.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Planxa rígida d'escuma de poliestirè amb estructura de cèl·lula tancada amb cantells rectes o amb forma especial per a connectar-se entre sí (encadellat, mitjamossa, etc.) i de superfície llisa o amb tractament (acanalada, relleu, ranurada, etc.)
S'han considerat els tipus següents:
- Poliestirè expandit amb la cara llisa o ranurada
- Poliestirè expandit ondulat o nervat
- Poliestirè extruït: expandit per extrusió en un procés continu
- Poliestirè expandit elastificat
- Poliestirè expandit moldejat per a terra radiant

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
No ha de tenir defectes superficials (de paral·lelisme a les seves cares, de balcaments, etc.), defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, d'humitat, etc.) o contingut alt d'impureses que es determina per infraroigs.
Ha de tenir un gruix i una estructura homogènia a tota la superfície.
Les cares han de ser planes i paral·leles, els angles rectes i les arestes vives.
Les plaques preparades per a la unió entre elles, han de tenir els cantells amb la forma adient per encadellar-los o preparats a mitjamossa, segons el cas.
- Resistència tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): >= 0.25 m2K/W
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): <= 0.060 W/mK

POLIESTIRÈ EXPANDIT:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Estabilitat dimensional en condicions normals de temperatura i humitat (UNE-EN 1603): La variació relativa en llargària i amplària ha d'estar dins dels límits següents, en funció de la classe declarada pel fabricant:
  - DS(N) 5: ± 0,5%
  - DS(N) 2: ± 0,2
- Estabilitat dimensional en condicions específiques de temperatura i humitat (UNE-EN 1604): Variació relativa en llargària i amplària: ± 1%
- Resistència a la flexió (UNE-EN 12089): >= 50 kPa
- Durabilitat: Els productes han de mantenir les característiques de conductivitat tèrmica, comportament front al foc i resistència a compressió invariables en el temps segons l'especificat en la UNE-EN 13163.
- Deformació sota condicions específiques de càrrega a compressió i temperatura (UNE-EN 1605): Els valors de deformació relativa han d'estar dins dels límits especificats a la taula 4 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat

- Tensió de compressió al 10% de deformació (UNE-EN 826): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 5 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Resistència a tracció perpendicular a les cares (UNE-EN 1607): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 6 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Fluència a compressió (UNE-EN 1606): Els valors no poden ser inferiors als declarats pel fabricant, en les condicions establertes a l'apartat 4.3.8 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Absorció d'aigua (UNE-EN 12087): Els valors no poden ser inferiors als especificats a les taules 8 i 9 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Resistència congelació-descongelació (300 cicles) (UNE-EN 12091):
  - Reducció de la tensió de compressió al 10% de deformació: <= 10%
- Transmissió de vapor d'aigua (UNE-EN 12086): <= valor declarat pel fabricant
- Rigidesa dinàmica (UNE-EN 29052-1): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 10 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Compressibilitat (UNE-EN 12431): Ha de complir l'especificat a l'apartat 4.3.13 de l'UNE-EN 13163

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
Toleràncies:
- Llargària (UNE-EN 822): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada:
  - L1: ± 0,6% o ± 3 mm en planxes i -1% en rotlles
  - L2: ± 2 mm en planxes i -1% en rotlles
- Amplària (UNE-EN 822): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada:
  - W1: ± 0,6% o ± 3 mm
  - W2: ± 2 mm en planxes i ± 0,6% o ± 3 mm en rotlles
- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada:
  - T1: ± 2 mm
  - T2: ± 1 mm
- Rectangularitat (UNE-EN 824): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada:
  - S1: ± 5 mm/1000 mm
  - S2: ± 2 mm/1000 mm
- Planor (UNE-EN 825): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada:
  - P1: 30 mm
  - P2: 15 mm
  - P3: 10 mm
  - P4: 5 mm

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13163.

POLIESTIRÈ EXTRUÏT:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Estabilitat dimensional en condicions específiques de temperatura i humitat (UNE-EN 1604):
  - Variació relativa en llargària i amplària: ± 2%
- Tensió de compressió al 10% de deformació (UNE-EN 826): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 3 de l'UNE-EN 13164, en funció del nivell declarat
- Durabilitat: Els productes han de mantenir les característiques de conductivitat tèrmica, comportament front al foc i resistència a compressió invariables en el temps segons l'especificat en la UNE-EN 13164.
- Tracció perpendicular a les cares (UNE-EN 1607): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 5 de l'UNE-EN 13164, en funció del nivell declarat
- Fluència a compressió (UNE-EN 1606): Els valors no poden ser inferiors als declarats pel fabricant, en les condicions establertes a l'apartat 4.3.4 de l'UNE-EN 13164, en funció del nivell declarat
- Absorció d'aigua (UNE-EN 12087): Els valors no poden ser inferiors als especificats a les taules 6 i 7 de l'UNE-EN 13164, en funció del nivell declarat
- Resistència congelació-descongelació (UNE-EN 12091):
  - Reducció de la tensió de compressió al 10% de deformació: <= 10%
- Transmissió de vapor d'aigua (UNE-EN 12086): <= valor declarat pel fabricant

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.

Toleràncies:
- Llargària o amplària (UNE-EN 822):
  - Llargària o Amplària nominal < 1000 mm: ±8 mm
  - Llargària o Amplària nominal >= 1000 mm: ±10 mm
- Escairat (UNE-EN 824): ± 5 mm
- Planeitat (UNE-EN 825):
  - Llargària o Amplària nominal < 1000 mm: ±7 mm
  - Llargària o Amplària nominal 1000 a 2000 mm: ±14 mm
  - Llargària o Amplària nominal 2000 a 4000 mm: ± 28 mm
  - Llargària o Amplària nominal > 4000 mm: ± 35 mm
- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada:
  - T1: - 2 mm
    - Gruix < 50 mm: + 2 mm
    - Gruix >= 50 mm i <= 120 mm: + 3 mm
    - Gruix >= 120 mm: + 8 mm
  - T2: ± 1,5 mm
  - T3: ± 1 mm

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13164.

PLACA DE POLIESTIRÈ EXPANDIT ELASTIFICAT:
Aixafament, sotmès a 0,04 N/mm2: <= 3 mm
Rigidesa dinàmica: <= 20 N/cm3

PLACA PER A TERRA RADIANT:
Ha de dur, en una de les seves cares, ressalts per allotjar els conductes de calefacció, la forma dels quals ha de permetre definir un traçat correcte de les conduccions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades en funda de plàstic.
Emmagatzematge: Apilades horitzontalment sobre superfície plana i neta. S'han de protegir de la insolació directa i de l'acció del vent.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

POLIESTIRÈ EXPANDIT:
UNE-EN 13163:2009 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de poliestireno expandido (EPS). Especificación.
POLIESTIRÈ EXTRUÏT:
UNE-EN 13164:2009 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de poliestireno extruido (XPS). Especificación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Sobre la mateixa planxa, sobre l'etiqueta o sobre l'embalatge, han de figurar de forma clara i ben visible, les dades següents:
- Identificació del producte
- Identificació del fabricant
- Data de fabricació
- Identificació del torn i del lloc de fabricació
- Classificació segons la reacció al foc
- Resistència tèrmica
- Conductivitat tèrmica
- Gruix nominal

- Codi de designació segons el capítol 6 de l'UNE-EN 13164 per al poliestirè extruït i l'UNE-EN 13163 per al poliestirè expandit
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol
- Llargària i amplària nominals
- Tipus de revestiment, en el seu cas

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar el valor del factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (assajat segons UNE-EN 12086).
Per al poliestirè expandit, el valor declarat pot ser el corresponent de la taula D.2. de la UNE-EN 13163, en funció de tipus.
Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions):
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic),
- Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
  - Sistema 1: Declaració de Prestacions

El fabricant ha de facilitar, si se li demana, el certificat de conformitat dels valors declarats evaluats segons la UNE-EN 13172.

OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual del material en cada subministrament.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
A la recepció dels productes es comprovarà:
- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de placa, es realitzaran els assaigs d'identificació següents:
  - Densitat
  - Conductivitat tèrmica
  - Permeabilitat al vapor d'aigua
  - Resistència a la compressió
  - Coeficient de dilatació

- Reacció al foc
- Determinació sobre un 10% de les plaques rebudes en cada subministrament de les característiques geomètriques següents (UNE-EN 13163)
  - Amplària
  - Llargària

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les plaques que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.

B7 MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS
B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS
B7C5 PLAQUES DE SURO AGLOMERAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C5T102,B7C5T100.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Placa d'aglomerat expandit de suro pur, constituït per granulat de suro de granulometria adequada, expandit per un procés de cocció a una temperatura adequada i aglomerat amb la seva mateixa resina natural.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Del procés de cocció n'ha de resultar un producte de color uniforme i sense parts deficientment cuites o carbonatades.
Les cares han de ser planes i paral·leles, els angles rectes i les arestes vives.
Conductivitat tèrmica a 10ºC (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): >= 0,060 W/(m K)
Resistència tèrmica a 10ºC (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): =< 0,25 m2 K/W
Densitat aparent (UNE-EN 1602): =< 130 kg/m3
Les característiques de l'element han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 13170.
Toleràncies:
- Llargària (UNE-EN 822):
  - Classe L1: ± 3 mm
  - Classe L2: ± 5 mm
- Amplària (UNE-EN 822):
  - Classe W1: ± 2 mm
  - Classe W2: ± 3 mm
- Gruix (d) (UNE-EN 823):
  - Classe T1 (20 mm =< d =< 50 mm): ± 1 mm
  - Classe T2 (d > 50 mm): ± 2%, màxim ± 2 mm
- Rectangularitat (UNE-EN 824):
  - Desviació respecte a la llargària i l'amplària: < 5 mm/m
  - Desviació respecte al gruix: < 2 mm
- Planeitat (UNE-EN 825): La desviació respecte a la planeitat no excedirà de 2 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Subministrament: Empaquetades, en caixes.

Emmagatzematge: Apilades horitzontalment sobre superfícies planes i netes, protegides contra les pluges i les humitats.
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Sobre la mateixa planxa, sobre l'etiqueta o sobre l'embalatge, han de figurar de forma clara i ben visible, les dades següents:
- Nom del producte o d'altres característiques d'identificació
- Nom o marca d'idenificació i adreça del fabricant o del seu representant autoritzat
- Any de fabricació (els últims dos dígits)
- Torn o hora de producció o codi de traçabilitat
- Classe de reacció al foc
- Resistència tèrmica declarada
- Conductivitat tèrmica declarada
- Gruix nominal
- Codi de designació, d'acord amb el capítol 6 de la norma UNE-EN 13170
- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol
- Tipus de revestiment, si procedeix
- Llargària nominal, amplària nominal
- Nombre de planxes i superfície de les mateixes a l'embalatge

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar el valor del factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (assajat segons UNE-EN 12086).
Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions):
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic),
- Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
  - Sistema 1: Declaració de Prestacions

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13170:2002 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de corcho expandido (ICB). Especificación.

B7 MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS
B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C7 LÀMINES, PLAQUES I PLANXES DE POLIETILÈ I EPDM

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C7T501.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Làmina de material termoplàstic obtinguda per polimerització directa d'etilè i escumants, extrussió i expansió realitzades al forn.
S'han considerat els tipus següents:
- Làmina de polietilè expandit no reticulat
- Làmina de polietilè expandit reticulat, obtinguda per extrussió contínua i posteriorment expansionada en un forn afegint-hi escumants, i es realitza la reticulació

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir una coloració uniforme i sense materials estranys.
No ha d'afavorir el desenvolupament de bactèries (ISO 846).
La làmina de polietilè expandit no reticulat, ha de ser impermeable a l'aigua.
Característiques dimensionals i tèrmiques:

Polietilè expandit	Amplària (m)	Densitat (kg/m3)	Conductivitat tèrmica (W/m K)
No reticulat	>= 1,2	30-60	<=0,065 (a 20°C DIN 52612)
Reticulat	>= 1,5	aprox.33 DIN 53420)	<=0,042

Toleràncies:
- Gruix: ± 0,5 mm

POLIETILÈ EXPANDIT NO RETICULAT:
Permeabilitat al vapor d'aigua en 24 h (DIN 53122): <= 2 g/m2
POLIETILÈ EXPANDIT RETICULAT:
Resistència a l'esqueixament (DIN 53575):
- Longitudinal: >= 11 N/cm
- Transversal: >= 12 N/cm

Resistència a la tracció (ISO 1978):
- Longitudinal: >= 0,24 N/mm2
- Transversal: >= 0,22 N/mm2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Subministrament: En rotlles de llargària >= 50 m. En les làmines de polietilè expandit reticulat, s'admet dues soldadures per rotlle.
Emmagatzematge: Apilades horitzontalment sobre superfície plana i neta, protegides de les pluges i les humitats i també contra les flames i d'altres fonts de calor.
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar el valor del factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (assajat segons UNE-EN 12086).
Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B7 MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS
B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS
B7C9 FELTRES, PLAQUES I NÒDULS DE LLANA MINERAL DE ROCA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C9R6M0,B7C96810,B7C9R4J0,B7C93-0IX7,B7C9R6L0,B7C9HB00,B7C9T5C4,B7C9TCM1,B7C9YBM0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Elements més o menys rígids elaborats amb llana mineral obtinguda per fusió de roca, escòria o vidre, amb o sense revestiment, en forma de feltres, mantes, pannells o planxes.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. En les plaques, les cares han de ser planes i paral·leles i els angles rectes.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Resistència tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): >= 0.25 m2K/W
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): <= 0.060 W/mK
- Estabilitat dimensional (UNE-EN 1604):
  - Reducció relativa del gruix: <= 1,0%
  - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0%
  - Variació relativa planor: <= 1 mm/m
- Resistència a la tracció paral·lela a les cares (UNE-EN 1608): Suficient per a suportar el doble del pes de l'element considerat en la seva dimensió total.
- Estabilitat dimensional a una temperatura específica (UNE-EN 1604):
  - Reducció relativa del gruix: <= 1,0%
  - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0%
- Estabilitat dimensional a una temperatura i humitat específiques (UNE-EN 1604):
  - Reducció relativa del gruix: <= 1,0%
  - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0%
- Tensió a compressió (EN 826): >= Nivell declarat pel fabricant
- Resistència a la tracció perpendicular a les cares (EN 1607): >= Nivell declarat pel fabricant
- Càrrega puntual (EN 12430): >= Nivell declarat pel fabricant
- Fluència a compressió (EN 1606): <= Nivell declarat pel fabricant
- Absorció d'aigua per immersió parcial (UNE-EN 1609):
  - A curt termini: <= 1,0 kg/m2
  - A llarg termini: <= 3,0 kg/m2
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (EN 12806): <= valor declarat pel fabricant
- Resistència al vapor d'aigua (EN 12806): >= valor declarat pel fabricant
- Rigidesa dinàmica (EN 29052-1): <= Nivell declarat por el fabricant
- Compressibilitat (EN 12431): Valor declarat por el fabricant dins dels límits de les toleràncies del gruix en funció de la classe declarada
  - T6: -5% o -1 mm; +15% o + 3 mm
  - T7: 0 ; +10% o + 2 mm

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
Toleràncies:
- Llargària nominal (UNE-EN 822): ± 2%
- Amplària nominal (UNE-EN 822): ± 1,5%
- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria:
  - T1: - 5% o 5 mm
  - T2: - 5% o 5 mm; + 15% o 15 mm
  - T3: - 3% o 3 mm; + 10% o 10 mm
  - T4: - 3% o 3 mm; + 5% o 5 mm
  - T5: - 1% o 1 mm; + 3 mm
- Escairat (UNE-EN 824): ± 5 mm/m
- Planor (UNE-EN 825): ± 6 mm

Les característiques de l'element han de complir les especificacions de la UNE-EN 13162.
FELTRE O PLACA AMB REVESTIMENT D'ALUMINI:
Permeabilitat al vapor d'aigua:
- Feltre amb paper kraft d'alumini: <= 0,4 g cm/cm2 dia mm hg
- Placa: Nul·la

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalat en rotlles en el cas de feltres o mantes o planxes primes i embalat en paquets, en el cas d'elements més rígids com pannells o planxes.
Emmagatzematge: Apilats horitzontalment sobre superfícies planes i netes, protegits de les pluges i les humitats.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13162:2002 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de lana mineral (MW). Especificación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Sobre la mateixa planxa, sobre l'etiqueta o sobre l'embalatge, han de figurar de forma clara i ben visible, les dades següents:
- Identificació del producte
- Identificació del fabricant
- Data de fabricació
- Identificació del torn i del lloc de fabricació
- Classificació segons la reacció al foc
- Resistència tèrmica
- Conductivitat tèrmica
- Gruix nominal
- Codi de designació segons el capítol 6 de la UNE-EN 13162
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol
- Llargària i amplària nominals
- Tipus de revestiment, en el seu cas

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:

- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions):
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic),
- Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
  - Sistema 1: Declaració de Prestacions

El fabricant ha de facilitar, si se li demana, el certificat de conformitat dels valors declarats evaluats segons la UNE-EN 13172.
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material en cada subministrament.
A la recepció dels productes es comprovarà:
- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de placa, es realitzaran els assaigs d'identificació següents:
  - Percentatge de vidre i aglomerant (UNE 92208)
  - Densitat (UNE-EN 1602)
  - Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667, UNE-EN 12939)
  - Reacció al foc
- Determinació sobre un 10% de les plaques rebudes en cada subministrament de les característiques geomètriques següents (UNE 92209)
  - Amplària
  - Llargària
  - Gruix

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les plaques que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.

B7 MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS
B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS
B7C9 FELTRES, PLAQUES I NÒDULS DE LLANA MINERAL DE ROCA
B7C93- PLACA DE LLANA MINERAL DE ROCA (MW) PER A AÏLLAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C93-0IX7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements més o menys rígids elaborats amb llana mineral obtinguda per fusió de roca, escòria o vidre, amb o sense revestiment, en forma de feltres, mantes, pannells o planxes.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi. També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. En les plaques, les cares han de ser planes i paral·leles i els angles rectes.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Resistència tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): >= 0.25 m2K/W
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): <= 0.060 W/mK
- Estabilitat dimensional (UNE-EN 1604):
- Reducció relativa del gruix: <= 1,0%
- Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0%
- Variació relativa planor: <= 1 mm/m
- Resistència a la tracció paral·lela a les cares (UNE-EN 1608): Suficient per a suportar el doble del pes de l'element considerat en la seva dimensió total.
- Estabilitat dimensional a una temperatura específica (UNE-EN 1604):
- Reducció relativa del gruix: <= 1,0%
- Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0%
- Estabilitat dimensional a una temperatura i humitat específiques (UNE-EN 1604):
- Reducció relativa del gruix: <= 1,0% - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0%
- Tensió a compressió (EN 826): >= Nivell declarat pel fabricant
- Resistència a la tracció perpendicular a les cares (EN 1607): >= Nivell declarat pel fabricant
- Càrrega puntual (EN 12430): >= Nivell declarat pel fabricant
- Fluència a compressió (EN 1606): <= Nivell declarat pel fabricant
- Absorció d'aigua per immersió parcial (UNE-EN 1609):
- A curt termini: <= 1,0 kg/m2
- A llarg termini: <= 3,0 kg/m2
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (EN 12806): <= valor declarat pel fabricant
- Resistència al vapor d'aigua (EN 12806): >= valor declarat pel fabricant
- Rigidesa dinàmica (EN 29052-1): <= Nivell declarat por el fabricant
- Compressibilitat (EN 12431): Valor declarat por el fabricant dins dels límits de les toleràncies del gruix en funció

de la classe declarada
- T6: -5% o -1 mm; +15% o + 3 mm
- T7: 0 ; +10% o + 2 mm
La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
Toleràncies:
- Llargària nominal (UNE-EN 822): ± 2%
- Amplària nominal (UNE-EN 822): ± 1,5%
- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria:
- T1: - 5% o 5 mm
- T2: - 5% o 5 mm; + 15% o 15 mm
- T3: - 3% o 3 mm; + 10% o 10 mm
- T4: - 3% o 3 mm; + 5% o 5 mm
- T5: - 1% o 1 mm; + 3 mm
- Escairat (UNE-EN 824): ± 5 mm/m
- Planor (UNE-EN 825): ± 6 mm
Les característiques de l'element han de complir les especificacions de la UNE-EN 13162.
FELTRE O PLACA AMB REVESTIMENT D'ALUMINI:
Permeabilitat al vapor d'aigua:
- Feltre amb paper kraft d'alumini: <= 0,4 g cm/cm2 dia mm hg
- Placa: Nul·la

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalat en rotlles en el cas de feltres o mantes o planxes primes i embalat en paquets, en el cas d'elements més rígids com pannells o planxes.
Emmagatzematge: Apilats horitzontalment sobre superfícies planes i netes, protegits de les pluges i les humitats.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13162:2002 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de lana mineral (MW). Especificación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Sobre la mateixa planxa, sobre l'etiqueta o sobre l'embalatge, han de figurar de forma clara i ben visible, les dades següents:
- Identificació del producte
- Identificació del fabricant
- Data de fabricació
- Identificació del torn i del lloc de fabricació
- Classificació segons la reacció al foc
- Resistència tèrmica
- Conductivitat tèrmica
- Gruix nominal
- Codi de designació segons el capítol 6 de la UNE-EN 13162
- Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
- Llargària i amplària nominals
- Tipus de revestiment, en el seu cas
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions): - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic), - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions
El fabricant ha de facilitar, si se li demana, el certificat de conformitat dels valors declarats evaluats segons la UNE-EN 13172.

OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material en cada subministrament.
A la recepció dels productes es comprovarà:
- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de placa, es realitzaran els assaigs d'identificació següents: - Percentatge de vidre i aglomerant (UNE 92208) - Densitat (UNE-EN 1602) - Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667, UNE-EN 12939) - Reacció al foc
- Determinació sobre un 10% de les plaques rebudes en cada subministrament de les característiques geomètriques següents (UNE 92209) - Amplària - Llargària - Gruix

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les plaques que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.

B7 MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS
B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS
B7CZ MATERIALS AUXILIARS PER A AILLAMENTS TÈRMICS I ACÚSTICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7CZ1800,B7CZ2P05,B7CZ1400.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tac i suport aïllant de niló per a fixació mecànica de plaques aïllants.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La peça ha de tenir les superfícies netes, sense clivelles, rebaves o d'altres imperfeccions.
La forma del tac i la seva textura ha de permetre la fixació sobre materials foradats i massissos.
Les característiques mecàniques del tac han de ser les adequades per al tipus de suport i la placa que cal fixar.
El fabricant ha de lliurar, si se li demana, el certificat de garantia dels valors de resistència a l'arrencada, al tallament i a l'estabilitat dimensional.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: en el seu envàs, en llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B7 MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS
B7J MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS
B7J5 SEGELLANTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7J500ZZ,B7J50010,B7J50090.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials plàstics de diferent composició, sense forma específica que serveixen per a tancar un junt entre materials d'obra per a que en quedi garantida l'estanquitat.
S'han considerat els tipus següents:
- Massilla de silicona: Màstic monocomponent de cautxú de silicona, d'elasticitat permanent, amb sistema reactiu acètic (àcid), amínic (bàsic) o neutre
- Massilla de polisulfurs bicomponent: Màstic elastòmer bicomponent de resines epoxi i cautxú de polisulfurs amb additius i càrregues
- Massilla de poliuretà monocomponent o bicomponent: Màstic de poliuretà amb additius i càrregues d'elasticitat permanent
- Massilla acrílica: Màstic monocomponent de consistència plàstica de polímers acrílics en dispersió aquosa,

amb additius i càrregues
- Massilla de butils: Màstic monocomponent tixotròpic de cautxú butil d'elasticitat permanent
- Massilla d'oleo-resines: Màstic monocomponent d'òleo-resines amb additius i càrregues de plasticitat permanent
- Massilla de cautxú-asfalt: Massilla d'aplicació en fred, a base de betums asfàltics, resines, fibres minerals i elastómers
- Massilla asfàltica d'aplicació en calent, a base de betums modificats amb elastòmers i càrregues minerals
- Escuma de poliuretà en aerosol: Escuma monocomponent autoexpandible
- Massilla per a junt de plaques de fibra de guix i fibra de paper reciclat panelat a alta pressió laminat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
Excepte la massilla de cautxú-asfalt, l'asfàltica i la utilitzada per a plaques de cartó-guix, la resta de massilles han de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb pistola.
Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat a 20°C (g/cm3)	Temperatura d'aplicació	Deformació màx. a 5°C	Resistència a temperatura
Silicona neutra	1,07-1,15	-10 - +35°C	20-30%	-45 - +200°C
Silicona àcida ó bàsica	1,01-1,07	-10 - +35°C	20-30%	-
Polisulfur bicomponent	>= 1,35	-10 - +35°C	30%	-30 - +70°C
Poliuretà monocomponent	1,2	5 - 35°C	15-25%	-30 - +70°C
Poliuretà bicomponent	1,5-1,7	5 - 35°C	25%	-50 - +80°C
Acrílica	1,5-1,7	5 - 40°C	10-15%	-15 - +80°C
De butils	1,25-1,65	15 - 30°C	10%	-20 - +70°C
D'óleo-resines	1,45-1,55	-10 - +35°C	10%	-15 - +80°C

Característiques mecàniques:

Tipus massilla	Resistència a la tracció (N/mm2)	Mòdul d'elasticitat al 100% d'allargament (N/mm2)	Duresa Shore A
Silicona neutra	>= 0,7	0,2	12° - 20°
Silicona àcida ó bàsica	>= 1,6	0,5	25° - 30°
Polisulfur bicomponent	>= 2,5	-	60°
Poliuretà monocomponent	>= 1,5	0,3 0,3 - 0,37 N/mm2 (polimerització ràpida)	30° - 35°
Poliuretà bicomponent	-	1,5	-
Acrílica	-	0,1	-
De butils	-	-	15° - 20°

MASSILLA DE SILICONA:
Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.
Base: Cautxú-silicona
Allargament fins al trencament:
- Neutra: >= 500%
- Àcida o bàsica: >= 400%

MASSILLA DE POLISULFURS BICOMPONENT:
Un cop mesclats ambdós components a temperatura >= 10°C es transforma en un material elastomèric que vulcanitza sense retraccions, i no li afecta la humitat.
La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
Base: Polisulfurs + reactiu
Temperatura òptima de la mescla: 10°C - 20°C

MASSILLA DE POLIURETÀ MONOCOMPONENT BICOMPONENT:
Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.
La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
Base:
- Monocomponent: Poliuretà
- Bicomponent: Poliuretà + reactiu

Temperatura òptima de la mescla: 15°C - 20°C

MASSILLA ACRÍLICA:
El procés de reticulació comença a evaporar l'aigua de la massa, la qual es converteix en una pasta tixotròpica consistent i amb una certa elasticitat.
Base: Polímers acrílics

MASSILLA DE BUTILS:
Vulcanitza en evaporar-se el dissolvent i entrar en contacte amb l'aire, i es converteix en una pasta tixotròpica elàstica.
Base: Cautxú-butil

MASSILLA D'OLEO-RESINES:
En contacte amb l'aire, forma una pel·lícula superficial protectora i resistent i manté l'interior plàstic.
Base: Oleo-resines

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:
Mesclats els components, sense escalfar els materials a una temperatura >= 38°C, ha de donar un producte homogeni amb la consistència adequada per a la seva aplicació per abocament, pressió o extrussió , com a mínim 1 hora després de la seva preparació.
Base: Cautxú-asfalt
Resistència a la temperatura: 18°C - 100°C

MASSILLA ASFÀLTICA:
Resiliència a 25°C: 78%
ESCUMA DE POLIURETÀ EN AEROSOL:
Temps d'assecatge (23°C i 50% HR): 20-25 min
Densitat (DIN 53420): Aprox. 20 kg/m3
Temperatura d'aplicació: 5°C - 20°C
Resistència a la tracció (DIN 53571)
- a 20°C: 15 N/cm2
- a -20°C: 20 N/cm2

Comportament al foc (DIN 4102): Classe B2
Resistència a la temperatura: -40°C - +90°C

MASSILLA PER A JUNTS DE PLAQUES DE FIBRA DE GUIX I FIBRA DE PAPER RECICLAT PANELAT A ALTA PRESSIÓ LAMINAT:
Ha de tenir la consistència adient per a la seva correcta aplicació.
El fabricant ha de subministrar les instruccions necessàries per a la seva aplicació.
Classificació dels materials:

DESCRIPCIÓ	Principal mecanisme d'adormiment	
	Pasta d'assecat (en pols o llesta per l'ús)	Pasta d'adormiment (Només en pols)
Pasta de farcit	1A	1B

Pasta d'acabat	2A	2B
Compost mixt	3A	3B
Pasta sense cinta	4A	4B

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT O ASFÀLTICA:
Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat (g/cm3)	Penetració a 25°C,150g i 5s UNE 104-281(1-4) (mm)	Fluència a 60°C UNE 104-281(6-3) (mm)	Adherència 5 cicles a -18°C UNE 104-281(4-4)
Cautxú asfalt	1,35-1,5 (a 25°C)	<= 23,5	<= 5	Ha de complir
Asfàltica	1,35	<= 9	<= 5	Ha de complir

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE 104-233.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: En envàs hermètic.

MASSILLA DE SILICONA, DE POLISULFURS, DE POLIURETÀ, ACRÍLICA, DE BUTILS, D'OLEO-RESINES O ASFÀLTICA:
Emmagatzematge: El producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament, en posició vertical, en lloc sec i a una temperatura entre 5°C i 35°C.
Temps recomanat d'emmagatzematge de sis a dotze mesos.

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:
Emmagatzematge: En el seu envàs tancat hermèticament i protegit de la intempèrie. Temps màxim d'emmagatzematge sis mesos.
ESCUMA DE POLIURETÀ:
Emmagatzematge: el producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament i a temperatura ambient al voltant dels 20°C.
Temps màxim d'emmagatzematge nou mesos.

MASSILLA PER A PLAQUES DE FIBRA DE GUIX I FIBRA DE PAPER RECICLAT PANELAT A ALTA PRESSIÓ LAMINAT:
Ha de ser subministrat pel mateix fabricant de les plaques que s'utilitzin, a fi d'assegurar-ne la compatibilitat dels materials.
Emmagatzematge: En envàs hermètic, protegit de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.
MASSILLA PER A PLAQUES DE FIBRA DE GUIX I FIBRA DE PAPER RECICLAT PANELAT A ALTA PRESSIÓ LAMINAT:
UNE-EN 13963:2006 Material para juntas para placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Ha de portar impreses les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial

- Identificació del producte
- Color (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix o escuma de poliuretà)
- Instruccions d'ús
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix)

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MASSILLA PER A PLAQUES DE FIBRA DE GUIX I FIBRA DE PAPER RECICLAT PANELAT A ALTA PRESSIÓ LAMINAT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Altres,
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que satisfan la Decisió de la Comissió 96/603/CE modificada,
- Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc:
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions

El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.
El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es va fixar el marcat
- Referència a la norma UNE-EN 13963
- Descripció del producte:nom genèric, material i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials

OPERACIONS DE CONTROL EN MASSILLA ASFÀLTICA:
- Control de les condicions del subministrament i recepció del certificat de qualitat corresponent on es garanteixi el compliment de les condicions establertes al plec.
- Per a cada material segellant diferent o quan es modifiquin les condicions de subministrament, es realitzaran els assaigs d'identificació següents:(UNE 104281-0-1)
  - Assaig de penetració
  - Assaig de fluència
  - Assaig d'adherència

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MASSILLA ASFÀLTICA:
La presa de mostres del material per a determinar les seves característiques, es realitzarà d'acord a la norma UNE 104281-0-1.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN MASSILLA ASFÀLTICA:
No s'acceptarà el material que no arribi acompanyat del corresponent certificat de control de fabricació garantint el compliment de les condicions establertes al plec.
En el cas que qualsevol dels assaigs realitzats no resultés satisfactori, es repetirà el mateix sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne únicament quan els dos nous resultats compleixin les especificacions.

B7 MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS
B7J MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS
B7JZ MATERIALS AUXILIARS PER A JUNTS I SEGELLATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7JZ00E1,B7JZ2000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials amb finalitats diverses per a col·laborar i complementar l'elaboració de junts i segellats.

S'han considerat els tipus següents:
- Cinta de cautxú cru
- Cinta de paper resistent per a junts de plaques de cartó-guix
- Cinta reforçada amb dues làmines metàl·liques per a cantonera de plaques de cartó-guix
- Emprimació prèvia per a segellats

IMPRIMACIÓ PRÈVIA PER A SEGELLATS:
No ha de produir defectes o alteracions físiques o químiques en el material segellador.
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fluir i anivellar-se correctament i deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
CINTA DE CAUTXÚ CRU:
Cinta autoadhesiva a base de cautxú no vulcanitzat sense dissolvents, per a junts en sistemes d'impermeabilització amb membranes.

CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE FIBRA DE GUIX I FIBRA DE PAPER RECICLAT PANELAT A ALTA PRESSIÓ LAMINAT:
Amplària: >= 5 cm
Estabilitat dimensional de la cinta de paper:
- Amplària: < 0,4%
- Llargària: <2,5%

Resistència al trencament: >= 4,0 N per mm d'amplària

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CINTA:
Subministrament: En rotlles de diferents mides.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i de manera que no s'alterin les seves característiques.
IMPRIMACIÓ PRÈVIA PER A SEGELLATS:
Subministrament: Cada envàs ha de tenir impreses les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Limitacions de temperatura
- Toxicitat i inflamabilitat

Emmagatzematge: El producte s'ha d'emmagatzemar en un envàs tancat hermèticament, en lloc sec. S'ha de protegir de les gelades.

CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE FIBRA DE GUIX I FIBRA DE PAPER RECICLAT PANELAT A ALTA PRESSIÓ LAMINAT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

Producte	Ús previst	Característiques	Sistema
Material per a juts de plaques guix laminat	Per a tots els usos que estiguin sotmesos a reglamentació de foc	Reacció al foc	3/4
		Altres	4
	Per a situacions i usos no contemplats anteriorment	Tots	4

-Sistema 3: (productes que requereixen assaig): Declaració de prestacions.
- Sistema 4: Declaració de prestacions

El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.
El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es va fixar el marcat
- Referència a la norma UNE-EN 13963
- Descripció del producte:nom genèric, material i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE FIBRA DE GUIX I FIBRA DE PAPER RECICLAT PANELAT A ALTA PRESSIÓ LAMINAT:
UNE-EN 13963:2006 Material para juntas para placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

B7 MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS
B7Z MATERIALS ESPECIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS
B7Z2 EMULSIONS BITUMINOSES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7Z24000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Producte obtingut per la dispersió de petites partícules de betum asfàltic en aigua o en una sol·lució aquosa, amb un agent emulsionant.
S'han considerat els tipus següents:
- EA: Emulsió preparada amb agents emulsionants químics de caràcter aniònic sense càrrega
- EB: Emulsió preparada amb agents emulsionants químics de caràcter aniònic amb càrrega
- EC: Emulsió preparada amb agents emulsionants químics de caràcter catiònic
- ED: Emulsió preparada amb emulsions minerals coloidals (no iòniques)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Cal que tinguin un aspecte homogeni, sense separació de l'aigua ni coagulació del betum asfàltic emulsionat.
Han de ser adherents sobre superfícies humides o seques.
No han de sedimentar-se durant l'emmagatzematge fins el punt que no recuperin la seva consistència original mitjançant una agitació moderada.
No ha de ser inflamable.
Característiques del residu sec:
- Resistència a l'aigua (UNE 104281-3-13): No s'han de formar bombolles ni reemulsificació

EMULSIÓ BITUMINOSA TIPUS EA:
Viscositat Saybolt-Furol a 25°C (UNE 104281-3-3): 200 - 20 s
Densitat relativa a 25°C (UNE 104281-3-5): 0,98 - 1,02 g/cm3
Contingut d'aigua, en massa (UNE 104281-3-2): 35 - 70%
Sedimentació als 5 dies (en massa) (UNE 104281-3-6): <= 5%
Residu de destil·lació en pes (UNE 104281-3-4): 30 - 65%

Assaig sobre el residu de destil·lació:
- Penetració, 25°C, 100 g, 5 s en 0,1 mm (UNE 104281-1-4): 50 -200 mm

Contingut de cendres (UNE 104281-3-8): <= 1%

EMULSIÓ BITUMINOSA TIPUS EB:
Densitat relativa a 25°C (UNE 104281-3-5): 0,98 - 1,2 g/cm3
Contingut d'aigua, en massa (UNE 104281-3-2): 40 - 60%
Residu de destil·lació en pes (UNE 104281-3-4): 40 - 60%
Contingut de cendres (UNE 104281-3-8): 5 - 50%
Característiques del residu sec:
- Escalfament a 100°C (UNE 104281-3-10): No s'ha d'apreciar guerxament, degoteig ni formació de bombolles.
- Flexibilitat a 0°C (UNE 104281-3-11): No s'ha d'apreciar clivellament, escates ni pèrdua d'adhesivitat.

- Assaig de flama directa (UNE 104281-3-12): S'ha de carbonitzar sense fluir.

EMULSIÓ BITUMINOSA TIPUS EC:
Viscositat Saybolt-Furol a 25°C (UNE 104281-3-3): 200 - 20 s
Densitat relativa a 25°C (UNE 104281-3-5): 0,98 - 1,02 g/cm3
Contingut d'aigua, en massa (UNE 104281-3-2): 40 - 70%
Sedimentació als 5 dies (en massa) (UNE 104281-3-6): <= 5%
Residu de destil·lació en pes (UNE 104281-3-4): 30 - 60%
Assaig sobre el residu de destil·lació:
- Penetració, 25°C, 100 g, 5 s en 0,1 mm (UNE 104281-1-4): 50 -200 mm

Contingut de cendres (UNE 104281-3-8): <= 1%

EMULSIÓ BITUMINOSA TIPUS ED:
Densitat relativa a 25°C (UNE 104281-3-5): 0,98 - 1,10 g/cm3
Contingut d'aigua (UNE 104281-3-2): 40 - 55%
Residu de destil·lació en pes (UNE 104281-3-4): 45 - 60%
Contingut de cendres (UNE 104281-3-8): 5 - 30%
Enduriment: 24h
Solubilitat en aigua de l'emulsió fresca: Total
Solubilitat en aigua de l'emulsió seca: Insoluble
Característiques del residu sec:
- Escalfament a 100°C (UNE 104281-3-10): No s'ha d'apreciar guerxament, degoteig ni formació de bombolles.
- Flexibilitat a 0°C (UNE 104281-3-11): No s'ha d'apreciar clivellament, escates ni pèrdua d'adhesivitat.
- Assaig de flama directa (UNE 104281-3-12): S'ha de carbonitzar sense fluir.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En envàs hermètic.
Emmagatzematge: En envàs tancat hermèticament, protegit de la humitat, de les gelades i de la radiació solar directa.
El sistema de transport i les instal·lacions d'emmagatzematge han de tenir l'aprovació de la DF que les comprovarà per tal que no es pugui alterar la qualitat del material. De no obtenir-ne l'aprovació corresponent, es suspendrà la utilització del contingut del tanc fins a la comprovació de les característiques que es cregui oportunes d'entre les indicades a la normativa vigent o al plec.
Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE 104231:1999 Impermeabilización. Materiales bituminosos y bituminosos modificados. Emulsiones asfálticas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A la recepció de cada partida s'exigirà l'albarà, un full de característiques i un certificat de garantia de qualitat del

material, subscrit pel fabricant, on s'especifiqui el tipus i denominació del betum, i es garanteixi el compliment de les condicions exigides en el plec de condicions.

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció del sistema de transport i les instal·lacions d'emmagatzematge per part de la DF.
- Recepció de l'albarà, el full de característiques i certificat de qualitat del material.

Amb independència de la presentació del certificat esmentat, per a cada subministrament de material rebut es demanarà al contractista el resultat de l'assaig:
- Residu per destil·lació (NLT 139).

En cas de no rebre el certificat de qualitat o de presentar dubtes d'interpretació, la DF pot determinar l'execució dels assaigs que consideri oportuns per tal de garantir les condicions exigides en el plec.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
La presa de mostres es farà segons les indicacions de la norma UNE 104281-3-1
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Els resultats dels assaigs i els valors del certificat d'identificació, han de complir les limitacions establertes en el plec.

B8 MATERIALS PER A REVESTIMENTS
B83 MATERIALS PER A APLACATS
B83Z MATERIALS AUXILIARS PER A APLACATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B83ZT101,B83Z6A23,B83Z1100.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials auxiliars per a aplacats.
S'han considerat els elements següents:
- Ganxo d'acer inoxidable per a l'ancoratge d'aplacats
- Platina per a l'ancoratge autoportant d'aplacats
- Perfileria de planxa d'acer galvanitzat de 75 - 85 mm d'amplària
- Estructura de suport per a panells compostos d'alumini, feta amb perfils verticals omega d'alumini 50x50 mm amb ales de 30 mm i 1,6 mm de gruix, ancoratges regulables d'alumini, i estructura horitzontal de tubs d'alumini, i fixacions mecàniques per a obra de fàbrica

PERFILERIA:
Els perfils han de complir les característiques geomètriques, dimensionals i de forma, que els siguin pròpies.
No han de tenir marques de plecs, cops ni altres defectes superficials. Han de tenir els forats necessaris per la seva fixació mecànica al parament.
El recobriment protector ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments. El recobriment protector ha de ser conforme a alguna de les classes següents (segons les normes EN 10326 o EN 10327):
- Recobriment protector de zinc: Z275, Z140, Z100
- Recobriment protector de zinc-alumini: ZA130, ZA095
- Recobriment protector d'alumini-zinc: AZ150, AZ100

El fabricant ha d'estabir el gruix nominal, la llargària nominal i l'amplària nominal
Els perfils que constitueixen l'estructura de suport de les plaques de fibra de guix i fibra de paper reciclat panelat a alta pressió laminat han de designar-se de la següent manera:
- L'expressió "perfilería metálica"
- Referència a la norma EN 14195
- La descripció específica del fabricant
- La classe de recobriment de protecció
- La lletra prefix del perfil seguida de les dimensions nominals, en mm, en l'ordre següent:
  - Dimensions de la secció transversal
  - Gruix

- Llargària

Els perfils han d'anar marcats de manera clara e indeleble, amb la següent informació com a mínim:
- Referència a la norma europea EN 14195
- Nom, marca comercial o altres mitjans d'identificació del fabricant
- Identificació de la perfileria segons el sistema de designació esmentat anteriorment
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

Toleràncies:
- Llargària del perfil (L):
  - L =< 3 000 mm: ± 3 mm
  - 3 000 < L =< 5 000 mm: ± 4 mm
  - L >= 5 000 mm: ± 5 mm
- Amplària del perfil: ± 0,5 mm
- Amplària de l'ala:
  - Ala compresa entre dos plecs: ± 0,5 mm
  - Ala compresa entre plec i vora tallada: ± 1,0 mm
- Angle format per l'ala i l'anima: ± 2º
- Rectitud del perfil: < L/400 (L=llargària nominal)
- Torsió: relació h/W < 0,1 (W=amplària nominal; h=distància que es separa d'una superfície plana l'extrem no travat del perfil)

Gruix de la planxa: >= 0,6 mm

GANXO D'ACER GALVANITZAT:
La part posterior del ganxo ha de tenir una forma que garanteixi l'ancoratge. La part davantera ha de garantir la subjecció de les peces de l'aplacat.
Diàmetre: >= 0,5 cm
Llargària de l'ancoratge o suport de les peces: >= 2 cm
PLATINA:
La superfície de la platina ha de ser plana i els angles i les arestes han de ser rectes.
La part posterior de la platina ha de dur un tall horitzontal amb les dues meitats resultants doblegades en sentit contrari o amb una disposició similar que n'asseguri l'ancoratge.
Límit elàstic de l'acer: 420 N/mm2
Llargària: >= 7 cm
Gruix: >= 0,3 cm
Alçària: >= 2,5 cm
Llargària de l'ancoratge o suport de les peces: >= 2 cm

ESTRUCTURA DE SUPORT PANNELLS:
Es un conjunt de perfils verticals, perfils horitzontals, suports dels perfils i fixacions mecàniques.
Els perfils verticals són de tipus omega, d'alumini, de 50x50 mm amb ales de 30 mm i 1,6 mm de gruix.
Els suports han de ser peces en forma d'U de planxa d'alumini, amb perforacions per fixar els perfils verticals, i perforacions per a fixar els suports a l'obra de fàbrica de l'edifici. Les perforacions han de ser colises, per tal de regular la posició dels perfils i els suports.
La estructura horitzontal ha de ser un conjunt de tubs d'alumini, i fixacions mecàniques adaptats al tamany de les safates, per tal de reforçar-les horitzontament.
Les fixacions mecàniques han de ser adients al tipus de suport, i a les càrregues previstes a la DT.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PERFILERIA:
Subministrament: Embalats de manera que s'asseguri la seva rectitud.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

Producte	Ús previst	Característiques	Sistema
Perfileria metàl·lica	En tots els usos subjectes a especificacions de reacció al foc	Reacció al foc	3/4
		Altres	4
	Per a situacions i usos no mencionats anteriorment	Tots	4

- Sistema 3: Declaració de prestacions
- Sistema 4: Declaració de prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE (segons la directiva 93/68/CE) s'ha d'estampar sobre la perfileria de manera visible (o si no és possible, sobre l'etiqueta, l'embalatge, o la documentació comercial que acompanya al producte) i ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:
- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
- Referència a la norma europea EN 14195
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials que han de declarar-se de la següent manera:
  - Resistència a flexió, valor declarat
  - Reacció al foc, Classe
  - Prestació No determinada (PND) per a aquelles característiques en les que sigui aplicable

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

GANXO I PLATINA:
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

GANXO, PLATINA I PERFILERIA:
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
ESTRUCTURA DE SUPORT PANNELLS:
m2 de superfície a aplacar d'acord amb la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PERFILERIA:
UNE-EN 14195:2005 Perfilería metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.
UNE-EN 14195:2005/AC:2006 Perfilería metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.
GANXO I PLATINA:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B8 MATERIALS PER A REVESTIMENTS
B84 MATERIALS PER A CELS RASOS
B842 PLAQUES DE FIBRES MINERALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B842T100.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Placa o banda de fibres minerals aglomerades en humit o de fibres minerals compactades amb capacitats fonoabsorbents de diferents acabats per a utilitzar en cel ras registrable.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La cara vista ha de ser plana, sense pols, fissures, eflorescències o d'altres defectes.
Els angles i les arestes vistes han de ser rectes.
La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: llarg x ample.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma

corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Resistència al foc (UNE-EN 13501-2)
- Reacció al foc (UNE-EN 13501-1)
- Contingut d'amiant (UNE-EN 13964): Sense amiant
- Emissió de formaldehíd (UNE-EN 13964): Ha de complir
- Absorció acústica (UNE-EN ISO 354)
- Aïllament acústic (UNE-EN ISO 140-3, UNE-EN ISO 717-1)
- Resistència a la tracció per flexió (UNE-EN 13964): Ha de complir

Toleràncies:
- Llargària: ± 1,5 mm
- Amplària: ± 1,5 mm
- Gruix: ± 1,5 mm
- Cantell: Ha de complir les toleràncies definides en la taula 3 (UNE-EN 13964), en funció del tipus de cantell
- Desviació de l'ortogonalitat respecte als 90º: 1/500
- Tolerància màxima de la planor positiva i flexió negativa: 1/300 de la llargària mesurada

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: En llocs secs, protegides de la intempèrie i dels impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13964:2006 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),
- Productes per a acabat interior de sostres per a usos finals, excepte el subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc, sobre reacció al foc i sobre substàncies perilloses i el subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant):
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant),
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic),
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre substàncies perilloses,
- Productes per a acabat interior subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc:
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
  - Sistema 1: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant, logotip o marca d'identificació
- Número i any de la Norma Europea del material
- Símbols corresponents al tipus i dimensions

- Identificació del material o materials
- Any i mes de fabricació
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
  - Valors declarats de les característiques exigides

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i per cada 500 m2 d'un mateix tipus de placa que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
  - Plaques de fibres minerals:
    - Pes
    - Coeficient d'absorció acústica

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
- Es comprovaran, sobre 10 mostres rebudes en cada subministrament, les característiques geomètriques següents:
  - Amplària
  - Llargària
  - Gruix
  - Planor
  - Rectitud d'arestes

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Control estructural i físic:
- No s'autoritzarà la col·locació de plaques que no vagin acompanyades del certificat del fabricant.
- Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es farà una sèrie completa d'assaigs a les plaques ecopinades a càrrec del contractista.
- Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 5 mostres del mateix lot.
- Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 5 mostres resultin satisfactoris.

Control geomètric:
- Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 plaques del mateix lot.
- Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 plaques resultin satisfactoris.

B8 MATERIALS PER A REVESTIMENTS
B84 MATERIALS PER A CELS RASOS
B84Z MATERIALS AUXILIARS PER A CELS RASOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B84Z3410,B84Z7850,B84ZT260,B84ZT100,B84Z3510.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt format pels perfils horitzontals que conformaran l'entramat de suport de les peces del cel ras, els tirants o elements verticals per penjar l'entramat de l'estructura de l'edifici, les fixacions per subjectar els tirants, i els perfils perimetrals per a fixar el cel ras als elements verticals.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les característiques dels materials que conformen l'estructura del cel ras estan regulades per la norma UNE-EN 13964.
Els element de fixació superior disposaran d'un DITE, sempre que existeixi la corresponent Guia de Document d'Idoneïtat Tècnic Europeu corresponent.
L'entramat de perfils ha de ser compatible amb el tipus de plaques o lames que suportarà. La distancia entre eixos dels perfils, el sistema de fixació d'aquests, la separació d'elements de suspensió, l'amplada de la zona de recolzament de les plaques, la capacitat portant, el tipus de protecció i acabat, el sistema d'immobilització horitzontal, etc. han de ser els indicats a la DT.
No han de tenir marques de plecs, cops ni altres defectes en el recobriment del galvanitzat.
Han de tenir els forats necessaris per a la seva suspensió del sostre.
Els elements de suspensió han de permetre de regular l'alçària del pla del cel ras.
Si l'entramat és vist, la cara vista dels perfils ha d'anar acabada amb pintura de les característiques i del color exigits per la DF.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Reacció al foc (UNE-EN 13823)
- Capacitat portant (UNE-EN 13964)
- Durabilitat: classe d'exposició d'acord amb la taula 7 de la UNE-EN 13964
- Toleràncies i dimensions: ha de cumplir les definides a la taula 2 de la UNE-EN 13964

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalats de manera que s'asseguri la seva rectitud.
Emmagatzematge: En posició horitzontal, sobre superfícies planes, sense contacte amb el terra i protegits de la brutícia i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13964:2006 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.
UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),
- Productes per a acabat interior de sostres per a usos finals, excepte el subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc, sobre reacció al foc i sobre substàncies perilloses i el subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant):
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant),

- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic),
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre substàncies perilloses,
- Productes per a acabat interior subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc:
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
  - Sistema 1: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- El número i l'any d'aquesta norma, EN 13964:2004 i quan correspongui el número/data o referència de les modificacions/revisions a aquesta norma europea
- Els símbols corresponents al tipus i a les dimensions
- Identificació del material o materials
- Any i mes de fabricació
- Les característiques i el nivell de prestacions declarat pel fabricant

OPERACIONS DE CONTROL:
- El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en el projecte i plec de condicions (CTE Parte 1. Art.7.2).
- Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetrà cap material amb característiques inferiors a les indicades al projecte, ni materials amb deficiències a la documentació de marcatge CE.

B8 MATERIALS PER A REVESTIMENTS
B86 MATERIALS PER A REVESTIMENTS DECORATIUS
B867 REVESTIMENTS SINTÈTICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B867TBFP.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Revestiment flexible de paraments verticals format per una làmina vinílica amb suport de paper.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir ruptures, taques, diferències de tonalitat ni d'altres defectes superficials.
Ha de tenir un color i una textura uniformes en tota la superfície.
La làmina ha d'estar pigmentada en la seva massa i pot estar impresa.
Els angles i les arestes han de ser rectes.
El revestiment ha de ser flexible i ha de complir les condicions de qualitat de l'UNE 53-335.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Ha de ser rentable e inalterable a la llum.
Ha de tenir, determinades pel laboratori d'assaigs homologat, les característiques següents:
- Resistència a tracció i allargament de ruptura (UNE-EN ISO 527 (3) i UNE 53-335 (1))
- Resistència al rentat (UNE -EN 12956)
- Comportament a la flama (UNE 53-335 (3))
- Resistència a l'escalfament en sec i en humit (UNE 53-335 (4))
- Penetració de líquids (UNE-EN 1734)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE 53-097)

- Resistència a l'esqueixament (UNE 53-220 (2))
- Resistència a la llum (UNE-EN ISO 4892 (1))

Llargària: <= 10 m
Amplària: <= 0,5 m
Toleràncies:
- Llargària: ± 1,5 %
- Amplària: ± 2 %
- Estabilitat dimensional en la direcció transversal: + 3 %

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles embalats. A l'embalatge hi han de constar la marca del fabricant, les característiques del producte i la seva designació segons la NTE-RSF.
Emmagatzematge: A cobert, en llocs secs i ventilats. En posició vertical sobre superfícies planes, de manera que no s'alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B8 MATERIALS PER A REVESTIMENTS
B89 MATERIALS PER A PINTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B89ZPD00,B89ZC100,B89ZNE00,B89ZB000,B89ZA000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Pintures, pastes i esmalts.
S'han considerat els tipus següents:
- Pintura a la cola: Pintura a l'aigua formada per un aglomerant a base de coles cel·lulòsiques o anilàcies i pigments resistents als àlcalis
- Pintura a la calç: Dissolució en aigua, l'aglutinant i el pigment de la qual és l'hidròxid de calç o la calç apagada
- Pintura al ciment: Dissolució en aigua de ciment blanc tractat i pigments resistents a l'alcalinitat
- Pintura al làtex: Pintura a base de polímers vinílics en dispersió
- Pintura plàstica: Pintura formada per un aglomerant a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i a la intempèrie
- Pintura acrílica: Pintura formada per copolímers acrílics amb pigments i càrregues inorgàniques, en una dispersió aquosa. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt gras: Pintura formada per olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Esmalt sintètic: Pintura formada per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie i additius modificadors de la brillantor. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt de poliuretà d'un component: Pintura formada per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica i pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie, dissolta en dissolvents adequats
- Esmalt de poliuretà de dos components: Pintura formada per copolímers de resines de poliuretà fluïdificades i pigmentades. Seca per polimerització mitjançant un catalitzador
- Esmalt de poliuretà uretanat: Pintura formada per resines uretanades
- Esmalt epoxi: Revestiment de resines epoxi, format per dos components: un enduridor i una resina, que cal barrejar abans de l'aplicació. Seca per reacció química dels dos components
- Esmalt en dispersió acrílica: Copolímers acrílics en una emulsió aquosa

- Esmalt de clorcautxú: Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Pasta plàstica de picar: Pintura formada per un vehicle a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i la intempèrie

PINTURA A LA COLA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: 2 h
  - Totalment sec: 4 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2

PINTURA A LA CALÇ:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments neumàtics fins a l'impregnació dels porus de la superfície a tractar.
Després d'assecar-se s'han d'aplicar dues capes d'acabat.
Un cop seca, ha de ser resistent a la intempèrie, ha d'endurir amb la humitat i el temps i ha de tenir propietats microbicides.

PINTURA AL CIMENT:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Un cop seca ha de ser resistent a la intempèrie.

PINTURA AL LÀTEX:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, ni dipòsits durs
- Un cop preparada ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 30
  - Totalment sec: < 2 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2

PINTURA PLÀSTICA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La pintura continguda al seu envàs original recentment obert, no ha de presentar senyals de putrefacció, pells ni materies extranyes.
- Amb l'envàs ple i sotmesa a agitació (UNE_EN 21513 i UNE 48-083) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 1 h
  - Totalment sec: < 2 h
- Pes específic:
  - Pintura per a interiors: < 16 kN/m3
  - Pintura per a exteriors: < 15 kN/m3
- Rendiment: > 6 m2/kg
- Relació volum pigments + càrregues/volum pigments, pes càrregues, aglomerat sòlid (PVC): < 80%

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable, i per a exteriors, insaponificable.

- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Capacitat de recobriment (UNE 48259): Relació constant >= 0,98
- Resistència al rentat (DIN 53778):
  - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles
  - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir

PINTURA PLÀSTICA PER A EXTERIORS:
Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

PINTURA ACRÍLICA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments pneumàtics
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 4 h
  - Totalment sec: < 14 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie.

ESMALT GRAS:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 1 h
- Totalment sec: < 6 h

Un cop sec, ha de tenir bona resistència al fregament i al rentat.

ESMALT SINTÈTIC:
No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 25 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 3 h
  - Totalment sec: < 8 h
- Material volàtil (INTA 16 02 31): >= 70 ± 5%
- Rendiment per a una capa de 30 micres: >= 5 m2/kg
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys moderats
- Esgrogueïment accelerat per colors amb reflectància aparent superior al 80% (INTA 160.603): < 0,12

ESMALT DE POLIURETÀ D'UN COMPONENT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni

flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 3 h
  - Totalment sec: < 8 h
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Adherència i resistència a l'impacte:

	A les 24 h	Al cap de 7 dies
Adherència al quadriculat:	100%	100%
Impacte directe o indirecte: Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266)	Bé	Ha de complir

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats
- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits
- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits
- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir
- Resistència química:
  - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies
  - A l'acid làctic al 5%: 15 dies
  - A l'àcid acètic al 5%: 15 dies
  - A l'oli de cremar: Cap modificació
  - Al xilol: Cap modificació
  - Al clorur sòdic al 20%: 15 dies
  - A l'aigua: 15 dies

ESMALT DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:
Cal barrejar els dos components abans de l'aplicació.
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 3 h
  - Totalment sec: < 8 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Ha de tenir bona resistència química als àcids diluïts, als hidrocarburs, les sals i als detergents.

ESMALT DE POLIURETÀ URETANAT:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temps d'assecatge a 20°C: 1 - 2 h
Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.

ESMALT DE DISPERSIÓ ACRÍLICA:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 20 min
- Totalment sec: < 1 h

ESMALT DE CLORCAUTXÚ:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o corró.
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 2 h

Ha de ser resistent a l'aigua dolça i salada, als àcids i als àlcalis.

ESMALT EPOXI:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 29): > 30°C
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 10 h

Ha de tenir bona resistència al desgast.
Ha de ser resistent a l'àcid làctic 1%, acètic 10%, clorhídric 20%, cítric 30%, sosa i solucions bàsiques, als hidrocarburs (benzina, querosè) als olis animals i vegetals, a l'aigua, als detergents i a l'alcohol etílic 10%.
Resistència mecànica (després de 7 dies de polimerització):
- Tracció: >= 16 N/mm2
- Compressió: >= 85 N/mm2

Resistència a la temperatura: 80°C

PASTA PLÀSTICA DE PICAR:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 1 h
  - Totalment sec: < 2 h
- Pes específic: < 17 kN/m3
- Relació: volum del pigment/volum de la resina (PVC): < 80%

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Resistència al rentat (DIN 53778):
  - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles
  - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir
- Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
- Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
- Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:
Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

PINTURA A LA CALÇ:

Subministrament de la calç aèria en terrossos o envasada.
La calç hidràulica ha de subministrar-se en pols.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

PINTURA AL CIMENT:
Subministrament: En pols, en envasos adequats.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Proporció de la barreja i temps d'utilització, en els productes de dos components
- Color i acabat, en la pintura plàstica o al làtex i en l'esmalt sintètic, de poliuretà

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA CALÇ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Toxicitat i inflamabilitat

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA AL CIMENT:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Temps d'estabilitat de la barreja
- Temperatura mínima d'aplicació
- Temps d'assecatge
- Rendiment teòric en m/l
- Color

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
- Comprovació de l'estat de conservació de la pintura, en un 10 % dels pots rebuts (INTA 16 02 26).

OPERACIONS DE CONTROL EN PINTURA PLÀSTICA:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
  - Determinació de la finor de mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57)
  - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
  - Pes específic UNE EN ISO 2811-1
  - Capacitat de cobriment en humitat INTA 16.02.62(9.82)
  - Capacitat de cobriment en sec INTA 16.02.61(2.58)
  - Conservació de la pintura (cada 100 m2) INTA 16.02.26

En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.
OPERACIONS DE CONTROL EN ESMALT SINTÈTIC I DE POLIURETÀ:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
  - Esmalt sintètic:
    - Assaigs sobre la pintura líquida:
      - Determinació de la finor de mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57)
      - Punt d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61)
      - Contingut matèria volàtil INTA 16.02.31A (10.7)
      - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68)
      - Índex de despreniments INTA 16.02.88
      - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
    - Assaigs sobre la pel·lícula seca:
      - Envelliment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071
      - Resistència a l'abrasió d'una capa UNE 48250
      - Engroguiment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071
      - Conservació de la pintura INTA 16.02.26
  - Esmalt de poliuretà:
    - Assaigs sobre la pintura líquida:
      - Punt d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61)
      - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68)
      - Índex de despreniments INTA 16.02.88
      - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
    - Assaigs sobre la pel·lícula seca:
      - Envelliment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071
      - Resistència al impacte UNE EN ISO 6272-1
      - Càrrega concentrada en moviment UNE EN ISO 6272-1
      - Resistència al ratllat UNE EN ISO 1518
      - Resistència a l'abrasió d'una capa UNE 48250
      - Resistència a agents químics UNE 48027
      - Conservació de la pintura INTA 16.02.26
      - Resistència al calor UNE 48033

En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.
En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.
Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

B8 MATERIALS PER A REVESTIMENTS
B8A MATERIALS PER A ENVERNISSATS I LASURS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8ASAA00.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials per a envernissats, emprimacions i tractaments superficials.
S'han considerat els tipus següents:
- Vernís gras, format d'olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Vernís sintètic, format per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, i amb additius modificadors de la brillantor
- Vernís de poliuretà d'un component, format per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica, dissolt en dissolvents adequats
- Vernís de poliuretà de dos componentes, format per un aglomerant de resines hidroxilades, soles o modificades, que catalitzen en ser mesclades amb un isocianat
- Vernís de poliuretà uretanat, format per resines uretanades
- Vernís fenòlic, format per resines fenòliques i olis especials
- Vernís d'urea-formol, format per un aglomerant a base de resines d'urea-formol i additius modificants de la lluentor, dissolt en dissolvents adequats

VERNÍS:
Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.

VERNÍS GRAS:
Ha de ser resistent al fregament i al rentat.

VERNÍS SINTÈTIC:
No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).
Rendiment per a una capa de 30 micres: >= 5 m2/kg
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 16.02.32A): >= 30°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 5 h
  - Totalment sec: < 12 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- Ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).

- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys moderats

VERNÍS DE POLIURETÀ:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 16.02.32A): >= 30°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 1 h
  - Totalment sec: < 10 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- Ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Adherència i resistència a l'impacte:

	A les 24 h	Al cap de 7 dies
Adherència al quadriculat:	100%	100%
Impacte directe o indirecte: Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266)	Bé	Ha de complir

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats
- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits
- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits
- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent
- Resistència a la calor (UNE 48033): Fins a 250°C
- Resistència química:
  - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies
  - A l'acid làctic al 5%: 15 dies
  - A l'àcid acètic al 5%: 15 dies
  - A l'oli de cremar: Cap modificació
  - Al xilol: Cap modificació
  - Al clorur sòdic al 20%: 15 dies
  - A l'aigua: 15 dies

VERNÍS DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:
Temps d'inducció de la mescla: 15 - 30 minuts
Vida de la mescla a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 29): 2 - 8 h

VERNÍS DE POLIURETÀ URETANAT:
Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.
Temps d'assecatge a 20°C: 1 - 2 h

VERNÍS FENÒLIC:
Temps d'assecatge a 20°C: 6 - 12 h

VERNÍS D'UREA-FORMOL:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 16.02.32A): >= 30°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 30 min
  - Totalment sec: < 3 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- Ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Adherència (UNE 48032): <= 2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Acabat, en el vernís
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Color, en el vernís de poliuretà de dos components
- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

OPERACIONS DE CONTROL EN ENVERNISSAT DE PARAMENTS:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions

tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
- Temperatura d'inflamació INTA 160.232A
- Índex d'anivellament INTA 160289
- Índex de despreniment INTA 160.288
- Temps d'assecat INTA 160.229
- Envelliment accelerat INTA 160.605
- Adherència UNE EN ISO 2409

En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN ENVERNISSAT DE PARAMENTS:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un altre mostra del mateix lot.
Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les dues mostres resultin satisfactoris.

B8 MATERIALS PER A REVESTIMENTS
B8Z MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS
B8ZA MATERIALS PER A IMPRIMACIONS I TRACTAMENTS SUPERFICIALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8ZA1000,B8ZAF000,B8ZAM000,B8ZAH000,B8ZAA000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials per a envernissats, emprimacions i tractaments superficials.
S'han considerat els tipus següents:
- Brea epoxi: Pintura formada per una base de quitrà, resina epoxi i dissolvent i per un catalitzador format per una solució de poliamina, poliamida o d'altres
- Emprimació antioxidant: Emprimació sintètica de mini de plom electrolític, modificada eventualment amb oli de llinosa
- Emprimació antioxidant grassa: Emprimació de mini de plom electrolític barrejada amb olis i dissolvents
- Emprimació antioxidant al clorocautxú, a base de clorocautxú modificat
- Emprimació antioxidant al poliuretà: Emprimació de dos components a base de resines de poliuretà soles o modificades
- Emprimació de làtex: Emprimació de polímer vinílic en dispersió
- Emprimació fosfatant a base de resines viníliques o fenòliques, soles o modificades que catalitzen en ser barrejades amb un activador
- Pintura decapant: Producte líquid o semipastós, el component principal del qual és el clorur de metilè amb dissolvents i altres additius
- Decapant de baixa alcalinitat: producte específic per a paviments delicats, es compon bàsicament de tensioactius aniònics i sabons.
- Polímer orgànic o inorgànic: Pintura mineral formada per polímers orgànics o inorgànics, impermeable, de resistència química alta enfront dels àcids orgànics i inorgànics
- Protector químic insecticida-fungicida per a fusta: Producte protector de la fusta o els seus productes derivats, mitjançant el control dels organismes que destrueixen o alteren la fusta, classificat com a TP8 pel R.D. 830/2010
- Segelladora: Producte segellant per a fusta, guix i ciment i paviments porosos
- Solució de silicona
- Vernís gras, format d'olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Vernís sintètic, format per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, i amb additius modificadors de la brillantor

- Vernís de poliuretà d'un component, format per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica, dissolt en dissolvents adequats
- Vernís de poliuretà de dos componentes, format per un aglomerant de resines hidroxilades, soles o modificades, que catalitzen en ser mesclades amb un isocianat
- Vernís de poliuretà uretanat, format per resines uretanades
- Vernís fenòlic, format per resines fenòliques i olis especials
- Vernís d'urea-formol, format per un aglomerant a base de resines d'urea-formol i additius modificants de la lluentor, dissolt en dissolvents adequats

VERNÍS:
Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.

VERNÍS GRAS:
Ha de ser resistent al fregament i al rentat.
VERNÍS SINTÈTIC:
No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).
Rendiment per a una capa de 30 micres: >= 5 m2/kg
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 16.02.32A): >= 30°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 5 h
  - Totalment sec: < 12 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- Ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys moderats

VERNÍS DE POLIURETÀ:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 16.02.32A): >= 30°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 1 h
  - Totalment sec: < 10 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- Ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Adherència i resistència a l'impacte:

	A les 24 h	Al cap de 7 dies
Adherència al quadriculat:	100%	100%
Impacte directe o indirecte: Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266)	Bé	Ha de complir

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats
- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits
- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits
- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent
- Resistència a la calor (UNE 48033): Fins a 250°C

- Resistència química:
  - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies
  - A l'acid làctic al 5%: 15 dies
  - A l'àcid acètic al 5%: 15 dies
  - A l'oli de cremar: Cap modificació
  - Al xilol: Cap modificació
  - Al clorur sòdic al 20%: 15 dies
  - A l'aigua: 15 dies

VERNÍS DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:
Temps d'inducció de la mescla: 15 - 30 minuts
Vida de la mescla a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 29): 2 - 8 h

VERNÍS DE POLIURETÀ URETANAT:
Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.
Temps d'assecatge a 20°C: 1 - 2 h
VERNÍS FENÒLIC:
Temps d'assecatge a 20°C: 6 - 12 h

VERNÍS D'UREA-FORMOL:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 16.02.32A): >= 30°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 30 min
  - Totalment sec: < 3 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- Ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Adherència (UNE 48032): <= 2

BREA EPOXI:
El component base, amb l'envàs ple i acabat d'obrir, no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs (INTA 16 02 26).
Relació resina epoxi/quitrà: 40/60
Temperatura d'inflamació del component base (INTA 16 02 44): > 30°C
Temps d'assecatge per a repintar (INTA 16 02 29): >= 18 h
Gruix de la capa (INTA 16 02 24): >= 100 micres
Resistència a la boira salina (INTA 16 06 04): Ha de complir
Resistència a la immersió (INTA 16 06 01): Ha de complir
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Pigment: >= 26% de mini de plom electrolític
- Puresa del mini de plom electrolític (INTA 16 12 11): >= 99,6%
- Finor de la mòlta (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 25°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): > 3
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 1 h
  - Totalment seca: < 6 h
- Pes específic a 23 ± 2°C, 50 ± 5% HR (INTA 16 42 03): > 18 kN/m3
- Rendiment per a una capa de 30 - 40 micres: > 4 m2/kg

Característiques de la pel·lícula seca:
- Resistència a la boira marina (INTA 16 01 01, ASTM B.117-73, oxidació marina 8 (0,1%) ASTM D.610-68): >= 150 h
- Adherència (UNE 48032): <= 2

IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT GRASSA:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 30°C
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 1 h
- Totalment seca: < 18 h

Pes específic a 20°C: > 23 kN/m3
Rendiment per una capa de 45 - 50 micres: > 4 m2/kg

IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL CLORCAUTXÚ:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 23°C
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 45 min
- Totalment seca: < 4 h

Pes específic a 20°C: > 17,3 kN/m3

Rendiment per una capa de 40 - 45 micres: > 4 m2/kg
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL POLIURETÀ:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 15 min
- Totalment seca: < 2 h

Pes específic a 20°C: > 13,5 kN/m3
Rendiment per una capa de 40 - 45 micres: > 4 m2/kg

IMPRIMACIÓ DE LÀTEX:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
  - Al tacte: < 30 min
  - Totalment seca: < 2 h
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):

Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2

IMPRIMACIÓ FOSFATANT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La mescla preparada, al cap de 3 minuts d'agitació, no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 15 min
  - Totalment seca: < 1 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- Gruix de la capa: 4 - 10 micres
- Adherència (UNE 48032): <= 2

LÍQUID DECAPANT DE BAIXA ALCALINITAT:
Dilució del 25 al 50%
Un cop aplicat no ha d'alterar el color del material sobre el qual s'ha aplicat
pH (c.c.): 10,5

PINTURA DECAPANT:
Ha de ser d'evaporació ràpida.
Un cop aplicat ha de desprendre les capes de pintura en pocs minuts.
Ha de tenir una consistència per a la seva aplicació amb brotxa o espàtula.
POLÍMER ACRÍLIC, ORGÀNIC O INORGÀNIC:
Temps d'assecatge: <= 30 min
Temps d'assecatge per a repintar: > 8 h

Pes específic: 13 kN/m3

PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA:
Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs.
Ha de tenir una consistència adequada per a impregnar bé les fibres.
Adherència (UNE 48-032): <= 2

SEGELLADORA AMB POLÍMERS ACRÍLICS:
pH sobre T.Q.:7,75

SEGELLADORA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una dilució adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir i anivellar bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de la mòlta (INTA 16 02 55): < 60 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: 30 min - 4 h
  - Totalment seca: < 12 h
- Rendiment per a una capa de 60 micres: > 10 m2/kg

Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2

SOLUCIÓ DE SILICONA:
Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola. Ha d'impregnar bé les superfícies poroses sense deixar pel·lícula.
Rendiment: > 3 m2/l
Temps d'assecatge al tacte a 20°C: < 1 h

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Acabat, en el vernís
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat

- Toxicitat i inflamabilitat
- Color, en el vernís de poliuretà de dos components
- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.
- Proporció mescla: Base/activador, en l'emprimació fosfatant o Base/catalitzador en la brea epoxi.

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

OPERACIONS DE CONTROL EN IMPRIMACIÓ D'ELEMENTS METÀL·LICS:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
  - Assaigs sobre pintura líquida:
    - Dotació de pigment
    - Puresa del mini de plom electrolític INTA 16.12.11
    - Finor de la mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57)
    - Temperatura d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61)
    - Pes específic UNE-EN ISO 2811-1
    - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68)
    - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
  - Assaigs sobre pel·lícula seca:
    - Resistència a la boira marina UNE EN ISO 9227
    - Adherència UNE EN ISO 2409

En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

OPERACIONS DE CONTROL EN ENVERNISSAT DE PARAMENTS:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
  - Temperatura d'inflamació INTA 160.232A
  - Índex d'anivellament INTA 160289
  - Índex de despreniment INTA 160.288
  - Temps d'assecat INTA 160.229
  - Envelliment accelerat INTA 160.605
  - Adherència UNE EN ISO 2409

En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN IMPRIMACIÓ D'ELEMENTS METÀL·LICS:
No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.

En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.
Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN ENVERNISSAT DE PARAMENTS:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un altre mostra del mateix lot.
Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les dues mostres resultin satisfactoris.

B9 MATERIALS PER A PAVIMENTS
B96 MATERIALS PER A VORADES
B96A VORADES DE PLANXA D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B96AUG20.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Planxa d'acer treballat a taller, per a fer vorades.
S'han considerat els materials següents:
- Vorades de planxa d'acer galvanitzat
- Vorades de planxa d'acer amb acabat "CORTEN"

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant ha de garantir les característiques mecàniques i la composició química de l'acer.
Les peces han de tenir la forma i dimensions especificats a la DT.
No ha de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.
Les peces han de tenir marcada la seva identificació d'acord amb els plànols de taller, així com les senyals necessaris per a determinar la seva posició a l'obra.
Toleràncies:
- Llargària de les peces:
  - Fins a 1000 mm: ± 2 mm
  - De 1001 a 3000 mm: ± 3 mm
  - De 3001 a 6000 mm: ± 4 mm
  - De 6001 a 10000 mm: ± 5 mm
  - De 10001 a 15000 mm: ± 6 mm
  - De 15001 a 25000 mm: ± 8 mm
  - A partir de 25001 mm: ± 10 mm

PERFILS GALVANITZATS:
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
Protecció del galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5 %

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no pateixin deformacions, ni esforços no previstos.
Emmagatzematge: En llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 10025-2:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 2: Condiciones técnicas de suministro de los aceros estructurales no aleados.
* UNE-EN 10155:1994 Aceros para construcción metálica con resistencia mejorada a la corrosión atmosférica. Condiciones técnicas de suministro.

B9 MATERIALS PER A PAVIMENTS
B9C MATERIALS PER A PAVIMENTS DE TERRATZO I PAVIMENTS DE RAJOLES DE GRANULAT CONGLOMERAT AMB RESINA
B9C1 TERRATZO LLIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9C1T412.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Rajola hidràulica obtinguda per emmotllament o premsat, formada per una capa superior, l'estesa o cara, una capa intermèdia que a vegades pot no ser-hi, i una capa de base o dors.
S'han considerat els terratzos següents:
- Terratzo llis
- Terratzo amb relleu
- Terratzo rentat amb àcid
- Terratzo rentat amb àcid, per a paviments flotants

S'han considerat els usos següents (segons UNE-EN 13748-1 i UNE-EN 137148-2):
- Ús interior
- Ús exterior

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La capa superior, l'estesa, ha d'estar formada per morter ric en ciment, sorra molt fina, granulats triturats de marbre o d'altres pedres de mida més gran, i colorants.
La capa intermèdia, quan n'hi hagi, ha de ser d'un morter anàleg al de la cara, sense colorants.
La capa de base ha d'estar formada per morter menys ric en ciment i sorra més gruixuda.
La rajola no ha de tenir ruptures, esquerdes, escantonaments, diferències de to ni d'altres defectes superficials.
Ha de tenir un color uniforme.
El terratzo llis ha de tenir una textura llisa a tota la superfície.
El terratzo amb relleu ha de tenir una textura superficial amb ressalts i entalles.
El terratzo rentat amb àcid ha de tenir una textura rugosa i irregular a la capa superior, a causa de la utilització d'àcids per a suprimir els fins.
Ha de tenir la cara superficial plana.
Els angles han de ser rectes i les arestes rectes i vives.
Ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
- Gruix de la capa superior (UNE-EN 13748-1 i UNE-EN 13748-2):
- Tensió de ruptura (UNE-EN 13748-1):
  - Paviment col·locat que no ha de ser polit: >= 4 mm (classe I per gruix thI)
  - Paviment col·locat que ha de ser polit: >= 8 mm (classe II per gruix thII)
- Mida del granulat:

Gra	Mida del granulat (mm)
Micro	0 6
Petit	7 - 10
Mitjà	10 - 30

Gros	30 - 40

- Característiques superficials i aspecte visual:
  - Projeccions, depressions, exfoliacions o esquerdes no han de ser visibles a 2 m en condicions de llum natural i ambient sec.
  - Les coloracions quan s'apliquin han d'anar a la capa superior , estesa o a tota la rajola.
  - S'admeten lleugeres variacions en la consistència del color entre diferents lots de rajoles causades per variacions inevitables en el to i propietats del ciment i dels àrids, o pel procés o moment de fabricació. El fabricant ha de definir que es considera com a lot.
- Toleràncies dimensionals:

Dimensió	Tolerància
Longitud del costat Gruix	± 0,3% ± 2 mm (per a un gruix < 40 mm) ± 3 mm (per a un gruix >=40 mm)

- Toleràncies de forma:
  - Rectitud d'arestes:
    - Ús interior (UNE-EN 13748-1): < ± 0,3%
    - Ús exterior: (UNE-EN 13748-2): no es requereix
  - Planor: <± 0,3% de la longitud de la diagonal (excepte si és texturada)

TERRATZO PER A ÚS INTERIOR:
Característiques mecàniques:
- Absorció d'aigua (UNE-EN 13748-1):
  - Absorció total: <= 8%
  - Absorció per cara vista: <= 0,4 g/cm2
- Resistència a flexió (UNE-EN 13748-1):
  - Mòdul resistent mitjà: >= 5 MPa
  - Mòdul resistent individual: < 4 MPa
- Tensió de ruptura (UNE-EN 13748-1):

Classe	Marcatge	Requisits	
1(a)	BL I	sense requisits	
2	. BL II	àrea de la superfície <=1100cm2	cap resultat individual <2,5 kN
3	BL III	àrea de la superfície >1100cm2	cap resultat individual <3,0 kN

(a) Classe 1 Els productes només s'utilitzaran si les rajoles es col·loquen sobre llit de morter sobre una base rígida
- Resistència al desgast per abrasió (UNE-EN 13748-1):

Assaig utilitzat	Desgast per abrasió (valor individual)
Disc ample Böhme	>25mm >30cm3/50cm2

- Resistència a les relliscades (UNE-EN 13748-1): El fabricant declararà la resistència a les relliscades d'acord amb els assaigs que explica la normativa.
- Reacció al foc (UNE-EN 13748-1): Les rajoles de terratzo es consideren classe A I fl d'acord amb Decisió de la Comissió 96/603/CEE.
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 13748-1): Si les rajoles han d'estar previstes per a contribuir al rendiment tèrmic d'un element, el fabricant a de declarar les propietats d'acord amb taula L.2 de la norma EN 13369.

TERRATZO PER A ÚS EXTERIOR:
- Característiques mecàniques:
  - Resistència a flexió (UNE-EN 13748-2):

Classe	Marcat	Valor mitjà per 4 provetes (Mpa)	Valor individual (Mpa)
1	ST	>=3,5	>=2,8
2	TT	>=4,0	>=3,2
3	UT	>=5,0	>=4,0

  - Tensió de ruptura (UNE-EN 13748-2):

Classe	Marcat	Càrrega mínima de ruptura (KN)	
		Valor mitjà	Valor individual
30	3T	>=3,0	>=2,4
45	4T	>=4,5	>=3,6
70	7T	>=7,0	>=5,6
110	11T	>=11,0	>=8,8
140	14T	>=14,0	>=11,2
250	25T	>=25,0	>=20,0
300	30T	>=30,0	>=24,0

  - Resistència al desgast per abrasió (UNE-EN 13748-2):

Classe	Marcat	Càrrega mínima de ruptura (KN)
1	F	Característica no medida
2	G	<= 26mm o <= 26cm3/50cm2
3	H	<= 26mm o <= 26cm3/50cm2
4	I	<= 20mm o <= 18cm3/50cm2

- Resistència a les relliscades:

El fabricant declararà la resistència a les relliscades d'acord amb els assajos que s'indiquen a la normativa UNE-EN 13748-2.
- Resistència climàtica:

Classe	Marcat	Absorció de l'aigua %en massa	Massa perduda després d'assaig de gel-desgel kg/m2
1	A	Característica no mesurada	Característica no mesurada
2	B	<= 6, com a mitja	Característica no mesurada
3	D	Característica no mesurada	<=1,0 com a mitja, cap valor individual >1,5

- Resistència al foc UNE-EN 13478-2: Les rajoles de terratzo es consideren classe A I fl d'acord amb Decisió de la Comissió 96/603/CE.
- Comportament davant el foc extern UNE-EN 13478-2: Es considera que el terratzo utilitzat en cobertes satisfà els requisits de comportament davant el foc extern sense necessitat de fer assajos d'acord amb decisió de la Comissió Europea 2000/553/CE.
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 13748-2): Si les rajoles han d'estar previstes per a contribuir al rendiment tèrmic d'un element, el fabricant a de declarar les propietats d'acord amb taula L.2 de la norma EN 13369.

Si les rajoles han d'estar previstes per a contribuir al rendiment tèrmic d'un element, el fabricant a de declarar les propietats d'acord amb taula L.2 de la norma EN 13369.

TERRATZO PER A PAVIMENTS FLOTANTS:
Càrrega puntual centrada recolzada la peça pels 4 extrems: >= 200 kg

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades sobre palets. Cada peça ha de dur al dors la marca del fabricant.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13748-1:2005 Baldosas de terrazo. Parte 1: Baldosas de terrazo para uso interior.
UNE-EN 13748-2:2005 Baldosas de terrazo. Parte 2: Baldosas de terrazo para uso exterior.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a pavimentació exterior i cobertes,
- Productes per a pavimentació interior:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'albarà, factura, certificat del subministrador o fabricant, o documentació comercial entregada amb el subministrament de les rajoles , hi ha de constar la següent informació com a mínim:
- Identificació del fabricant
- Identificació d'aquesta norma (UNE-EN 13748-1 per ús interior i UNE-EN 13748-2)
- Identificació de data de producció. - Identificació del marcatge en cada palé o paquet o al menys al 3% de les unitats
- Identificació del producte
- Format i classes, quan sigui aplicable.

L'embalatge i/o documentació comercial han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar per la següent informació:

TERRATZO PER A ÚS INTERIOR:
- Nom o logotip i direcció registrada del fabricant
- Dos ultimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- Referència a aquesta norma UNE-EN 13748-1
- Descripció del producte
- Informació de les característiques:
  - Reacció al foc
  - Impermeabilitat a l'aigua
  - Resistència a flexió (ruptura) / càrrega de trencament
  - Resistència a les relliscades
  - Conductivitat tèrmica

TERRATZO PER A ÚS EXTERIOR:
- Nom o logotip i direcció registrada del fabricant
- Dos ultimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- Referència a aquesta norma UNE-EN 13748-2
- Descripció del producte
- Informació de les característiques:
  - Reacció al foc
  - Comportament davant al foc extern
  - Resistència climàtica
  - Resistència al trencament
  - Resistència a les relliscades
  - Conductivitat tèrmica.

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual del material en cada subministrament.
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament i cada 1600 m2 de superfície (unes 10000 peces), es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
  - Absorció d'aigua
  - Desgast per fregament
  - Tensió de ruptura (flexió)
  - Clivelles i escrostonaments a la cara vista
  - Escantonaments d'arestes
  - Escapçament de cantonades
  - Característiques geomètriques:
    - Amplària
    - Llargària
    - Gruix mitjà
    - Rectitud d'arestes

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
Si el material disposa de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran materials que no es presentin en bon estat i acompanyats amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 peces del mateix lot. Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 peces resultin satisfactoris.

B9 MATERIALS PER A PAVIMENTS
B9C MATERIALS PER A PAVIMENTS DE TERRATZO I PAVIMENTS DE RAJOLES DE GRANULAT CONGLOMERAT AMB RESINA
B9C2 TERRATZO AMB RELLEU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9C2T424.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Rajola hidràulica obtinguda per emmotllament o premsat, formada per una capa superior, l'estesa o cara, una capa intermèdia que a vegades pot no ser-hi, i una capa de base o dors.
S'han considerat els terratzos següents:
- Terratzo llis
- Terratzo amb relleu
- Terratzo rentat amb àcid
- Terratzo rentat amb àcid, per a paviments flotants

S'han considerat els usos següents (segons UNE-EN 13748-1 i UNE-EN 137148-2):
- Ús interior
- Ús exterior

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La capa superior, l'estesa, ha d'estar formada per morter ric en ciment, sorra molt fina, granulats triturats de marbre o d'altres pedres de mida més gran, i colorants.
La capa intermèdia, quan n'hi hagi, ha de ser d'un morter anàleg al de la cara, sense colorants.

La capa de base ha d'estar formada per morter menys ric en ciment i sorra més gruixuda.
La rajola no ha de tenir ruptures, esquerdes, escantonaments, diferències de to ni d'altres defectes superficials.
Ha de tenir un color uniforme.
El terratzo llis ha de tenir una textura llisa a tota la superfície.
El terratzo amb relleu ha de tenir una textura superficial amb ressalts i entalles.
El terratzo rentat amb àcid ha de tenir una textura rugosa i irregular a la capa superior, a causa de la utilització d'àcids per a suprimir els fins.
Ha de tenir la cara superficial plana.
Els angles han de ser rectes i les arestes rectes i vives.
Ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.

- Gruix de la capa superior (UNE-EN 13748-1 i UNE-EN 13748-2):
- Tensió de ruptura (UNE-EN 13748-1):
  - Paviment col·locat que no ha de ser polit: >= 4 mm (classe I per gruix thI)
  - Paviment col·locat que ha de ser polit: >= 8 mm (classe II per gruix thII)
- Mida del granulat:

Gra	Mida del granulat (mm)
Micro	0 6
Petit	7 - 10
Mitjà	10 - 30
Gros	30 - 40

- Característiques superficials i aspecte visual:
  - Projeccions, depressions, exfoliacions o esquerdes no han de ser visibles a 2 m en condicions de llum natural i ambient sec.
  - Les coloracions quan s'apliquin han d'anar a la capa superior , estesa o a tota la rajola.
  - S'admeten lleugeres variacions en la consistència del color entre diferents lots de rajoles causades per variacions inevitables en el to i propietats del ciment i dels àrids, o pel procés o moment de fabricació. El fabricant ha de definir que es considera com a lot.
- Toleràncies dimensionals:

Dimensió	Tolerància
Longitud del costat	± 0,3%
Gruix	± 2 mm (per a un gruix < 40 mm) ± 3 mm (per a un gruix >=40 mm)

- Toleràncies de forma:
  - Rectitud d'arestes:
    - Ús interior (UNE-EN 13748-1): < ± 0,3%
    - Ús exterior: (UNE-EN 13748-2): no es requereix
  - Planor: <± 0,3% de la longitud de la diagonal (excepte si és texturada)

TERRATZO PER A ÚS INTERIOR:
Característiques mecàniques:

- Absorció d'aigua (UNE-EN 13748-1):
  - Absorció total: <= 8%
  - Absorció per cara vista: <= 0,4 g/cm2
- Resistència a flexió (UNE-EN 13748-1):
  - Mòdul resistent mitjà: >= 5 MPa
  - Mòdul resistent individual: < 4 MPa
- Tensió de ruptura (UNE-EN 13748-1):

Classe	Marcatge	Requisits	
1(a)	BL I	sense requisits	
2	. BL II	àrea de la superfície <=1100cm2	cap resultat individual <2,5 kN
3	BL III	àrea de la superfície	cap resultat individual

		>1100cm2	<3,0 kN

(a) Classe 1 Els productes només s'utilitzaran si les rajoles es col·loquen sobre llit de morter sobre una base rígida

- Resistència al desgast per abrasió (UNE-EN 13748-1):

Assaig utilitzat	Desgast per abrasió (valor individual)
Disc ample Böhme	>25mm >30cm3/50cm2

- Resistència a les relliscades (UNE-EN 13748-1): El fabricant declararà la resistència a les relliscades d'acord amb els assaigs que explica la normativa.
- Reacció al foc (UNE-EN 13748-1): Les rajoles de terratzo es consideren classe A I fl d'acord amb Decisió de la Comissió 96/603/CEE.
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 13748-1): Si les rajoles han d'estar previstes per a contribuir al rendiment tèrmic d'un element, el fabricant a de declarar les propietats d'acord amb taula L.2 de la norma EN 13369.

TERRATZO PER A ÚS EXTERIOR:

- Característiques mecàniques:
  - Resistència a flexió (UNE-EN 13748-2):

Classe	Marcat	Valor mitjà per 4 provetes (Mpa)	Valor individual (Mpa)
1	ST	>=3,5	>=2,8
2	TT	>=4,0	>=3,2
3	UT	>=5,0	>=4,0

  - Tensió de ruptura (UNE-EN 13748-2):

Classe	Marcat	Càrrega mínima de ruptura (KN)	
		Valor mitjà	Valor individual
30	3T	>=3,0	>=2,4
45	4T	>=4,5	>=3,6
70	7T	>=7,0	>=5,6
110	11T	>=11,0	>=8,8
140	14T	>=14,0	>=11,2
250	25T	>=25,0	>=20,0
300	30T	>=30,0	>=24,0

  - Resistència al desgast per abrasió (UNE-EN 13748-2):

Classe	Marcat	Càrrega mínima de ruptura (KN)
1	F	Característica no medida
2	G	<= 26mm o <= 26cm3/50cm2
3	H	<= 26mm o <= 26cm3/50cm2
4	I	<= 20mm o <= 18cm3/50cm2

- Resistència a les relliscades:

El fabricant declararà la resistència a les relliscades d'acord amb els assajos que s'indiquen a la normativa UNE-EN 13748-2.

- Resistència climàtica:

Classe	Marcat	Absorció de l'aigua %en massa	Massa perduda després d'assaig de gel-desgel kg/m2

1	A	Característica no mesurada	Característica no mesurada
2	B	<= 6, com a mitja	Característica no mesurada
3	D	Característica no mesurada	<=1,0 com a mitja, cap valor individual >1,5

- Resistència al foc UNE-EN 13478-2: Les rajoles de terratzo es consideren classe A I fl d'acord amb Decisió de la Comissió 96/603/CE.
- Comportament davant el foc extern UNE-EN 13478-2: Es considera que el terratzo utilitzat en cobertes satisfà els requisits de comportament davant el foc extern sense necessitat de fer assajos d'acord amb decisió de la Comissió Europea 2000/553/CE.
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 13748-2): Si les rajoles han d'estar previstes per a contribuir al rendiment tèrmic d'un element, el fabricant a de declarar les propietats d'acord amb taula L.2 de la norma EN 13369.

Si les rajoles han d'estar previstes per a contribuir al rendiment tèrmic d'un element, el fabricant a de declarar les propietats d'acord amb taula L.2 de la norma EN 13369.
TERRATZO PER A PAVIMENTS FLOTANTS:
Càrrega puntual centrada recolzada la peça pels 4 extrems: >= 200 kg

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades sobre palets. Cada peça ha de dur al dors la marca del fabricant.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13748-1:2005 Baldosas de terrazo. Parte 1: Baldosas de terrazo para uso interior.
UNE-EN 13748-2:2005 Baldosas de terrazo. Parte 2: Baldosas de terrazo para uso exterior.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a pavimentació exterior i cobertes,
- Productes per a pavimentació interior:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'albarà, factura, certificat del subministrador o fabricant, o documentació comercial entregada amb el subministrament de les rajoles , hi ha de constar la següent informació com a mínim:
- Identificació del fabricant
- Identificació d'aquesta norma (UNE-EN 13748-1 per ús interior i UNE-EN 13748-2)
- Identificació de data de producció. - Identificació del marcatge en cada palé o paquet o al menys al 3% de les unitats
- Identificació del producte
- Format i classes, quan sigui aplicable.

L'embalatge i/o documentació comercial han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar per la següent informació:

TERRATZO PER A ÚS INTERIOR:
- Nom o logotip i direcció registrada del fabricant
- Dos ultimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- Referència a aquesta norma UNE-EN 13748-1
- Descripció del producte
- Informació de les característiques:
  - Reacció al foc

  - Impermeabilitat a l'aigua
  - Resistència a flexió (ruptura) / càrrega de trencament
  - Resistència a les relliscades
  - Conductivitat tèrmica

TERRATZO PER A ÚS EXTERIOR:
- Nom o logotip i direcció registrada del fabricant
- Dos ultimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- Referència a aquesta norma UNE-EN 13748-2
- Descripció del producte
- Informació de les característiques:
  - Reacció al foc
  - Comportament davant al foc extern
  - Resistència climàtica
  - Resistència al trencament
  - Resistència a les relliscades
  - Conductivitat tèrmica.

B9 MATERIALS PER A PAVIMENTS
B9C MATERIALS PER A PAVIMENTS DE TERRATZO I PAVIMENTS DE RAJOLES DE GRANULAT CONGLOMERAT AMB RESINA
B9CZ MATERIALS AUXILIARS PER A PAVIMENTS DE TERRATZO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9CZ2000,B9CZ1000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials complementaris per a l'execució de paviments de terratzo.
S'han considerat els materials següents:
- Beurada blanca
- Beurada de color
- Suports de morter o de PVC
- Peces de suport inferior o intermèdia, o superior, de morter o de PVC

BEURADA:
Ha d'estar formada per la mescla de ciment blanc, càrregues minerals i additius orgànics i inorgànics, amb l'addició d'aigua en la proporció especificada.
Les beurades de color han de tenir pigments colorantes.
Els additius no han de contenir substàncies que puguin perjudicar les característiques de la mescla un cop elaborada.
La beurada, un cop aplicada, ha de resistir els acabats superficials que pot rebre el paviment.
Ha de ser resistent al rentat i al seu manteniment.

PEÇA DE SUPORT INFERIOR O INTERMÈDIA:
Han de ser peces cilíndriques de morter de ciment o de PVC, amb encaixos per a muntar-les superposades i aconseguir alçàries diferents.
La superfície no ha de tenir defectes que impedeixin l'encaix correcte i el bon assentament.
Diàmetre: 15 - 18 cm
Alçària: 5 - 7 cm
Resistència a la compressió: >= 15 N/mm2

PEÇA DE SUPORT SUPERIOR:
Han se ser peces cilíndriques de morter de ciment o de PVC amb elements superiors que faciliten la col·locació de les rajoles del paviment, amb les separacions previstes.
A la part inferior ha de tenir els encaixos que permetin de muntar-la sobre la peça inferior o intermèdia.
La superfície no ha de tenir defectes que impedeixin l'encaix correcte i el bon assentament.

Diàmetre: 11 - 13 cm
Alçària: 3 - 5 cm
Resistència a la compressió: >= 15 N/mm2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BEURADA:
Subministrament: Envasada. A l'envàs ha de constar el nom del fabricant i el tipus de producte contingut.
Emmagatzematge: En el seu envàs en llocs secs.

SUPORT O PEÇA DE SUPORT DE MORTER:
Subministrament: Embalades i protegides per a evitar escantonaments.
Emmagatzematge: En el seu envàs en llocs protegits de cops.

SUPORT O PEÇA DE SUPORT DE PVC:
Subministrament: Embalades.
Emmagatzematge: En el seu envàs.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B9 MATERIALS PER A PAVIMENTS
B9E MATERIALS PER A PAVIMENTS DE PANOTS I MOSAICS HIDRÀULICS
B9E1 PANOTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9E13200.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peça prefabricada feta amb ciment, granulats i eventualment amb colorants, per a pavimentació.
S'han considerat les peces següents:
- Panot gris per a voreres
- Panot de color amb tacs per a pas de vianants

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La peça ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície.
La cara vista no ha de tenir esquerdes, escantonaments ni altres defectes.
Les cares horitzontals han de ser planes i paral·leles.
El cantells de la cara vista han de ser bisellats o arrodonits.
No han de ser visibles els granulats del morter en la capa vista.
La textura i el color no han de presentar diferències significatives respecte de qualsevol mostra facilitada pel fabricant i aprovada pel comprador.
Les peces poden ser monocapa, amb un sols tipus de formigó, o bicapa, amb diferents tipus en la seva estructura principal i en la seva capa superficial.
En el cas de peces bicapa, no ha d'existir separació entre les dues capes.
En les peces de color, pot estar acolorida la capa superficial o tota la peça.
La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: Llargària x amplària x gruix.
Llargària: <= 1 m
Relació entre la llargària total i el gruix: > 4
Gruix de la capa vista: >= 4 mm

Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1339 i s'han de determinar segons aquesta norma.
Toleràncies:
- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal:
  - Classe 1 (marcat N): ± 5 mm
  - Classe 2 (marcat P):
    - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 2 mm
    - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm
  - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Desviació de l'amplària respecte de l'amplària nominal:
  - Classe 1 (marcat N): ± 5 mm
  - Classe 2 (marcat P):
    - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 2 mm
    - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm
  - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Desviació del gruix respecte del gruix nominal:
  - Classe 1 (marcat N): ± 3 mm
  - Classe 2 (marcat P):
    - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 3 mm
    - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm
  - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Diferència entre dues mesures de llargària, amplària i gruix d'una mateixa peça: <= 3 mm
- Diferència màxima entre la llargària de dues diagonals (peces amb diagonals superiors a 300 mm):
  - Classe 1 (marcat J):
    - Llargària <= 850 mm: 5 mm
    - Llargària > 850 mm: 8 mm
  - Classe 2 (marcat K):
    - Llargària <= 850 mm: 3 mm
    - Llargària > 850 mm: 6 mm
  - Classe 3 (marcat L):
    - Llargària <= 850 mm: 2 mm
    - Llargària > 850 mm: 4 mm
- Desviació màxima sobre la planor i curvatura de la cara vista plana (peces de dimensió màxima superior a 300 mm):
  - Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària:
    - Convexitat màxima: 1,5 mm
    - Concavitat màxima: 1 mm
  - Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària:
    - Convexitat màxima: 2 mm
    - Concavitat màxima: 1,5 mm
  - Dispositiu de mesura de 500 mm de llargària:
    - Convexitat màxima: 2,5 mm
    - Concavitat màxima: 1,5 mm
  - Dispositiu de mesura de 800 mm de llargària:
    - Convexitat màxima: 4 mm
    - Concavitat màxima: 2,5 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1339:2004 Baldosas de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos interns incloent les premises de transport públic de Nivell o Classe: A1*. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),
- Productes per a cobertes de Nivell o Classe: es considera que satisfan els requisits enfront del foc extern **. ** Decisió de la Comissió 2000/553/CE, modificada,
- Productes per a ús extern i acabat de carrers, cobrint àrees externes de circulació de vianants i de vehicles:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:
- Identificació del fabricant o la fàbrica
- Data en que el producte és declarat apte per a l'ús en el cas de que es lliure amb anterioritat a la mencionada data
- Identificació del producte segons la classificació de la norma UNE-EN 1339 i els valors declarats pel fabricant:
  - Dimensions nominals
  - Resistència climàtica
  - Resistència a flexió
  - Resistència al desgast per abrasió
  - Resistència al lliscament/patinatge
  - Càrrega de trencament
  - Comportament davant el foc
- Referència a la norma UNE-EN 1339
- Identificació del producte
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
  - Nom o marca identificativa del fabricant
  - Direcció registrada del fabricant
  - Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
  - Referència a la norma EN 1339
  - El tipus de producte i l'ús o usos previstos
  - Informació sobre les característiques/mandats a declarar

Per als productes destinats a àrees exteriors de circulació de vianants i vehicles, incloses les zones delimitades per als transports públics, ha de constar a més:
- Resistència al trencament
- Resistència al patinat/lliscament
- Durabilitat

Per als productes destinats a paviments d'ús interior:
- Reacció al foc
- Resistència a la ruptura
- Resistència al patinat/lliscament
- Durabilitat
- Conductivitat tèrmica (si procedeix)

Els productes destinats a ús en cobertes:
- Comportament davant del foc extern:es considera satisfactori

OPERACIONS DE CONTROL:
- En cada subministrament, es realitzaran els controls següents:
  - Inspecció visual del material, identificació de les marques corresponents (UNE-EN 1339) i recepció del certificat de qualitat del fabricant.
  - Control dimensional sobre un 10 % de les peces rebudes (UNE-EN 1339)
- Per a cada subministrador diferent, es prendran 9 mostres (6 de 3 peces cadascuna i 3 de 6 peces) per tal de realitzar els següents assaigs (UNE-EN 1339)
  - Sobre 3 mostres de 3 peces:
    - Absorció d'aigua
    - Gelabilitat
    - Permeabilitat i absorció d'aigua per la cara vista
    - Resistència al xoc
  - Sobre 3 mostres de 6 peces cadascuna

  - Resistència a flexió
  - Estructura
  - Resistència al desgast per abrasió (2 peces de cada mostra)
- Recepció del certificat de garantia de qualitat del fabricant. En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de la CEE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministra rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres es prendran a l'atzar segons les instruccions de la DF i els criteris de la norma UNE-EN 1339.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran les peces que no superin la inspecció visual, que no estiguin correctament identificades o que no arribin acompanyades del certificat de qualitat del fabricant.
La totalitat de les peces sobre les que es realitza el control geomètric, han de complir les especificacions del plec. En cas d'incompliment, s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces rebudes, i si continuen observant-se irregularitats, fins al 100% del subministrament.
En els assaigs de control del lot, el resultat de cada sèrie (valor mitjà dels resultats de les peces de cada mostra) ha de complir les especificacions. Si una sèrie no compleix aquest requisit, es podran realitzar contrassaigs sobre dues mostres més procedents del mateix lot, acceptant-se el conjunt si ambdues resulten conformes a l'especificat.

B9 MATERIALS PER A PAVIMENTS
B9G MATERIALS PER A PAVIMENTS DE FORMIGÓ
B9GZ MATERIALS AUXILIARS PER A PAVIMENTS DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9GZ1200.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials per a l'execució de paviments de formigó.
S'han considerat els materials següents:
- Pols de marbre
- Pols de quars de color
- Pols de quars de color gris
- Perfil buit de PVC per a paviments de formigó

POLS DE MARBRE:
Additius en pols per a l'acabat de paviments de formigó.
Ha de provenir de la mòlta de marbres blancs durs. No s'admet la seva barreja amb granulats blancs d'altra naturalesa. Els grans han de ser de granulometria fina i com més contínua millor.
Mida dels grans: <= 0,32 mm
Contingut de pirites o d'altres sulfurs: 0
Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Nul
Contingut de matèries perjudicials: <= 2%
Temperatura d'utilització (T): 5°C <= T <= 40°C

POLS DE QUARS:
Mescla seca d'agregats de quars, ciment pòrtland i productes químics catalitzadors de l'enduriment i eventualment colorants, per a utilitzar en l'acabat de paviments de formigó.
El quars ha de ser de gran puresa. Els grans han de tenir forma arrodonida o polièdrica amb la granulometria fina i com més contínua millor.
El ciment ha de complir amb els requisits establerts a l'UNE-EN 197-1 i els establerts a l'UNE 80305 quan s'utilitzi ciment blanc.
Els additius han de regular la hidratació del revestiment, plastificar i millorar el procés de cura.
Mida del granulat: 0,7 - 2 mm
Quantitat de ciment per kg preparat: 0,2 - 0,25 kg
Duresa del granulat (escala de Mohs): 7

Densitat: 1,5 g/cm3

PERFIL BUIT DE PVC:
Perfil buit de PVC extrusionat, per a col·locar prèviament al formigonament del paviment i formar junts de retracció del formigó.
Ha de tenir una superfície llisa, un color i un disseny uniformes i no ha de tenir irregularitats.
Ha de ser recte, de secció constant i no ha de presentar deformacions que no siguin les típiques línies d'una correcta extrusió.
Densitat (UNE 53-020, mètode B): 1400 - 1500 kg/m3
Temperatura de reblaniment Vicat (UNE 53-118, 50 N, 50°C/h): >= 80°C
Percentatge de cendres (UNE 53-090, mètode A, 950°C, 4 h): <= 14%
Resistència a la tracció (UNE 53-141): >= 40 N/mm2
Allargament a trencament (UNE 53-141): >= 110%
Resistència a l'impacte a 23°C (UNE 53-141): >= 1 kgm
Resistència a l'acetona (UNE 53-141): Sense esquerdes ni desmoronament
Estabilitat dimensional (UNE 53-141): <= 2%
Toleràncies:
- Gruix: ± 0,5 mm
- Alçària: ± 1 mm
- Pes: ± 5%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

POLS DE MARBRE:
Subministrament: En sacs, de manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie, sense contacte directe amb el terreny i de manera que no s'alterin les seves característiques.
POLS DE QUARS:
En el sac hi han de figurar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Pes net
- Data de preparació
- Distintiu de qualitat, si en té

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
PERFIL BUIT DE PVC:
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B9 MATERIALS PER A PAVIMENTS
B9J PELFUTS, ESTORES I ELEMENTS ESPECIALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9JET200.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Estora gruixuda i apelfada, de diferents materials, utilitzada principalment a l'entrada dels edificis i vivendes per a netejar-se la sola de les sabates.
S'han considerat els tipus següents:

- Pelfuts de coco
- Pelfuts arrissats de vinil
- Pelfuts tèxtils
- Pelfuts de cautxú amb relleu de pues
- Pelfuts de perfils d'alumini ensamblables amb diferents acabats

CONDICIONS GENERALS:
No ha de tenir ruptures, escantonaments, diferències de tonalitat ni d'altres defectes superficials.
El pelfut ha de ser flexible.
Ha de tenir un color i una textura uniformes en tota la superfície.
Els angles i les arestes han de ser rectes.
Ha de ser antilliscant i imputrescible.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Toleràncies:
- Gruix: ± 0,5 mm
- Angles rectes (amidats a l'extrem del costat): <= 0,45 mm
- Rectitud d'arestes: <= 0,35 mm/m
- Mides nominals:
  - Format en rotlle: ± 1 mm
  - Format individual: ± 1 %

PELFUT DE COCO:
Material: 100 % fibra de coco
Gruix: 17, 20, 23 mm
Base: PVC
Ús: per a interiors
PELFUT ARRISSAT DE VINIL:
Material: 100 % vinil
Gruix: 8, 10, 14 mm
Base:
-Sense
-PVC
Ús: apropiat per a ús intensiu
PELFUT TÈXTIL:
No ha de tenir vores desfilades.
Les vores han de ser rectes i paral·leles entre elles.
La fibra ha d'estar protegida amb un tractament contra les arnes.
Ha de ser rentable.
Material: 100 % polipropilè
Altura tèxtil: 5 mm
Altura total: 8 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: El producte s'ha de servir en paquets o rotlles embalats.
Emmagatzematge: A cobert, en llocs secs i ventilats. En posició vertical sobre superfícies planes, de manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B9 MATERIALS PER A PAVIMENTS
B9P MATERIALS PER A PAVIMENTS SINTÈTICS, DE LINÒLEUM I DE CAUTXÚ/GOMA
B9PZ MATERIALS AUXILIARS PER A PAVIMENTS SINTÈTICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9PZ1400.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials auxiliars per a la col·locació de paviments sintètics.
S'han considerat els materials següents:
- Cordó de PVC
- Segellant líquid de PVC

CORDÓ DE PVC:
Cordó de soldar format amb clorur de polivinil plastificat tou, càrregues, pigments colorants i els estabilitzants necessaris per a la seva fabricació.
No ha de tenir ruptures, escantonaments, diferències de tonalitat ni d'altres defectes superficials.
Ha de tenir el color uniforme i la textura llisa a tota la superfície.
El diàmetre ha de ser constant en tota la llargària.
Toleràncies:
- Diàmetre: ± 10%

SEGELLANT LÍQUID DE PVC:
Producte líquid a base d'un aglomerant de resines de clorur de polivinil per al segellat de junts.
Per la seva naturalesa ha de ser fàcil d'aplicar i ha de permetre la unió de materials de PVC sense afectar les seves característiques.
Ha de ser aplicable en fred, per mitjà d'un broc cònic adaptat al tub o a l'envàs.
Ha de tenir una estabilitat dimensional bona als canvis de temperatura.
El fabricant ha de garantir la qualitat del producte i ha de facilitar les dades següents:
- Color
- Densitat
- Viscositat
- Contingut sòlid
- Rendiment

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CORDÓ DE PVC:
Subministrament: El producte s'ha de servir en paquets embalats. A l'embalatge hi ha de constar la marca del fabricant i les característiques del producte.
Emmagatzematge: A cobert, en llocs secs i ventilats. Sobre superfícies planes, de manera que no se n'alterin les condicions.
SEGELLANT LÍQUID DE PVC:
Subministrament: En envasos tancats hermèticament, amb la indicació de producte inflamable.
Emmagatzematge: A cobert, en llocs secs i ventilats, a una temperatura entre 5°C i 30°C.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B9 MATERIALS PER A PAVIMENTS
B9U MATERIALS PER A SÒCOLS
B9U2 SÒCOLS DE TERRATZO I PEDRA ARTIFICIAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9U2U005.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peça de sòcol de terratzo formada per una capa superficial i una de base o dors.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La capa superficial ha d'estar formada per morter ric en ciment, sorra molt fina, granulats triturats de marbre o d'altres pedres de mida més gran, i colorants.
La capa de base ha d'estar formada per morter menys ric en ciment i sorra més gruixuda.
La peça no ha de tenir ruptures, esquerdes, escantonaments a les arestes, diferències de tonalitat ni d'altres defectes superficials.
Ha de tenir un color i una textura uniformes en tota la superfície.
Ha de ser de forma geomètrica rectangular, amb la cara superficial plana.
Els angles han de ser rectes i les arestes rectes i vives.
El cantell superior pot estar tallat a bisell.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Gruix: >= 2 cm
Gruix de la capa fina superficial: >= 0,7 cm
Mida del granulat:
- Gra petit: 2 - 4 mm
- Gra mitjà: 10 15 mm
- Gra gros: 30 40 mm

Absorció d'aigua (UNE 127-002): <= 10%
Toleràncies:
- Mides superficials: ± 0,5%
- Variacions de gruix: ± 2 mm
- Rectitud d'arestes: ± 0,3 mm
- Planor: ± 1,3 mm
- Guerxaments: ± 0,5 mm
- Clivelles, esquerdes, depressions o escantonaments visibles a 1,60 m: <= 4% peces
- Escantonament d'arestes de llargària > 4 mm: <= 5% peces
- Despuntat de caires de llargària > 2 mm: <= 5% peces

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades dins de caixes. Cada peça ha de portar al dors la marca del fabricant.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B9 MATERIALS PER A PAVIMENTS
B9V MATERIALS PER A ESGLAONS
B9V2 ESGLAONS DE TERRATZO I PEDRA ARTIFICIAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9V2A520.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Esglaó de pedra artificial d'una o dues peces.
S'han considerat els tipus següents:
- Pedra artificial rentada amb àcid
- Pedra artificial no rentada amb àcid

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La peça no ha de tenir ruptures, esquerdes, escantonaments d'arestes, diferències de tonalitat ni d'altres defectes superficials.
Ha de tenir un color i una textura uniformes en tota la superfície.
Les cares han de ser planes i les arestes rectes.
Les peces han de ser polides i abrillantades a la fàbrica.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Gruix: >= 3 cm
Gruix de l'estesa: >= 3 cm
Gruix del davanter: >= 2 cm
Mida del granulat:
- Gra petit: 2 - 4 mm
- Gra mitjà: 10 15 mm
- Gra gros: 30 40 mm

Absorció d'aigua (UNE 127-002): <= 10%
Resistència al desgast (UNE 127-005):
- Pedra artificial no rentada amb àcid: <= 2 mm
- Pedra artificial rentada amb àcid: <= 3 mm

Bisell d'aresta: 1 cm
Toleràncies:
- Llargària de la peça: ± 3 mm
- Gruix de l'estesa: ± 1 mm
- Gruix del davanter: ± 1 mm
- Variacions de gruix: <= 8%
- Rectitud de les arestes: ± 0,1%
- Planor: ± 2 mm
- Guerxament: ± 0,5 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Les peces han d'estar embalades i protegides durant el transport. Cada peça ha de portar al dors la marca del fabricant.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES
BA1 MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BA1DTE01,BA1ATE01,BA1ATE03,BA1DTE04,BA1DTE44,BA1DTE45,BA1ATE55,BA1ATT06,BA1ATT07,BA1ATE08,BA1ATE09,BA1ATE10,BA1AT112,BA1AT111,BA1ATT13,BA1ATE14.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils que formen el bastiment i la fulla o fulles de l'element de tancament, i el bastiment de la caixa de persiana, si és el cas, llistons de vidre, perfils elastomèrics per a la subjecció del vidre, falques, i tots els elements necessaris per a la fixació i segellat del vidre.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els perfils que conformen el bastiment i la fulla o fulles de l'element han de ser del material indicat a la descripció del mateix.
L'element ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
El moment d'inèrcia dels perfils no solidaris amb l'obra ha de permetre que un cop sotmesos a les condicions previsibles més desfavorables, la seva fletxa sigui < 1/300 de la seva llargària.
La qualitat de la ferramenta no ha de rebaixar la qualitat que tingui el tancament practicable sense aquesta ferramenta.
Fixacions entre la fulla i el bastiment:
- Fulla batent i alçària de la fulla <= 120 cm: 2 punts
- Fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts

Els sistemes de fixació del vidre, els dispositius de drenatge, de segellat, de calçat i les mides i franquícies del galze, han de complir les indicacions de l'UNE 85222.
La unió dels perfils ha de ser emmetxada i encolada.
Els perfils han d'estar preparats per a rebre la ferramenta d'obertura i tancament, que ha de ser del tipus embotit.
Escairada del bastiment: >= 68 x 55 mm
Escairada de la fulla: >= 45 x 68 mm
La fusta ha d'estar preparada amb dues mans de tractament protector contra els fongs i els insectes.
La fusta utilitzada ha de ser adequada per al ús previst.
Densitat de la fusta al 12% d'humitat (UNE 56531):
- Pi melis o pi roig: >= 450 kg/m3
- Roure o iroko: >= 530 kg/m3

Duresa mitja a la secció tangencial (UNE 56534): >1,30
La humitat de la fusta en el moment de la seva mecanització ha d'estar compresa entre el 10 i el 15%, segons la norma UNE-EN 13183-1.
Les singularitats de la fusta com ara nusos, fenedures, borses de resina, coloracions anormals de l'albeca, medul·la vista o danys produïts per insectes han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 942.
Les cares vistes no han de tenir nusos morts i trencadissos. En el cas que apareguin la fusta s'ha de sanejar.
Els nusos d'aresta han de complir les especificacions de les dues cares on es troben.
Els perfils no han de tenir fenedures o fissures profundes.
La fusta no ha de presentar podriments ni rastres d'atacs d'insectes. Sols s'admeten els d'arna negra amb els límits establerts a l'UNE-EN 942.
No s'admet la gemma, excepte quan queda oculta un cop col·locat l'element de tancament.

FINESTRES O BALCONERES:
Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 1026): fuga per superfície total i per junts d'obertura a una sobrepressió de 100 Pa.
L'element classificat segons UNE-EN 12207, ha de complir algun dels dos valors següents:
- Classe 0: Sense classificar
- Classe 1: (assaig a 150 Pa): <= 50 m3/hm2 i <= 12,50 m3/hm
- Classe 2: (assaig a 300 Pa): <= 27 m3/hm2 i <= 6,75 m3/hm
- Classe 3: (assaig a 600 Pa): <= 9 m3/hm2 i <= 2,25 m3/hm
- Classe 4: (assaig a 600 Pa): <= 3 m3/hm2 i <= 0,75 m3/hm

Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1027): Ha de complir els valors corresponents a la seva classe segons UNE-EN 12208
Resistència al vent (UNE-EN 12211): Ha de complir els valors corresponents a la seva classe segons UNE-EN 12210
Les finestres o balconeres han de ser considerades aptes en fer tots i cadascun dels assaigs de maltractament (UNE 85203) i (UNE 85215) i els assaigs del dispositiu de situació i obertura restringida de les mateixes normes.
Sistema de tancament:
- Una fulla batent i alçària de la fulla <= 120 cm: 2 punts
- Una fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts
- Dues fulles batents: 3 punts
- Corredissa: 1 punt

La part inferior del bastiment i del travesser inferior de les fulles, han de tenir perforacions que permetin la sortida de l'aigua infiltrada o condensada.
Si el bastiment és tapaboques i/o amb galze per a persiana, aquests han de formar una sola peça amb el muntant

del bastiment.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Si el material ha de ser component de les obertures del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats següents:
- Transmitància tèrmica U (W/m2K)
- Absortivitat

Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 12207:2000 Ventanas y puertas. Permeabilidad al aire. Clasificación.
* UNE-EN 12208:2000 Puertas y ventanas. Estanqueidad al agua. Clasificación.
* UNE-EN 12210:2000 Ventanas y puertas. Resistencia al viento. Clasificación.
* UNE 85201:1980 Ventanas. Terminologia y definiciones.
* UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.
* UNE-EN 942:1996 Madera en elementos de carpintería. Clasificación general de calidad de la madera.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES
BAB MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES D'ACER EN PERFILS LAMINATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BABGT600,BABGTF12,BABGTI12.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils d'acer galvanitzat que formen el bastiment i el bastidor de la porta, així com la ferramenta d'obertura i tancament.
Per al parament de la porta s'han considerat les següents solucions:
- Dues planxes d'acer esmaltat amb o sense espiell
- Barrots de tub d'acer
- Lamel·les horitzontals fixes d'acer

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes superficials. No ha de tenir esquerdes ni despreniments en el recobriment.
Tots els perfils que conformen el bastiment i el bastidor de la porta han de ser del material indicat a la descripció del mateix.
L'element ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
La qualitat de la manyeria col·locada no ha de ser inferior a la qualitat inicial de la porta.
Les frontisses han d'estar formades per dues peces d'acer protegit contra la corrosió i connectades per mitjà de volandera. Les pales han de tenir superfície plana i paral·lela a l'eix de gir, sense rebaves ni defectes i amb forats aixamfranats per a la fixació al bastiment i a la fulla.
Fixacions entre la fulla i el bastiment: 3 punts
Els perfils s'han d'obtenir mitjançant operacions de perfilat, plegat o conformat en fred.
El seu aspecte ha de ser uniforme i no ha de tenir esquerdes, marques, ondulacions apreciables a simple vista, ni d'altres defectes superficials.
Han de presentar a tota la seva llargària una secció recta uniforme.

La unió entre els perfils s'ha de fer per soldadura (per arc o per resistència), i s'admet també la unió amb cargols autoroscants en el cas que el perfil porti plecs fets especialment per a allotjar la rosca del cargol.
Si l'element pot formar part d'un tancament exterior, ha d'estar classificat en funció de la permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207 en alguna de les classes següents, assajat segons UNE-EN 1026: Classe 0, 1, 2, 3 o 4
Guix de la paret dels perfils:
- Perfils bàsics: >= 0,8 mm
- Perfils complementaris: >= 0,4 mm

Recobriment de galvanitzat (UNE-EN 10142):
- Z 275: perfils bàsics conformats a partir de banda galvanitzada
- Z 200: perfils complementaris conformats a partir de banda galvanitzada
- Z 200: perfils conformats a partir de banda prepintada

La unió entre els perfils del bastidor i les planxes, barrots o lamel·les del parament de la porta s'ha de fer mitjançant soldadura.
Totes les soldadures s'han de tractar amb pintura de pols de zinc amb resines (galvanitzat en fred).
Separació entre els perfils del bastidor: <= 600 mm
Fletxa dels perfils del bastidor (L = llum): <= L/100
Gruix de les potes d'ancoratge del bastiment: >= 1 mm
Distància entre potes d'ancoratge del bastiment: <= 600 mm
Distància potes d'ancoratge-extrems del bastiment: <= 200 mm
Tarja fixa de ventilació:
- Alçària de la tarja de ventilació: <= 300 mm
- Distància tarja ventilació-cantells: >= 150 mm

Espiell superior:
- Distància espiell-cantells: >= 150 mm

Els sistemes de fixació del vidre, els dispositius de drenatge, de segellat, de calçat i les mides i franquícies del galze, han de complir les indicacions de l'UNE 85222.
Dimensions:
- Porta d'una fulla
  - Ample de la fulla: <= 120 cm
- Portes de dues fulles
  - Ample de la fulla: >= 60 cm

Toleràncies:
- Dimensions: ± 1 mm
- Gruix de la fulla: ± 0,5 mm
- Rectitud d'arestes: ± 1 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Torsió del perfil: ± 1°/m
- Les toleràncies dels perfils han de complir les especificacions de l'UNE 36-579.

PARAMENT AMB PLANXES D'ACER:
Les planxes d'acer han de tenir el gruix indicat a la DT i han de poder resistir sense superar les deformacions màximes admisibles, els esforços al que es veuran sotmeses.
No ha de tenir defectes superficials, com és ara cops, bonys, ratlles o defectes de l'acabat superficial.
El color ha de ser uniforme, i si l'acabat és plastificat o prelacat, ha de coincidir amb l'indicat a la DT o el triat per la DF.
En les portes amb espiell, aquest ha d'incloure un element vidrat transparent, col·locat a l'alçada de la vista, que ha de complir les condicions exigides a la resta de la fulla.
Toleràncies:
- Les toleràncies de la planxa han de complir les especificacions de l'UNE-EN 10143.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats higrotèrmiques d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE DB HE 1.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 8 de mayo de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-PPA/1976: Particiones. Puertas. Acero.
UNE-EN 12207:2000 Ventanas y puertas. Permeabilidad al aire. Clasificación.
* UNE 36579:1986 Perfiles de acero al carbono conformados en frío para ventanas y balconeras. Características y condiciones generales de inspección y suministro.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES
BAF MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAF1TF15.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils que formen el bastiment i la fulla o fulles de l'element de tancament, i el bastiment de la caixa de persiana, si és el cas, llistons de vidre, perfils elastomèrics per a la subjecció del vidre, falques, i tots els elements necessaris per a la fixació i segellat del vidre, així com la ferramenta d'obertura i tancament.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els perfils que conformen el bastiment i la fulla o fulles de l'element han de ser del material indicat a la descripció del mateix.
L'element ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
El moment d'inèrcia dels perfils no solidaris amb l'obra ha de permetre que un cop sotmesos a les condicions previsibles més desfavorables, la seva fletxa sigui < 1/300 de la seva llargària.
La qualitat de la ferramenta no ha de rebaixar la qualitat que tingui el tancament practicable sense aquesta ferramenta.
Fixacions entre la fulla i el bastiment:
- Fulla batent i alçària de la fulla <= 120 cm: 2 punts
- Fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts

Els sistemes de fixació del vidre, els dispositius de drenatge, de segellat, de calçat i les mides i franquícies del galze, han de complir les indicacions de l'UNE 85222.
Els perfils han de provenir de l'extrusió del totxo d'alumini.
El seu aspecte ha de ser uniforme, no ha de tenir esquerdes ni defectes superficials i ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 12020-1.
La unió entre els perfils s'ha de fer per soldadura, reblons d'aliatge d'alumini, cargols autorroscants o cargols amb rosca mètrica.
Gruix de la paret dels perfils: >= 1,5 mm
Tipus d'alumini:
- Aliatge EN AW-6060 (UNE 38350)
- Aliatge EN AW-6063 (UNE 38337)

Càrrega de trencament (per a un gruix <= 25 mm, UNE 38337): >= 130 N/mm2
Toleràncies:
- Les toleràncies dels perfils han de complir les especificacions de l'UNE-EN 12020-2.

FINESTRES O BALCONERES:
Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 1026): fuga per superfície total i per junts d'obertura a una sobrepressió de 100 Pa.
L'element classificat segons UNE-EN 12207, ha de complir algun dels dos valors següents:
- Classe 0: Sense classificar
- Classe 1: (assaig a 150 Pa): <= 50 m3/hm2 i <= 12,50 m3/hm
- Classe 2: (assaig a 300 Pa): <= 27 m3/hm2 i <= 6,75 m3/hm
- Classe 3: (assaig a 600 Pa): <= 9 m3/hm2 i <= 2,25 m3/hm

- Classe 4: (assaig a 600 Pa): <= 3 m3/hm2 i <= 0,75 m3/hm

Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1027): Ha de complir els valors corresponents a la seva classe segons UNE-EN 12208
Resistència al vent (UNE-EN 12211): Ha de complir els valors corresponents a la seva classe segons UNE-EN 12210
Ha d'incorporar tots els mecanismes (pomel·les, frontisses, etc.) pel seu funcionament correcte, obertura i tancament, i els tapajunts.
Les finestres o balconeres han de ser considerades aptes en fer tots i cadascun dels assaigs de maltractament (UNE 85203) i (UNE 85215) i els assaigs del dispositiu de situació i obertura restringida de les mateixes normes.
Sistema de tancament:
- Una fulla batent i alçària de la fulla <= 120 cm: 2 punts
- Una fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts
- Dues fulles batents: 3 punts
- Corredissa: 1 punt

La part inferior del bastiment i del travesser inferior de les fulles, han de tenir perforacions que permetin la sortida de l'aigua infiltrada o condensada.
PORTES:
Si l'element pot formar part d'un tancament exterior, ha d'estar classificat en funció de la permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207 en alguna de les classes següents, assajat segons UNE-EN 1026: Classe 0, 1, 2, 3 o 4
ELEMENTS D'ALUMINI ANODITZAT:
Han d'estar protegits superficialment amb una capa d'òxid d'alumini, segellada posteriorment.
Anodització dels perfils (UNE-EN 12373-1): >= 15 micròmetres
Qualitat mitja total del segellat (mètode de les gotes colorants UNE-EN 12373-4): <= 2
Els perfils anoditzats han d'estar lliures de defectes en les superfícies significatives quan s'observen a una distància mínima de 5 m en aplicacions exteriors, de 3 m en aplicacions interiors o de 0,5 m en aplicacions decoratives.
ELEMENTS D'ALUMINI LACAT:
Han d'estar protegits superficialment amb una capa de lacat, obtinguda per algun dels procediments següents:
- Vernís humit: Amb vernís de poliuretà o de resines acríliques
- Recobriment amb pols: De poliuretà, de polièster o acrílica

Lacat del perfil: >= 60 micres
ELEMENTS AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC:
Han de complir les indicacions de la norma UNE-EN 14024.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Si el material ha de ser component de les obertures del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats següents:
- Transmitància tèrmica U (W/m2K)
- Absortivitat

Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* UNE 38337:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio para forja. Serie 6000. ALMGSI. Aleación en AW-6063/EN, AW-ALMG0,7SI.
* UNE 38350:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio para forja. Grupo Al-Mg-Si. Aleación L-3442 Al-0,5MgSi.
* UNE-EN 12020-1:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio. Perfiles extruídos especiales en aleaciones en AW-6060 y en AW-6063. Parte 1: Condiciones técnicas de inspección y suministro.
* UNE-EN 12020-2:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio. Perfiles extruídos especiales en aleaciones en AW-6060 y en AW6063. Parte 2: Tolerancias dimensionales y de forma.
* UNE-EN 12373-1:2002 Aluminio y aleaciones de aluminio. Anodización. Parte 1: Método de especificación de las

características de los recubrimientos decorativos y protectores obtenidos por oxidación anódica del aluminio.
* UNE-EN 14024:2006 Perfiles metálicos con barreras térmicas. Comportamiento mecánico. Requisitos, pruebas y métodos para la evaluación.
* UNE-EN 12207:2000 Ventanas y puertas. Permeabilidad al aire. Clasificación.
* UNE-EN 12208:2000 Puertas y ventanas. Estanqueidad al agua. Clasificación.
* UNE-EN 12210:2000 Ventanas y puertas. Resistencia al viento. Clasificación.
FINESTRES O BALCONERES:
* UNE 85201:1980 Ventanas. Terminologia y definiciones.
* UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Els perfils d'alumini hauran de complir les exigències incloses en el reglament:
- Perfil lacat: reglament de la Marca Qualicoat
- Perfil anoditzat: reglament de la Marca EWWA-EURAS
En el cas de disposar de marcatge CE, aquest haurà d'incloure:
- Número d'identificació del organisme de certificació
- Nom, marca comercial i direcció registrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es fixa el marcatge
- Descripció del producte
- Número del certificat de conformitat CE
- Referència a la UNE-EN 14351-1
- Informació sobre les característiques essencials de la taula ZA.1 de la UNE-EN 14351-1
En el cas de productes amb el sistema 1: quan s'aconsegueix la complementació de les condicions de l'annex ZA de la UNE-EN 14351-1, l'organisme de certificació ha d'emetre un certificat de conformitat (certificat CE de conformitat), que autoritza al fabricant la fixació del Marcatge CE. Aquest certificat haurà d'incloure:
- Nom, direcció i número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom i direcció del fabricant
- Descripció del producte
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat
- Número del certificat
- Condicions i duració del certificat
A més, el fabricant elaborarà una declaració de conformitat (declaració CE de conformitat) que inclourà:
- Nom i direcció del fabricant
- Nom i direcció de l'organisme de certificació
- Descripció del producte i còpia de la informació que acompanya al marcatge CE
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte
- Número del certificat de conformitat CE associat
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat
En el cas de productes amb el sistema 3: quan s'aconsegueix la complementació de les condicions de l'annex ZA de la UNE-EN 14351-1, el fabricant ha de preparar i mantenir una declaració de conformitat (declaració CE de conformitat) que autoritza al fabricant la fixació del Marcatge CE. Haurà d'incloure:
- Nom i direcció del fabricant
- Descripció del producte i còpia de la informació que acompanya al marcatge CE
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Nom i direcció de l'organisme de certificació
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte

OPERACIONS DE CONTROL:
Es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat, corresponents al perfil metàl·lic:
- Aspecte (UNE-EN 12020-1)
- Tipus d'alumini (UNE-EN 573-3)
- Duresa Brinell (UNE-EN ISO 6506-1)
- Càrrega de ruptura (UNE-EN 10002-1)

- Perfil anoditzat: Anodització del perfil (UNE-EN 12373-1)
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
El contractista haurà de garantir per escrit que l'element de tancament, compleix les condicions exigides al plec, i en particular les següents:
- Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 12207)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 12208)
- Resistència al vent (UNE-EN 12210)
- Perfil anoditzat: Qualitat del segellat (UNE-EN 12373-4)
- Característiques geomètriques (UNE-EN 12020-2):
  - Amplària
  - Llargària
  - Escairat del tall dels extrems
  - Rectitud d'arestes
  - Torsió del perfil
  - Secció corbada
  - Planor
  - Angles
  - Gruix
Si el material disposa de Marca AENOR o Marcatge CE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control descrits a l'UNE-EN 14351-1.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El sistema d'avaluació de la conformitat que s'ha d'aplicar, segons UNE-EN 14351-1, és el sistema 3, que suposa:
- Realització d'assaigs de tipus inicial (ETI) en laboratoris notificats, sobre les característiques indicades a la taula ZA.3b de l'annex ZA de l'UNE-EN 14351-1.
- Tenir implantat un sistema de Control de Producció a Fàbrica (CPF), en particular per a les característiques pertinents que declari el fabricant en el seu Marcatge CE.
- Elaboració de la Declaració CE de Conformitat, que haurà de signar el fabricant, i per la qual es responsabilitza de la veracitat del marcatge
No s'acceptarà cap element de tancament que no arribi acompanyat dels certificats de garantia indicats. Es rebutjarà el material que no sigui adequat a les especificacions del projecte, que no tingui la geometria especificada segons la DT, o que no tingui les prestacions especificades en el projecte.
No s'acceptarà el material que tingui unes toleràncies incompatibles amb l'estructura portant.
Tampoc s'acceptarà si hi ha un incompliment de les especificacions tècniques detallades en el plec de condicions tècniques particulars, o quan hi hagi un incompliment dels criteris i recomanacions tècniques dels fabricants del sistema en l'ús i posada en obra dels elements.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES
BAN BASTIMENTS DE BASE PER A FINESTRES, BALCONERES, PORTES I ARMARIS
BAN3 BASTIMENTS DE BASE DE FUSTA PER A FINESTRES I BALCONERES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAN3T100.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils de secció rectangular, de fusta de pi, que formen el bastiment de base de la finestra o balconera.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La fusta no ha de tenir d'altres defectes que els que s'esmenten com a admissibles.
La unió dels perfils ha de ser emmetxada i encolada.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Escairada dels perfils:
- Gruix: >= 30 mm
- Amplària:
  - De 60 a 160 mm en intervals de 10 mm
  - 145 i 155 mm

S'admeten els nusos sans sempre que no afectin la solidesa dels perfils.
Els perfils no han de tenir nusos morts o resinosos. Els nusos negres o solts es podran substituir per peces de fusta.
Les fissures han de complir els següents límits:
- Amplària: <= 1 mm
- Profunditat: <= 1/4 gruix del perfil
- Llargària individual: <= 150 mm
- Llargària acumulada: <=25 % llargària del perfil

La fusta no ha de presentar exfoliació.
Superfície de fongs blaus: <= 20% de la peça
Humitat dels perfils (H)
- Portes interiors: 7% <= H <= 11%
- Portes exteriors: 10% <= H <= 15%

Resistència a l'arrancament de cargols (UNE 56851):
- Portes interiors:
  - Resistència mitjana: 550 N
  - Resistència mínima: 500 N
- Portes d'entrada a vivendes i portes exteriors:
  - Resistència mitjana: 1000 N
  - Resistència mínima: 900 N

Toleràncies:
- Amplària: ± 1 mm
- Alçària: ± 3 mm
- Secció del perfil:
  - Amplària: ± 2 mm
  - Gruix: ± 2 mm
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Torsió del perfil: ± 1°/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les traves que calgui per tal d'assegurar l'escairat dels seus angles.
Emmagatzematge: protegit de les pluges, els focus d'humitat i els impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 56802:2001 Unidad de hueco de puerta de madera. Medidas y tolerancias.
* UNE 56803:2000 Hojas de puerta. Especificaciones complementarias.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES
BAQ FULLES I BLOCKS DE FUSTA PER A PORTES I ARMARIS
BAQD FULLES DE FUSTA PER A PORTES INTERIORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAQDTFI1,BAQDTFI2,BAQDTFI3,BAQDTF33,BAQDTF41,BAQDTFI5,BAQDTF06,BAQDTF71,BAQDTF77,BAQDTF08,BAQDTF10.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils de fusta, plafons, motllures i material de rebliment que formen la fulla de la porta.
S'han considerat els tipus de fulla següents:
- De cares llises
- Amb motllura
- Rebaixada amb plafons
- Amb galzes per a vidre
- Amb galzes per a vidre i barretes

S'han considerat els tipus d'acabat següents:
- De roure per a envernissar
- De sapel·li per a envernissar
- De fusta per a pintar

S'han considerat els tipus d'estructures interiors següents:
- De cartró
- De fusta
- Massisa

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les fulles no han de tenir defectes superficials, com ara cops, escrostonaments d'aresta, etc.
La fusta no ha de tenir altres defectes que els citats com a admissibles.
Els perfils no han de tenir nusos morts.
La fusta ha d'estar preparada amb dues mans de tractament protector contra els fongs i els insectes.
La unió dels perfils ha de ser emmetxada i encolada.
Si el parament d'acabat és fet amb plafó de partícules o amb plafó de fibres de densitat alta, la fulla ha de ser xapada.
El llistó lateral ha de tenir un reforç que permeti la fixació del pany i dels seus accesoris.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Humitat dels perfils (H) (UNE 56-529): 7% <= H <= 11%
Diferència d'humitat entre les fustes emmetxades (UNE 56529): < 6%
Pes específic de la fusta al 12% d'humitat (UNE 56-531):
- Coníferes: > 4,5 kN/m3
- Frondoses: > 5,3 kN/m3

Gruix del plafó d'acabat:
- Amb el plafó de partícules: >= 4 mm
- Amb el plafó contraplacat: >= 3 mm
- Amb plafó de fibres de densitat alta: >= 2,5 mm

Eixamplament del llistó per a la fixació del pany (UNE 56-801):
- Llargària: >= 30 cm
- Amplària: >= 7 cm

Duresa mitjana (UNE 56-534): >= 13 N
Amplària dels perfils del bastidor: >= 30 mm
Balcament de la fulla (UNE 56-824): <= 6 mm
Curvatura de la fulla (UNE 56-824):
- Bancades: <= 6 mm
- Testeres: <= 2 mm

També ha de complir les característiques físiques indicades a la norma UNE 56-803, apartats 4.2.6. a 4.2.14.
Toleràncies:
- Amplària: ± 1 mm
- Alçària: ± 2 mm
- Gruix: ± 1 mm
- Rectitud de les arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Escairat (UNE 56-821): <= 2 mm
- Gruix de les fulles: ± 1 mm
- Distància de la motllura respecte el cantell de la fulla: ± 1 mm

ESTRUCTURA INTERIOR DE CARTRÓ:
El material de rebliment de l'ànima de la fulla ha de ser paper, cartró llis o de cartró ondulat.
Gramatge del material de rebliment:
- Amb paper: >= 250 g/m2
- Amb cartró: >= 550 g/m2

Superfície de l'alvèol del material de rebliment:
- Amb paper o cartró llis: <= 6 cm2
- Amb cartró ondulat: <= 30 cm2

Gruix del material de rebliment:
- Amb paper o cartró llis i un alvèol de 6 cm2: >= 0,39 mm
- Amb cartró ondulat: >= 2 mm

ACABAT PER A PINTAR:
El parament d'acabat ha d'estar fet amb plafó de partícules, plafó contraplacat o plafó de fibres de densitat alta.

ESTRUCTURA INTERIOR DE FUSTA:
L'ànima de la fulla ha d'estar formada per una retícula de perfils de fusta.
Diàmetre dels nusos sans (UNE_EN 1310): <= 2/3 de la seva cara
Superfície de fongs blaus: <= 20% de la peça
Llargària de les fissures superficials produïdes per l'assecatge (UNE_EN 1310): <= 5% de la peça

AMB GALZE PER A VIDRE:
Amplària dels muntants laterals i dels travessers superiors: >= 7 cm
Amplària del travesser de base: >= 24 cm

ACABAT PER A ENVERNISSAR O XAPAT:
Totes les cares de la fulla han d'estar xapades amb fullola de la fusta corresponent.
La fullola no ha de tenir punts desencolats o bufats.
No ha de tenir atacs de fongs ni restes d'atacs d'insectes.
Diàmetre dels nusos sans: <= 10 mm
Suma del diàmetre dels nusos vius: <= 20 mm/m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin, en llocs protegits de la intempèrie, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
El contractista haurà de garantir per escrit que l'element de tancament, compleix les condicions exigides al plec, i en particular les següents:
- Aspecte (UNE 56520 i UNE 56521)
- Contingut d'humitat (UNE 38337)
- Duresa mitjana a la secció transversal (UNE 56534)
- Pes específic (UNE 56531)
- Defectes (UNE-EN 1310)
- Característiques geomètriques:
  - Amplària
  - Llargària

  - Secció del perfil
  - Rectitud d'arestes
  - Torsió del perfil
  - Planor
  - Escairat: (UNE 56821)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
En aquest àmbit no es preveu la realització d'assaigs.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran elements de tancament que no arribin garantits per escrit pel contractista, amb les condicions abans esmentades.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES
BAQ FULLES I BLOCKS DE FUSTA PER A PORTES I ARMARIS
BAQQ FULLES BATENTS DE FUSTA PER A PORTES D'ARMARIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAQQT231,BAQQT102,BAQQT254.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils de fusta, plafons, motllures i material de rebliment que formen la fulla de la porta.
S'han considerat els tipus següents:
- De cares llises
- Amb motllura
- Rebaixada amb plafons
- De llibret fix

S'han considerat els tipus d'acabat següents:
- De roure per a envernissar
- De sapel·li per a envernissar
- De fusta per a pintar

S'han considerat els tipus d'estructures interiors següents:
- De cartró
- De fusta

- Massisa

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les fulles no han de tenir defectes superficials, com ara cops, escrostonaments d'aresta, etc.
La fusta no ha de tenir altres defectes que els citats com a admissibles.
Els perfils no han de tenir nusos morts.
La unió dels perfils ha de ser emmetxada i encolada.
La fusta ha d'estar preparada amb dues mans de tractament protector contra els fongs i els insectes.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Humitat dels perfils (H) (UNE 56-529): 7% <= H <= 11%
Diferència d'humitat entre les fustes emmetxades (UNE 56529): < 6%
Gruix del parament acabat:
- Amb el plafó de partícules: >= 4 mm
- Amb el plafó contraplacat: >= 3 mm
- Amb plafó de fibres de densitat alta: >= 2,5 mm

Dimensions del reforç del montant per a la fixacion del pany:
- Llargària: >= 150 mm
- Amplària: >= 60 mm

Amplària dels perfils del bastidor: >= 30 mm
Corbament dels montant (UNE 56-824):
- H < 1800 mm: =< 1 mm
- 1800 <= H < 2030 mm: =< 4 mm

- H => 2030 mm: =< 6 mm

Corbament dels travessers (UNE 56-824): =< 1 mm
Balcament (UNE 56-824):
- H < 1800 mm: =< 2 mm
- 1800 =< H < 2030 mm: =< 4 mm
- H => 2030 mm: =< 6 mm

H = alçària de la fulla
La fulla ha de complir les especificacions respecte a la deformació per torsió, resistència a l'acció de xoc d'un cos dur, resistència de xoc d'un cos tou i pesat, arrencada de cargols, i resistència a la variació d'humitat, d'acord amb la norma UNE 56-869.
Toleràncies:
- Amplària: ± 1 mm
- Alçària: ± 2 mm
- Gruix: ± 1 mm
- Rectitud de les arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Escairat (UNE 56-821): =< 1mm
- Gruix de les fulles: ± 1 mm

ACABAT PER A PINTAR:
Diàmetre dels nusos sans (UNE_EN 1310): <= 2/3 de la seva cara
Superfície de fongs blaus: <= 20% de la peça
Llargària de les fissures superficials produïdes per l'assecatge (UNE_EN 1310): <= 5% de la peça

ACABAT PER A ENVERNISSAR O XAPAT:
Totes les cares de la fulla han d'estar xapades amb fullola de la fusta corresponent.
La fullola no ha de tenir punts desencolats o bufats.
Amplària del reforç per al pany: >= 90 mm
ESTRUCTURA INTERIOR DE FUSTA:
L'ànima de la fulla ha d'estar formada per una retícula de perfils de fusta.

DE CARES LLISES O AMB MOTLLURES:
El parament d'acabat ha d'estar fet amb plafó de partícules, plafó contraplacat o plafó de fibres de densitat alta.
Si el parament d'acabat és fet amb plafó de partícules o amb plafó de fibres de densitat alta, la fulla ha de ser xapada.

DE LLIBRET FIX:
Les lamel·les del llibret han de ser de fusta, i han d'estar encastades en els muntants de la fusta.
La disposició de les lamel·les ha de ser regular, i la seva inclinació també.
Toleràncies:
- Distància de la motllura respecte el cantell de la fulla: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Emmagatzematge: protegides de les pluges, focus d'humitat i d'impactes.
No han d'estar en contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 56822:1990 Frentes de armarios de obra. Medidas y tolerancias.
* UNE 56869:1995 Puertas para frentes de armarios. Métodos de ensayo y especificaciones.

_____

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES
BAR PORTES PER A US COMERCIAL, INDUSTRIAL I DE SERVEIS COMUNS
BARB PORTES ENROTLLABLES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BARBT010.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils i mecanismes que formen les guies, el corró de suport amb les molles, i la fulla de la porta enrollable.
S'han considerat els tipus de fulles següents:
- Perfils articulats de planxa
- Perfils articulats de planxa perforada
- Gelosia de tubs i perfils

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes superficials. No ha de tenir esquerdes ni despreniments en el recobriment.
Totes les fixacions han de quedar fetes per mitjà de cargols o per soldadura elèctrica.
Totes les soldadures s'han de tractar amb pintura de pols de zenc amb resines (galvanització en fred).
Si l'acabat es pintat, s'ha de donar una capa de pintura antioxidant i dues d'esmalt.
La qualitat de la manyeria col·locada no ha de ser inferior a la qualitat inicial de la porta.
Les guies han de ser d'acer galvanitzat, o protegit contra la corrosió, i de secció i forma acceptades per la DF.
Tots els accessoris, així com la ferramenta i elements de fixació, han de ser compatibles amb el suport sobre el que s'han d'instal·lar i amb una protecció a la corrosió equivalent a la de les parts de la porta sobre la que s'han de col·locar.
La porta ha d'estar dissenyada i ha de portar les proteccions apropiades per tal d'evitar la producció de lesions i danys als usuaris, complint l'establert a la norma UNE-EN 12604.
La porta ha d'anar provista d'una etiqueta fixada de forma permanent, en lloc visible i fàcilment llegible, que mostri almenys la següent informació:
- Nom del fabricant o importador a l'UE (nom/detalls de contacte, per exemple codi o direcció)
- Tipus de porta
- Número de sèrie/número únic de referència de la porta
- Any de fabricació
- Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol.

Fletxa dels perfils de l'estructura (L = llum): <= L/100
Gruix de les potes d'ancoratge: >= 1 mm
Distància entre potes d'ancoratge: <= 600 mm
Distància potes d'ancoratge-extrems: <= 200 mm
Toleràncies:
- LLargària dels perfils: ± 1 mm
- Dimensions de la secció (<= a 1,5 mm de gruix): ± 0,5 mm
- Dimensions de la secció (> 1,5 mm de gruix): ± 0,8 mm
- Secció dels perfils: ± 2,5%
- Rectitud dels perfils: ± 2 mm/m
- Torsió dels perfils: ± 1°/m
- Planor: ± 1 mm/m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: amb els elements que calguin per assegurar que no es deformi.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a compartimentació del foc/fum,
- Productes per a usos subjectes a requisits específics, en particular soroll, energia, estanquitat i seguretat d'ús:
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació com a mínim (preferentment sobre el mateix producte, o sinó sobre l'etiqueta o la documentació comercial que l'acompanya):
- Nom o marca identificativa del fabricant
- Adreça enregistrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma EN 13241-1
- Valor declarats pel fabricant

Emmagatzematge: protegit de les pluges, els focus d'humitat i els impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 8 de mayo de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-PPA/1976: Particiones. Puertas. Acero.
UNE-EN 12604:2000 Puertas industriales, comerciales, de garaje y portones. Aspectos mecánicos. Requisitos.
UNE-EN 13241-1:2004 Puertas industriales, comerciales, de garaje y portones. Norma de producto. Parte 1: Productos sin características de resistencia al fuego o control de humos.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES
BAS MATERIALS PER A PORTES I REGISTRES TALLAFOCS
BASA PORTES TALLAFOCS DE FULLES BATENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BASATF13,BASATF14.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Porta tallafocs formada per un conjunt de perfils i mecanismes que formen el bastiment i la porta.
S'han considerat els materials següents:
- Fusta
- Metàl·lica

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir cops superficials, desperfectes en les arestes ni a les cares de contacte, ni falta d'escaire. En la porta de fusta no hi ha d'haver senyals d'atac de fongs o insectes i en la porta metàl·lica no s'han d'apreciar senyals d'oxidació.
En les portes amb finestreta, aquesta ha d'incloure un element vidrat transparent, col·locat a l'alçada de la vista, que ha de complir les condicions exigides a la resta de la fulla.
La qualitat de la serralleria col·locada no ha de ser inferior a la qualitat inicial de la porta. Ha de permetre un gir de 180° i ha de tancar automàticament.
S'ha de garantir l'estanquitat dels junts i de les cares de contacte.
El conjunt de porta i mecanismes ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
Components:

Material porta	Característiques dels components
Fusta EI2-C-30	Fulles formades per un tauler d'aglomerat de partícules Bastidor perimetral de fusta de pi encadellat Paraments de tauler de fibra >= 3,2 mm de gruix Tot el perímetre del bastidor protegit amb una làmina no tumescent Cantells de llistó de fusta

	Bastiment i tapajunts de tauler aglomerat ignífug, revestit de xapa
Fusta EI2-C-60	Fulles formades per dos taulers ignífugs d'aglomerat de partícules Bastidor perimetral de fusta de pi encadellat Paraments de tauler de fibra >= 3,2 mm de gruix Tot el perímetre del bastidor i entre els taulers aglomerats, protegit amb làmina no tumescent Cantells de llistó de fusta Bastiment i tapajunts de tauler aglomerat ignífug, revestit de xapa
Fusta EI2-C-30	Fulles formades per un tauler massís i dos taulers ignífugs d'aglomerat de partícules, protegits amb una làmina no tumescent a cada costat Bastidor perimetral de fusta de pi encadellat Paraments de tauler de fibra >= 3,2 mm de gruix Tot el perímetre del bastidor protegit amb una làmina no tumescent Cantells de llistó de fusta Bastiments de base de fusta massisa protegit amb xapa no tumescent Bastiments de tauler de fibrociment o similar i tauler de partícules ignífug i xapat
Metàl·lica	Fulles de doble xapa d'acer de gruix >= 1 mm cada una, amb aïllament tèrmic a l'interior, unit a les xapes mitjançant adhesiu ignífug

Dimensions de la finestreta: >= 0,1 m2
Dimensions:
Porta d'una fulla. Ample de la fulla: <= 120 cm
Portes de dues fulles. Ample de la fulla: >= 60 cm
Toleràncies:
- Dimensions: ± 1 mm
- Gruix de la fulla: ± 0,5 mm
- Rectitud d'arestes: ± 1 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Torsió del perfil: ± 1°/m

PORTA DE FUSTA:
El bastiment, la fulla i els tapajunts han d'estar formats per perfils de fusta, plafons i material de reblert.
Els perfils de fusta no han de tenir nusos morts. El diàmetre dels nusos vius no ha de ser superior a la meitat de la cara i han d'estar preparats amb dues mans de tractament protector contra els fongs i els insectes.
La humitat màxima dels perfils ha de ser del 12%. La diferència d'humitat entre les fustes emmetxades no ha de superar el 6%.
El gruix del bastiment cal que sigui igual al de la paret més el revestiment.
Les fulles han de ser planes llises i massisses.

PORTA METÀL·LICA:
El bastiment i la porta han d'estar formats per perfils i mecanismes metàl·lics.
El bastiment ha de ser d'acer perfilat de gruix >= 2 mm, amb els elements necessaris d'ancoratge. Ha d'incloure els golfos soldats per a penjar les fulles. Els muntants s'han d'introduir un mínim de 30 mm en el paviment, per a fer l'ancoratge.
Nombre d'elements d'ancoratge del bastiment:
- Porta d'una fulla: >= 7
- Porta de dues fulles: >= 8

Nombre de golfos:
- Porta d'una fulla: >= 2
- Porta de dues fulles: >= 4

PORTA AMB TANCA ANTIPÀNIC:
Ha de portar una tanca antipànic que permeti l'obertura fàcil i instantània de la porta i que la tanqui correctament.
El dispositiu d'obertura ha d'estar format per una o dues barres tubulars (segons el nombre de fulles), aplicades horitzontalment sobre l'amplària de cada fulla, amb un punt de tanca interior, per a portes d'un full, o tres punts de tancament, per a portes de dos fulls. Exteriorment s'ha d'accionar amb una maneta. El mecanisme ha d'estar dissenyat i construït d'acord amb les especificacions de la norma UNE-EN 1125.
Els dispositius antipànic han d'estar classificats d'acord amb el sistema de classificació de nou dígits establert per la norma UNE-EN 1125:
- Categoria d'ús (primer dígit).
  - Grau 3: elevada freqüència d'ús pel públic o per altres persones poc incentivades per a parar atenció, es a dir, allà a on existeixi un risc d'accident o mal ús
- Durabilitat (segon dígit):
  - Grau 6: 100 000 cicles
  - Grau 7: 200 000 cicles
- Massa de la porta (tercer dígit):
  - Grau 5: fins a 100 kg
  - Grau 6: fins a 200 kg
- Resistència al foc (quart dígit):
  - Grau 0: no apta en portes tallafocs i/o estanques als fums
  - Grau 1: apta per a equipar portes tallafocs i/o estanques als fums
- Seguretat de les persones (cinquè dígit):
  - Grau 1: molt important funció de seguretat de les persones
- Resistència a la corrosió, segons EN 1670 (sisè dígit):
  - Grau 3: resistència elevada
  - Grau 4: resistència molt elevada
- Seguretat de bens (setè dígit):
  - Grau 2: aquests requisits son secundaris respecte a aquells de seguretat de les persones
- Projecció de la barra (vuitè dígit):
  - Categoria 1: projecció fins a 150 mm (projecció normal)
  - Categoria 2: projecció fins a 100 mm (baixa projecció)
- Tipus d'operació de la barra (novè dígit):
  - Tipus A: Dispositius antipànic amb barra d'embranzida
  - Tipus B: Dispositiu antipànic amb barra de lliscament

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: El bastiment ha de subministrar-se amb les traves que calguin per tal d'assegurar l'escairat dels seus angles. En la porta metàl·lica, tot el conjunt haurà de tractar-se amb una emprimació antioxidant.
PORTA AMB TANCA ANTIPÀNIC:
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PORTA AMB TANCA ANTIPÀNIC:
UNE-EN 1125:1997 Herrajes para la edificación. Dispositivos antipánico para salidas de emergencia activados por una barra horizontal. Requisitos y métodos de ensayo.
UNE-EN 1125/A1:2001 Herrajes para la edificación. Dispositivos antipánico para salidas de emergencia activados por una barra horizontal. Requisitos y métodos de ensayo.
UNE-EN 1125/A1/AC:2003 Herrajes para la edificación. Dispositivos antipánico para salidas de emergencia activados por una barra horizontal. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PORTES AMB TANCA ANTIPÀNIC:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent,

que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
  - Sistema 1: Declaració de prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació, ja sigui sobre el mateix producte, el seu embalatge, o bé a la informació comercial que l'acompanya:
- El número d'identificació de l'organisme de certificació
- El nom o marca d'identificació del fabricant/subministrador
- Direcció registrada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- El número corresponent del certificat CE de conformitat
- Referència a les normes europees EN 1125 i EN 1125/A1
- La designació i informació de prestacions d'acord amb les normes EN 1125

Els dispositius antipànic han d'anar marcats de forma clara e indeleble de la següent manera:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Classificació d'acord amb el sistema de classificació exposat anteriorment (apartat 7 de la norma UNE-EN 1125)
- Referència a la norma europea EN 1125
- Mes i any del muntatge final pel fabricant
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual del material a la seva recepció.
Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i per cada tipus de material que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
- Comportament al foc UNE 23802.
- Característiques geomètriques:
  - Gruix
  - Dimensions nominals
  - Rectitud d'arestes.
  - Planor

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
Si el material disposa de la Marca AENOR o Marcatge CE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES
BAT PORTES ACÚSTIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BATATY36,BATATY37,BATATY38,BATATY39.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt complet de porta acústica de fulles batents, formada per una o varies fulles, bastiment, accessoris per a l'enllaç i rotació de la fulla, així com la ferramenta d'obertura i tancament.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i no ha de tenir defectes superficials, com és ara cops, bonys, ratlles o defectes de l'acabat superficial.
El color ha de ser uniforme, i si l'acabat és plastificat o prelacat, ha de coincidir amb l'indicat a la DT o el triat per la DF.
En les portes amb espiell, aquest ha d'incloure un element vidrat transparent, col·locat a l'alçada de la vista, que ha de complir les condicions exigides a la resta de la fulla.
No s'han d'utilitzar vidres que no siguin armats.
La qualitat de la manyeria col·locada no ha de ser inferior a la qualitat inicial de la porta.
S'ha de garantir un bon ajustament en les cares de contacte entre la fulla i el bastiment.
El conjunt de porta i mecanismes ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
L'estructura de la fulla ha de ser suficientment sòlida per a suportar el seu propi pes i ha de tenir un grau de rigidesa suficient per tal de garantir el bon funcionament dels elements de suspensió i guiatge de la rotació i el bon encaix amb el bastiment.
Tots els accessoris, així com la ferramenta i elements de fixació, han de ser compatibles amb el suport sobre el que s'han d'instal·lar i amb una protecció a la corrosió equivalent a la de les parts de la porta sobre la que s'han de col·locar.
Totes les peces exposades a la intempèrie han d'estar protegides contra la corrosió.
Components:

Aïllament porta	Característiques dels components
47 dBA	Fulles de doble xapa d'acer de gruix = 1,5 mm cada una, amb reblert de material fonoabsorbent Bastiment en forma de L amb una cara inclinada, de xapa d'acer de gruix = 1,5 mm, amb reforç de tub rectangular de 90x40x1,5 mm reblert amb el mateix material fonoabsorbent que la fulla Tanca de pressió per falca
43 dBA	Fulles de doble xapa d'acer de gruix = 1,2 mm cada una, amb reblert de material fonoabsorbent Bastiment de xapa d'acer de gruix = 1,2 mm Tanca de pressió per lleva i galze perimetral de junt de neoprè
41 dBA	Fulles de doble xapa d'acer de gruix = 1,2 mm cada una, amb reblert de material fonoabsorbent Bastiment de xapa d'acer de gruix = 1,2 mm Tanca de pressió per lleva i galze perimetral de junt de neoprè

Dimensions:
- Gruix:
  - Porta aïllament 47 dBA: 98 mm
  - Porta aïllament 43 dBA: 80 mm
  - Porta aïllament 41 dBA: 66 mm

Porta d'una fulla. Ample de la fulla: <= 120 cm
Portes de dues fulles. Ample de la fulla: >= 60 cm
Nombre d'elements d'ancoratge del bastiment:
- Porta d'una fulla: >= 7
- Porta de dues fulles: >= 8

Toleràncies:
- Dimensions: ± 1 mm
- Gruix de la fulla: ± 0,5 mm
- Rectitud d'arestes: ± 1 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Torsió dels perfils: ± 1°/m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: amb els elements que calguin per a assegurar el seu escairat i la seva planor.
Ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom i direcció del fabricant
- Data de fabricació
- Designació de la porta d'acord amb l'UNE 85-103

Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 85103:1991 EX Puertas y cancelas pivotantes abatibles. Definiciones, clasificación y características.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES
BAV PERSIANES, GELOSIES DE LAMES I PROTECCIONS SOLARS
BAVT PERSIANES CONTÍNUES DE TEIXIT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAVTT200.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt format per dues guies laterals, un torn d'arrollament superior amb suports i mecanisme d'accionament, i una cortina de teixit de fibra de vidre recoberta de PVC, amb un contrapès guiat a la seva part inferior.
S'han considerat els tipus següents:
- Amb accionament per cordill
- Amb accionament per torn

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els perfils de les guies, el torn i el contrapès han de ser rectes i han de tenir un aspecte uniforme, sense esquerdes ni defectes superficials.
Totes les peces del conjunt han de ser compatibles per al seu muntatge.
El torn ha de rodar sense dificultat en el seu suport.
La cortina ha de portar reforços als extrems laterals i inferior.
Característiques dels perfils:
Tipus d'alumini (UNE 38337): Aleació A1-0,7 Mg Si
Lacat del perfil: >= 60 micres, <= 120 micres
Qualitat mitja total del segellat.
Duresa Brinell (UNE_EN_ISO 6506/1): >= 45
Característiques del teixit de la cortina:
- Composició:
  - Fibra de vidre: 27%
  - PVC: 73%
- Gruix: >= 0,75 cm
- Solidesa dels colors (NF G 07-012): 7/8
- Massa per m2: 0,5 kg
- Reacció al foc (UNE-EN 13773): Classe 1

Toleràncies:
- Alçària o amplària: ± 2 mm/m
- Torsió del perfil: ± 1°/m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegida per tal que arribi a l'obra amb les condicions exigides.
Emmagatzematge: Protegida contra les pluges, els focus d'humitat i de les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES
BAW AUTOMATISMES PER A TANCAMENTS PRACTICABLES
BAW8 AUTOMATISMES PER A PORTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAW8T411.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Automatisme d'obertura de portes i tancaments.
S'han considerat els tipus següents:
- Moto-reductor per a porta o persiana enrotllable
- Oleodinàmic per a porta basculant

MOTO-REDUCTOR PER A PORTA ENROTLLABLE:
Motor per a instal·lar en el centre de l'eix de la porta, capaç d'elevar persianes de reduïdes dimensions.
Ha de ser reversible.
Ha de permetre la maniobra manual en cas de falta de corrent.
Ha de portar:
- Reductors epicicloidals
- Microrruptors de final de carrera
- Motoprotectors tèrmics

Característiques tècniques:
- Pes a elevar: 90 kg
- Gir corona: 18 rpm
- Tensió d'alimentació: 220 V, corrent monofàsic

Freqüència: 50 Hz

OLEODINÀMIC PER A PORTA BASCULANT:
Aparell que conté un motor i una bomba hidràulica per a obertura i tancament de portes basculants, per col·locar en el centre de la fulla.
Els moviments s'han de transmetre per mitjà d'un braç telescòpic.
Tancament assegurat per un dispositiu hidràulic desbloquejable des de l'interior o l'exterior.
Característiques del motor:
- Par nominal màxim: 285 N x m
- Grau protecció: IP-55X

Característiques de la central hidràulica:
- Capacitat bomba: 0,8 l/m
- Pressió de treball: 20 bar
- Pressió màxima: 40 bar
- Temperatura: -20°C - +80°C

Temps d'obertura: 25 s

Gir de l'eix: <= 205°
Tensió d'alimentació: 230 V, corrent monofàsic
Freqüència: 50 Hz
Toleràncies:
- Tensió d'alimentació: ± 10%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, protegit contra impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
Inclou tot el material auxiliar per fer les fixacions i les conexions amb el quadre de comandament.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES
BAZ MATERIALS ESPECIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES
BAZ2 GALZES DE FUSTA PER A FOLRAT DE BASTIMENTS DE BASE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAZ2TF71.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils per a folrar la cara interior dels bastiments de base.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La secció dels perfils ha de ser adequada per a cobrir el bastiment de base, permetre la col·locació de la fulla, de manera que obri i tanqui correctament, i la col·locació del tapajunts.
Els perfils han de ser de tauler de partícules de fusta o tauler aglomerat, xapat amb fullola de fusta.
Els perfils no han de tenir defectes superficials.
La fullola no ha de tenir punts desencolats o bufats.
Toleràncies:
- Gruix: ± 0,3 mm
- Amplària: ± 0,5 mm
- Llargària: ± 1,0 mm
- Rectitud de les arestes: 2 mm/m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perque arribi a l'obra en les condicions exigides.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES
BAZ MATERIALS ESPECIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES
BAZG FERRAMENTA PER A FINESTRES I PORTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAZGD360,BAZGC370,BAZGTFI1,BAZGTFI3,BAZGTF42,BAZGTF71,BAZGTI10,BAZGC360.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements que permeten el gir o desplaçament, el bloqueig en una posició fixa i que faciliten agafar les fulles de portes, finestres o balconeres.
Finestres o balconeres amb fulles batents:
- Frontisses, tanca, manubri i accesoris.
- El sistema de tanca ha de ser tres punts.

Portes batents:
- Frontisses, tanca, manubris i accessoris. Si la porta es d'entrada ha de portar espiera òptica i pom a la cara exterior
- El sistema de tanca ha de ser de cop o de cop i clau si la porta és d'entrada, o de clau si la porta és d'armari

Finestres o balconeres amb fulles corredisses, i portes amb fulles corredisses:
- Guies superiors amb rodaments i mecanismes de fixació de la fulla, element de guia inferior, topalls, tiradors, tanca amb mecanisme de bloqueig de la fulla i accessoris
- El sistema de tanca ha de ser d'un punt.

Finestres o balconeres amb fulles oscilobatents:
- Frontisses, ferramenta oscilobatent amb cremona i compàs oscilobatent, tanca, manubri i accessoris.
- El sistema de tanca ha de ser de dos, quatre o sis punts, en funció de les dimensions de la fulla.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els dissenys, materials i acabats de la ferramenta han de ser els indicats a la DT o en el seu defecte els que determini la DF.
La superfície de les ferramentes no ha de tenir defectes.
El funcionament de tots els mecanismes ha de ser suau i continu.
La superfície de la pala de les frontisses ha de ser plana. Ha de tenir forats aixamfranats que permetin allotjar el cap del cargol de fixació.
Toleràncies:
- Dimensions nominals: ± 1 mm

FRONTISSES D'UN SOL EIX
Les frontisses d'un sol eix es designen o classifiquen d'acord amb uns codis de 8 dígits (UNE-EN 1935):
- Categoria de servei (primer dígit)
  - Grau 1: Servei lleuger (frontisses de portes i o finestres d'ús domèstic cuidat, baixa freqüència d'ús)
  - Grau 2: Servei mig (frontisses de portes amb freqüència mitja d'ús)
  - Grau 3 : Servei pesat (frontisses amb elevada freqüència d'ús pel públic o per altres persones poc incentivades per a parar atenció, és a dir, allà a on existeixi un risc d'accident o mal ús)
  - Grau 4: Servei sever (frontisses de portes que poden tenir ús violent)
- Durabilitat segons la freqüència d'ús i la massa màxima de l'element amb frontisses (segon dígit)
  - Frontisses destinades a ésser usades només en finestres que s'assagen fins:
    - Grau 3: 10.000 cicles
    - Grau 4: 25.000 cicles
  - Frontisses destinades a ésser usades en portes que s'assagen fins:
    - Grau 4: 25 000 cicles
    - Grau 7: 200.000 cicles
- Massa de la porta d'assaig (tercer dígit)
  - Grau 0 : 10 kg
  - Grau 1: 20 kg
  - Grau 2: 40 kg
  - Grau 3: 60 kg

  - Grau 4: 80 kg
  - Grau 5: 100 kg
  - Grau 6: 120 kg
  - Grau 7: 160 kg
- Aptitud per a ús en portes de compartimentació al foc /fum (quart dígit)
  - Grau 0: no apte per a utilitzar-se conjunts de portes resistents al foc/fum.
  - Grau 1: apte per a utilitzar-se conjunts de portes resistents al foc/fum (per aquestes portes veure UNE-EN 1634-1)
- Seguretat de persones (cinquè dígit):
  - otes les frontisses han de ser de grau 1 complint els requisits de seguretat per a l'ús.
- Resistència a la corrosió (sisè dígit) d'acord amb UNE-EN 1670:
  - Grau 0: Sense resistència definida a la corrosió
  - Grau 1: resistència mitja
  - Grau 2: resistència moderada
  - Grau 3: resistència alta
  - Grau 4: resistència molt alta
- Seguretat de bens / resistència a l'efracció (setè dígit):
  - Grau 0: no apta per a utilitzar- se en conjunts de portes resistents a l'efracció.
  - Grau 1: apta per a utilitzar- se en conjunts de portes resistents a l'efracció
- Grau de la frontissa (vuitè dígit):
  - Hi ha catorze graus depenent de la combinatòria de les anteriors classificacions.

Les frontisses d'un sol eix fabricades d'acord amb l'UNE-EN 1935 instal·lades en portes tallafoc i/o de control de fums o portes de tancament de vies d'evacuació han d'anar marcades amb els següents elements:
- identificació, nom fabricant o marca comercial
- grau de la frontissa
- número d'aquesta norma europea

L'embalatge de les frontisses d'un sol eix ha de mostrar clarament amb etiqueta exterior la classificació de grau de la frontissa, dimensions, acabat i número de referència del fabricant.
En el cas que les frontisses tinguin sentit de gir s'indicarà:
- L: Frontisses per a portes i finestres que obren en sentit horari.
- R: Frontisses per a portes i finestres que obren en sentit antihorari

La documentació tècnica o l'embalatge pot portar recomanacions per lubrificar les frontisses en la instal·lació o en servei.

PANYS I PESTELLS:
Els panys i pestells es designen o classifiquen d'acord amb uns codis d'11 dígits (UNE-EN 12209):
- Categoria d'ús (primer dígit):
  - Grau 1: Ús per a persones amb gran incentiu per a ésser curoses.
  - Grau 2: Ús per persones amb algun incentiu per ésser curoses.
  - Grau 3: ús per persones amb poc incentiu per ésser curoses, alta probabilitat de mal ús.
- Durabilitat: (segon dígit)
  - Grau A: 50.000 cicles d'assaig i sense càrrega sobre picaporta.
  - Grau B: 100.000 cicles d'assaig i sense càrrega sobre picaporta.
  - Grau C: 200.000 cicles d'assaig i sense càrrega sobre picaporta
  - Grau F: 50.000 cicles d'assaig i càrrega de 10 N sobre picaporta
  - Grau G: 100.000 cicles d'assaig i càrrega de 10 N sobre picaporta
  - Grau H: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 10 N sobre picaporta
  - Grau L: 100.000 cicles d'assaig i càrrega 25 N sobre picaporta
  - Grau M: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 25 N sobre picaporta
  - Grau R: 100.000 cicles d'assaig i càrrega de 50 N sobre picaporta
  - Grau S: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 50 N sobre picaporta
  - Grau W: 100.000 cicles d'assaig i càrrega de 120 N sobre picaporta
  - Grau X: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 120 N sobre picaporta
- Massa de la porta i força de tancament (tercer dígit)
  - Grau 1: < 100 kg de massa de porta i força de tancament <=50 N
  - Grau 2: < 200 kg de massa de porta i força de tancament <=50 N
  - Grau 3: > 200 kg de massa de porta o especificat pel fabricant i força de tancament <=50 N
  - Grau 4: < 100 kg de massa de porta i força de tancament <=25 N
  - Grau 5: < 200 kg de massa de porta i força de tancament <=25 N
  - Grau 6: > 200 kg de massa de porta o o especificat pel fabricant i força de tancament <=25 N
  - Grau 7: < 100 kg de massa de porta i força de tancament <=15 N

  - Grau 8: < 200 kg de massa de porta i força de tancament <=15 N
  - Grau 9: > 200 kg de massa de porta o especificat pel fabricant i força de tancament <=15 N
- Aptitud per a l'ús de portes tallafoc i/o estanques al fum (quart dígit):
  - Grau 0: no apropiada per a ésser utilitzada en portes tallafoc i/o estanques al fum.
  - Grau 1: apte per a ésser utilitzada en portes tallafoc i/o estanques al fum.
- Seguretat de persones (cinquè dígit):
  - Grau 0: sense requisits de seguretat.
- Resistència a la corrosió i a la temperatura (sisè dígit):
  - Grau 0: Sense requisits de resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura.
  - Grau A: Baixa resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura.
  - Grau B: Moderada resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura.
  - Grau C: Alta resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura.
  - Grau D: Molt alta resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura.
  - Grau E: Moderada resistència a la corrosió i requisit de temperatura de -20C a +80C
  - Grau F: Alta resistència a la corrosió i requisit de temperatura de -20C a +80C
  - Grau G: Molt alta resistència a la corrosió i requisit de temperatura de -20C a +80C.
- Seguretat de bens i resistència a la perforació (setè dígit):
  - Grau 1: Mínima seguretat i sense resistència a la perforació
  - Grau 2: Baixa seguretat i sense resistència a la perforació
  - Grau 3: Mitja seguretat i sense resistència a la perforació
  - Grau 4: Alta seguretat i sense resistència a la perforació
  - Grau 5: Alta seguretat i amb resistència a la perforació
  - Grau 6: Molt alta seguretat i sense resistència a la perforació
  - Grau 7: Molt alta seguretat i amb resistència a la perforació
- Camp d'apliació de la porta (vuitè dígit):
  - Grau A: Porta encastada, sense limitacions d'aplicació.
  - Grau B: Porta encastada i batent
  - Grau C: Porta encastada i corredissa
  - Grau D: Porta sobreposada i sense limitacions d'aplicació
  - Grau E: Porta sobreposada i batent
  - Grau F: Porta sobreposada i corredissa
  - Grau G: Porta tubular i sense limitacions d'aplicació
  - Grau H: Porta encastada, batent i recolzada
  - Grau J: Porta sobreposada, batent cap a l'interior.
  - Grau K: Porta encastada, batent i bloquejada des del interior
  - Grau L: Porta encastada, corredissa i bloquejada des del interior
  - Grau M: Porta sobreposada, batent i bloquejada des del interior
  - Grau N: Porta sobreposada, corredissa i bloquejada des del interior
  - Grau P: Porta encastada, batent, recolzada i bloquejada des del interior
  - Grau R: Porta sobreposada, batent cap al interior i bloquejada des del interior
- Tipus de maniobra de clau i bloqueig (novè dígit)
  - Grau 0: No aplicable
  - Grau A: Pany de cilindre i bloqueig manual
  - Grau B: Pany de cilindre i bloqueig automàtic
  - Grau C: Pany de cilindre i bloqueig manual amb bloqueig intermedi
  - Grau D: Pany de gorja i bloqueig manual
  - Grau E: Pany de gorja i bloqueig automàtic
  - Grau F: Pany de gorja i bloqueig manual amb bloqueig intermedi
  - Grau G: Pany sense clau i bloqueig manual
  - Grau H: Pany sense clau i bloqueig automàtic
- Tipus de maniobra de la nueca (desè dígit):
  - Grau 0: Pany sense nueca
  - Grau 1: Pany per a pom o maneta amb molla de retorn
  - Grau 2: Pany per a maneta sense molla de retorn
  - Grau 3: Pany per a maneta sense molla de retorn per a ús sever
  - Grau 4: Pany per a maneta sense molla de retorn i ús sever especificat pel fabricant
- Requisits d'identificació de la clau (onzè dígit):
  - Grau 0: Sense requisit
  - Grau A: Mínim tres elements retenidors
  - Grau B: Mínim cinc elements retenidors
  - Grau C: Mínim cinc elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives.

  - Grau D: Mínim sis elements retenidors
  - Grau E: Mínim sis elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives
  - Grau F: Mínim set elements retenidors
  - Grau G: Mínim set elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives
  - Grau H: Mínim vuit elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives

En l'etiqueta o embalatge ha d'indicar-se el nom del fabricant o marca registrada, la identificació clara del producte, la classificació i el número de la norma europea (UNE-EN 12209).

MECANISMES DE TANCAMENT CONTROLAT

Dispositius de tancament controlat de portes batents; aquests dispositius poden anar col·locats sobre o en el marc, sobre o en la porta o en el terra. Es classifiquen seguint una codificació de sis dígits:

- Categoria d'ús (primer dígit)
  - Grau 3: permet tancament de la porta amb un angle mínim d'obertura 105 graus.
  - Grau 4: permet tancament des d'un angle d'obertura de 180 graus.
- Durabilitat (segon dígit)
  - Grau 8: 500.000 cicles d'assaig
- Força del tancaportes (tercer dígit)
  - Hi ha set nivells de força que contemplen l'amplària de la porta, massa, moments d'obertura, moment de tancament i rendiment del tancaportes. Veure taula 1 UNE-EN 1154.
- Aptitud per a la utilització sobre portes resistents al foc i/o estanques al fum (quart dígit)
  - Grau 0: No apte per a l'ús de portes tallafoc/estanques al fum.
  - Grau 1: Apte per a la utilització en portes tallafoc/estanques a l fum.
- Seguretat (cinquè dígit):
  - Grau 1: Tots els tancaportes han de satisfer el requisit essencial de seguretat en la utilització.
- Resistència a la corrosió (sisè dígit):
  - Grau 0: Sense prescripcions de resistència
  - Grau 1: Dèbil resistència
  - Grau 2: Resistència mitja
  - Grau 3: Resistència elevada
  - Grau 4: .Resistència molt elevada

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

FRONTISSES D'UN SOL EIX

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a portes tallafoc/estanques al fum:
  - Sistema 1: Declaració de Prestacions

En l'embalatge o/i documentació que acompanya el producte ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol que a més haurà d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca identificativa del fabricant.
- Direcció registrada del fabricant
- Dos últims dígits de l'any en que es va aplicar el marcatge CE
- El número del certificat de conformitat CE.
- Referència a aquesta norma UNE-EN 1935
- La designació i informació de les prestacions (8 dígits)

PANYS I PESTELLS:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a portes tallafoc/estanques al fum:
  - Sistema 1: Declaració de Prestacions

En l'embalatge o/i documentació que acompanya el producte ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol que a més haurà d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca identificativa del fabricant.
- Direcció registrada del fabricant

- Dos últims dígits de l'any en que es va aplicar el marcatge CE
- El número del certificat de conformitat CE.
- Referència a aquesta norma UNE-EN 12209
- La designació i informació de les prestacions (11 dígits)

MECANISMES DE TANCAMENT CONTROLAT
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a portes tallafoc/estanques al fum:
  - Sistema 1: Declaració de Prestacions

En l'embalatge o/i documentació que acompanya el producte ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol que a més haurà d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca identificativa del fabricant.
- Direcció registrada del fabricant
- Dos últims dígits de l'any en que es va aplicar el marcatge CE
- El número del certificat de conformitat CE.
- Referència a aquesta norma UNE-EN 1154
- La designació i informació de les prestacions (6 dígits)

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perque arribi a l'obra en les condicions exigides.
Emmagatzematge: protegides de les pluges, focus d'humitat i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

FRONTISSES D'UN SOL EIX
UNE-EN 1935:2002 Herrajes para la edificación. Bisagras de un solo eje. Requisitos y métodos de ensayo.
PANYS I PESTELLS:
UNE-EN 12209:2004 Herrajes para edificación. Cerraduras y pestillos. Cerraduras, pestillos y cerraderos mecánicos. Requisitos y métodos de ensayo.
MECANISMES DE TANCAMENT CONTROLAT
UNE-EN 1154:2003 Herrajes para la edificación. Dispositivos de cierre controlado de puertas. Requisitos y métodos de ensayo.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ
BB1 BARANES I AMPITS
BB12 BARANES D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BB12T100,BB12T8AM,BB12T8A5,BB12T400,BB12T700,BB12T800.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils d'acer que forman el bastidor i el pany de paret de la barana de protecció.
S'han considerat els tipus de baranes següents:
- De perfils buits d'acer
- De perfils IPN

BARANES DE PERFILS BUITS D'ACER:
Han de tenir un aspecte uniforme i sense defectes superficials.
La grandària, tipus i disposició dels perfils han de complir el que s'especifica a la documentació tècnica del

projecte.
La unió dels perfils s'ha de fer per soldadura (per arc o per resistència).
S'admet també la unió amb cargols autoroscants en el cas que el perfil tingui plecs fets especialment per a allotjar les femelles dels cargols.
El moment d'inèrcia dels perfils de la barana no solidaris amb l'obra ha de ser de manera que, sotmesos a les condicions de carga més desfavorables, la fletxa sigui < L/250.
La disposició dels barrots serà de tal manera que no ha de permetre el pas a cap punt, d'una esfera de diàmetre equivalent a la separació entre brèndoles, ni ha de facilitar l'escalada.
Els muntants han de portar incorporats els dispositius d'ancoratge previstos al projecte.
Toleràncies:
- LLargària del perfil: ± 1 mm
- Secció del perfil: ± 2,5%
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Torsió del perfil: ± 1°/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1°

BARANES DE PERFILS IPN:
Ha d'estar formada per un conjunt de tubs rodons i muntants d'acer laminat, galvanitzats en calent.
La separació entre muntants ha de ser <= 2 m
Les dimensions del tub i dels muntants han de ser les especificades en el projecte.
Les superfícies dels perfils han de ser llises, uniformes i sense defectes superficials.
El gruix dels perfils ha de ser uniforme en tota la seva llargària.
El recobriment dels elements ha de ser llis, homogeni i sense discontinuïtats a la capa de zinc.
No ha de tenir taques, inclusions de flux, cendres o clapes.
No ha de tenir exfoliacions visibles ni bombolles, ratlles, picadures o punts sense galvanitzar.
Tipus d'acer: S275JR
Protecció de galvanització: >= 400 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BARANES DE PERFILS BUITS D'ACER:
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Emmagatzematge: Protegida contra les pluges, els focus d'humitat i de les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.
BARANES DE PERFILS IPN:
Subministrament: Els elements d'acer laminat han de portar gravades en relleu les sigles del fabricant i el símbol de designació de l'acer.
Emmagatzematge: Protegida contra les pluges, els focus d'humitat i de les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Per a cada subministrament que arribi a l'obra, corresponent a un mateix tipus, el control serà:

- Inspecció visual del material subministrat, en especial l'aspecte del recobriment galvanitzat.
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on es garanteixen les condicions exigides al plec amb els assaigs corresponents a la classificació de la barana (UNE 85238).
  - Assaigs estàtics
  - Assaigs dinàmics
  - Assaigs de seguretat

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Cada 100 m de barana, es realitzaran els següents controls (UNE-EN ISO 1461):
  - Massa de recobriment (mètode magnètic)
  - Assaig d'adherència del

  - Comprovació geomètrica

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF i les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran les baranes sense certificat de qualitat, o les classificades com NO APTES, segons UNE 85240.
L'aspecte visual del recobriment i el resultat dels assaigs d'adherència i massa del galvanitzat han de ser conformes a les especificacions del plec.
Les comprovacions geomètriques han de resultar conformes a les especificacions de la DT amb les toleràncies especificades. En cas contrari, es rebutjaran les peces defectuoses incrementant-ne el control sobre el doble de les mostres previstes, sense que hagin d'aparèixer incompliments per tal d'acceptar el lot corresponent.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ
BB1 BARANES I AMPITS
BB14 PASSAMANS PER A BARANES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BB14T9L9,BB14T001.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Perfil d'acabament del travesser superior de baranes.
S'han considerat els materials següents:
- De roure, melis o pi roig
- De llautó
- D'alumini

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La cara superior ha de tenir la forma adequada a l'ús, i la inferior ha d'estar preparada per a rebre el perfil del travesser.
Toleràncies:
- LLargària del perfil: ± 1 mm
- Secció del perfil: ± 2,5%
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Torsió del perfil: ± 1°/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1°

PASSAMANS DE FUSTA:
Perfil massís de fusta per a un acabament del travesser superior.
La fusta no ha de tenir d'altres defectes que els esmentats com a admissibles.
El perfil no ha de tenir nusos morts.
La fusta ha d'estar preparada amb dues mans de tractament protector contra fongs i insectes.
La unió dels perfils ha de ser emmetxada i encolada.
El conjunt de barana ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
Característiques de la fusta:

	Roure	Melis	Pi roig

Resist. compressió (UNE 56-535)	45 N/mm2	60,4 N/mm2	40 N/mm2
Resist. flexió (UNE 56-537)	60 N/mm2	115 N/mm2	80 N/mm2
Resist. a l'esforç tallant	7,5 N/mm2	4,5 N/mm2	3 N/mm2
Densitat seca (UNE 56-531)	0,63-0,8 kg/dm3	>=0,85 kg/dm3	0,54-0,70 kg/dm3
Densitat verda	>=1,08 kg/dm3	>=1,03 kg/dm3	>= 0,75 kg/dm3

Diàmetre dels nusos vius de la fusta: <= 5 mm
Superfície dels fongs blancs: <= 20% de la peça
Llargària de les esquerdes superficials produïdes per l'assecatge (UNE_EN 1310): <= 5% de la peça
Humitat dels perfils (UNE 56529): <= 12%
Diferència de la humitat entre les fustes emmetxades (UNE 56-529): <= 6%
PASSAMANS D'ALUMINI:
Perfil buit d'aliatge d'alumini per a acabament del travesser superior.
El perfil ha de provenir de l'extrusió del totxo d'alumini.
Ha d'estar protegit superficialment amb una capa d'òxid d'alumini, i segellat posteriorment.
Ha de tenir un aspecte uniforme, brillant i sense esquerdes ni defectes superficials.
La secció i el gruix de les parets dels perfils s'han d'ajustar a allò que s'ha previst a la DT.
La unió dels perfils s'ha de fer per soldadura, reblons d'aliatge d'alumini, cargols autoroscants o cargols amb rosca mètrica.
Tipus d'alumini (UNE 38-337): Aliatge Al 0,7 Mg Si
Anodització del perfil (UNE 38-010): >= 15 micres
Qualitat del segellat. Mètode de la gota colorant (UNE 38-017). Mitjana total (M): 0 <= M <= 2
Càrrega de ruptura (per a un gruix <= 25 mm UNE 38-337): >= 130 N/mm2
Duresa Brinell (per a un gruix <= 25 mm UNE_EN_ISO 6506/1): >= 45
PASSAMANS DE LLAUTÓ:
Perfil buit de llautó per a acabament del travesser superior.
El perfil s'ha d'obtenir del procés de laminatge en fred de l'aliatge.
Ha de tenir un aspecte uniforme, brillant i sense esquerdes ni defectes superficials.
La secció i el gruix de les parets dels perfils s'han d'ajustar a allò que s'ha previst a la DT.
La unió entre perfils s'ha de fer amb cargols d'acer inoxidable o de llautó, autoroscants o amb rosca mètrica.
Tipus de llautó (UNE 37-103): Aleació Cu-Zn
Amplària del passamà: >= 45 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit per tal que arribi a l'obra amb les condicions exigides.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBB SENYALITZACIÓ VERTICAL EXTERIOR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBB2A001,BBBAD015,BBBAA005,BBBAD017,BBBAA007,BBBAD025,BBBAB115,BBBAC005,BBBAF004,BBBAD004,BBBAF007,BBBAD007,BBBAE001.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Senyalització que referida a un objecte, activitat o situació determinades, proporcioni una indicació o una obligació relativa a la seguretat o la salut en el treball mitjançant un senyal en forma de plafó, un color, un senyal lluminós o acústic, una comunicació verbal o un senyal gesticular, segons procedeixi.
CONDICIONS GENERALS:
La senyalització de seguretat es caracteritza per cridar ràpidament l'atenció sobre la circumstància a ressaltar, facilitant la seva immediata identificació per part del destinatari. La seva finalitat és la d'indicar les relacions causa-efecte entre el medi ambient de treball i la persona.
La senyalització de seguretat pot tenir característiques diferents, així doncs, podem classificar-la de la següent forma:
- Senyal de prohibició: Un senyal que prohibeix un comportament susceptible de provocar un perill.
- Senyal d'advertència: Un senyal que adverteix d'un risc o perill.
- Senyal d'obligació: Un senyal que obliga a un comportament determinat.
- Senyal de salvament o de socors: Un senyal que proporciona indicacions relatives a les sortides de socors, als primers auxilis o als dispositius de salvament.
- Senyal indicativa: Un senyal que proporciona altres informacions distintes a les anteriors.
- Senyal en forma de plafó: Un senyal que, per la combinació d'una forma geomètrica, de colors i d'un símbol o pictograma, proporciona una determinada informació, la visibilitat de la qual està assegurada per una il·luminació de suficient intensitat.
- Senyal addicional: Un senyal utilitzada junt a un altre senyal en forma de plafó i que facilita informacions complementàries.
- Color de seguretat: Un color al qual s'atribueix una significació determinada en relació amb la seguretat i salut en el treball.
- Símbol o pictograma: Una imatge que descriu una situació o obliga a un comportament determinat, utilitzada sobre un senyal en forma de plafó o sobre una superfície lluminosa.
- Senyal complementària de "risc permanent": Bandes obliqües (60º) grogues i negres (al 50%) en contorns i perímetres de buits, pilars, cantonades, molls de descàrrega i parts sortints d'equips mòbils.

ELECCIÓ:
Les condicions bàsiques d'eficàcia en l'elecció del tipus de senyalització de seguretat a utilitzar s'han de centrar en:
- Atraure l'atenció del destinatari.
- Donar a conèixer el missatge amb suficient antelació.
- Facilitar la suficient informació de forma que en cada cas concret se sàpiga com actuar.
- Que existeixi la possibilitat real de posar en pràctica allò que s'ha indicat.
- La senyalització ha de ser percebuda, compresa i interpretada en un temps inferior al necessari perquè el destinatari entri en contacte amb el perill.
- Les disposicions mínimes relatives a les diverses senyalitzacions de seguretat estan especificades a l'Annex VII del RD 485/1997, de 14 d'abril, amb els següents epígrafs de referència:
  - Riscos, prohibicions i obligacions.
  - Riscos de caigudes, xocs i cops.
  - Vies de circulació.
  - Canonades, recipients i àrees d'emmagatzematge de substàncies i preparats perillosos.
  - Equips de protecció contra incendis.
  - Mitjans i equips de salvament i socors.
  - Situacions d'emergència.
  - Maniobres perilloses.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.

S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 ºC.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.
La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.
Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.
UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 77204:1998 Calidad del aire. Aspectos generales. Vocabulario.
UNE 1063:1959 Caracterización de las tuberias en los dibujos e instalaciones industriales.
DIN 2403:1984 Identification of pipelines according to the fluid conveyed.
UNE-EN 60073:1997 Principios básicos y de seguridad para interfaces hombre-máquina, el marcado y la identificación. Principios de codificación para dispositivos indicadores y actuadores.
UNE-EN 60204-1:1999 Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ
BBC ABALISAMENT
BBC1 ABALISAMENT DE SEGURETAT LABORAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBC19000,BBC1GFJ2.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials per a reforç visual de la senyalització provisional d'obres en carreteres, amb la finalitat que siguin fàcilment perceptibles pels conductors els límits de les obres i els canvis de circulació que aquestes puguin provocar.
S'han considerat els elements següents:
- Con de plàstic reflector
- Tetrapode de plàstic reflector
- Piqueta de jalonament amb peça reflectora
- Cinta d'abalisament reflectora o no
- Garlanda reflectora
- Garlanda lluminosa
- Llum amb làmpada intermitent o llampegant
- Tanca metàl·lica, móbil
- Barrera de PVC injectat, amb dipòsit d'aigua de llast
- Fita

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material ha de ser resistent als cops i a les condicions ambientals desfavorables.
Les dimensions del senyal i les característiques colorimètriques i fotomètriques han de garantir la bona visibilitat i

comprensió.
La part reflectora ha de ser capaç de reflectir la major part de llum incident.

CON I TETRAPODE DE PLASTIC:
Han de tenir una o dues bandes reflectants d'alta intensitat, unides al plàstic
Ha de tenir una base de dimensions suficients per garantir l'estabilitat del con i la seva col·locació en posició vertical.
LLUMS:
Ha de disposar d'un interruptor per activar o desactivar el seu funcionament.
Les bateries han d'estar allotjades en un departament estanc.
L'allotjament de les bateries i de la làmpada, han de ser fàcilment accessible per a permetre el seu recanvi.
La llum emesa pel senyal ha de produir un contrast lluminòs adequat a l'entorn a on va destinada, en funció de les condicions d'us previstes. La intensitat ha de garantir la seva percepció inclus en condicions climàtiques desfavorables (pluja, boira, etc.), sense produir enlluernaments.
Els lents han de ser resistents als cops.

PIQUETA:
La peça reflectora ha d'estar sòlidament unida al pal de suport.
L'extrem del suport ha de permetre la seva fixació per clavament.
CINTA:
Ha de ser autoadhesiva. La qualitat de l'adhesiu ha de garantir el nivell fixació suficient sobre el suport a la que va destinada.
La superfície ha de ser llisa i uniforme, sense defectes que puguin perjudicar la percepció de la senyal.
El color ha de contrastar amb el color del suport al que va destinat.

GARNALDA:
Ha d'estar formada per plaques de xapa amb bandes reflectores, unides entre elles per una corda.
La superfície de les plaques ha de ser llisa i uniforme, sense defectes que puguin perjudicar la percepció de la senyal.
La distància entre plaques ha de ser regular.
La corda no ha de tenir defectes que puguin perjudicar la subjecció de les plaques.

TANCA MOBIL METAL.LICA
Tanca mòbil d'acer galvanitzat formada per bastidor i malla electrosoldada.
Ha de tenir la superfície llisa i uniforme.
No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials que puguin perjudicar el seu funcionament correcte.
La malla ha d'estar fixada al bastidor i sense guerxaments.
Els perfils i la malla han de ser d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua.
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu a tota la superfície. No ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
Protecció de la galvanització: >= 385 g/m2
Protecció de la galvanització a les soldadures: >= 345 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5%
Toleràncies:
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1 mm

BARRERA DE PVC:
Ha de tenir una base de dimensions suficients per garantir l'estabilitat del elements que formen la barrera i la seva col·locació en posició vertical.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CON, TETRAPODE, PIQUETA, GARLANDA, FITA:
Subministrament: Embalat, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: En el propi embalatge, de manera que no s'alterin les seves característiques.
LLUMS:
Subministrament: Empaquetats en caixes, de manera que no s'alterin les seves característiques. A l'exterior hi ha d'haver el nombre d'unitats que conté.

Ha d'anar acompanyat amb les instruccions d'utilització i manteniment.
Emmagatzematge: En el propi embalatge, de manera que no s'alterin les seves característiques.
TANCA MOBIL METAL.LICA
Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar el seu escairat, rectitud i planor.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.
* UNE-EN 12352:2000 Equipamiento de regulación del tráfico. Dispositivos luminosos de advertencia de peligro y balizamiento.

BC MATERIALS PER A ENVIDRAMENTS
BC1 VIDRES PLANS
BC15 VIDRES LAMINARS DE SEGURETAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BC151701,BC151D01.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Vidre format per varies llunes unides per calandratge i fusió en autoclau d'una làmina de butiral de polivinil intercalada, capaç de proporcionar una protecció contra atacs manuals o de projectils.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir les cares paral·leles i pulides.
Les llunes que formen el vidre laminar i el vidre laminar de seguretat han de ser d'algun dels tipus següents:
- vidre de silicat sodocàlcic segons norma UNE-EN 572-1
- vidre borsilicatat segons norma UNE-EN 1748-1-1
- vitroceràmica segons UNE-EN 1748-2-1
- vidre de silicat sodocàlcic termoendurit segons UNE-EN 1863-1
- vidre de silicat sodocàlcic trempat tèrmicament segons UNE-EN 12150-1
- vidre de silicat sodocàlcic endurit químicament segons UNE-EN 12337-1
- vidre borsilicatat de seguretat trempat tèrmicament segons UNE-EN 13024-1
- productes de vidre de silicat alcalinoterri segons UNE-EN 14178-1
- vidre de seguretat de silicat alcalinoterri trempat tèrmicament i tractat "heat soak" segons UNE-EN 14179-1
- vidre de seguretat de silicat alcalinoterri trempat tèrmicament segons UNE-EN 14321-1

Classificació dels vidres resistents a l'impacte manual (segons UNE-EN 356):

Categoria resistència	Alçària caiguda (mm)	Nombre total de cops	Designació codi categoria resistència
P1A	1 500	3 triàngle	EN 356 P1A
P2A	3 000	3 triàngle	EN 356 P2A
P3A	6 000	3 triàngle	EN 356 P3A
P4A	9 000	3 triàngle	EN 356 P4A

P5A	9 000	3x3 triàngle	EN 356 P5A
P6B	-	30 a 50	EN 356 P6B
P7B	-	51 a 70	EN 356 P7B
P8B	-	més de 70	EN 356 P8B

Classificació dels vidres resistents als atacs de projectils (segons UNE-EN 1063):

				Condicions assaig				
CLASSE	Tipus arma	Calibre	Tipus	Massa (g)	Dist. tir (m)	Vel. impacte (8m/s)	Num. impact.	Dist. imapct. (mm)
BR1	rifle	0,22 LR	L/RN	2,6±0,1	10,00±0,5	360±10	3	120±10
BR2	arma curta	9 mm Luger	FJ/RN/SC	8,0±0,1	5,00±0,5	400±10	3	120±10
BR3	arma curta	0,357 Rem. Magnum	FJ/CB/SC	10,2±0,1	5,00±0,5	430±10	3	120±10
BR4	arma curta	0,44 Rem. Magnum	FJ/FN/SC	15,6±0,1	5,00±0,5	440±10	3	120±10
BR5	rifle	5,56x45	FJ/PB/SCP1	4,0±0,1	10,00±0,5	950±10	3	120±10
BR6	rifle	7,62x51	FJ/PB/SC	9,5±0,1	10,00±0,5	830±10	3	120±10
BR7	rifle	7,62x51	FJ/PB/HC1	9,8±0,1	10,00±0,5	820±10	3	120±10
SG1	escopeta	Cal. 12/70	Bala plom massís	31,0±0,5	10,00±0,5	420±20	1	-
SG1	escopeta	Cal. 12/70	Bala plom massís	31,0±0,5	10,00±0,5	420±20	3	125±10

El gruix nominal ha de ser la suma del gruix nominal dels vidres i plàstics que el composen i el gruix dels intercaladors.

- Tolerància sobre el gruix en vidres laminats obtinguts per laminació:

La tolerància del gruix del vidre laminat no ha de superar la suma de les toleràncies dels components de cadascuna de les llunes que conformen els productes vitris bàsics que constitueixen els vidres segons les seves normes (UNE-EN 1748-1-1, UNE-EN 1748-2-1, UNE-EN 572-2, UNE-EN 572-3, UNE-EN 572-4, UNE-EN 572-5, UNE-EN 572-6). No cal tindre en compte la tolerància del gruix de l'intercalador si el gruix total d'aquest es < 2 mm. En el cas de que el gruix total de l'intercalador >= 2 mm, aleshores s'aplicarà una tolerància de ± 2 mm. Per als panells de plàstic, les toleràncies del gruix han de considerar-se com equivalents a les del vidre pla del mateix gruix nominal.

- Tolerància sobre el gruix en vidres laminats conjuntats per decantació:

La tolerància del gruix del vidre laminat no ha de superar la suma de les toleràncies dels components de cadascuna de les llunes que conformen els productes vitris bàsics que constitueixen els vidres segons les seves normes, es a dir UNE-EN 572-2, UNE-EN 572-3, UNE-EN 572-4, UNE-EN 572-5, UNE-EN 572-6 i la tolerància dels intercaladors fosos. Per als panells de plàstic, les toleràncies del gruix han de considerar-se com equivalents a les del vidre pla del mateix gruix nominal. Les toleràncies admissibles per als intercaladors fosos són les següents:

Gruix dels intercalador	Toleràncies
< 1 mm	± 0,4 mm
=> 1 mm a < 2 mm	± 0,5 mm
=> 2 mm a < 3 mm	± 0,6 mm
=> 3 mm	± 0,5 mm

Toleràncies de l'amplària i la llargària per a mides fixes:

Toleràncies t de l'amplària B i la llargària H (mm)			
		Gruix nominal > 8 mm	
Dimensions nominals B ó H (mm)	Gruix nominal =< 8 mm	Tots els panells de gruix nominal < 10 mm	Al menys un panell de gruix nominal => 10 mm
< 1 100	+ 2,0 - 2,0	+ 2,5 - 2,0	+ 3,5 - 2,5
< 1 500	+ 3,0 - 2,0	+ 3,5 - 2,0	+ 4,5 - 3,0
< 2 000	+ 3,0 - 2,0	+ 3,5 - 2,0	+ 5,0 - 3,5
< 2 500	+ 4,5 - 2,5	+ 5,0 - 3,0	+ 6,0 - 4,0
> 2 500	+ 5,0 - 3,0	+ 5,5 - 3,5	+ 6,5 - 4,5

Donades les fulles nominals de l'amplària B i la llargària H d'una fulla, aquesta s'ha de poder inscriure en l'interior d'un rectangle format a partir de les dimensions nominals incrementades per la tolerància límit superior i circumscriure en un rectangle format a partir de les dimensions nominals reduïdes la tolerància límit inferior. Els costats d'aquests rectangles han de restar paral·lels entre si i han de tenir el mateix centre.

Valors màxims de desplaçaments (mala alineació d'una de les vores de les fulles de vidre o de plàstic que formen el vidre laminat):

Dimensions nominals B ó H (mm)	Desplaçament màxim admissible (mm)
B, H =< 1 000	2,0 mm
1 000 < B, H =< 2 000	3,0 mm
2 000 < B, H =< 4 000	4,0 mm
B, H > 4 000	6,0 mm

Defectes puntuals admissibles a la part visible (segons UNE-EN ISO 12543-6):

Dimensió defectes d (mm)		0,5 < d =< 1,0	1,0 < d =< 3			
Dimensió panell A (mm2)		Per a qualsevol mida	A=<1	1<A=<2	2<A=<8	A>8
Nombre de defectes admissible	2 fulles 3 fulles 4 fulles =>5 full	Sense limitació, no obstant, sense acumulació de defectes	1 2 3 3	2 3 4 5	1/m2 1,5/m2 2/m2 2,5/m2	1,2/m2 1,8/m2 2,4/m2 3/m2

+--+
Es dóna una acumulació de defectes si quatre o més defectes es troben a una distància inferior a 200 mm entre si. Aquesta distància es redueix a 180 mm per als vidres laminats composats per 3 panells; a 150 mm per als vidres laminats composats per 4 panells i a 100 mm per a vidres laminats composats per 5 o més panells.
El nombre de defectes admissibles de la taula anterior s'ha d'augmentar en 1 unitat per cada intercalador de gruix superior a 2 mm.
Defectes lineals a la part visible (segons UNE-EN ISO 12543-6):

Superfície del panell	Nombre defectes lineals admissibles de llargària => 30 mm
=< 5 m2	no admissible
5 a 8 m2	1
> 8 m2	2

Només son admissibles defectes lineals inferiors a 30 mm de llargària.
En el cas de vores emmarcades, s'admeten defectes a la zona de les vores que no sobrepassin els 5 mm de diàmetre. Per als panells =< 5 m2, l'amplària de la zona de les vores és de 15 mm. Per als panells de dimensions > 5 m2, l'amplària de la zona de les vores s'incrementa a 20 mm. Si apareixen bombolles, aquesta zona no ha d'excedir del 5% de la zona de les vores.
No s'admeten fissures.
No s'admeten plecs o ratllades a la zona visible

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: Protegit contra les accions mecàniques (cops, ratllades, sol directe, etc.) i contra les accions químiques (impressions i alteracions d'adherència entre les llunes i la làmina de butiral de polivinil, produïdes per la humitat).
S'ha de guardar en estibes de 25 cm de gruix com a màxim i amb un pendent del 6% respecte de la vertical.
Ha de quedar separat de les altres estibes mitjançant intercaladors i recolzat sobre travessers de fusta o d'un material protector.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:
- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm
- Per a unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2/unitat

Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 14449:2006 Vidrio para la edificación. Vidrio laminado y vidrio laminado de seguridad. Evaluación de la conformidad/Norma de producto.
UNE-EN 356:2001 Vidrio de construcción. Vidrio de seguridad. Ensayo y clasificación de la resistencia al ataque manual.
UNE-EN 1063:2001 Vidrio de construcción. Vidrio de seguridad. Ensayo y clasificación de la resistencia al ataque por balas.
UNE-EN ISO 12543-5:1999 Vidrio para la edificación. Vidrio laminado y vidrio laminado de seguridad. Parte 5: Dimensiones y acabado de bordes. (ISO 12543-5:1998).
UNE-EN ISO 12543-6:1998 Vidrio para la edificación. Vidrio laminado y vidrio laminado de seguridad. Parte 6: Aspecto. (ISO 12543-6:1998).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Si els vidres es situen en àrees de risc d'impacte d'acord amb CTE, de superfícies envidriades que no disposin de protecció tindran una classificació de prestacions X(Y)Z determinat per l'UNE-EN 12600. Els valors X(Y)Z en funció de la diferència de cota entre els dos costats de la superfície envidriada:
- Desnivell > 12m: X=qualsevol; Y= B o C; Z=1
- Desnivell > 0,55m i < 12m: X= qualsevol ; Y= B o C; Z=1 o 2
- Desnivell < 0,55m: X= 1,2 o 3; Y= B o C; Z= qualsevol

Si el material ha de ser component de les obertures del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats següents:
- Transmitància tèrmica U (W/m2K)
- Factor solar

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1*, F. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),
- Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes considerats conformes sense necessitat d'assaig,
- Productes per a qualsevol ús excepte en usos de resistència al foc, reacció al foc, prestació al foc exterior, antibala o antiexplosió, riscos de seguretat en ús i usos relacionats amb la conservació d'energia i/o aïllament:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos relacionats amb la conservació d'energia i/o atenuació acústica,
- Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig,
- Productes per a usos lligats a riscos de "seguretat en ús" i sotmesos a aquestes regulacions,
- Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1, A2, B, C, D, E:
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a ús en un conjunt envidrat que pretengui específicament proporcionar resistència al foc,
- Productes per a envidraments antibala o antiexplosió:
  - Sistema 1: Declaració de Prestacions

Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació (només per als productes amb sistema de certificació 1)
- Nom, marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els 2 últims dígits de lany en que es fixa el marcat
- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control en fàbrica, si procedeix
- Referència a la norma europea UNE-EN 14449
- Descripció del producte: nom genèric, material, mides i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents mostrada com:
  - Valors presentats com designació normalitzada
  - Valors declarats i quan procedeixi, nivell o classe per a cada característica essencial:
    - Resistència al foc
    - Reacció al foc
    - Comportament davant del foc exterior
    - Resistència a la bala
    - Resistència a l'explosió
    - Resistència a l'efracció (propietats de trencament i resistència a l'atac)
    - Resistència a l'impacte del cos pendular (propietats de trencament segura i resistència a l'atac)
    - Resistència mecànica (canvis bruscs de temperatura)
    - Resistència mecànica (resistència al vent, neu, càrrega permanent i/o càrregues imposades)
    - Aïllament al soroll aeri directe
    - Propietats tèrmiques
    - Propietats de radiació (transmitància lluminosa i reflectància)
    - Propietats de radiació (característiques de l'energia solar)
  - Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (NPD)

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:

Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
  - Duresa al ratllat (Mohs)
  - Coeficient de transmisió tèrmica
  - Característiques geomètriques

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.

OPERACIONS DE CONTROL EN VIDRE TREMPAT:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
  - Pes.
  - Índex d'atenuació acústica (ISO R-140).
  - Característiques lluminoses:
    - Factor de transmissió lluminosa
    - Factor de reflexió lluminosa
    - Factor solar.
  - Característiques energètiques:
    - Factor de transmissió energètica.
    - Factor de reflexió energètica.
    - Factor d'absorció energètica.
  - Duresa al ratllat (Mohs)
  - Coeficient de transmisió tèrmica
  - Resistència a l'impacte (CTE SU)
  - Fragments resultants del trencament per impacte de la lluna trempada (UNE 43-018).
  - Característiques geomètriques.

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

BC MATERIALS PER A ENVIDRAMENTS
BC1 VIDRES PLANS
BC1G VIDRES AÏLLANTS D'UNA LLUNA LAMINAR O LAMINAR DE BAIXA EMISSIVITAT I UNA LLUNA LAMINAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BC1GT100.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Vidre aïllant format per dues fulles que formen cambra estanca d'aire deshidratat, separades mitjançant un intercalador metàl·lic amb producte dessecant a l'interior, amb segellat perimetral de butil i cautxú de polisulfur.
S'han considerat els tipus següents:
- Vidres aïllants formats per dues fulles de vidre laminar
- Vidres aïllants formats per dues fulles de vidre laminar de seguretat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les llunes que formen el vidre no han de tenir defectes superficials (de planimetria a les llunes no trempades, de paral·lelisme en les seves cares, d'ondulacions, d'incrustacions, ratlles, esquerdes, etc.).
Els panells de vidre individuals constituents del vidre aïllant han de complir les seves respectives normes:
- UNE-EN ISO 12543 parts 1 a 6

Màxima variació del gruix (respecte al gruix nominal declarat pel fabricant) per a les unitats de vidre aïllant al llarg de la perifèria de la unitat (vidres flotats): Ha de complir l'UNE-EN 1279 i UNE-EN ISO 12543-5.
No ha de tenir defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, de vitrificació, de recuita, inclusions gasoses, etc.).
Les qualitats òptica i visual de la unitat de vidre aïllant han de complir els requisits de la norma UNE-EN 1279.
Donades les dimensions nominals per amplària i llargària, el plafó de vidre acabat no serà més llarg que el rectangle prescrit resultant de les dimensions nominals incrementades per la tolerància dimensional, o menors que un rectangle prescrit reduït per la tolerància dimensional. Els costats dels rectangles prescrits són paral·leles l'un amb l'altre i tenen un centre comú. Els límits d'escaire seran també els rectangles prescrits.
Prestacions del segellat:
- Penetració de vapor d'humitat: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-2
- Adherència vidre-segellant: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-4
- Adherència capa-segellant (vidres de capa): Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-4 annex D

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: Protegit contra les accions mecàniques (cops, ratllades, sol directe, etc.) i contra les accions químiques (impressions i alteracions d'adherència entre els components del vidre de seguretat, produïdes per la humitat).
S'ha de guardar en estibes de 25 cm de gruix com a màxim i amb un pendent del 6% respecte de la vertical.
Ha de quedar separat de les altres estibes mitjançant intercaladors i recolzat sobre travessers de fusta o d'un material protector.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:
- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm
- Per a unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2/unitat

Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1279-1:2006 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 1: Generalidades, tolerancias dimensionales y reglas para la descripción del sistema.
UNE-EN 1279-2:2003 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 2: Método de ensayo a largo plazo y requisitos en materia de penetración de humedad.
UNE-EN 1279-4:2002 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 4: Métodos de ensayo para las propiedades físicas de los sellados perimetrales.
UNE-EN 1279-5:2006 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 5: Evaluación de la conformidad.
UNE-EN 1279-6:2002 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 6: Control de producción en fábrica y ensayos periódicos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1*, F. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),
- Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes considerats conformes sense necessitat d'assaig,
- Productes per a qualsevol ús excepte en usos de resistència al foc, reacció al foc, prestació al foc exterior, antibala o antiexplosió, riscos de seguretat en ús i usos relacionats amb la conservació d'energia i/o aïllament:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos relacionats amb la conservació d'energia i/o atenuació acústica,
- Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig,
- Productes per a usos lligats a riscos de "seguretat en ús" i sotmesos a aquestes regulacions,
- Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1, A2, B, C, D, E:
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a ús en un conjunt envidrat que pretengui específicament proporcionar resistència al foc,
- Productes per a envidraments antibala o antiexplosió:
  - Sistema 1: Declaració de Prestacions

Els vidres han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació (només per als productes amb sistema de certificació 1)
- Nom, marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els 2 últims dígits de lany en que es fixa el marcat
- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control en fàbrica, si procedeix
- Referència a la norma europea EN 1279-5
- Descripció del producte: nom genèric, material, i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents mostrada com:
  - Valors presentats com designació normalitzada
  - Valors declarats i quan procedeixi, nivell o classe per a cada característica essencial:
    - Resistència al foc
    - Reacció al foc
    - Comportament davant del foc exterior
    - Resistència a la bala
    - Resistència a l'explosió
    - Resistència a l'efracció (propietats de trencament i resistència a l'atac)
    - Resistència a l'impacte del cos pendular (propietats de trencament segura i resistència a l'atac)
    - Resistència mecànica (canvis bruscs de temperatura)
    - Resistència mecànica (resistència al vent, neu, càrrega permanent i/o càrregues imposades)
    - Aïllament al soroll aeri directe
    - Propietats tèrmiques
    - Propietats de radiació (transmitància lluminosa i reflectància)
    - Propietats de radiació (característiques de l'energia solar)
  - Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (NPD)

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
  - Pes
  - Duresa al ratllat (Mohs)
  - Factor de transmissió lluminosa
  - Coeficient de transmisió tèrmica
  - Característiques geomètriques: gruix de les llunes i cambra d'aire, planor, etc.
  - En el cas de llunes trempades:

  - Resistència a l'impacte de la lluna trempada (CTE SU)
  - Fragments resultants del trencament per impacte de la lluna trempada (CTE SU)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

BC MATERIALS PER A ENVIDRAMENTS
BC1 VIDRES PLANS
BC1K MIRALLS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BC1K1500.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mirall format per una lluna incolora o de color, amb aplicació, en una de les seves cares de diferents capes: plata reflectora, coure protector o pintures anticorrosives i d'acabat, superposades i unides íntimament.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir defectes superficials (de planimetria, de paral·lelisme en les seves cares, ondulacions, incrustacions, ratlles, esquerdes, etc.).
No ha de tenir defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, de vitrificació, de recuita, inclusions gasoses, etc.).
El mirall acabat no ha de tenir bosses ni taques produïdes per l'adherència deficient de les parts components.
Els vidres de capa s'han de classificar segons la norma UNE-EN 1096-1 en funció de la posició de la capa respecte a l'interior o l'exterior de l'edifici o de la cambra dels vidres aïllants.
Els defectes admissibles que poden afectar a l'aspecte del vidre de capa són:
- Els defectes propis admissibles per al substrat vitri, que dependran en cada cas del tipus de vidre
- Els defectes propis de la capa que en funció de la seva localització es divideixen en defectes a la zona principal o defectes a la zona de la vora, essent la zona de la vora la franja delimitada pel rectangle exterior i un rectangle de costats paral·lels i centre comú amb l'anterior amb les mides dels costats reduïdes un 5% a cada banda. Els defectes admissibles per a la capa són:
  - Defectes d'uniformitat o taques de la capa: S'admeten en la mesura que no restin molestos visualment
  - Defectes de piquets/forats >3 mm: No s'admeten en cap zona
  - Defectes de piquets/forats >2 mm i =<3 mm: S'admeten en les dues zones si el seu número és =<1/m2
  - Agregats: No s'admeten en la zona principal i si en la zona de vora sempre i quan quedin fora de la zona de visió
  - Rascades >75 mm: No s'admeten en la zona principal i si en la zona de vora sempre i quan la seva separació sigui >50 mm
  - Rascades =<75 mm: S'admeten en les dues zones sempre i quan la seva densitat local no molesti la visió

Toleràncies:
- Gruix: ± 0,2 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1*, F. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),
- Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes considerats conformes sense necessitat d'assaig,
- Productes per a qualsevol ús excepte en usos de resistència al foc, reacció al foc, prestació al foc exterior, antibala o antiexplosió, riscos de seguretat en ús i usos relacionats amb la conservació d'energia i/o aïllament:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos relacionats amb la conservació d'energia i/o atenuació acústica,
- Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig,
- Productes per a usos lligats a riscos de "seguretat en ús" i sotmesos a aquestes regulacions,
- Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1, A2, B, C, D, E:
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a ús en un conjunt envidrat que pretengui específicament proporcionar resistència al foc,
- Productes per a envidraments antibala o antiexplosió:
  - Sistema 1: Declaració de Prestacions

Els vidres han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació (només per als productes amb sistema de certificació 1)
- Nom, marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els 2 últims dígits de lany en que es fixa el marcat
- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control en fàbrica, si procedeix
- Referència a la norma europea: EN 1096-4 per als vidres amb capa
- Descripció del producte: nom genèric, material, i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents mostrada com:
- Valors presentats com designació normalitzada
- Valors declarats i quan procedeixi, nivell o classe per a cada característica essencial:
  - Resistència al foc
  - Reacció al foc
  - Comportament davant del foc exterior
  - Resistència a la bala
  - Resistència a l'explosió
  - Resistència a l'efracció (propietats de trencament i resistència a l'atac)
  - Resistència a l'impacte del cos pendular (propietats de trencament segura i resistència a l'atac)
  - Resistència mecànica (canvis bruscs de temperatura)
  - Resistència mecànica (resistència al vent, neu, càrrega permanent i/o càrregues imposades)
  - Aïllament al soroll aeri directe
  - Propietats tèrmiques
  - Propietats de radiació (transmitància lluminosa i reflectància)
  - Propietats de radiació (característiques de l'energia solar)
- Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (NPD)

Emmagatzematge: Protegit contra les accions mecàniques (cops, ratllades, sol directe, etc.) i contra les accions químiques (impressions i alteracions d'adherència de les capes de recobriment produïdes per la humitat).
S'ha de guardar en estibes de 25 cm de gruix com a màxim i amb un pendent del 6% respecte de la vertical.
Ha de quedar separat de les altres estibes mitjançant intercaladors i recolzat sobre travessers de fusta o d'un material protector.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:
- Llargària i amplària: Múltiples de 6 cm

Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1096-1:1999 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 1: Definiciones y clasificación.
UNE-EN 1096-2:2001 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 2: Requisitos y métodos de ensayo para las capas de las clases A, B y S.
UNE-EN 1096-3:2001 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 3: Requisitos y métodos de ensayo para las capas de las clases C y D.
UNE-EN 1096-4:2005 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 4: Evaluación de la conformidad/Norma de producto.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA
BD1 TUBS I ACCESSORIS PER A EVACUACIÓ VERTICAL D'AIGÜES RESIDUALS
BD13 TUBS DE MATERIALS PLÀSTICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD13T100,BD13T501,BD136T102,BD136T103.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tubs de materials plàstics, per a conductes d'evacuació d'aigües pluvials i residuals dins dels edificis.
S'han considerat els tipus següents:
- Tubs i accessoris de PVC-U de paret massissa, fabricat segons norma UNE-EN 1329-1
- Tubs i accessoris de PVC-U de paret estructurada, fabricat segons norma UNE-EN 1453-1
- Tubs i accessoris de PP (polipropilè) de paret massissa, fabricat segons norma UNE-EN 1451-1
- Tubs i accessoris de PP (polipropilè) paret tricapa

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant ha de garantir que les característiques del material que composen els tubs i accessoris, així com les característiques generals, geomètriques, mecàniques i físiques dels tubs compleixen les normes UNE-EN corresponents, si és el cas.
La superfície interna i externa del tub ha de ser llisa i neta. No ha de tenir defectes superficials com ara ratlles, bombolles, impureses o porus.
El tub ha de tenir una superfície de color uniforme.
Els tubs han de tenir els seus extrems acabats en un tall perpendicular a l'eix.
El codi d'aplicació indica on es poden utilitzar els tubs:
- "B" codi per a l'àrea d'aplicació dels components utilitzats per sobre del sòl en el interior de l'edifici o per a components a l'exterior de l'edifici fixats a la paret.
- "D" codi per a l'àrea d'aplicació que es situa a menys d'1m de l'edifici i on els tubs i accessoris estan enterrats i connectats als sistemes d'evacuació d'aigües residuals de l'edifici.
- "BD" codi per a l'àrea d'aplicació B i D

TUBS DE PVC-U DE PARET MASSISSA:
Material del tub està format per PVC al que s'afegeixen additius necessaris per a facilitar la fabricació dels components d'acord amb els requisits de la norma UNE-EN 1329-1
Toleràncies:
- Diàmetre exterior:
  - 32-40-50-63: 0 a 0,2mm.
  - 75-80-82-90-100-110-125: 0 a 0,3mm
  - 140-160-180: 0 a 0,4mm
  - 200-250: 0 a 0,5mm
  - 350: 0 a 0,6mm
- Gruix parets:
  - àrea d'aplicació B

- 32-40-50-63-75-80-82-90-100: 3 a 3,5mm
- 110-125-140-160: 3,2 a 3,8mm
- 180: 3,6 a 4,2mm
- 200: 3,9 a 4,5mm
- 250: 4,9 a 5,6mm
- 315: 6,2 a 7,1mm

- àrea d'aplicació BD
  - 75- 80-82-90-100: 3 a 3,5mm
  - 110-125: 3,2 a 3,8mm
  - 140: 3,5 a 4,1 mm
  - 160: 4,0 a 4,6 mm
  - 180: 4,4 a 5,0 mm
  - 200: 4,9 a 5,6 mm
  - 250: 6,2 a 7,1 mm
  - 315: 7,7 a 8,7 mm

TUBS DE PVC-U DE PARET ESTRUCTURADA:
Han d'estar formats per una capa interna i altre externa, llises, de PVC-U, compacte, entre les que s'ha introduït material de PVC-U escumat o nervis de PVC-U compacte, d'acord amb els requisits indicats en la normativa UNE-EN 1453-1.
Només es poden utilitzar per a muntatge a l'interior dels edificis, àrea d'aplicació B
Toleràncies:
- Diàmetre exterior:
  - 32-40-50-63: 0 a 0,2mm.
  - 75-80-82-90-100-110-125: 0 a 0,3mm
  - 140-160-180: 0 a 0,4mm
  - 200-250: 0 a 0,5mm
  - 350: 0 a 0,6mm
- Gruix total de la paret:
  - 32-40-50-63-75-80-82-90-100: 3 a 3,5mm
  - 110-125-140-160: 3,2 a 3,8mm
  - 180: 3,6 a 4,2mm
  - 200: 3,9 a 4,5mm
  - 250: 4,9 a 5,6mm
  - 315: 6,2 a 7,1mm

TUBS DE PP DE PARET MASSISSA:
El compost que forma els tubs està construït de material a base de PP (polímer o copolímer) al que se li afegeixen additius necessaris per a facilitar la fabricació dels components, d'acord amb UNE-EN 1451-1.
Toleràncies:
- 32-40-50-63: 0 a 0,3mm.
- 75-80-90-100-110-125: 0 a 0,4mm
- 160: 0 a 0,5mm
- 200: 0 a 0,6mm
- 250: 0 a 0,8mm
- 315: 0 a 1,0 mm

- Diàmetre exterior:
- Gruix paret:
  - Es variable segons diàmetre i sèrie del tub. UNE-EN 1451-1

TUBS DE PP DE PARET TRICAPA:
Toleràncies:
Les toleràncies de diàmetre, gruix parets i longitud les especificarà el fabricant.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: Assentats horitzontalment sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

TUBS DE PVC-U DE PARET MASSISSA:
UNE-EN 1329-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

TUBS DE PVC-U DE PARET ESTRUCTURADA:
UNE-EN 1453-1:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos con tubos de pared estructurada para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Requisitos para los tubos y el sistema.

TUBS DE PP DE PARET MASSISSA:
UNE-EN 1451-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Polipropileno (PP). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

TUBS DE PP DE PARET TRICAPA:
* UNE-EN 1451-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Polipropileno (PP). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Els tubs han d'anar marcats segons la normativa corresponent a interval d'1 m. El marcatge ha de ser llegible després de l'emmagatzematge, exposició a la intempèrie, instal·lació i posada a l'obra del tub.
El marcatge no ha de produir defectes al tub (fissures, disminució del gruix mínim de les parets, etc.).
El marcatge ha de contenir com a mínim la següent informació:
- Número de la norma (si en té d'obligat compliment)
- Nom del fabricant i/o marca comercial
- Diàmetre nominal
- Gruix mínim de paret
- Material
- Codi de l'àrea d'aplicació
- Rigidesa anular nominal (només per als tubs BD)
- Informació del fabricant: any i mes de fabricació i identificador del lloc de fabricació
- Prestacions en clima fred

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials escollits (si s'escau)
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control d'identificació dels materials, verificant que les seves característiques i dimensionament s'adequa al projecte
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD1 TUBS I ACCESSORIS PER A EVACUACIÓ VERTICAL D'AIGÜES RESIDUALS
BD14 TUBS METÀL·LICS PER A BAIXANTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD14T100.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tubs metàl·lics per a baixants d'aigües pluvials i residuals utilitzats en edificació.
S'han considerats els tubs següents:
- Tubs de fosa segons UNE-EN 877
- Tubs de planxa galvanitzada

TUBS DE FOSA:
Tub cilíndric de fosa grisa amb els extrems preparats per a unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat.
El tub ha de ser recte.
Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
La superfície no ha de tenir defectes que puguin perjudicar el bon funcionament del tub o la seva durada en servei.
En una secció de ruptura, el gra ha de ser gris, fi, regular i compacte.
El tub ha d'anar revestit interior i exteriorment. El revestiment ha d'estar ben adherit, no ha de tenir escrostonaments, ha de ser resistent a la temperatura en les condicions normals d'ús, d'emmagatzematge i de transport i ha de permetre l'aplicació de revestiments exteriors addicionals d'acabat.
Cada tub ha de portar marcat de forma indeleble i fàcilment llegible les dades següents:
- El nombre o marca d'identificació del fabricant
- Identificació del lloc de fabricació
- Període de fabricació
- Referència a la norma UNE-EN 877
- El diàmetre nominal (DN)
- Identificació d'una tercera part acreditada, quan intervingui
- El marcatge anterior ha d'estar aplicat cada metre lineal.

Característiques dimensionals:

Diàmetre nominal (mm)	Diàmetre exterior (mm)	Tolerància (mm)	Gruix paret (mm)
50	58	+ 2, - 1	3,5
75	83		
100	110		
125	135	± 2	4,0
150	160		4,0
200	210	± 2,5	5

Toleràncies:
- Gruix paret:
  - DN<= 150 mm: - 0,5 mm, + sense límit
  - 200 mm <= DN <= 300 mm: - 1,0 mm, + sense límit
- Diàmetre interior:
  - DN >= 70 mm: >= 0,975 DN
  - DN <= 70 mm: >= 0,950 DN
- Rectitud (desviació màxima):
  - DN >= 70 mm: 0,15% de la llargària
  - DN <= 70 mm: 0,20% de la llargària
- Perpendicularitat extrems:
  - 40 mm <= DN <= 200 mm: 3º
  - DN >= 250 mm: 2º
- Llargària: ± 20 mm
- Massa: - 15%, + sense límit

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 877.

TUBS DE PLANXA GALVANITZADA:
Tub format per una planxa d'acer sense aliatge, amb contingut baix de carboni.
Les superfícies interior i exterior han d'estar protegides per una galvanització contínua per immersió, Sendzimir.
El tub ha d'estar format per un encaix de doblec longitudinal. Els extrems han d'acabar en un tall perpendicular a l'eix. L'interior ha de ser regular i llis.
El recobriment ha d'estar ben adherit. Ha de ser llis, d'aspecte uniforme, sense discontinuïtats, esquerdaments, taques, inclusions de flux, cendres, etc.
Massa de recobriment (UNE 37-501): >= 275 g/m2
Material base (UNE 36-130): 41
Puresa del zinc de recobriment: >= 98,5%
Uniformitat del recobriment, nombre d'immersions (UNE 7-138): >= 4
Adherència, (assaig d'aixafament segons UNE_EN 10233): Sense exfoliació
Toleràncies:
Dimensionals: Les especificades a la norma UNE 36-130

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A cada tub o albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Diàmetre, llargària i d'altres característiques del producte subministrat
- Emmagatzematge: Assentats horitzontalment sobre superfícies planes, en llocs secs i ventilats. Cal evitar el contacte amb el terra i entre ells amb fusta.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

TUBS DE FOSA:
UNE-EN 877:2000 Tubos y accesorios de fundición, sus uniones y piezas especiales destinados a la evacuación de aguas de los edificios. Requisitos, métodos de ensayo y aseguramiento de la calidad.
TUBS DE PLANXA GALVANITZADA:
* UNE 36130:1991 Bandas (chapas y bobinas), de acero bajo en carbono, galvanizadas en continuo por inmersión en caliente para conformación en frio. Condiciones técnicas de suministro.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials escollits (si s'escau)
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control d'identificació dels materials, verificant que les seves característiques i dimensionament s'adequa al projecte
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA
BD1 TUBS I ACCESSORIS PER A EVACUACIÓ VERTICAL D'AIGÜES RESIDUALS
BD1Z MATERIALS AUXILIARS PER A EVACUACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD1Z5000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Brides per a la subjecció o suspensió dels tubs d'evacuació d'aigües pluvials o residuals en els seus paraments de suport, en forma d'abraçadora encastable de xapa d'acer, galvanitzada.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
L'abraçadora ha de constar de dues parts que s'uneixin pel pla diametral, per mitjà d'una brida i un cargol o dos cargols galvanitzats.
Una de les parts de la brida ha de portar una pota d'ancoratge per a encastar a l'obra.
El recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, exfoliacions o d'altres defectes.
L'abraçadora no ha de tenir rugositats ni rebaves.
Diàmetre de l'abraçadora (D): 5 <= D <= 50 cm
Amplària: >= 1,5 cm
Gruix: >= 0,05 cm
Recobriment de protecció (galvanització): >= 275 g/m2
Puresa del zinc de recobriment: >= 98,5%
Les condicions de galvanització s'han de verificar d'acord amb l'UNE 7-183 i UNE 37-501.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades en caixes. A cada brida o albarà de lliurament hi ha d'haver les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Diàmetre del tub que abraça

Emmagatzematge: En llocs secs i ventilats, protegides d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA
BD5 MATERIALS PER A DRENATGES
BD51 BONERES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD51T100,BD51T300.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials per a la formació d'elements que tenen com a finalitat la conducció i evacuació de l'aigua de coberta.
S'han considerat els elements següents:
- Bonera de 110 a 200 mm de diàmetre, de PVC rígid, extruït, sense plastificants, amb accessoris i peces de muntatge
- Bonera de fosa amb tapa plana de 20 x 20 cm
- Bonera de goma termoplàstica i additius especials i tots els accessoris de muntatge. La bonera de paret té una boca d'entrada formant angle

PECES D'ACER GALVANITZAT:

El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
Protecció de galvanització (Sendzimir): >= 360 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5%

BONERA I GANXO I SUPORT DE PVC RÍGID:
Ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
No ha de tenir rebaves, fissures, grans ni d'altres defectes superficials.
Densitat (UNE 53-020): 1,35 - 1,46 g/cm3
Resistència a la tracció (UNE 53-114): >= 50 N/mm2
Allargament fins al trencament (UNE 53-114): >= 80%
Temperatura de reblaniment Vicat (UNE 53-118): >= 79°C
Comportament amb la calor. Variació longitudinal (UNE 53-114): <= 5%
Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible
Resistència a l'impacte a 20°C (UNE 53-114): <= 10%
Resistència al xoc tèrmic (UNE 53-114): 1500 cicles
Estanquitat a l'aire i a l'aigua (UNE 53-114): Ha de complir
Resistència als productes químics (DIN 16929): Ha de complir

BONERA DE PVC RÍGID AMB TAPA:
La tapa ha d'anar fixada al cos de la bonera amb cargols protegits contra l'oxidació.
La llargària dels cargols ha de ser l'adequada per a poder-hi intercalar l'aïllament.
Resistència de la tapa a la càrrega de trencament: >= 0,25 N/mm2
Toleràncies:
- Diàmetre de la tapa:
  - Diàmetre 110 125 mm: ± 1 mm
  - Diàmetre 160 200 mm: ± 2 mm

ELEMENTS DE GOMA TERMOPLÀSTICA:
La bonera ha de dur una plataforma de base al voltant de la boca d'entrada, amb relleus per a evitar el retorn de l'aigua.
No ha de tenir rebaves, fissures, grans ni d'altres defectes superficials.
La tapa ha de dur els elements necessàris per a la seva fixació a la bonera.
Llargària:
- Bonera: 33 cm
- Bonera de paret: 34,5 cm

BONERA DE FOSA:
Ha de tenir una plataforma de base al voltant de la boca d'entrada, amb relleus per a evitar el retorn de l'aigua.
Ha d'estar feta amb fosa grisa ordinària, amb grafit en vetes fines repartides uniformement.
No ha de tenir zones de fosa blanca, ni gotes fredes, ni inclusions de sorra, ni bombolles o esquerdes, ni d'altres defectes.
L'acabat ha de ser pintat i assecat al forn.
El recobriment ha de ser homogeni i continu a tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
La tapa ha d'estar perforada per a poder desguasar.
Resistència a tracció de la fosa, proveta cilíndrica (UNE 36-111): >= 180 N/mm2
Duresa Brinell (UNE_EN_ISO 6506/1): >= 155 HB
Contingut de ferrita, a 100 augments: <= 10%
Contingut de fòsfor: <= 0,15%
Contingut de sofre: <= 0,14%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BONERA O MANIGUET:
Subministrament: Les peces han d'anar empaquetades. Han de portar gravada la marca del fabricant.
Emmagatzematge: en el seu envàs, en llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PECES D'ACER GALVANITZAT:
UNE 7183:1964 Método de ensayo para determinar la uniformidad de los recubrimientos galvanizados, aplicados a materiales manufacturados de hierro y acero.
UNE 37501:1988 Galvanización en caliente. Características y métodos de ensayo.
PECES DE FOSA:
* UNE 36111:1973 Fundición gris. Tipos, características y condiciones de suministro de piezas moldeadas.
* ISO/R 185-61 Classification of grey cast iron.
PECES DE PLANXA DE ZINC, COURE, ALUMINI, DE PVC RÍGID O GOMA TERMOPLÀSTICA:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA
BD5 MATERIALS PER A DRENATGES
BD5A TUBS DE PVC PER A DRENATGES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD5A2D00,BD5AT100.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tub ranurat de PVC no plastificat, injectat, per a la recollida i el desguàs d'aigües subterrànies.
S'han considerat els tipus següents:
- Tub de volta
- Tub circular

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tant el tub com les peces especials han de tenir els seus extrems acabats en un tall perpendicular a l'eix i les embocadures necessàries per a la seva unió per encolat o junta elàstica.
No ha de tenir rebaves, esquerdes, grans o d'altres defectes superficials.
Ha de tenir un color uniforme a tota la superfície.
La superfície interior ha de ser llisa i regular.
Pes específic (UNE 53-020) (P): 13,5 kN/m3 < P < 14,6 kN/m3
Temperatura de reblaniment Vicat (UNE 53-118): >= 79°C
Resistència al xoc tèrmic (UNE 53114-2): Ha de complir
Coeficient de dilatació lineal a 0°C (UNE 53126): <= 8·10^-5 >= P >= 6·10^-5 (1/ºC)
Resistència a tracció simple (UNE EN 1452-2): >= 500 kg/cm2
Allargament fins al trencament (UNE EN 1452-2): >= 80%
Absorció d'aigua (UNE EN 1452-2): <= 4 mg/cm2
Opacitat (UNE EN ISO 13468-1): 0,2%
Superfície drenant:>= 90 cm2/m; >= 3% Superfície lateral
Toleràncies:
- Diàmetre exterior: + 2 mm, - 0 mm
- Gruix a qualsevol punt: + 0,3 mm, - 0 mm

TUB CIRCULAR:
Els tubs han de ser ranurats i rígids, formats enrotllant una banda nervada amb les vores conformades, i amb unió de la banda per soldadura química.
La cara interior del tub ha de ser llisa, mentre que l'exterior del tub ha de ser nervada.
Els nervis han de tenir forma de "T".
El tub ha de resistir sense deformacions les càrregues interiors i exteriors que rebrà quan estigui en servei.
Qualitat (UNE 53331 / ASTM D 1784): "D"

TUB DE VOLTA:
Els tubs han de ser ranurats de PVC no plastificat, injectat, per a la recollida i el desguàs d'aigües subterrànies.

El tub ha de disposar, en la part inferior, d'una zona sense ranures per a la recollida i conducció de l'aigua, de forma trapezoidal.
Característiques del tub:

Diàmetre (mm)	Gruix (mm)	Superfície filtrant (cm2/m)	Capacitat de filtració (l s/m)
90	>= 0,8	>= 65	>= 1,5
110	>= 1,0	>= 75	>= 2,8
160	>= 1,2	>= 100	>= 5,2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Emmagatzematge: Assentats horitzontalment sobre superfícies planes i a la vora de la rasa per tal d'evitar manipulacions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A cada tub i peça especial o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Diàmetre nominal i gruix
- Sigles PVC
- Data de fabricació
- Marca d'identificació dels controls a què ha estat sotmès el lot

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament:
  - Inspecció visual de l'aspecte general dels tubs i peces per a junts.
  - Comprovació de les dades de subministrament exigides (albarà o etiqueta).
  - Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec.
  - Comprovació de l'estanquitat del tub.
  - Comprovació dimensional sobre un 10% de les peces rebudes (tubs i unions). Per a cada peça es realitzaran:
    - 5 determinacions del diàmetre interior.
    - 5 determinacions de la longitud.
    - Desviació màxima respecte la generatriu.
    - 5 determinacions del gruix.
- Per a cada subministrador diferent de tubs, es realitzaran els següents assaigs:
  - Resistència a la tracció simple i allargament fins a trencament (UNE EN 1452-2)
  - Temperatura de reblaniment Vicat (UNE EN ISO 306)
  - Resistència a l'aixafament (ASTM C.497), per a cada diàmetre diferent.

En cas que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de l'UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran materials que no arribin a l'obra correctament referenciats i acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.
Les peces que hagin sofert danys durant el transport o que presentin defectes, seran rebutjades a l'instant.
Es rebutjaran les peces que no superin les condicions de la inspecció visual o les comprovacions geomètriques. En aquest darrer cas, s'incrementarà el control, en primer lloc, fins el 20% de les peces rebudes, i si es continuen observant irregularitats, fins el 100% del subministrament.
En cas d'incompliment en els assaigs de resistència i d'estanquitat, es repetirà el control sobre dues peces més del mateix lot, acceptant-se el conjunt quan els nous resultats siguin conformes a les especificacions. Si també falla una d'aquestes proves, es rebutjarà el lot assajat.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA
BD5 MATERIALS PER A DRENATGES
BD5L LÀMINES I PLAQUES DE DRENATGE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD5LAS60,BD5L2580,BD5L36G0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Làmina de polietilè d'alta densitat, conformada en relleu amb o sense geotèxtil incorporat.
S'han considerat els elements següents:
- Làmina amb nòduls
- Làmina amb nòduls amb geotèxtil amb un o dos feltres sintètics.
- Làmina amb malla ròmbica tridimensional amb geotèxtil amb un feltre sintètics.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La làmina estesa ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Les vores han de ser rectes.
Ha de ser resistent a la perforació i als esforços de tracció en el seu pla.
Ha de ser permeable a l'aigua i al vapor.
Ha de resistir l'acció dels agents climàtics i de les substàncies actives naturals del sòl.
La geometria dels nòduls o la malla ha de correspondre a les indicacions de la DT
Las làmines amb un recobriment geotèxtil en una de les seves cares, tindran una franja d'aquest recobriment sense adherir, corresponent a l'amplada d'encavalcament, i la resta adherit a la part superior dels nòduls.
Per a les làmines nodulars:
Resistència a tracció (UNE EN ISO 527-3): >= 600 N/60 mm
Resistència a compressió: >= 90 kN/m2
Allargament fins a la ruptura (UNE EN ISO 527-3): >= 50%
Permeabilitat amb gradient hidràulic 1, a 1 bar, perpendicularment al pla: Aprox. 5 l/s m
Toleràncies:
- Gruix (UNE EN 426): ± 10%
- Ample (UNE EN 426): ± 1%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines o rotlles, amb un embalatge opac que eviti el seu deteriorament per l'acció de la llum solar.
A cada rotlle han de figurar les dades següents:
- Identificació del producte
- Nom del fabricant o marca comercial
- Dimensions
- Pes per m2
- Data de fabricació

Emmagatzematge: Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal amb un màxim de 5 filades posades en la mateixa direcció, entre 5°C i 35°C, en llocs protegits del sol, la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA
BD7 TUBS PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS
BD7J TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD7J8110.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tub de polietilè de densitat alta apte per a unions soldades per a l'execució d'obres d'evacuació d'aigües residuals en canalitzacions subterrànies.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El tub ha de tenir la superfície llisa, sense ondulacions. No ha de tenir bombolles, esquerdes ni d'altres defectes.
Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
Els tubs han de poder unir-se entre sí mitjançant el sistema de soldadura descrit a l'UNE 53394.
Les unions han de tenir la resistència definida a l'UNE 53365.
Cada tub ha de portar marcades com a mínim cada 3 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Designació comercial
- Referència del material (PE 50A)
- Diàmetre nominal en mm
- Gruix nominal en mm
- Pressió nominal en MPa
- Any de fabricació
- UNE 53365

Material constitutiu:
- Polietilè d'alta densitat tal i com es defineix en la norma UNE-EN ISO 1872-1.
- Negre de carboni amb les característiques següents:
  - Densitat: 1500- 2000 kg/m3
  - Mida mitjana de la partícula: 0,010- 0,025 micres

Les característiques físiques i químiques dels tubs han de complir l'especificat en l'apartat 5.2.3 de l'UNE 53365.
Ha de superar els assaigs d'estanquitat, resistència a la pressió interna i de rigidesa circumferèncial, descrits a l'UNE 53365.
Diàmetre i gruix de la paret:

Diàmetre Nominal (mm)	Gruix de la paret (mm)		Tolerància màxima DN (mm)
	Serie 12.5 PN 0,4 MPa	Serie 8 PN 0,6 MPa	
110	4,2	6,6	+ 1,0
125	4,8	7,4	+ 1,2

140	5,4	8,3	+ 1,3
160	6,2	9,5	+ 1,5
180	6,9	10,7	+ 1,7
200	7,7	11,9	+ 1,8
225	8,6	13,4	+ 2,1
250	9,6	14,8	+ 2,3
280	10,7	16,6	+ 2,6
315	12,1	18,7	+ 2,9
355	13,6	21,1	+ 3,2
400	15,3	23,7	+ 3,6
450	17,2	26,7	+ 4,1
500	19,1	29,6	+ 4,5
560	21,4	33,2	+ 5,0
630	24,1	37,4	+ 5,0
710	27,2	42,0	+ 5,0
800	30,6	47,4	+ 5,0

Toleràncies:
- Diàmetre exterior mig (arrodonit al 0,1 mm superior): + 0,009 DN mm, <= + 5,0
- Ovalació (arrodonit al 0,1 mm superior) (DN = diàmetre nominal en mm):
  - Tubs rectes: <= 0,02 DN mm
  - Tubs subministrat en rotlle: <= 0,06 DN mm
- Gruix de la paret (arrodonit al 0,1 mm superior) (e = gruix nominal en mm):
  - Tubs gruix nominal <= 24 mm: 0,1e + 0,2 mm
  - Tubs gruix nominal > 24 mm: 0,15 e + 0,2 mm
- Llargària (23 ± 2ºC): + 10 mm

No s'admeten toleràncies negatives en cap de les dimensions del tub.
La verificació de les mesures s'ha de fer d'acord amb la norma UNE 53365.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit per tal que arribi a l'obra amb les condicions exigides.
Emmagatzematge: En llocs protegits d'impactes, dels raigs solars i ben ventilats. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 53365:1990 Plásticos. Tubos de polietileno de alta densidad para uniones soldadas, usados para canalizaciones subterráneas, enterradas o no, empleadas para la evacuación y desagües. Características y métodos de ensayo.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA
BD7 TUBS PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS
BD7K TUBS DE POLIPROPILÈ PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD7KT100,BD7KT101,BD7KT102,BD7KT103,BD7K3350,BD7K3360,BD7K3310.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

S'han considerat els tipus següents:

- Tub de PP (polipropilè) de paret tricapa.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant ha de garantir que les característiques del material que composen els tubs i accessoris, així com les característiques generals, geomètriques, mecàniques i físiques dels tubs compleixen les normes UNE-EN corresponents, si és el cas.
La superfície interna i externa del tub ha de ser llisa i neta. No ha de tenir defectes superficials com ara ratlles, bombolles, impureses o porus.
El tub ha de tenir una superfície de color uniforme.
Els tubs han de tenir els seus extrems acabats en un tall perpendicular a l'eix.
Aquests tubs es col·locaran d'acord amb un codi d'aplicació:
- “D” codi per a àrea d'aplicació que es situa a menys d'1 m de l'edifici i on els tubs i accessoris estan enterrats i connectats als sistemes d'evacuació d'aigües residuals de d'edifici.
- “U” codi per a àrea d'aplicació que es situa a més d'1 m de l'edifici al que es connecta el sistema de canalització enterrada.

Els tubs han d'anar marcats segons la normativa corresponent a interval d'1 m. El marcatge ha de ser llegible després de l'emmagatzematge, exposició a la intempèrie, instal·lació i posada a l'obra del tub.
El marcatge no ha de produir defectes al tub (fissures, disminució del gruix mínim de les parets, etc.).
El tub ha d'anar marcat amb la següent informació com a mínim:
- Codi de l'àrea d'aplicació (U o UD)
- Nom i/o marca comercial
- Dimensió nominal
- Gruix mínim de la paret
- Material (PVC-U)
- Rigidesa anular nominal
- Informació del fabricant (període de fabricació i nom o codi de la ciutat de fabricació si el fabricant produeix en diferents ciutats.
- Prestacions en clima fred (si és el cas)

Toleràncies:
Les toleràncies de diàmetre, gruix parets i longitud les especificarà el fabricant.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit per tal que arribi a l'obra amb les condicions exigides.
Emmagatzematge: En llocs protegits d'impactes, dels raigs solars i ben ventilats. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes, s'han de capicular les esbocadures per capes o bé situar-les en un mateix costat, i separar les capes per mitjà de separadors. L'alçària de la pila ha de ser <= 1,5 m.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 1852-1:1998 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión. Polipropileno (PP). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA
BDD MATERIALS PER A POUS DE REGISTRE
BDD1 MATERIALS PER A POUS DE REGISTRE CIRCULARS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDD1T103,BDD1A090,BDD1T100.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peces prefabricades de formigó amb els extrems acabats amb encaix, obtingudes per un procés d'emmotllament i compactació per vibrocompressió d'un formigó amb o sense armadura, per a la formació de pou de registre.
S'han considerat els elements següents:
- Peça per a les parets del pou, amb o sense escala d'acer galvanitzat
- Peça reductora (con asimètric) per a passar de les dimensions del pou a les de la tapa, amb o sense escala d'acer galvanitzat
- Peça per a la base del pou, amb o sense escala d'acer galvanitzat
- Llosa reductora o per a l'adaptació del bastiment

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els ciments, els àrids, l'aigua de pastat i els possibles additius han de complir la legislació vigent. L'ús de fibres està autoritzat en la mesura en que siguin compatibles amb els altres constituents del formigó i no perjudiquin les seves propietats. No s'han d'admetre barrejes de ciments de diferents tipus o procedències. Un cop endurit ha de ser homogeni i compacte. La superfície interior ha de ser regular i llisa. Es permeten petites irregularitats locals que no disminueixin la qualitat intrínseca ni el funcionament del pou. No s'han d'admetre on puguin afectar l'estanquitat.
Ha de tenir un color uniforme.
La peça, dessecada a l'aire en posició vertical, ha d'emetre un so clar en colpejar-la amb un martell.
Les peces de DN >= 1000 mm han de ser de formigó armat.
Les peces amb escala d'acer galvanitzat han de portar incorporats i fixats sòlidament, graons d'acer galvanitzat separats aproximadament 30 cm entre ells, 50 cm de la solera i 25 cm de la superfície.
Càrrega de trencament: Ha de complir les especificacions de la norma UNE 127917.
Quantia mínima d'armadures (peces armades):
- Alçats i cons: 2,0 cm2/m secció vertical, 0,15 cm2 en qualsevol tipus d'alçat
- Solera de les peces de base: 2,5 cm2/m en 2 direccions ortogonals
- Lloses: 2,5 cm2/m en 2 direccions ortogonals, amb reforç al voltant de l'orifici d'obertura

El recobriment mínim de les armadures ha de ser el de la grandària màxima de l'àrid, amb un mínim de 20 mm per a lloses i de 15 mm per a la resta de mòduls.
Gruix mínim de paret de les peces de base, de recrescut i còniques:
- Per a DN <= 1000 mm: >= 120 mm
- Per a 1000 mm < DN <= 1500 mm: >= 160 mm (per a la solera de D=1500 mm, un gruix de 200 mm)
- Per a DN > 1500 mm: >= 200 mm

Gruix mínim de paret de les lloses:
- Per a DN <= 1200 mm: >= 150 mm
- Per a 1200 mm < DN <= 1800 mm: >= 200 mm

Llargària de l'encaix: >= 2,5 cm
Irregularitats de la superfície del formigó:
- Diàmetre dels buits: <= 15 mm
- Profunditat dels buits: <= 6 mm
- Amplària de fissures: <= 0,15 mm

Gelabilitat (20 cicles de gel-desgel): Ha de complir
Estanquitat a 1 bar de pressió interior (THM): No hi ha d'haver pèrdues abans de 10 min
Pressió interior de ruptura (THM): >= 2 bar
Toleràncies:
- Diàmetre interior: ± (2 + 0,01 DN) mm, (Màxim de ± 15 mm)
- Dimensions interiors en peces quadrades o rectangulars: ± 5 mm
- Gruix de paret: ± 5%
- Alçària (el valor més gran de): ± 1,5%, ± 10 mm
- Rectitut generatrius interiors (el més gran de): ± 1,0% alçària útil, ± 10 mm
- Desviació de les cares respecte a una recta en peces quadrades o rectangulars: ± 0,5%
- Ortogonalitat d'extrems (UNE 127917):
  - Per a DN <= 1000 mm: <= 10 mm
  - Per a DN > 1000 mm, el menor valor de: ± 20 mm, ± 0,01 DN
- Planor dels extrems:
  - Per a DN <= 1000 mm: <= 10 mm
  - Per a DN > 1000 mm, el menor valor de: ± 20 mm, ± 0,01 DN
- Ovalació de les peces circulars no reductores (diferència de diàmetre interior màxim i mínim als extrems): ± 0,5% diàmetre nominal
- Ondulacions o desigualtats: <= 5 mm
- Rugositats: <= 1 mm

PEÇA REDUCTORA (CON ASIMÈTRIC):

L'extrem inferior ha d'acabar amb un encaix i l'extrem superior ha d'acabar amb un tall recte, pla i perpendicular a l'eix del pou.
La conicitat del mòdul ha de ser excèntrica de manera que tingui una generatriu vertical.

PEÇA DE BASE:
L'extrem superior ha d'acabar amb un encaix i l'extrem inferior ha de quedar tancat i ha de ser pla i perpendicular a l'eix del pou.
Ha de tenir preparats els forats per als tubs d'entrada i de sortida d'aigües, o bé ha de portar incorporats sòlidament encastats a la paret dels mòduls uns tubs de llargària <= 50 cm.
Pendent superior dels llits hidràulics: >= 5%
Alçària dels llits hidràulics:
- Tipus A: El valor del diàmetre nominal del tub de sortida, i no més gran de 400 mm
- Tipus B: La meitat del diàmetre nominal del tub de diàmetre nominal que incideixi en el pou

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les precaucions necessàries per que no s'alterin les seves característiques.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a permetre l'accés a la xarxa de sanejament o evacuació d'aigües negres, així com aireació i ventilació, per exemple, dins de les instal·lacions sota la calçada, àrees d'aparcament, vorals estabilitzats i a l'exterior d'edificis:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

Tots els mòduls, del tipus que sigui, han d'anar marcats amb la següent informació com a mínim:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Número de la norma UNE-EN 1917
- Data de fabricació (any, mes, dia)
- Identificació del material constituent de l'element
  - HM per a tubs de formigó en massa
  - HA per a tubs de formigó armat
  - HF per a tubs de formigó amb fibres d'acer
- Identificació d'una tercera entitat certificadora
- Diàmetre nominal en mm
- Alçària útil
- Sèrie resistent (N-normal, R-reforçada)
- Tipus de ciment si aquest tingues alguna característica especial
- En els mòduls de base: els diàmetres de les incorporacions d'entrada i sortida
- Identificació de les condicions d'ús diferents de les condicions normals
- Identificació de la utilització particular prevista, si fos el cas
- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

Emmagatzematge: En llocs protegits del sol, les gelades i els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1917:2003 Pozos de registro y cámaras de inspección de hormigón en masa, hormigón armado y hormigón con fibras de acero.
UNE 127917:2005 Pozos de registro y cámaras de inspección de hormigón en masa, de hormigón con fibra de acero y de hormigón armado.Complemento nacional a la Norma UNE-EN 1917.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA
BDD MATERIALS PER A POUS DE REGISTRE

BDDZ MATERIALS AUXILIARS PER A POUS DE REGISTRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDDZ5DD0,BDDZ51D0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Dispositius de cobriment i tancament per a pous, pericons, embornals o interceptors i materials complementaris per a pous de registre.
S'han considerat els elements següents:
- Bastiment i tapa per a pous i pericons de registre de canalitzacions

S'han considerat els materials següents per a tapes i reixes
- Fosa gris
- Fosa dúctil
- Acer

BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:
La peça ha de tenir la forma i els gruixos adequats per a suportar les càrregues del trànsit.
Els dispositius de cobriment i tancament utilitzats en zones de circulació de vianants i/o de vehicles, s'han de classificar segons la norma UNE-EN 124, en alguna de les classes següents:
- Classe A 15: Zones susceptibles de ser utilitzades només per vianants i ciclistes.
- Classe B 125: Voreres, zones de vianants i superfícies semblants, àrees d'estacionament i aparcaments de varis pisos per a cotxes.
- Classe C 250: Vorals i cunetes de carrers, que mesurada a partir de la vorada de la vorera s'extèn en un màxim de 0,5 m sobre la calçada i 0,2 m sobre la vorera
- Classe D 400: Calçades de carreteres (inclòs carrers de vianants), vorals estabilitzats i zones d'aparcament per a tot tipus de vehícles.
- Classe E 600: Zones per les que circul·len vehicles de gran tonelatje (paviments d'aeroports, molls, etc.).
- Classe F 900: Zones sotmeses a càrregues particularment elevades (paviments d'aeroports)

Tots els elements que formen el dispositiu han d'estar protegits contra la corrossió.
El dispositiu ha d'estar lliure de defectes que puguin perjudicar el seu bon estat per tal de ser utilitzat.
Les tapes o reixes metàl·liques, han de tenir la superfície superior antilliscant.
Quan estiguin combinat un metall amb el formigó, o qualsevol altre material, ambdós han de tenir una adherència satisfactoria.
Els dispositius han de ser compatibles amb els seus assentaments. El conjunt no ha de produir soroll al trepitjar-lo.
Les tapes o reixes han d'estar asegurades en la seva posició contra el desplaçament degut al trànsit amb una fondària d'encastament suficient o amb un dispositiu de tancament.
La tapa o reixa ha de quedar asegurada dins del bastiment per algún dels següents procediments:
- Amb un dispositiu de tanca
- Amb suficient massa superficial
- Amb una característica específica en el diseny

El disseny d'aquests procediments ha de permetre que la tapa o reixa es pugui obrir amb una eina d'us normal.
El disseny del conjunt ha de garantir la posició correcta de la tapa o reixa en relació amb el bastiment.
S'han de preveure dispositius que permetin garantir un desbloquejament de la tapa o reixa i la seva obertura.
La tapa o reixa ha de recolzar-se en el bastiment en tot el seu perímetre. La pressió del recolzament corresponent a la càrrega d'assaig no ha de superar els 7,5 N/mm2. El recolzament ha de contribuir a l'estabilitat de la reixa o tapa en condicions d'us.
L'alçària del bastiment dels dispositus de tancament de les classes D 400, E 600 i F 900, ha de ser com a mínim de 100 mm.
La superfície superior de les reixes, tapes i bastiment ha de ser plana, només les reixes de la classe D 400 poden tenir una superfície cóncava.
El pas lliure dels dispositius de tancament utilitzats com a pas d'home, s'han d'ajustar a les normes de seguretat en funció del lloc a on s'instal·lin. En general han de tenir un diàmetre mínim de 600 mm.
- Complements per a pou de registre:
  - Graó d'acer galvanitzat
  - Graó de fosa
  - Fleix d'acer inoxidable i anells d'expansió per a junt d'estanquitat entre el tub i el pou de registre

La franquicia total entre els diferents elements dels dispositius de cobriment i tancament, han de complir les especificacions següents:
- Un o dos elements:

  - Pas lliure <= 400 mm: =< 7 mm
  - Pas lliure > 400 mm: =< 9 mm
- Tres o més elements:
  - Franquícia del conjunt: <= 15 mm
  - Franquícia de cada element individual: <= 5 mm

Fondària d'encastament (classes D 400 a F 900): >= 50 mm
Toleràncies:
- Planor: ± 1% del pas lliure; <= 6 mm
- Dimensions: ± 1 mm
- Guerxament: ± 2 mm

Si el dispositiu de tancament te forats de ventilació, aquests han de complir les condicions següents:
Superfície de ventilació:
- Pas lliure <= 600 mm: >= 5% de la superfície d'un cercle, amb un diàmetre igual a la pas lliure
- Pas lliure > 600 mm: >= 140 cm2

Dimensions dels forats de ventilació:
- Ranures:
  - Llargària: <= 170 mm
  - Amplària:
    - Classes A 15 a B 125: 18-25 mm
    - Classes C 250 a F 900: 18-32 mm
- Forats:
  - Diàmetre:
    - Classes A 15 a B 125: 18-38 mm
    - Classes C 250 a F 900: 30-38 mm

BASTIMENT AMB REIXA O TAPA PRACTICABLE:
El conjunt ha d'obrir i tancar correctament.
Un cop tancada, la tapa o reixa ha de quedar enrasada amb el bastiment.
L'angle respecte a la horitzontal, de la reixa oberta, ha de ser com a mínim de 100º.

ELEMENTS AMB RECOBRIMENT DE PINTURA BITUMINOSA:
El recobriment de pintura bituminosa, ha de formar una capa contínua que ha de cobrir a l'element completament.
Ha de tenir un color, una lluentor i una textura uniformes.
La pintura ha d'estar ben adherida al suport, no ha de tenir bullofes, escrostonament, ni altres defectes superficials.

DISPOSITIUS DE FORMIGÓ ARMAT:
En els dispositius de tancament de les classes A 15 a D 400 de formigó armat, les arestes i superfícies de contacte entre el bastiment i la tapa, han d'estar protegides amb una xapa de fosa o d'acer galvanitzat en calent.
- A 15: >= 2 mm
- B 125: >= 3 mm
- C 250: >= 5 mm
- D 400: >= 6 mm
- E 600 i F 900: A determinar en funció de cada disseny

Gruix mínim de fosa o d'acer:
Resistència característica a la compressió del formigó després de 28 dies:
- Classe B 15 a F 900: >= 40 N/mm2
- Classe A 15: >= 25 N/mm2

Gruix del recobriment de formigó de l'armadura d'acer: >= 20 mm

ELEMENTS DE FOSA:
La fosa ha de ser gris, de grafit laminar (fosa gris normal, conforme a la norma UNE-EN 1561) o de grafit esferoïdal (fosa nodular o dúctil, conforme a la norma UNE-EN 1563).
Les peces han de ser netes, lliures de sorra solta, d'òxid o de qualsevol altre tipus de residu.
No ha de tenir defectes superficials (esquerdes, rebaves, bufaments, inclusions de sorra, gotes fredes, etc.).

BASTIMENT I TAPA O REIXA DE FOSA GRISA:
La fosa ha de ser grisa, amb grafit en vetes fines repartides uniformement i sense zones de fosa blanca.
Les dimensions de la cara inferior han de ser més petites que les corresponents a la cara superior.
Quan la peça hagi de portar potes d'ancoratge, aquestes han de ser de la mateixa colada.
Resistència a tracció de la fosa, proveta cilíndrica (UNE 36-111): >= 180 N/mm2

Duresa Brinell (UNE_EN_ISO 6506/1): >= 155 HB
Contingut de ferrita, a 100 augments: <= 10%
Contingut de fòsfor: <= 0,15%
Contingut de sofre: <= 0,14%

GRAÓ D'ACER GALVANITZAT:
Graó de rodó d'acer llis, AE 215 L, fabricat per laminació en calent.
El graó ha de portar una platina d'acer soldada a cada un dels seus extrems, per a facilitar l'ancoratge.
Tots els segments del graó han d'estar continguts en el mateix pla.
La peça ha d'estar protegida amb una galvanització per immersió en calent.
El recobriment ha d'estar ben adherit. Ha de ser llis, sense taques, discontinuïtats, exfoliacions, etc.
Resistència a la tracció: 340 - 500 N/mm2
Límit elàstic (UNE 7-474): >= 220 N/mm2
Allargament a la ruptura: >= 23%
Característiques del galvanitzat:
- Densitat del metall dipositat: = 6,4 kg/dm3
- Massa del recobriment (UNE 37-501): = 610 g/m2
- Gruix (UNE 37-501): 85 micres
- Puresa del zenc (UNE 37.302): = 98,5%
- Adherència (UNE 37-501): sense exfoliacions ni despreniments
- Continuïtat del revestiment (UNE 37-501) : sense despreniments

Toleràncies:
- Dimensions: ± 2 mm
- Guerxament: ± 1 mm
- Diàmetre del rodó: - 5%

GRAÓ DE FOSA:
Graó emmotllat amb fosa de tipus nodular.
El grafit ha d'aparèixer en forma esferoïdal en una superfície >= 85% de la peça.
Ha de ser plana. Ha de tenir la forma i els gruixos adequats per a suportar les càrregues de servei.
A cada peça ha d'haver-hi la marca del fabricant.
Resistència a la tracció de la fosa (UNE 36-118): >= 380 N/mm2
Allargament a la ruptura: >= 17%
Contingut de perlita: <= 5%
Contingut de cementita a les zones d'encastament: <= 4%
Toleràncies:
- Dimensions: ± 2 mm
- Guerxament: ± 1 mm

FLEIX D'ACER INOXIDABLE I ANELLS D'EXPANSIÓ:
Peça de goma sintètica amb un fleix d'acer d'expansió per a la unió de la peça al pou de registre i una brida d'acer per a la unió de la peça amb el tub, configurant un junt flexible entre el pou de registre i el tub.
La goma ha de ser resistent als olis, àcids, l'ozó i les aigües residuals.
El fleix d'expansió i la brida han de ser d'acer inoxidable no magnètic.
El junt no ha de tenir defectes interns ni irregularitats superficials que puguin afectar la seva funció.
No ha de tenir porus.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BASTIMENT I TAPA O REIXA:
Subministrament: Embalats en caixes. Cada caixa ha de portar escrit el nombre de peces que conté i les seves dimensions.
Emmagatzematge: En posició horitzontal sobre superfícies planes i rígides per tal d'evitar deformacions o danys que alterin les seves característiques.

FLEIX D'ACER INOXIDABLE I ANELLS D'EXPANSIÓ:
Subministrament: Embalats en caixes. A cada element hi ha d'haver la marca del fabricant.
Emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves característiques.

GRAÓ:
Subministrament: Empaquetats sobre palets.

Emmagatzematge: En llocs secs i ventilats, de manera que no s'alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:
UNE-EN 124:1995 Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos de tipo, marcado, control de calidad.
ELEMENTS DE FOSA GRIS:
* UNE 36111:1973 Fundición gris. Tipos, características y condiciones de suministro de piezas moldeadas.
GRAÓ D'ACER GALVANITZAT:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
GRAÓ DE FOSA:
* UNE 36118:1973 Fundición con grafito esferoidal. Tipos y condiciones de recepción y suministro de piezas moldeadas.
FLEIX D'ACER INOXIDABLE I ANELLS D'EXPANSIÓ:
* UNE 53571:1989 Elastómeros. Juntas de estanquidad de goma maciza para tuberías de suministro de agua, drenaje y alcantarillado. Especificaciones de los materiales.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
La tapa o reixa i el bastiment han de tenir marcades de forma indeleble les indicacions següents:
- El codi de la norma UNE EN 124
- La classe segons la norma UNE EN 124
- El nom o sigles de fabricant i el lloc de fabricació
- Referència, marca o certificació si en tè

OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS, TAPES I REIXES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec.

OPERACIONS DE CONTROL EN GRAONS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació del marcatge CE en cada entrega.
- Al cas de graons d'acer galvanitzat, una vegada per cada 10 unitats:
  - Assaig d'adherència d'un recobriment galvanitzat (UNE-EN ISO 1461)
  - Determinació de la massa per unitat de superfície d'una pel·lícula de galvanitzat (UNE-EN ISO 1461)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptarà l'ús de materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.
En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA
BDK MATERIALS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS
BDK2 PERICONS PREFABRICATS DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDK214F5.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Pericons prefabricats de formigó armat vibrat, no pretesat per al registre de canalitzacions de servei.

CONDICIONS GENERALS:
La forma i dimensions dels pericons han de ser els indicats a la seva descripció, o els definits per a cada tipus homologat per la companyia de telecomunicacions.
Ha de portar dos ancoratges situats en dues superfícies oposades, per tal de facilitar la manipulació de l'element, aquests ancoratges han de resistir els esforços deguts al pes i manipulació del pericó.
Han d'incorporar dos suports per a la fixació de politges per a l'estesa de cables, situats en les parets transversals.
Han d'estar centrats i a sota de les obertures d'entrada de conductes.
Han d'incorporar els suports necessaris per a la instal·lació i fixació dels conductes en el interior del pericó.
Quan a la seva descripció s'indiqui, han d'incorporar la tapa i el bastiment. En aquest cas el pericó ha de portar el bastiment metàl·lic incorporat com a remat de la part superior.
Les tapes o reixes han d'estar asegurades en la seva posició contra el desplaçament degut al trànsit amb una fondària d'encastament suficient o amb un dispositiu de tancament.
La tapa o reixa ha de quedar asegurada dins del bastiment per algún dels següents procediments:
- Amb un dispositiu de tanca
- Amb suficient massa superficial
- Amb una característica específica en el diseny

El disseny d'aquests procediments ha de permetre que la tapa o reixa es pugui obrir amb una eina d'us normal.
Les tapes o reixes metàl·liques, han de tenir la superfície superior antilliscant.
El disseny del conjunt ha de garantir la posició correcta de la tapa o reixa en relació amb el bastiment.
S'han de preveure dispositius que permetin garantir un desbloquejament de la tapa o reixa i la seva obertura.
En els dispositius de tancament de les classes A 15 a D 400 de formigó armat, les arestes i superfícies de contacte entre el bastiment i la tapa, han d'estar protegides amb una xapa de fosa o d'acer galvanitzat en calent.
Gruix mínim de fosa o d'acer:
- A 15: >= 2 mm
- B 125: >= 3 mm
- C 250: >= 5 mm
- D 400: >= 6 mm
- E 600 i F 900: A determinar en funció de cada disseny

Resistència característica a la compressió del formigó després de 28 dies:
- Classe B 15 a F 900: >= 40 N/mm2
- Classe A 15: >= 25 N/mm2

Gruix del recobriment de formigó de l'armadura d'acer: >= 20 mm

PERICONS TIPUS DF:
En el centre de la solera hi ha d'haver una bonera de 20x20 de costat i 10 cm de fondària. En la vora superior de la bonera hi ha d'haver un bastiment format per angulars de 40x4 cm, ancorat per gafes o patilles en el formigó de la solera. Sobre el bastiment s'hi ha de recolzar la reixeta de la bonera.
La solera ha de tenir un pendent de l'1% cap a la bonera.
Les utilitats d'aquest pericó poden ser:
- Donar pas (amb empalmament en el seu cas) a cables que segueixin en la mateixa direcció o que canviïn de direcció en el pericó. En aquest últim cas el nombre de parells de cables no ha de ser superior a 400 per calibres 0,405, 300 per calibre 0,51, 150 per calibre 0,64 i 100 per calibre 0,9, si l'empalmament es múltiple, tampoc ha de superar aquests límits la suma dels parells dels cables en el costat ramificat de l'empalmament.
- Donar accés a un pedestal d'armaris d'interconnexió
- Donar pas, amb canvi de direcció, en el seu cas, a escomeses o grups d'escomeses

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les precaucions necessàries per que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, en posició plana sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 124:1995 Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos de tipo, marcado, control de calidad.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA
BDK MATERIALS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS
BDKZ MATERIALS AUXILIARS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDKZHJB0,BDKZT9C4,BDKZTJB4.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Dispositius de cobriment i tancament per a pous, pericons, embornals o interceptors i materials complementaris per a pous de registre.
S'han considerat els elements següents:
- Bastiment i tapa per a pous i pericons de registre de canalitzacions

S'han considerat els materials següents per a tapes i reixes
- Fosa gris
- Fosa dúctil
- Acer

BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:
La peça ha de tenir la forma i els gruixos adequats per a suportar les càrregues del trànsit.
Els dispositius de cobriment i tancament utilitzats en zones de circulació de vianants i/o de vehicles, s'han de classificar segons la norma UNE-EN 124, en alguna de les classes següents:
- Classe A 15: Zones susceptibles de ser utilitzades només per vianants i ciclistes.
- Classe B 125: Voreres, zones de vianants i superfícies semblants, àrees d'estacionament i aparcaments de varis pisos per a cotxes.
- Classe C 250: Vorals i cunetes de carrers, que mesurada a partir de la vorada de la vorera s'extèn en un màxim de 0,5 m sobre la calçada i 0,2 m sobre la vorera
- Classe D 400: Calçades de carreteres (inclòs carrers de vianants), vorals estabilitzats i zones d'aparcament per a tot tipus de vehícles.
- Classe E 600: Zones per les que circul·len vehicles de gran tonelatje (paviments d'aeroports, molls, etc.).
- Classe F 900: Zones sotmeses a càrregues particularment elevades (paviments d'aeroports)

Tots els elements que formen el dispositiu han d'estar protegits contra la corrossió.
El dispositiu ha d'estar lliure de defectes que puguin perjudicar el seu bon estat per tal de ser utilitzat.
Les tapes o reixes metàl·liques, han de tenir la superfície superior antilliscant.
Quan estiguin combinat un metall amb el formigó, o qualsevol altre material, ambdós han de tenir una adherència satisfactoria.
Els dispositius han de ser compatibles amb els seus assentaments. El conjunt no ha de produir soroll al trepitjar-lo.
Les tapes o reixes han d'estar asegurades en la seva posició contra el desplaçament degut al trànsit amb una fondària d'encastament suficient o amb un dispositiu de tancament.
La tapa o reixa ha de quedar asegurada dins del bastiment per algún dels següents procediments:
- Amb un dispositiu de tanca
- Amb suficient massa superficial
- Amb una característica específica en el diseny

El disseny d'aquests procediments ha de permetre que la tapa o reixa es pugui obrir amb una eina d'us normal.
El disseny del conjunt ha de garantir la posició correcta de la tapa o reixa en relació amb el bastiment.
S'han de preveure dispositius que permetin garantir un desbloquejament de la tapa o reixa i la seva obertura.
La tapa o reixa ha de recolzar-se en el bastiment en tot el seu perímetre. La pressió del recolzament corresponent a la càrrega d'assaig no ha de superar els 7,5 N/mm2. El recolzament ha de contribuir a l'estabilitat de la reixa o tapa en condicions d'us.
L'alçària del bastiment dels dispositus de tancament de les classes D 400, E 600 i F 900, ha de ser com a mínim

de 100 mm.
La superfície superior de les reixes, tapes i bastiment ha de ser plana, només les reixes de la classe D 400 poden tenir una superfície cóncava.
El pas lliure dels dispositius de tancament utilitzats com a pas d'home, s'han d'ajustar a les normes de seguretat en funció del lloc a on s'instal·lin. En general han de tenir un diàmetre mínim de 600 mm.
La franquicia total entre els diferents elements dels dispositius de cobriment i tancament, han de complir les especificacions següents:
- Un o dos elements:
  - Pas lliure <= 400 mm: =< 7 mm
  - Pas lliure > 400 mm: =< 9 mm
- Tres o més elements:
  - Franquícia del conjunt: <= 15 mm
  - Franquícia de cada element individual: <= 5 mm

Fondària d'encastament (classes D 400 a F 900): >= 50 mm
Toleràncies:
- Planor: ± 1% del pas lliure; <= 6 mm
- Dimensions: ± 1 mm
- Guerxament: ± 2 mm

Si el dispositiu de tancament te forats de ventilació, aquests han de complir les condicions següents:
Superfície de ventilació:
- Pas lliure <= 600 mm: >= 5% de la superfície d'un cercle, amb un diàmetre igual a la pas lliure
- Pas lliure > 600 mm: >= 140 cm2

Dimensions dels forats de ventilació:
- Ranures:
  - Llargària: <= 170 mm
  - Amplària:
    - Classes A 15 a B 125: 18-25 mm
    - Classes C 250 a F 900: 18-32 mm
- Forats:
  - Diàmetre:
    - Classes A 15 a B 125: 18-38 mm
    - Classes C 250 a F 900: 30-38 mm

BASTIMENT AMB REIXA O TAPA PRACTICABLE:
El conjunt ha d'obrir i tancar correctament.
Un cop tancada, la tapa o reixa ha de quedar enrasada amb el bastiment.
L'angle respecte a la horitzontal, de la reixa oberta, ha de ser com a mínim de 100º.

ELEMENTS AMB RECOBRIMENT DE PINTURA BITUMINOSA:
El recobriment de pintura bituminosa, ha de formar una capa contínua que ha de cobrir a l'element completament.
Ha de tenir un color, una lluentor i una textura uniformes.
La pintura ha d'estar ben adherida al suport, no ha de tenir bullofes, escrostonament, ni altres defectes superficials.

DISPOSITIUS DE FORMIGÓ ARMAT:
En els dispositius de tancament de les classes A 15 a D 400 de formigó armat, les arestes i superfícies de contacte entre el bastiment i la tapa, han d'estar protegides amb una xapa de fosa o d'acer galvanitzat en calent.
- A 15: >= 2 mm
- B 125: >= 3 mm
- C 250: >= 5 mm
- D 400: >= 6 mm
- E 600 i F 900: A determinar en funció de cada disseny

Gruix mínim de fosa o d'acer:
Resistència característica a la compressió del formigó després de 28 dies:
- Classe B 15 a F 900: >= 40 N/mm2
- Classe A 15: >= 25 N/mm2

Gruix del recobriment de formigó de l'armadura d'acer: >= 20 mm

ELEMENTS DE FOSA:
La fosa ha de ser gris, de grafit laminar (fosa gris normal, conforme a la norma UNE-EN 1561) o de grafit esferoïdal (fosa nodular o dúctil, conforme a la norma UNE-EN 1563).

Les peces han de ser netes, lliures de sorra solta, d'òxid o de qualsevol altre tipus de residu.
No ha de tenir defectes superficials (esquerdes, rebaves, bufaments, inclusions de sorra, gotes fredes, etc.).

BASTIMENT I TAPA O REIXA DE FOSA GRISA:
La fosa ha de ser grisa, amb grafit en vetes fines repartides uniformement i sense zones de fosa blanca.
Les dimensions de la cara inferior han de ser més petites que les corresponents a la cara superior.
Quan la peça hagi de portar potes d'ancoratge, aquestes han de ser de la mateixa colada.
Resistència a tracció de la fosa, proveta cilíndrica (UNE 36-111): >= 180 N/mm2
Duresa Brinell (UNE_EN_ISO 6506/1): >= 155 HB
Contingut de ferrita, a 100 augments: <= 10%
Contingut de fòsfor: <= 0,15%
Contingut de sofre: <= 0,14%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BASTIMENT I TAPA O REIXA:
Subministrament: Embalats en caixes. Cada caixa ha de portar escrit el nombre de peces que conté i les seves dimensions.
Emmagatzematge: En posició horitzontal sobre superfícies planes i rígides per tal d'evitar deformacions o danys que alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:
UNE-EN 124:1995 Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos de tipo, marcado, control de calidad.
ELEMENTS DE FOSA GRIS:
* UNE 36111:1973 Fundición gris. Tipos, características y condiciones de suministro de piezas moldeadas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
La tapa o reixa i el bastiment han de tenir marcades de forma indeleble les indicacions següents:
- El codi de la norma UNE EN 124
- La classe segons la norma UNE EN 124
- El nom o sigles de fabricant i el lloc de fabricació
- Referència, marca o certificació si en tè

OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS, TAPES I REIXES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptarà l'ús de materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.
En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA
BDW ACCESSORIS GENÈRICS PER A DESGUASSOS, BAIXANTS I COL·LECTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDW4T100,BDW3E200,BDW3E300,BDW3E700,BDW3E800,BDW3E900,BDW3EB00,BDW3ED00,BDW3EG00.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt d'accessoris (colzes, derivacions, reduccions, etc.) i d'elements especials (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris) per a desguassos i baixants.
S'han considerat els elements següents:
- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret massissa
- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret estructurada
- Elements especials per a baixants de fosa grisa
- Elements especials per a baixants de planxa galvanitzada amb unió plegada

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PVC-U PARET ESTRUCTURADA:
* UNE-EN 1453-1:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos con tubos de pared estructurada para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Requisitos para los tubos y el sistema.
PVC-U DE PARET MASSISSA:
* UNE-EN 1329-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
* UNE-EN 1401-1:1998 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
* UNE-EN 1456-1:2002 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado o aéreo con presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
FOSA GRISA, PLANXA GALVANITZADA I PLOM:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA
BDY ELEMENTS DE MUNTATGE PER A DESGUASSOS, BAIXANTS I COL·LECTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDY4T100,BDY3E200,BDY3E300,BDY3E700,BDY3E800,BDY3E900,BDY3EB00,BDY3ED00,BDY3EG00.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt d'accessoris (colzes, derivacions, reduccions, etc.) i d'elements especials (materials per a la unió entre

tubs o entre tubs i accessoris) per a desguassos i baixants.
S'han considerat els elements següents:
- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret massissa
- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret estructurada
- Elements especials per a baixants de fosa grisa
- Elements especials per a baixants de planxa galvanitzada amb unió plegada

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PVC-U PARET ESTRUCTURADA:
* UNE-EN 1453-1:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos con tubos de pared estructurada para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Requisitos para los tubos y el sistema.
PVC-U DE PARET MASSISSA:
* UNE-EN 1329-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
* UNE-EN 1401-1:1998 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
* UNE-EN 1456-1:2002 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado o aéreo con presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
FOSA GRISA, PLANXA GALVANITZADA I PLOM:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
BE4 XEMENEIES, CONDUCTES CIRCULARS I OVALS
BE42 CONDUCTES CIRCULARS METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BE42Q110,BE42Q810,BE42Q910.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conductes circulars metàl·lics per a ventilació i evacuació de fums i gasos, en mòduls de 3 a 5 m de llargària.
S'han considerat els materials següents:
- Planxa d'acer galvanitzat
- Alumini flexible
- Alumini rígid
- Acer inoxidable

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Els conductes han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del règim normal de funcionament.
No poden tenir peces interiors soltes.
Les superfícies internes han de ser llises.
No han de contaminar l'aire que circula pel seu interior.
El revestiment interior dels conductes, en el seu cas, ha de resistir l'acció agressiva dels productes de desinfecció, i la seva superfície interior haurà de tenir una resistència mecànica que permeti suportar els esforços als que s'hauran de sotmetre durant les operacions de neteja mecànica que estableix la norma UNE 100012 d'higiene de sistemes de climatització.
La velocitat i la pressió màxima admeses als conductes han de ser les que vinguin determinades pel tipus de construcció, segons les normes UNE-EN 12237 per a conductes metàl·lics i UNE-EN 13403 per a conductes de materials aïllants.
Per al disseny dels suports dels conductes s'han de seguir les instruccions que dicti el fabricant.
Característiques tècniques:

	Alumini rígid	Acer inoxidable
Gruix (mm)	0,7	1
Pes xapa (kg/m2)	1,72	8,1
Diàmetre (mm)	125 160 250 | 400	200 250 | 400
Pres. Treball (mm.c.d.a.) (UNE 100-102)	<=150	=100 | <=100 | <=150

Característiques tècniques:

	Alumini Flexible	Planxa acer galvanitzat						
Gruix (mm)	no definit	0,5						0,7
Diàm. (mm)	125	160	250	100	125	160	200	250	400
Pres. treball	<=305	<=305	<=203						
Pes tub kg/m	0,32	0,35	0,58	1,4	1,7	2,1	2,7	4,3	6,9

CONDUCTES D'ALUMINI FLEXIBLE:
Han d'estar formats per una banda metàl·lica enrotllada helicoïdalment, de paret prima corrugada amb plegament articulat per les seves vores, les quals han de ser comprimibles.
Estiratge per metre d'origen comprimit: <= 5 m
CONDUCTES D'ALUMINI RÍGID, D'ACER INOXIDABLE I D'ACER GALVANITZAT:
Han d'estar formats per una banda metàl·lica corbada longitudinalment o helicoïdalment sobre el seu diàmetre, formant un tub estanc per mitjà d'un encaix de doblec de les seves vores.
Toleràncies per a conductes d'alumini rígid o acer inox:

Diàmetre nominal (mm)	Tolerància
100	+ 0,5
125	+ 0,5
160	+ 0,6
200	+ 0,7
250	+ 0,8
400	+ 1

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'engròs, per mòduls de 3 a 5 m, estirat i en caixes de cartró comprimit.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
* UNE-EN 1506:2007 Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios de sección circular. Dimensiones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificació de la resistència al foc dels diferents tipus de conductes i accessoris de suportació i contrastar amb la documentació d'assaigs del fabricant.
- Comprovació de l'espessor de galvanitzat de les peces que formen els conductes metàl·lics, segons especificacions de projecte o UNE 100104.
- Uniformitat dels recobriments galvanitzats, segons assaig UNE 7183.
- Verificació de la construcció conductes de fibra de vidre segons Norma UNE 100105.
- Accessoris per a la distribució d'aire:
  - Verificació del nivell sonor
  - Verificació de les característiques aerodinàmiques de les boques d'aire.
  - Verificació de les característiques aïllants tèrmiques i de resistència al foc dels materials per a l'aïllament de conductes.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat en els materials rebuts.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. El control s'ha de realitzar per mostreig i a totes les partides diferents que arribin a l'obra. La intensitat del mostreig ha d'estar definida per la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
BE4 XEMENEIES, CONDUCTES CIRCULARS I OVALS
BE44 CONDUCTES CIRCULARS DE MATERIALS COMPOSTOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BE445AS0,BE442AS0,BE442ES0,BE4429S0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conductes circulars d'alumini per a evacuació de fums.
S'han considerat els tipus de recobriment següents:
- Fibra + PVC
- Espiral d'acer + alumini

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Els conductes han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del règim normal de funcionament.
No poden tenir peces interiors soltes.
Les superfícies internes han de ser llises.
El revestiment interior dels conductes, en el seu cas, ha de resistir l'acció agressiva dels productes de desinfecció, i la seva superfície interior haurà de tenir una resistència mecànica que permeti suportar els esforços als que s'hauran de sotmetre durant les operacions de neteja mecànica que estableix la norma UNE 100012 d'higiene de sistemes de climatització.
No han de contaminar l'aire que circula pel seu interior.
Temperatura de servei: <= 100°C
La velocitat i la pressió màxima admeses als conductes han de ser les que vinguin determinades pel tipus de construcció, segons les normes UNE-EN 12237 per a conductes metàl·lics i UNE-EN 13403 per a conductes de materials aïllants.
Per al disseny dels suports dels conductes s'han de seguir les instruccions que dicti el fabricant.

CONDUCTES AMB RECOBRIMENT DE FIBRA + PVC:
El recobriment ha de consistir en una capa de fibra de vidre de 25 mm de gruix i envoltat d'una làmina de PVC encolada a la fibra.
CONDUCTES AMB RECOBRIMENT D'ESPIRAL D'ACER + ALUMINI:
El recobriment ha de consistir en una espiral de fil d'acer encolada a la làmina amb resina de polièster i una capa exterior d'alumini flexible encolada al conjunt amb resina de polièster.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDUCTES AMB RECOBRIMENT DE FIBRA + PVC:
Subministrament: En mòduls rectes de 5 m de llargària, en caixes de cartró.
Emmagatzematge: En posició horitzontal, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

CONDUCTES AMB RECOBRIMENT D'ESPIRAL D'ACER + ALUMINI:
Subministrament de conductes amb recobriment d'espiral d'acer + alumini: Comprimit en mòduls de 70 cm que es converteixen en 10 m quan s'estira.
Emmagatzematge: En posició horitzontal, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificació de la resistència al foc dels diferents tipus de conductes i accessoris de suportació i contrastar amb la documentació d'assaigs del fabricant.
- Comprovació de l'espessor de galvanitzat de les peces que formen els conductes metàl·lics, segons especificacions de projecte o UNE 100104.
- Uniformitat dels recobriments galvanitzats, segons assaig UNE 7183.
- Verificació de la construcció conductes de fibra de vidre segons Norma UNE 100105.
- Accessoris per a la distribució d'aire:
  - Verificació del nivell sonor
  - Verificació de les característiques aerodinàmiques de les boques d'aire.
  - Verificació de les característiques aïllants tèrmiques i de resistència al foc dels materials per a l'aïllament de conductes.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat en els materials rebuts.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. El control s'ha de realitzar per mostreig i a totes les partides diferents que arribin a l'obra. La intensitat del mostreig ha d'estar definida per la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
BE5 CONDUCTES RECTANGULARS
BE52 CONDUCTES RECTANGULARS METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BE52Q230.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conductes rectangulars de planxa d'acer galvanitzat en mòduls de 2 m.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les seves unions longitudinals han de ser encadellades, i els extrems han d'anar amb plecs de 180°.
Les quatre cares han d'anar reforçades amb plec del tipus "punta de diamant".
Els conductes han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del règim normal de funcionament.
No poden tenir peces interiors soltes.
Les superfícies internes han de ser llises.
No han de contaminar l'aire que circula pel seu interior.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'engròs i amb les corresponents tires d'unió transversal.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la pluja.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
* UNE-EN 1505:1999 Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular. Dimensiones.
* UNE-EN 1507:2007 Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica de sección rectangular. Requisitos de resistencia y estanquidad.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
BE6 AÏLLAMENT DE CONDUCTES I XEMENEIES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BE61T100,BE61T101,BE6R1800.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Planxa d'alumini per al recobriment d'aïllaments de conductes.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir la forma i dimensions indicats a la DT.
No ha de tenir defectes superficials, com és ara cops, bonys, ratlles o defectes de l'acabat superficial.
La superfície ha de ser llisa i plana.
Les arestes han de ser rectes i escairades.
El gruix de la planxa ha de ser constant.
Toleràncies:
- Llargària o amplària: ± 1 mm
- Planor: ± 1 mm/m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades en paquets protegits amb fusta, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Les planxes s'han de subministrar tallades a mida, del taller, diferenciades per tipus de perfil i acabats.
Emmagatzematge: als seus embalatges, col·locats lleugerament inclinats per que permetin evacuar l'aigua, en llocs protegits d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
BEA ENERGIA SOLAR TÈRMICA
BEA1 CAPTADORS SOLARS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEA1T180.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Captadors solars plans amb coberta de vidre.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar homologat d'acord amb el Reial Decret 891/1980 i la Ordre de 28 de juliol de 1980.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
La carcassa del captador ha de ser estanca a l'aigua de pluja per a prevenir filtracions. Així mateix, ha d'estar construït de manera que els condensats no s'acumulin al seu interior. El disseny ha de preveure la ventilació a través de la carcassa.
Tots els materials han de ser incombustibles i han de resistir la màxima temperatura d'estancament. Així mateix han de ser resistents als xocs tèrmics i a l'exposició a la radiació UV. Els materials que no resisteixin la radiació UV han d'estar degudament protegits contra les radiacions incidents i reflexades.
No han d'aparèixer tensions mecàniques quan s'arriba a la màxima temperatura d'estancament.
Els materials han de ser resistents a les tensions ambientals com ara la pluja, neu, calamarsa, vent, altes humitats i pol·lucions de l'aire.
Els materials en contacte amb el fluid caloportador han de ser resistents a les accions del mateix.
Els passos i conductes a través de la carcassa han d'estar constituïts de manera que no puguin haver fuites causades per la dilatació tèrmica. Les connexions dels captadors han de ser capaces de suportar les tensions que es produeixen durant el muntatge i el funcionament.
A la màxima temperatura d'estancament, els materials no han de patir contraccions, no s'han de fondre, i no han d'emetre vapors que puguin condensar sobre altres superfícies ni produir corrosions..
El captador ha de complir els assaigs requerits en les normes UNE-EN 12975-1 i UNE-EN 12975-2. Concretament, durant els assaigs no es pot produir cap de les següents fallades:
- No s'han de produir fuites a l'absorbidor ni deformacions que estableixin contacte d'aquest amb la coberta
- Trencaments o deformacions permanents de la coberta o de les fixacions de la coberta
- Trencaments o deformacions permanents dels punts de fixació de la carcassa del captador
- Acumulació d'humitat a dintre del captador

Coeficient global de pèrdues (Producció ACS): <= 10 W/m2°C
Han de portar marcades les dades següents:
- Nom del fabricant
- Tipus
- Número de sèrie
- Any de fabricació
- Superfície total del captador
- Pressió màxima de treball
- Temperatura d'estancament a 1000 W/m2 i 30ºC
- Volum de líquid caloportador
- Pes del captador en buit
- Control d'homologació

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalats, amb totes les proteccions necessàries per al transport i emmagatzematge i amb les boques de connexió hidràuliques tapades.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
El fabricant ha de lliurar un manual amb les instruccions d'instal·lació que ha de contenir com a mínim la següent informació:
- Dimensions i pes del captador, instruccions sobre transport i manipulació
- Descripció del procediment de muntatge
- Recomanacions sobre la protecció contra llamps
- Instruccions sobre el fluid caloportador i sobre la connexió amb el circuit d'ACS
- Recomanacions sobre el fluid caloportador que es pot fer servir així com les precaucions que s'han de prendre durant l'omplerta, operació i servei
- Pressió màxima de treball, caiguda de pressió i màxim i mínim angle d'inclinació

- Requisits de manteniment

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Ahorro de energía. DB-HE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 891/1980, de 14 de abril, sobre homologación de los paneles solares.
UNE-EN 12975-1:2006 Sistemas solares térmicos y componentes. Captadores solares. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 12975-2:2006 Sistemas solares térmicos y componentes. Captadores solares. Parte 2: Métodos de ensayo.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
BEA ENERGIA SOLAR TÈRMICA
BEAZ ELEMENTS AUXILIARS PER A CAPTADORS SOLARS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEAZT100.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Elements auxiliars per a captadors solars.
S'han considerat els tipus següents:
- Suports metàl·lics per a captadors solars constituïts per un conjunt de perfils d'acer per a muntar a l'obra
- Fluid caloportador format per una mescla d'aigua i additius

SUPORTS:
Els perfils d'acer que constitueixen l'estructura de suport dels panells han de tenir aspecte exterior uniforme i sense defectes.
No ha de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.
El fabricant ha de garantir les característiques mecàniques i la composició química de l'acer.
Les peces han de tenir la forma i dimensions especificats a la DT del fabricant. Les toleràncies han d'estar dins dels límits especificats.
Juntament amb el conjunt de perfils que conformen els suports, s'han de lliurar les instruccions per al seu muntatge.
Les peces s'han de poder identificar fàcilment dins de l'esquema de muntatge.
Les parts del suport s'han de muntar amb cargols, femelles i volanderes. Han de quedar unides pels forats practicats al perfil.
No es poden practicar forats nous ni modificar els existents.
Els suports, un cop muntats, han de resistir el pes del captador, així com les accions i sobrecàrregues pròpies de la seva funció.
L'estructura de suport ha d'estar protegida superficialment contra l'acció dels agents ambientals. Si durant el muntatge es provoquen desperfectes lleus sobre la protecció superficial, aleshores s'ha de procedir a la seva reparació amb mètodes i materials compatibles amb la pròpia protecció superficial.

FLUID CALOPORTADOR:
Ha d'estar format per una mescla homogènia d'aigua i líquid anticongelant, anticorrossiu i antiebullició (prolenglicol).
No ha de ser tòxic, irritar la pell, els ulls o les mucoses, o contaminant de l'aigua. Ha de ser totalment biodegradable.
Ha de ser compatible amb tots els materials de la instal·lació.

Ha de mantenir les seves propietats físiques i químiques en els intervals de temperatura admissible per tots els components i materials de la instal·lació.
El contingut de sals s'ha d'ajustar a les especificacions de l'apartat 3.2.2.1. del CTE DB HE 4.
pH (20°C): 5-9

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUPORTS:
Subministrament: Desmuntats i embalats amb totes les proteccions necessàries de manera que no pateixin deformacions, cops ni esforços no previstos. El fabricant ha de subministrar els accessoris necessaris per a la seva instal·lació així com un esquema per a l'ensamblatge de l'estructura de suport.
Emmagatzematge: En llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no s'alterin les seves condicions.

FLUID CALOPORTADOR:
Subministrament: En pots o bidons.
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Límits de temperatura
- Toxicitat i inflamabilitat

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Ahorro de energía. DB-HE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
* UNE-ENV 12977-3:2002 Sistemas solares térmicos y sus componentes. Instalaciones a medida. Parte 3: Caracterización del funcionamiento de acumuladores para las instalaciones de calefacción solares.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
BEG APARELLS DE CLIMATITZACIÓ PARTITS D'EXPANSIÓ DIRECTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEGAT100,BEGAT101.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Equips de climatització partits d'expansió directa.
S'han considerat els tipus d'equips següents:
- Condicionadors compactes d'expansió directa
- Bombes de calor compactes d'expansió directa

La unitat exterior ha d'incorporar els elements següents:
- Compressor per al fluid refrigerant
- Bescanviador de calor constituït per tubs de coure o d'alumini amb aletes d'alumini
- Electroventilador
- Vàlvula d'inversió del cicle

- Enllaços per als tubs d'interconnexió amb la unitat interior
- Plafó per a connexions elèctriques
- Suports antivibratoris i envoltant d'acer galvanitzat amb esmalt cuit al forn

La unitat interior ha d'incorporar els elements següents:

- Bescanviador de calor constituït per tubs de coure o d'alumini amb aletes d'alumini
- Electroventilador muntat sobre suports antivibratoris
- Filtre d'aire
- Safata per a recollir condensacions
- Enllaços per als tubs d'interconnexió
- Plafó per a connexions elèctriques i de control.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els tubs d'interconnexió han d'anar aïllats amb escuma de plàstic de porus tancats.

Tots els materials, equips i accessoris no tindran en cap de les seves parts deformacions, fissures o senyals d'haver estat sotmesos a maltractaments abans o durant la instal·lació.

Els aparells han d'estar dissenyats i construïts de manera que funcionin amb seguretat i no representin cap perill per a les persones o el seu entorn, fins i tot en el cas d'ús negligent que es pugui donar durant el funcionament normal.

Les propietats mecàniques i físiques, així com la composició química dels materials han d'estar garantides pels fabricants dels materials respectius.

Tots els components del circuit frigorífic han d'estar dissenyats i fabricats de manera que siguin estancs i suportin la pressió de funcionament normal, parada i transport, tenint en compte les tensions tèrmiques, mecàniques i físiques que es puguin produir.

Les peces mòbils de la màquina estaran proveïdes de protectors, d'acord amb les normes UNE_EN 292-1, UNE_EN 292-2 i UNE_EN 294.

Els compressors, motors i ventiladors han d'estar dissenyats i construïts de manera que l'emissivitat de soroll es mantingui en el nivell més baix possible.

De la mateixa manera, les vibracions produïdes per aquests elements han de ser el més petites possibles.

Han d'estar construïts de manera que el seu aïllament elèctric no es vegi afectat per l'aigua que pugui condensar-se sobre superfícies fredes, o pels fluids que puguin perdre els contenidors, tubs, acoblaments, i parts anàlogues de l'aparell.

Els aparells preparats per a l'ús exterior han d'estar dissenyats de manera que la neu no pugui entrar en l'aparell fins el punt que pugui resultar perillós per a les parts actives.

A la temperatura de règim, el corrent de fuita de l'aparell no ha de sobrepassar els 2 mA per kW de potència assignada, amb un valor màxim de 10 mA per als aparells accessibles al públic en general, o be de 30 mA per als aparells no accessibles al públic en general.

No es considerarà suficient la protecció proporcionada per aïllaments com vernissos, esmalts, paper, cotó, capa d'òxid sobre parts metàl·liques, perlites aïllants o material de reblert.

No es pot fer servir amiant en la fabricació de l'aparell.

Els elements calefactors nus s'han de fixar de manera que en cas de ruptura o pandeig del conductor elèctric de calefacció, aquest no pugui entrar en contacte amb parts metàl·liques accessibles.

Els elements de calefacció nus s'han de fer servir només amb envoltants metàl·liques.

Els aparells han d'estar dissenyats de manera que s'eviti el risc d'incendi i deterioraments mecànics que perjudiquin la seguretat o la protecció contra xocs elèctrics com a resultat d'un funcionament anormal, o d'una operació negligent. Una fallida en el cabal del fluid de transmissió de calor o en el funcionament de tots els òrgans de control no ha de comportar cap risc d'accident.

Els circuits electrònics han d'estar dissenyats i instal·lats de manera que qualsevol situació perillosa no converteixi l'aparell en un equip insegur respecte al xoc elèctric, al perill d'incendi, a riscos mecànics o a un funcionament perillós.

Les parts desmuntables han d'estar dissenyades o marcades de manera que resulti difícil col·locar-les en una posició incorrecta durant el muntatge.

L'aparell ha d'estar construït i tancat de manera que hi hagi una protecció suficient contra els contactes accidentals amb les parts actives.

Les diferents posicions dels interruptors o commutadors dels aparells estacionaris, i les diferents posicions dels dispositius reguladors de tots els aparells han de ser indicades mitjançant números, lletres o altres mitjans visuals.

Les posicions de marxa i parada de l'interruptor han d'estar clarament identificades sobre el mateix interruptor, o sobre la placa de muntatge.

Els termòstats, o dispositius destinats a la regulació de temperatura per part de l'usuari han de portar una indicació que proporcioni el sentit d'augment o disminució de la magnitud regulada.

L'aparell ha d'estar construït de manera que no hi hagi risc de modificació accidental de la regulació dels termòstats o d'altres dispositius de comandament.

L'interruptor de posada en marxa ha d'estar muntat sobre l'aparell, en cap cas es permet la col·locació d'interruptors en cables flexibles.

Els aparells fixes han d'estar proveïts d'algun sistema que asseguri el tall omnipolar de l'alimentació.

Els dispositius d'entrada i de subjecció dels cables, estaran degudament arrodonits i aïllats. En cap cas els cables han de transmetre esforços a la regleta de connexió.

El born previst exclusivament per al conductor neutre es designarà amb la lletra N.

El born previst exclusivament per al conductor de terra es designarà amb el símbol característic generalment acceptat per al conductor de terra.

Aquests símbols no es situaran mai sobre cargols, valones mòbils o altres parts que puguin ser retirades quan es connecten els conductors.

Els aparells destinats a estar permanentment connectats a la xarxa elèctrica han d'incorporar una indicació que ha de donar a entendre clarament que abans de qualsevol manipulació sobre l'aparell, aquest s'ha de desconnectar de l'alimentació.

Els aparells destinats a ser connectats a l'alimentació mitjançant una clavilla, han d'estar construïts de manera que no hi hagi risc de xoc elèctric per descàrrega de condensadors al tocar les espigues de la clavilla.

Les dades tècniques han de ser les que subministri el fabricant.

Grau de protecció de l'envoltant:

- Aparells d'us exclusiu en interiors (no en bugaderies): >=IPX0
- Aparells d'us en bugaderies: >=IPX1
- Aparells d'us exterior: >=IPX4

Freqüència: 50 Hz

Conductivitat tèrmica de l'aïllament dels tubs d'interconnexió: <= 0,035 W/m°C

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes, en posició adient per tal que l'oli no surti del compressor durant el transport.

L'embalatge ha de permetre la identificació del producte.

Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie, la unitat exterior ha de quedar en posició tal que l'oli no surti del compressor.

El fabricant o distribuïdor de l'aparell ha d'aportar la següent documentació:

- Potència frigorífica útil total per a diferents condicions de funcionament, fins i tot amb les potències nominals absorbides en cada cas
- Coeficient d'eficiència energètica per a diferents condicions de funcionament
- Límits extrems de funcionament admesos
- Tipus i característiques de la regulació de capacitat
- Classe i quantitat de refrigerant
- Pressions màximes de treball en les línies d'alta i baixa pressió de refrigerant
- Exigències de l'alimentació elèctrica i situació de la caixa de connexió
- Cabal del fluid secundari a l'evaporador, pèrdua de càrrega i altres característiques del circuit secundari
- Cabal del fluid de refredament del condensador, pèrdua de càrrega i altres característiques del circuit
- Exigències i recomanacions d'instal·lació, espais de manteniment, situació i dimensions d'escomeses, etc.
- Instruccions de funcionament i manteniment
- Dimensions màximes de l'equip
- Nivell màxim de potència acústica ponderat a Lwa en decibels, determinat segons UNE 74105
- Pesos en transport i en funcionament
- Característiques de motors i ventiladors
- Cabal d'aire per a diferents valors de la pressió estàtica exterior

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 378-1:2001 Sistemas de refrigeración y bombas de calor. Requisitos de seguridad y medioambientales. Parte 1: Requisitos básicos, definiciones, clasificación y criterios de elección.

* UNE-EN 60335-1:2002 Aparatos electrodomésticos y análogos. Seguridad. Parte 1: Requisitos generales.
* UNE-EN 60335-2-40:2005 Aparatos electrodomésticos y análogos. Seguridad. Parte 2-40: Requisitos particulares para bombas de calor eléctricas, acondicionadores de aire y deshumidificadores.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Ha de portar una placa amb les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Designació del model
- Potència frigorífica total útil
- Potència nominal absorbida en les condicions normals
- Característiques de l'energia d'alimentació
- Tipus de refrigerant, segons ISO 817 i càrrega inicial a fàbrica
- Grau de protecció respecte a l'entrada d'aigua

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat de les característiques tècniques dels equips i materials que s'han d'utilitzar.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de transport fins a l'obra i control de càrrega i descàrrega.
- Comprovació que les unitats, estiguin identificades, tinguin placa de característiques i compleixin els requisits especificats en projecte. S'han de comprovar les diferents seccions del climatitzador:
  - Secció d'impulsió i retorn:
    - Ventilador
    - Motor (marca, model, nº de sèrie, data de fabricació, potència (CV), tensió (V), protecció mecànica, velocitat (rpm), regulador de velocitat (marca i model).
    - Instal·lació elèctrica arrencador (model i marca), tèrmic (model i marca), regulació, secció cables, tipus d'aïllament, fusibles, protecció de diferencials.
  - Secció de filtres: Tipus, marca i model segons taula 1.4.2.5 del RITE.
  - Secció humidificació: Humidificador (tipus, marca, model, nº de sèrie, (Nota: No s'admet humectació de l'aire mitjançant injecció directa de vapor procedent de calderes, excepte quant el vapor disposi de qualitat sanitària).
  - Secció bateries:
    - Fred (Potència)
    - Calor (Potència)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat en els materials rebuts.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels equips de climatització, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a la DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
BEH PLANTES DE REFREDAMENT D'AIGUA I BOMBA DE CALOR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEH1T100,BEHET201,BEHET203,BEHET302,BEHET402.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Plantes refredadores d'aigua i bomba de calor condensades per aire amb ventiladors axials o centrífugs.
S'han considerat els tipus de compressors següents:

- Hermètic rotatiu
- Hermètic alternatiu
- Semihermètic alternatiu
- Semihermètic de cargol

Han de constar dels mecanismes i dispositius següents:
- Envoltant de xapa d'acer galvanitzat amb reixetes
- Compressors
- Bateries condensadores de tubs de coure i aletes d'alumini
- Evaporadors horitzontals multitubulars, de tubs de coure amb aïllament tèrmic i resistència tèrmica de protecció
- Connexions d'entrada i sortida d'aigua
- Connexions elèctriques
- Motoventiladors
- Circuit frigorífic de tubs de coure
- Caixes de control i maniobra amb interruptors de comandament, termòstat, contactors i relès
- Bastidor sobre el que van muntats els elements anteriors

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els materials, equips i accessoris no tindran en cap de les seves parts deformacions, fissures o senyals d'haver estat sotmesos a maltractaments abans o durant la instal·lació.
El xassís i l'envoltant han d'anar aïllades tèrmicament i acústicament.
Ha de tenir portes i tapes de registre per al manteniment.
Ha d'estar preparada per a col·locar a l'exterior.
Han de venir completament muntats, cablejats i provats de fàbrica.
Les dades tècniques han de ser les que subministri el fabricant.
Els aparells han d'estar dissenyats i construïts de manera que funcionin amb seguretat i no representin cap perill per a les persones o el seu entorn, fins i tot en el cas d'ús negligent que es pugui donar durant el funcionament normal.
Les propietats mecàniques i físiques, així com la composició química dels materials han d'estar garantides pels fabricants dels materials respectius.
Tots els components del circuit frigorífic han d'estar dissenyats i fabricats de manera que siguin estancs i suportin la pressió de funcionament normal, parada i transport, tenint en compte les tensions tèrmiques, mecàniques i físiques que es puguin produir.
Les peces mòbils de la màquina estaran proveïdes de protectors, d'acord amb les normes UNE_EN 292-1, UNE_EN 292-2 i UNE_EN 294.
Els compressors, motors i ventiladors han d'estar dissenyats i construïts de manera que l'emissivitat de soroll es mantingui en el nivell més baix possible.
De la mateixa manera, les vibracions produïdes per aquests elements han de ser el més petites possibles.
Han d'estar construïts de manera que el seu aïllament elèctric no es vegi afectat per l'aigua que pugui condensar-se sobre superfícies fredes, o pels fluids que puguin perdre els contenidors, tubs, acoblaments, i parts anàlogues de l'aparell.
Els aparells preparats per a l'ús exterior han d'estar dissenyats de manera que la neu no pugui entrar en l'aparell fins el punt que pugui resultar perillós per a les parts actives.
No es considerarà suficient la protecció proporcionada per aïllaments com vernissos, esmalts, paper, cotó, capa d'òxid sobre parts metàl·liques, perlites aïllants o material de reblert.
No es pot fer servir amiant en la fabricació de l'aparell.
Els aparells han d'estar dissenyats de manera que s'eviti el risc d'incendi i deterioraments mecànics que perjudiquin la seguretat o la protecció contra xocs elèctrics com a resultat d'un funcionament anormal, o d'una operació negligent. Una fallida en el cabal del fluid de transmissió de calor o en el funcionament de tots els òrgans de control no ha de comportar cap risc d'accident.
Els circuits electrònics han d'estar dissenyats i instal·lats de manera que qualsevol situació perillosa no converteixi l'aparell en un equip insegur respecte al xoc elèctric, al perill d'incendi, a riscos mecànics o a un funcionament perillós.
Les parts desmuntables han d'estar dissenyades o marcades de manera que resulti difícil col·locar-les en una posició incorrecta durant el muntatge.
L'aparell ha d'estar construït i tancat de manera que hi hagi una protecció suficient contra els contactes accidentals amb les parts actives.
Les diferents posicions dels interruptors o commutadors dels aparells estacionaris, i les diferents posicions dels dispositius reguladors de tots els aparells han de ser indicades mitjançant números, lletres o altres mitjans visuals.
Les posicions de marxa i parada de l'interruptor han d'estar clarament identificades sobre el mateix interruptor, o sobre la placa de muntatge.
Els termòstats, o dispositius destinats a la regulació de temperatura per part de l'usuari han de portar una indicació

que proporcioni el sentit d'augment o disminució de la magnitud regulada.
L'aparell ha d'estar construït de manera que no hi hagi risc de modificació accidental de la regulació dels termòstats o d'altres dispositius de comandament.
Han d'estar proveïts d'algun sistema que asseguri el tall omnipolar de l'alimentació.
Els dispositius d'entrada i de subjecció dels cables estaran degudament arrodonits i aïllats. En cap cas els cables han de transmetre esforços a la regleta de connexió.
El born previst exclusivament per al conductor neutre es designarà amb la lletra N.
El born previst exclusivament per al conductor de terra es designarà amb el símbol característic generalment acceptat per al conductor de terra.
Aquests símbols no es situaran mai sobre cargols, valones mòbils o altres parts que puguin ser retirades quan es connecten els conductors.
Els aparells destinats a estar permanentment connectats a la xarxa elèctrica han d'incorporar una indicació que ha de donar a entendre clarament que abans de qualsevol manipulació sobre l'aparell, aquest s'ha de desconnectar de l'alimentació.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Completament muntats a fàbrica i embalats en capses, en posició tal que no surti l'oli del compressor.
L'embalatge ha de permetre la identificació del producte.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie, la unitat exterior ha de quedar en posició tal que l'oli no surti del compressor.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 378-2:2008 Sistemas de refrigeración y bombas de calor. Requisitos de seguridad y medioambientales. Parte 2: Diseño, fabricación, ensayos, marcado y documentación.
UNE-EN 60335-1:1997 Seguridad de los aparatos electrodomésticos y análogos. Parte 1: Requisitos generales.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Ha de portar una placa amb les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Designació del model
- Potència frigorífica total útil
- Potència nominal absorbida en les condicions normals
- Característiques de l'energia d'alimentació
- Tipus de refrigerant, segons ISO 817 i càrrega inicial a fàbrica
- Grau de protecció respecte a l'entrada d'aigua

El fabricant o distribuïdor de l'aparell ha d'aportar la següent documentació:
- Potència frigorífica útil total per a diferents condicions de funcionament, fins i tot amb les potències nominals absorbides en cada cas
- Coeficient d'eficiència energètica per a diferents condicions de funcionament
- Límits extrems de funcionament admesos
- Tipus i característiques de la regulació de capacitat
- Classe i quantitat de refrigerant
- Pressions màximes de treball en les línies d'alta i baixa pressió de refrigerant
- Exigències de l'alimentació elèctrica i situació de la caixa de connexió
- Cabal fluid secundari a evaporador, pèrdua de càrrega i altres característiques del circuit secundari
- Cabal fluid de refredament del condensador, pèrdua de càrrega i altres característiques del circuit
- Exigències i recomanacions instal·lació, espais manteniment, situació i dimensions d'escomeses, etc.

- Instruccions de funcionament i manteniment
- Dimensions màximes de l'equip
- Nivell màxim de potència acústica ponderat a Lwa en decibels, determinat segons UNE 74105
- Pesos en transport i en funcionament
- Característiques de motors i ventiladors
- Cabal d'aire per a diferents valors de la pressió estàtica exterior
- Temperatures màxima i mínima de condensació admissibles
- Diàmetres de les connexions a l'evaporador i condensadors remots, en el seu cas

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat de les característiques tècniques dels equips i materials que s'han d'utilitzar.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de transport fins a l'obra i control de càrrega i descàrrega.
- Comprovar que els equips compleixen els requisits especificats en projecte.
- Comprovar que els equips tinguin plaques d'identificació i estiguin registrats pel ministeri d'Indústria i Energia.
  - Fabricant
  - Nº Fabricació
  - Model
  - Característiques energia alimentació
  - Potència nominal absorbida
  - Capacitat frigorífica nominal
  - Nº de compressors i tipus
  - Classe de refrigerant
  - Quantitat de refrigerant
  - Coeficient d'eficiència energètica- Eficiència energètica estacional
  - Nº de ventiladors, velocitats, cabal i pressions.
  - Característiques de mòdul hidrònic si forma part de la planta
  - Pressió i potència sonora
  - Pes en funcionament
  - Temperatura del fluid exterior d'entrada i sortida del evaporador
  - Temperatura del fluid exterior d'entrada i sortida del condensador
  - Pèrdua de pressió en evaporador en plantes refredadores per aigua
  - Pèrdua de pressió en condensador en plantes refredadores per aigua
  - Temperatura i pressió d'evaporació
  - Temperatura i pressió de condensació
  - Potència tèrmica instantània del generador
  - CEE o COP instantani
  - Cabal d'aigua en evaporador
  - Cabal d'aigua en condensador
  - Coeficient d'eficiència energètica banda condensador (en equips amb bomba de calor)
- Sol·licitació al fabricant el protocol de proves que tinguin establert per a la recepció de materials i lliurament d'equips
- Supervisió dels assaigs realitzats pel fabricant
- En equips frigorífics d'importació, comprovar l'homologació dels assaigs d'estanquitat dels equips.
- Realització d'informe amb resultats dels assaigs, si és el cas, o comprovació dels equips rebuts.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de realitzar assaigs per tots els equips de producció de fred.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
S'ha de realitzar el control dels materials i equips que es rebin a l'obra.
Segons el criteri de la DF, han de poder ser acceptats o rebutjats els equips que no compleixin les especificacions del projecte.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
BEK REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS
BEK2 REIXETES D'IMPULSIÓ O RETORN D'UNA FILERA D'ALETES ORIENTABLES HORITZONTALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEK2T100,BEK2T101,BEK2T200,BEK2T201,BEK2T300,BEK2T301,BEK2T302,BEK2T303,BEK2T304,BEK2T400,BEK2T401,BEK2T402,BEK2T403,BEK2T404,BEK2T405.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Reixetes d'impulsió d'alumini anoditzat platejat per a fixar al bastiment.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els materials, equips i accessoris no tindran en cap de les seves parts deformacions, fissures o senyals d'haver estat sotmesos a maltractaments abans o durant la instal·lació.
Les reixetes han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del règim normal de funcionament
No han de contaminar l'aire que circula a través seu
Ha d'estar formada per un bastidor metàl·lic de perfils angulars que reuneixi el conjunt d'aletes, preparat per a ser fixat al marc.
Les aletes han de tenir la possibilitat de pivotar sobre un punt de suport per a poder-les orientar.
No ha de tenir aletes despreses o deformades; les aletes han d'estar equidistants entre si.
La forma d'expressio de les mesures sempre ha de ser: Llargària x Alçària

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
BEK REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS
BEK7 REIXETES DE RETORN DE QUADRÍCULA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEK7T600,BEK7T601,BEK7T602,BEK7T603,BEK7T604.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Reixetes de retorn d'alumini anoditzat platejat, per a fixar al bastiment.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els materials, equips i accessoris no tindran en cap de les seves parts deformacions, fissures o senyals d'haver estat sotmesos a maltractaments abans o durant la instal·lació.
Les reixetes han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del règim normal de funcionament
No han de contaminar l'aire que circula a través seu
Ha d'estar formada per un bastidor metàl·lic de perfil angular fixable al bastiment de muntatge, que reuneix dues

fileres d'aletes situades en un mateix pla i que es creuen perpendicularment formant una quadrícula.
No ha de tenir aletes despreses o deformades; les aletes han d'estar equidistants entre si.
La forma d'expressio de les mesures sempre ha de ser: Llargària x Alçària

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
BEK REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS
BEK8 DIFUSORS LINIALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEK8T300,BEK8T400.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Difusors lineals amb una o dues sortides d'aire.
S'han contemplat els següents tipus d'elements:
- Difusors amb plènum de planxa amb o sense aïllament tèrmic
- Difusors amb boca de connexió amb o sense comporta de regulació
- Element d'acabat per a la formació de cantonades a 90º

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els materials, equips i accessoris no tindran en cap de les seves parts deformacions, fissures o senyals d'haver estat sotmesos a maltractaments abans o durant la instal·lació.
Els difusors han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del règim normal de funcionament.
No han de contaminar l'aire que circula a través seu.
No pot tenir peces soltes al seu interior.

DIFUSOR:
Han d'estar formats per:
- Caixa de planxa d'acer galvanitzat (plènum) amb o sense aïllament tèrmic sobre la que hi van muntats els elements de suport, la boca de connexió i la comporta de regulació si és el cas
- Element difusor amb dispositius de fixació per al muntatge sobre el plènum i amb els elements d'acabat necessaris per a l'adaptació al cel ras

ELEMENT D'ACABAT:
Ha d'estar format per una peça en angle recte de les mateixes característiques que l'element de sortida d'aire del difusor.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
BEK REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS
BEK9 DIFUSORS CIRCULARS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEK9T307,BEK9T200.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Difusors circulars d'alumini anoditzat platejat, de 150 a 300 mm de diàmetre.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els materials, equips i accessoris no tindran en cap de les seves parts deformacions, fissures o senyals d'haver estat sotmesos a maltractaments abans o durant la instal·lació.
Els difusors han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del règim normal de funcionament.
No han de contaminar l'aire que circula a través seu.
No pot tenir peces soltes al seu interior.
Ha d'estar format per diferents troncs de con concèntrics, de conicitats divergents, acoblats a un coll cilíndric curt i a un cèrcol que fracciona el doll d'aire que entra pel coll.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
BEK REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS
BEKE TOVERES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEKET100,BEKET101,BEKET102,BEKET200.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DIFUSOR MODULAR LINIAL DE TOVERES D'ALTA INDUCCIÓ
Difusors lineals formats per un conjunt de toveres individuals per a la sortida d'aire, preparats per a anar muntats directament sobre el conducte.
S'han contemplat els següents tipus d'elements:
- Difusors formats per toveres de qualsevol geometria, per a muntar sobre conductes de secció circular
- Difusors formats per toveres de qualsevol geometria, per a muntar sobre conductes de cares planes

TOVERES DE LLARG ABAST
Toveres circulars de llarg abast orientables manualment, d'alumini lacat, per muntar sobre conductes o sobre paraments verticals o horitzontals.
S'han contemplat els següents elements:
- overes amb embellidor fixat clipat
- Toveres amb embellidor fixat mecànicament
- Toveres per col·locades en l'extrem del conducte
- Toveres per muntar en el lateral de conducte circular, pel que necessiten portar una peça d'adaptació.

MULTITOVERES DE LLARG ABAST
Plaques rectangulars d'acer galvanitzat lacat que incorporen un conjunt de toveres circulars en una o dues files, orientables manualment, d'alumini lacat. Són toveres de llarg abast per muntar sobre conductes o sobre paraments verticals o horitzontals.
S'han contemplat els següents elements:
- Multitoveres per fixar sobre parament vertical o horitzontal
- Multitoveres per muntar en el lateral de conducte circular, pel que necessiten portar una peça d'adaptació.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els materials, equips i accessoris no tindran en cap de les seves parts deformacions, fissures o senyals d'haver estat sotmesos a maltractaments abans o durant la instal·lació.
Les toveres i difusors han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del règim normal de funcionament.
No han de contaminar l'aire que circula a través seu.
No pot tenir peces soltes al seu interior.
En el cas del difusor modular linial de toveres d'alta inducció han d'estar formats pel conjunt de toveres individuals muntades sobre una xapa d'acer galvanitzat i els junts necessaris per a l'estanquitat de la unió entre el difusor i el conducte.
El diàmetre de les toveres i multitoveres de llarg abast fa referència al diàmetre necessari per a embocar la peça al conducte o plénum. Quan es parla del diàmetre de la boca es fa referència a l'obertura de sortida d'aire.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
BEM VENTILADORS I CAIXES DE VENTILACIÓ
BEM2 VENTILADORS CENTRÍFUGS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEM2T100,BEM2T101.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Ventiladors centrífugs de pressió baixa o mitjana.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El ventilador ha d'estar format per una turbina impulsora, una cambra envoltant, un motor elèctric per a funcionar en monofàsic o trifàsic, i una bancada.
El motor elèctric impulsa la turbina directament o mitjançant una transmissió per corretges.
La bancada suporta la cambra i el motor, i és l'element de fixació del conjunt.
En fer girar manualment el rodet, aquest ha de girar suaument i concèntricament.
Característiques tècniques:

Cabal (m3/h)	Pressió	Potència (kW)
3000	baixa	<= 1,10
	mitjana	<= 2,20
6000	baixa	<= 2,94
	mitjana	<= 4,04
10000	baixa	<= 4,04
	mitjana	<= 5,51
15000	baixa	<= 7,35
	media	<= 11,03
20000	baixa	<= 7,35
	mitjana	<= 11,03
25000	baixa	<= 11,03
	mitjana	<= 14,70
30000	baixa	<= 14,70
	mitjana	<= 22,06
35000	baixa	<= 22,06
	mitjana	<= 29,41
40000	baixa	<= 22,06
	mitjana	<= 29,41

Pressió estàtica:
- Pressió baixa: >= 60 mm.c.a.

- Pressió mitja: >= 115 mm.c.a.

Material de construcció: Planxa i perfils d'acer comercial

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats completament muntades, amb embalatges de fusta.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han de portar una sageta ben visible que indiqui el sentit del gir i una placa amb les dades següents:
- Nom del fabricant
- Cabal
- Pressió
- Potència
- Velocitat de gir
- Voltatge

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat de les característiques tècniques dels equips i materials que s'han d'utilitzar.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de les operacions de descàrrega i emmagatzematge dels equips.
- Comprovar que les unitats de ventilació compleixin els requisits especificats en projecte i estiguin identificades. Verificar:
  - Marca, model, nº de sèrie, velocitat (rpm), potència (CV), tensió (V), consum, velocitat motor, arrencada, tipus de proteccions elèctriques, secció de conductors, tipus de conductor, regulació, Cabal (m3 /h), dimensions, potència i pressió acústica).
- Verificació de la documentació d'assaigs realitzats pel fabricant.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat en els materials rebuts.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control dels materials i equips que es rebin a l'obra.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
BEM VENTILADORS I CAIXES DE VENTILACIÓ
BEM3 VENTILADORS-EXTRACTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEM3T102.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Extractors de fums per a funcionar a pressió baixa amb corrent monofàsic.
Han d'estar formats per:
- Hèlix impulsora
- Motor elèctric

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El motor ha de tenir l'hèlix acoblada a l'eix i ha de quedar a l'interior del botó de la mateixa.
En els extractors per a encastar allotjats, l'hèlix i el motor han d'anar allotjats en un cos cilíndric, que ha de servir d'element de fixació de conjunt, amb una placa frontal.
En els extractors tipus finestra, el motor i l'hèlix han d'anar allotjats en un marc concèntric a l'hèlix juntament amb la caixa de connexió elèctrica.
En fer girar manualment l'hèlix, aquesta ha de girar suaument i concèntricament.
Característiques tècniques:

Cabal (m3/h)	Potència (W)
100	<= 20
160	<= 35
250	<= 50
450	<= 40
600	<= 45
900	<= 65

Nivell sonor: <= 45 dB (A)
Material de construcció: Plàstic injectat

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats en capses de cartró.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat de les característiques tècniques dels equips i materials que s'han d'utilitzar.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de les operacions de descàrrega i emmagatzematge dels equips.
- Comprovar que les unitats de ventilació compleixin els requisits especificats en projecte i estiguin identificades. Verificar:
  - Marca, model, nº de sèrie, velocitat (rpm), potència (CV), tensió (V), consum, velocitat motor, arrencada, tipus de proteccions elèctriques, secció de conductors, tipus de conductor, regulació, Cabal (m3 /h), dimensions, potència i pressió acústica).
- Verificació de la documentació d'assaigs realitzats pel fabricant.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat en els materials rebuts.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control dels materials i equips que es rebin a l'obra.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
BEN FILTRES D'AIRE I PORTAFILTRES
BEN1 FILTRES D'AIRE DE PLAFÓ PLA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEN1T100,BEN1T101.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Filtres d'aire.
S'han considerat els materials següents:
- Filtres de plafò pla:
  - Poliamida amb bastiment metàl·lic sense nansa o bastiment de cartró
  - Poliuretà amb bastiment metàl·lic sense nansa o bastiment de cartró
  - Malles metàl·liques amb bastiment de cartró
- Mantes filtrants per a col·locar sobre filtres d'aire de plafó pla amb marc metàl·lic desmuntable.
  - A base de fibres de polipropilè d'alt rendiment, sense teixir i lligades tèrmicament
  - A base de fibres organico-sintètiques d'alt rendiment, sense teixir i lligades tèrmicament

S'ha considerat la següent classificació dels filtres (segons UNE_EN 779):
- Filtres que pertanyen al grup G: Filtres de pols grossa
- Filtres que pertanyen al grup F: Filtres de pols fina

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El filtre complert ha d'estar fet de materials resistents a l'ús normal i a l'exposició a les temperatures, humitats i ambients corrossius en els que pugui ser utilitzat.
El filtre complert ha d'estar dissenyat de manera que resisteixi les tensions mecàniques existents en ús normal.
El filtre ha de portar marcades de forma indeleble les següents dades:
- Nom, marca u altre mètode d'identificació del fabricant
- Tipus i número de referència del filtre
- Refèrència a la norma UNE_EN 779
- Grup i classe del filtre segons la classificació establerta per la norma UNE_EN 779
- Cabal volumètric d'aire corresponent a la classe del filtre

Si la posició de muntatge no es evident, el filtre ha de portar indicacions per a la seva correcte adaptació al conducte de ventilació.
Màxima pèrdua de càrrega permesa per l'element filtrant:
- Filtres del grup G:: =< 250 Pa
- Filtres del grup F:: =< 450 Pa

Gruix: 20 mm
Grau de separació de pols en pes (DIN 24185): >= 80%

FILTRES DE POLIAMIDA O POLIURETÀ I BASTIMENT METÀL·LIC SENSE NANSA:
Han d'estar formats per un marc i un contramarc muntats a pressió entre ells, i que empresonen l'element filtrant i permeten de canviar-lo fàcilment un cop saturat.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

FILTRES DE PLAFÒ PLA:
Subministrament: Per unitats.
MANTA FILTRANT:
Subministrament: En rotlles o tallades a mida.
CONDICIONS GENERALS:
L'embalatge ha de permetre la identificació del producte.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, pols i humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 779:2003 Filtros de aire utilizados en ventilación general para eliminación de partículas. Determinación de las prestaciones de los filtros.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat de les característiques tècniques dels equips i materials que s'han d'utilitzar.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de les operacions de descàrrega i emmagatzematge dels equips.
- Comprovar que les unitats de ventilació compleixin els requisits especificats en projecte i estiguin identificades. Verificar:
  - Marca, model, nº de sèrie, velocitat (rpm), potència (CV), tensió (V), consum, velocitat motor, arrencada, tipus de proteccions elèctriques, secció de conductors, tipus de conductor, regulació, Cabal (m3 /h), dimensions, potència i pressió acústica).
- Verificació de la documentació d'assaigs realitzats pel fabricant.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat en els materials rebuts.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control dels materials i equips que es rebin a l'obra.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
BEV MATERIALS DE REGULACIÓ I CONTROL PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
BEV2 ELEMENTS D'OBTENCIÓ DE DADES PER A REGULACIÓ ELECTRÒNICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEV2TE00,BEV23C00,BEV21C00,BEV2T214,BEV2T016,BEV2T100,BEV2T516,BEV2T517.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Termòstats d'ambient amb doble contacte per a muntar superficialment.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'actuar quan la temperatura ambient del local arriba a la temperatura seleccionada a la regleta de selecció.
Ha de portar incorporat un element per seleccionar la temperatura desitjada.
Temperatura de treball: 5° - 30°C

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits de cops, dins de la seva caixa.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de les operacions de transport des de fàbrica fins a obra, supervisió de les tasques de càrrega i descàrrega, i emmagatzematge dels elements.
- Control de les característiques dels elements en quan a qualitat de construcció, sensibilitat, resposta i consum d'energia, en el seu cas, segons especificacions tècniques i referències.
- Control específic dels elements:
  - Cicles d'obertura/Tancament
  - Interval de regulació i escala
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat en els materials rebuts.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control dels materials i equips que es rebin a l'obra.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
BEV MATERIALS DE REGULACIÓ I CONTROL PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
BEV3 ESTACIONS DE CONTROL, CENTRE DE CONTROL I COMUNICACIÓ PER A REGULACIÓ I CONTROL D'INSTAL·LACIONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEV3T100,BEV3T101,BEV3T102,BEV3T103,BEV3T104,BEV3T105,BEV3T106,BEV3T107,BEV3T115,BEV3T116,BEV3T200,BEV3T500,BEV3T501,BEV3T502,BEV3T503,BEV3T504,BEV3T505,BEV3T506,BEV3T507,BEV3T508,BEV3T509.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Elements per a la regulació, control, supervisió i gestió d'instal·lacions.
S'han considerat els següents tipus d'elements:
- Controladors locals
- Pantalles LCD de presa de dades local

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les especificacions, rangs de valors, complements i altres característiques específiques de l'element han de coincidir amb les indicades a la DT i cal que la DF aprovi la marca i el model.
El fabricant ha de garantir que les característiques de l'element compleixen amb les especificacions de la DT, de la pròpia documentació tècnica del fabricant i que els elements són compatibles amb la resta del seu sistema o amb el sistema en el cas que s'integrin.
Han de tenir un aspecte exterior uniforme i sense defectes.
No ha de tenir cantells afilats o arestes vives que puguin, durant la instal·lació, ús normal o manteniment, suposar uns risc per als usuaris o pels elements de la instal·lació que l'envolten.

Ha de tenir la resistència mecànica suficient i ha d'estar construït de manera que pugui suportar, sense precaucions especials, les condicions d'ús, muntatge i manteniment.
El fabricant es el responsable de que els elements ofereixin les garanties degudes pel que fa a la qualitat, seguretat i funcionament, segons el previst en les condicions de la DT.
Tots els elements que constitueixen l'element han de ser compatibles entre sí.
En cas de fallada, cap component ha d'emetre ni flames, ni gasos. Tots els materials aïllants protectors contra xocs elèctrics han de ser autoextingibles, amb baixa emissivitat de fums i lliures d'halogenurs.
Grau de protecció mínim: IP30
Temperatura de funcionament: 0ºC-45ºC
Humitat de funcionament: 5%-90%

CONTROLADORS LOCALS:
Ha de poder connectar-se a les entrades i sortides, al bus de dades i a l'alimentació, sense que es produeixen interferències elèctriques als circuit elèctric o de dades.
Els borns d'entrada, sortida, bus de dades i alimentació has d'estar identificats en el xassís de manera permanent.
Ha de tenir incorporat internament o externament el sistema d'alimentació per a una tensió de 230V c.a. i 50Hz
El nombre d'entrades i sortides ha de coincidir amb el indicat a la DT
La programació especifica del controlador ha d'estar introduïda al sistema de memòria interna i provat el seu funcionament, segons les especificacions de la DT i aprovada per la DF .
El sistema de memòria interna ha de ser capaç de mantenir intactes les dades durant un terminin mínim de 15 hores en cas de fallada de tensió d'alimentació.

PANTALLES LCD DE PRESSA DE DADES LOCAL:
Ha de ser compatible amb el controlador sobre el que s'ha d'instal·lar.
Els seus caràcters han de ser llegibles amb una il·luminació de 0 lux a 30 cm.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats, raigs de sol i dins l'embalatge original.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El fabricant ha de subministrar la documentació tècnica, instruccions, esquemes i plantilles necessaris per al muntatge, connexió de l'element i el manteniment.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de les operacions de transport des de fàbrica fins a obra, supervisió de les tasques de càrrega i descàrrega, i emmagatzematge dels elements.
- Control de les característiques dels elements en quan a qualitat de construcció, sensibilitat, resposta i consum d'energia, en el seu cas, segons especificacions tècniques i referències.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat en els materials rebuts.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control dels materials i equips que es rebin a l'obra.

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D'HOSTALRIC. CAP-19215. PLEC DE CONDICIONS
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES, JUNY 2022

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
BEV MATERIALS DE REGULACIÓ I CONTROL PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
BEV4 CABLEJAT INSTAL·LACIONS DE REGULACIÓ I CONTROL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEV4T101,BEV4T102.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Cables per a bus de dades i materials per a l'execució de la instal·lació elèctrica de punts de control per a la regulació, control, supervisió i gestió d'instal·lacions.
S'han considerat els tipus següents:
- Cables per a bus de dades
- Material per a la instal·lació elèctrica de punts de control

MATERIAL PER A LA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA DE PUNTS DE CONTROL:
Es composa de tubs rígids o flexibles i cables necessaris per a la realització de la instal·lació elèctrica del punt de control.
Els tubs han de complir la norma UNE_EN 50-086-95 (1) "Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas" i amb el "Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión".
Els conductors han de complir amb la norma UNE 21-022-82 "Conductores de cables aislados." i amb el "Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión."

CABLES DE DADES:
Aquests cables han d'estar constituïts per conductors multifilars de coure de 0,91 mm de diàmetre llis i recuit, aïllats amb una capa extruïda de polietilè sòlid colorat segons clau i disposats a parells. Els conductors han de ser rígids de coure electrolític pur, amb un bo trefilatge i uniformement recuit, de secció perfectament circular i uniforme. La superfície ha de ser llisa, neta i brillant i ha d'esar exempta d'escates, esquerdes o qualsevol altre tipus de defecte.
Per a l'aïllament dels conductors s'ha d'emprar polietilè d'alta densitat i alt pes molecular. Cada conductor s'ha d'aïllar amb una capa contínua de polietilè sense porus ni cap defecte. Els fils aïllats s'han de torsionar en parells amb un pas adequat i amb un codi de colors per distingir-los. Cadascú dels aparells s'ha d'encintar individualment amb una cinta de polièster aplicada helicoidalment amb un cavalcament adequat i altra cinta d'alumini-polièster (de 0,025 mm el fruix de polièster i 0,023 mm l'alumini) aplicada també helicoidalment i amb un cavalcament adequat.
La coberta de protecció és de tipus anti-ignífuga i ha de constar d'una pantalla d'alumini i una coberta de termoplàstic ignífug envoltant al nucli. Sobre la cinta envoltant s'ha de disposar una cinta d'alumini aplicada longitudinalment i cavalcada d'un gruix de 0,2 mm i un cavalcament mínim de 6,5 mm. Sota la mateixa s'ha d'aplicar un conductor de 0,4 mm de diàmetre per a continuïtat de pantalla.
Les característiques elèctriques dels conductors a 20ºC han de ser les següents:
- Resistència òhmica en c.c a 10 kHz i per bucle: <= 16,3 Ohms 10%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Bobines normalitzades i degudament protegides, de manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humtiats, raigs de sol i dins del embalatge original.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales
UNE-EN 60228:2005 Conductores de cables aislados.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
BEV MATERIALS DE REGULACIÓ I CONTROL PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
BEV5 ELEMENTS PER A SUPERVISIÓ D'INSTAL·LACIONS DE REGULACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEV5T600,BEV5T602.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Elements per a supervisió de la gestió d'instal·lacions.
S'han considerat els següents tipus d'elements:
- Adaptadors per a connexió del bus de dades del sistema de regulació amb altres sistemes (Ordinadors, xarxes telefòniques, etc.)
- Ordinadors i programari per al control centralitzat d'instal·lacions

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les especificacions, rangs de valors, complements i altres característiques específiques de l'element han de coincidir amb les indicades a la DT i cal que la DF aprovi la marca i el model.
El fabricant ha de garantir que les característiques de l'element compleixen amb les especificacions de la DT, de la pròpia documentació tècnica del fabricant i que els elements són compatibles amb la resta del seu sistema o amb el sistema en el cas que s'integrin.

ADAPTADORS PER A CONNEXIÓ DEL BUS DE DADES DEL SISTEMA DE REGULACIÓ AMB ALTRES SISTEMES:
Han de tenir un aspecte exterior uniforme i sense defectes.
No ha de tenir cantells afilats o arestes vives que puguin, durant la instal·lació, ús normal o manteniment, suposar uns risc per als usuaris o pels elements de la instal·lació que l'envolten.
Ha de tenir la resistència mecànica suficient i ha d'estar construït de manera que pugui suportar, sense precaucions especials, les condicions d'ús, muntatge i manteniment.
Les connexions al sistema, al bus de dades i al sistema de regulació ha de ser a través de protocols i connectors normalitzats.
Els connectors han de ser del tipus RJ11, RJ12, RJ45, Port sèrie RS232 DB9, bus ISA o bus PCI.
Temperatura de funcionament: 0ºC-45ºC
Humitat de funcionament: 5%-90%

ORDINADORS:
Han de complir els requisits especificats a la DT del projecte i els requisits mínims indicats al sistema operatiu i al programari de gestió que cal instal·lari.
Temperatura de funcionament: 0ºC-45ºC
Humitat de funcionament: 5%-90%

PROGRAMARI PER AL CONTROL CENTRALITZAT D'INSTAL·LACIONS:
El programari carregat a l'ordinador ha de funcionar correctament, ha de ser compatible amb el sistema operatiu i

amb les prestacions de l'ordinador.
El suport magnètic que contingui el programari a de ser compatible amb l'ordinador en el que s'ha d'instal·lar.
Ha de disposar de sistemes de seguretat per permetre guardar les dades i fer-les inaccessibles a usuaris en funció de privilegis que controla el mateix programari.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
El fabricant ha de subministrar la documentació tècnica, instruccions, esquemes i plantilles necessaris per al muntatge, connexió de l'element i el manteniment.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats, raigs de sol i dins l'embalatge original.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
BEV MATERIALS DE REGULACIÓ I CONTROL PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
BEVW ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS DE REGULACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEVWT100,BEVWT101,BEVWT102,BEVWT400,BEVWT401,BEVWT402.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Programació de controlador i programari per a supervisió de la gestió d'instal·lacions.
S'han considerat els següents tipus d'elements:
- Programació i posada en funcionament de punt de control en el controlador
- Programació i posada en funcionament de punt de control en la pantalla del programa de supervisió del sistema central

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les especificacions, complements i altres característiques especifiques de la programació han de coincidir amb les indicades a la DT i cal que la DF aprovi prèviament el programa de necessitats de la instal·lació.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En suport magnètic instal·lat en el controlador o programari.
El fabricant ha de subministrar la documentació tècnica, instruccions, esquemes i plantilles necessaris per al muntatge, connexió de l'element i el manteniment.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats, raigs de sol i dins l'embalatge original.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de programació de cada punt de control, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
BEV MATERIALS DE REGULACIÓ I CONTROL PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
BEVZ ELEMENTS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS DE REGULACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEVZT332.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Elements per a la regulació, control, supervisió i gestió d'instal·lacions, muntats i connectats.
- Armari metàl·lic de comunicacions, equipat amb endolls.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format per un cos, una placa de muntatge i una o dues portes.
El cos ha de ser de xapa d'acer plegada i soldada, protegida amb pintura anticorrosiva. Ha de portar tapetes amb junt d'estanquitat per al pas de tubs i orificis per a la seva fixació.
Ha de tenir una textura uniforme i sense defectes.
La porta ha de ser del mateix material que el cos i amb tancament per dos punts.
Les frontisses de la porta han de ser interiors i l'obertura ha de ser superior a 120°.
El cos, la placa de muntatge i la tapa han de portar borns de presa de terra.
El fabricant ha de garantir que les característiques del element compleixen amb la norma UNE-EN 60439.
Gruix de la xapa d'acer: >= 1 mm
Grau de protecció (UNE 20-324): >= IP-407

ELS ENDOLLS QUE EQUIPEN EL ARMARI HAN DE COMPLIR:
Tensió nominal: <= 380 V
Aïllament (UNE 20-315): Ha de complir
Resistència mecànica (UNE 20-315): Ha de complir
Resistència al foc (UNE 20-315): Ha de complir
Temperatura: <= 25°C

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
El fabricant ha de subministrar la documentació tècnica, instruccions, esquemes i plantilles necessaris per al muntatge, connexió de l'element i el manteniment.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats, raigs de sol i dins l'embalatge original.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60730-1:2003 Dispositivos de control eléctrico automático para uso doméstico y análogo. Parte 1: Requisitos generales.
UNE 20315:1994 Bases de toma de corriente y clavijas para usos domésticos y análogos.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
BEW ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
BEW4 ACCESSORIS PER A XEMENEIES I CONDUCTES CIRCULARS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEW45001,BEW48000,BEW49000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements auxiliars (suports, abraçadores, etc.).

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques (qualitat, dimensions, etc.) han de ser els adequats per al conducte i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Dimensions en cm

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
BEW ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
BEW5 ACCESSORIS PER A CONDUCTES RECTANGULARS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEW52000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements auxiliars (suports, abraçadores, etc.).
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques (qualitat, dimensions, etc.) han de ser els adequats per al conducte i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Dimensions en cm

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS
BF5 TUBS I ACCESSORIS DE COURE
BF5A TUBS DE COURE SEMIDUR PER A INSTAL·LACIONS FRIGORIFIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BF5A7300,BF5A8300,BF5A9300,BF5AA300.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tubs de coure semidur per a instal·lacions frigorífiques.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
El tub ha de ser recte, rodó, llis, ben net de dins i de fora, i sense defectes apreciables. Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
Els tubs han d'estar lliures de defectes que puguin ser perjudicials per al seu ús.

TUBS SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA NORMA UNE-EN 12735:
La designació del tub ha de constar de:
- La denominació (tub de coure)
- El número d'aquesta norma europea (EN 12735-1)
- La designació de l'estat de tractament segons la norma UNE-EN 12735-1
- Les dimensions nominals de la secció transversal: diàmetre exterior x gruix nominal
- Composició del material:
- Cu+Ag: => 99,90%
- Fòsfor: 0,015% =< P =< 0,040%
- Aquest tipus de coure es denomina, indistintament, com Cu-DHP o CW024A.

Característiques mecàniques:
- Resistència a la tracció: => 250 Mpa
- Allargament: => 30%
- Duresa (HV 5): 75 a 100

Les característiques geomètriques dels tubs, així com les seves toleràncies s'han de mantenir dintre dels paràmetres especificats per la norma UNE-EN 12735-1.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En barres de 3 m, 5 m o 6 m. Han d'estar embalats en lots de les mateixes mides i estat de tractament.
S'han de subministrar amb els extrems tapats de manera que es mantinguin les condicions de netedat interna del tub en les condicions normals de manipulació i emmagatzematge.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.
TUBS SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA NORMA UNE-EN 12735:

Cada embalatge a d'indicar, com a mínim la següent informació de manera llegible i indeleble:
- El número d'aquesta norma europea (EN 12735-1)
- Mides nominals de la secció transversal: diàmetre exterior x gruix de la paret
- Quantitat
- Estat de tractament
- Marca d'identificació del fabricant

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 12735-1:2001 Cobre y aleaciones de cobre. Tubos redondos de cobre, sin soldadura, para aire acondicionado y refrigeración. Parte 1: Tubos para canalizaciones.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS
BF5 TUBS I ACCESSORIS DE COURE
BF5B TUBS DE COURE RECUIT PER A INSTAL·LACIONS FRIGORÍFIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BF5B2200,BF5B4200,BF5B5200,BF5B6200.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tub de coure recuit per a instal·lacions frigorífiques.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
El tub ha de ser rodó, llis, ben net de dins i de fora, i sense defectes apreciables. Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
Els tubs han d'estar lliures de defectes que puguin ser perjudicials per al seu ús.

TUBS SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA NORMA UNE-EN 12735:
La designació del tub ha de constar de:
- La denominació (tub de coure)
- El número d'aquesta norma europea (EN 12735-1)
- La designació de l'estat de tractament segons la norma UNE-EN 12735-1
- Les dimensions nominals de la secció transversal: diàmetre exterior x gruix nominal
- Composició del material:
- Cu+Ag: => 99,90%
- Fòsfor: 0,015% =< P =< 0,040%
- Aquest tipus de coure es denomina, indistintament, com Cu-DHP o CW024A.

Característiques mecàniques:
- Resistència a la tracció: => 220 Mpa
- Allargament: => 40%
- Duresa (HV 5): 40 a 70

Les característiques geomètriques dels tubs, així com les seves toleràncies s'han de mantenir dintre dels paràmetres especificats per la norma UNE-EN 12735-1.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Els tubs es poden subministrar en rotlles de 25 m o 50 m.
S'han de subministrar amb els extrems tapats de manera que es mantinguin les condicions de netedat interna del tub en les condicions normals de manipulació i emmagatzematge.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, en posició plana sobre superfícies planes.

TUBS SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA NORMA UNE-EN 12735:
Cada embalatge a d'indicar, com a mínim la següent informació de manera llegible i indeleble:
- El número d'aquesta norma europea (EN 12735-1)
- Mides nominals de la secció transversal: diàmetre exterior x gruix de la paret
- Quantitat
- Estat de tractament
- Marca d'identificació del fabricant

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 12735-1:2001 Cobre y aleaciones de cobre. Tubos redondos de cobre, sin soldadura, para aire acondicionado y refrigeración. Parte 1: Tubos para canalizaciones.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS
BFB TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ
BFB1 TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFB19400.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tubs extruïts de polietilè de densitat alta per a transport i distribució d'aigua a pressió a temperatures fins a 40°C.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
El tub ha de tenir la superfície llisa, sense ondulacions. No ha de tenir bombolles, esquerdes ni d'altres defectes.
Els extrems han d'estar nets i tallats perpendicularment a l'eix.
Els tubs han d'anar marcats regularment al llarg de la seva longitud (amb una separació entre marques =< 1 m), de manera permanent i llegible, de tal manera que el marcat no provoqui punts d'iniciació de fissures, o altres tipus de falles i que el emmagatzematge, exposició a la intempèrie, manipulació, instal·lació i ús normals no n'afectin a la llegibilitat.
La informació mínima requerida ha de ser la següent:
- Referència a la norma EN 12201
- Identificació del fabricant
- Dimensions (diàmetre nominal x gruix nominal), expressats en mm
- Sèrie SDR a la que pertany
- Material i designació normalitzada
- Pressió nominal en bar
- Període de producció (data o codi)

Les bobines han d'anar marcades seqüencialment, amb la llargària en metres, que indicarà la llargària romanent sobre la bobina
El tub ha de ser de color blau o negre amb bandes blaves, com a indicació de la seva aptitud per a ús alimentari.

Pressió de treball en funció de la temperatura utilització (T=temperatura utilització, Pn=pressió nominal):
0°C < T <= 20°C: 1 x Pn
20°C < T <= 30°C: 0,87 x Pn
30°C < T <= 40°C: 0,74 x Pn
Índex de fluïdesa:
- PE 40 (EN ISO 1133 a 190ºC i càrrega de 2,16 kg durant 10 min): 0,2 g/10 min a 1,4 g/10 min
- PE 100 (EN ISO 1133 a 190ºC i càrrega de 5 kg durant 10 min): 0,2 g/10 min a 1,4 g/10 min

Pressió de la prova hidràulica a 20°C:

Designació tub	Pressió de prova a 20°C (bar)
PE 40	7,0 MPa
PE 100	12,4 MPa

Gruix de la paret i les seves tolerències:

	SÈRIE							
	SDR 7,4		SDR 11		SDR 17		SDR 26	
	Pressió nominal, PN (bar)							
PE 40	PN 10		PN 6		-		PN 4	
PE 100	-		PN 16		PN 10		PN 6	
	Gruix de paret, e (mm)							
DN (mm)	mín.	màx.	mín.	màx.	mín.	màx.	mín.	màx.
16	2,3	2,7	-	-	-	-	-	-
20	3,0	3,4	2,0	2,3	-	-	-	-
25	3,5	4,0	2,3	2,7	-	-	-	-
32	4,4	5,0	3,0	3,4	2,0	2,3	-	-
40	5,5	6,2	3,7	4,2	2,4	2,8	-	-
50	6,9	7,7	4,6	5,2	3,0	3,4	2,0	2,3
63	8,6	9,6	5,8	6,5	3,8	4,3	2,5	2,9
75	10,3	11,5	6,8	7,6	4,5	5,1	2,9	3,3
90	12,3	13,7	8,2	9,2	5,4	6,1	3,5	4,0
110	15,1	16,8	10,0	11,1	6,6	7,4	4,2	4,8
125	17,1	19,0	11,4	12,7	7,4	8,3	4,8	5,4
140	19,2	21,3	12,7	14,1	8,3	9,3	5,4	6,1
160	21,9	24,2	14,6	16,2	9,5	10,6	6,2	7,0
180	24,6	27,2	16,4	18,2	10,7	11,9	6,9	7,7
200	27,4	30,3	18,2	20,2	11,9	13,2	7,7	8,6
225	30,8	34,0	20,5	22,7	13,4	14,9	8,6	9,6
250	34,2	37,8	22,7	25,1	14,8	16,4	9,6	10,7
280	38,3	42,3	25,4	28,1	16,6	18,4	10,7	11,9
315	43,1	47,6	28,6	31,6	18,7	20,7	12,1	13,5
355	48,5	53,5	32,2	35,6	21,1	23,4	13,6	15,1
400	54,7	60,3	36,3	40,1	23,7	26,2	15,3	17,0
450	61,5	67,8	40,9	45,1	26,7	29,5	17,2	19,1
500	-	-	45,4	50,1	29,7	32,8	19,1	21,2
560	-	-	50,8	56,0	33,2	36,7	21,4	23,7
630	-	-	57,2	63,1	37,4	41,3	24,1	26,7

710	-	-	-	-	42,2	46,5	27,2	30,1
800	-	-	-	-	47,4	52,3	30,6	33,8
900	-	-	-	-	53,3	58,8	34,4	38,3
1000	-	-	-	-	59,3	65,4	38,2	42,2

Diàmetre exterior mig i ovalització absoluta:

DN (mm)	Diàmetre exterior mig		Ovalització màxima
	mín.	màx.	
16	16,0	16,3	1,2
20	20,0	20,3	1,2
25	25,0	25,3	1,2
32	32,0	32,3	1,3
40	40,0	40,4	1,4
50	50,0	50,4	1,4
63	63,0	63,4	1,5
75	75,0	75,5	1,6
90	90,0	90,6	1,8
110	110,0	110,7	2,2
125	125,0	125,8	2,5
140	140,0	140,9	2,8
160	160,0	161,0	3,2
180	180,0	181,1	3,6
200	200,0	201,2	4,0
225	225,0	226,4	4,5
250	250,0	251,5	5,0
280	280,0	281,7	9,8
315	315,0	316,9	11,1
355	355,0	357,2	12,5
400	400,0	402,4	14,0
450	450,0	452,7	15,6
500	500,0	503,0	17,5
560	560,0	563,4	19,6
630	630,0	633,8	22,1
710	710,0	716,4	-
800	800,0	807,2	-
900	900,0	908,1	-
1000	1000,0	1009,0	-

La verificació de les mesures s'ha de fer d'acord amb l'UNE-EN 12201-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles o en trams rectes.
El tub subministrat en rotlles ha d'enrotllar-se de tal manera que es previngui la deformació localitzada.
El diàmetre interior mínim de la bobina no ha de ser inferior a 18 vegades el diàmetre nominal.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
Els trams rectes s'han d'apilar horitzontalment sobre superfícies planes i l'alçària de la pila ha de ser <= 1,5 m.
Els rotlles s'han de col·locar horitzontalment sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 12201-1:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 1: Generalidades
UNE-EN 12201-1:2004 ERRATUM Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 1: Generalidades.
UNE-EN 12201-2:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.
UNE-EN 12201-2:2003/1M:2005 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.
UNE-EN 12201-2:2004 ERRATUM Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.
* UNE-EN 1555-2:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para el suministro de combustibles gaseosos. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada tub ha de portar marcades, a distàncies < 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Número de la Norma del Sistema: EN 1555
- Nom o marca del fabricant
- Per a tubs dn<=32 mm
  - Diàmetre exterior nominal x gruix paret
- Per a tubs dn>32 mm
  - Diàmetre exterior nominal, dn
  - SDR
- Grau de tolerància
- Material i designació
- Informació del fabricant que permeti la traçabilitat del producte
- Referència al fluid intern que transporta el tub
- Color de marcat negre, groc o negre amb bandes d'identificació grogues

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requeriments de la instal·lació segons projecte. (Verificar el marcatge a tubs i accessoris).
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar per mostreig a cada recepció.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Ha de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS
BFB TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ
BFB2 TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFB24300,BFB28300,BFB29300.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tubs extruïts de polietilè de baixa densitat per a transport i distribució d'aigua a pressió a temperatures fins a 40°C.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
El tub ha de tenir la superfície llisa, sense ondulacions. No ha de tenir bombolles, esquerdes ni d'altres defectes.
Els extrems han d'estar nets i tallats perpendicularment a l'eix.
Els tubs han d'anar marcats regularment al llarg de la seva longitud (amb una separació entre marques =< 1 m), de manera permanent i llegible, de tal manera que el marcat no provoqui punts d'iniciació de fissures, o altres tipus de falles i que el emmagatzematge, exposició a la intempèrie, manipulació, instal·lació i ús normals no n'afectin a la llegibilitat.
La informació mínima requerida ha de ser la següent:
- Referència a la norma EN 12201
- Identificació del fabricant
- Dimensions (diàmetre nominal x gruix nominal), expressats en mm
- Sèrie SDR a la que pertany
- Material i designació normalitzada
- Pressió nominal en bar
- Període de producció (data o codi)

Les bobines han d'anar marcades seqüencialment, amb la llargària en metres, que indicarà la llargària romanent sobre la bobina
El tub ha de ser de color blau o negre amb bandes blaves, com a indicació de la seva aptitud per a ús alimentari.
Índex de fluïdesa:
- PE 40 (EN ISO 1133 a 190ºC i càrrega de 2,16 kg durant 10 min): 0,2 g/10 min a 1,4 g/10 min
- PE 100 (EN ISO 1133 a 190ºC i càrrega de 5 kg durant 10 min): 0,2 g/10 min a 1,4 g/10 min

Pressió de la prova hidràulica a 20°C:

Designació tub	Pressió de prova a 20°C (bar)
PE 40	7,0 MPa
PE 100	12,4 MPa

Gruix de la paret i les seves tolerències:

	SÈRIE							
	SDR 7,4		SDR 11		SDR 17		SDR 26	
	Pressió nominal, PN (bar)							
PE 40	PN 10		PN 6		-		PN 4	
PE 100	-		PN 16		PN 10		PN 6	
	Gruix de paret, e (mm)							
DN (mm)	mín.	màx.	mín.	màx.	mín.	màx.	mín.	màx.
16	2,3	2,7	-	-	-	-	-	-
20	3,0	3,4	2,0	2,3	-	-	-	-
25	3,5	4,0	2,3	2,7	-	-	-	-
32	4,4	5,0	3,0	3,4	2,0	2,3	-	-
40	5,5	6,2	3,7	4,2	2,4	2,8	-	-
50	6,9	7,7	4,6	5,2	3,0	3,4	2,0	2,3
63	8,6	9,6	5,8	6,5	3,8	4,3	2,5	2,9
75	10,3	11,5	6,8	7,6	4,5	5,1	2,9	3,3
90	12,3	13,7	8,2	9,2	5,4	6,1	3,5	4,0
110	15,1	16,8	10,0	11,1	6,6	7,4	4,2	4,8
125	17,1	19,0	11,4	12,7	7,4	8,3	4,8	5,4
140	19,2	21,3	12,7	14,1	8,3	9,3	5,4	6,1
160	21,9	24,2	14,6	16,2	9,5	10,6	6,2	7,0
180	24,6	27,2	16,4	18,2	10,7	11,9	6,9	7,7
200	27,4	30,3	18,2	20,2	11,9	13,2	7,7	8,6
225	30,8	34,0	20,5	22,7	13,4	14,9	8,6	9,6
250	34,2	37,8	22,7	25,1	14,8	16,4	9,6	10,7
280	38,3	42,3	25,4	28,1	16,6	18,4	10,7	11,9
315	43,1	47,6	28,6	31,6	18,7	20,7	12,1	13,5
355	48,5	53,5	32,2	35,6	21,1	23,4	13,6	15,1
400	54,7	60,3	36,3	40,1	23,7	26,2	15,3	17,0
450	61,5	67,8	40,9	45,1	26,7	29,5	17,2	19,1
500	-	-	45,4	50,1	29,7	32,8	19,1	21,2
560	-	-	50,8	56,0	33,2	36,7	21,4	23,7
630	-	-	57,2	63,1	37,4	41,3	24,1	26,7
710	-	-	-	-	42,2	46,5	27,2	30,1
800	-	-	-	-	47,4	52,3	30,6	33,8
900	-	-	-	-	53,3	58,8	34,4	38,3
1000	-	-	-	-	59,3	65,4	38,2	42,2

Diàmetre exterior mig i ovalització absoluta:

DN (mm)	Diàmetre exterior mig		Ovalització màxima
	mín.	màx.	
16	16,0	16,3	1,2
20	20,0	20,3	1,2
25	25,0	25,3	1,2
32	32,0	32,3	1,3
40	40,0	40,4	1,4
50	50,0	50,4	1,4
63	63,0	63,4	1,5
75	75,0	75,5	1,6
90	90,0	90,6	1,8
110	110,0	110,7	2,2
125	125,0	125,8	2,5
140	140,0	140,9	2,8
160	160,0	161,0	3,2
180	180,0	181,1	3,6
200	200,0	201,2	4,0
225	225,0	226,4	4,5
250	250,0	251,5	5,0
280	280,0	281,7	9,8
315	315,0	316,9	11,1
355	355,0	357,2	12,5
400	400,0	402,4	14,0
450	450,0	452,7	15,6
500	500,0	503,0	17,5

560	560,0	563,4	19,6
630	630,0	633,8	22,1
710	710,0	716,4	-
800	800,0	807,2	-
900	900,0	908,1	-
1000	1000,0	1009,0	-

La verificació de les mesures s'ha de fer d'acord amb l'UNE-EN 12201-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles o en trams rectes.
El tub subministrat en rotlles ha d'enrotllar-se de tal manera que es previngui la deformació localitzada.
El diàmetre interior mínim de la bobina no ha de ser inferior a 18 vegades el diàmetre nominal.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
Els trams rectes s'han d'apilar horitzontalment sobre superfícies planes i l'alçària de la pila ha de ser <= 1,5 m.
Els rotlles s'han de col·locar horitzontalment sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 12201-1:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 1: Generalidades
UNE-EN 12201-1:2004 ERRATUM Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 1: Generalidades.
UNE-EN 12201-2:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.
UNE-EN 12201-2:2003/1M:2005 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.
UNE-EN 12201-2:2004 ERRATUM Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.
* UNE-EN 1555-2:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para el suministro de combustibles gaseosos. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada tub ha de portar marcades, a distàncies < 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Número de la Norma del Sistema: EN 1555
- Nom o marca del fabricant
- Per a tubs dn<=32 mm
  - Diàmetre exterior nominal x gruix paret
- Per a tubs dn>32 mm
  - Diàmetre exterior nominal, dn
  - SDR
- Grau de tolerància
- Material i designació
- Informació del fabricant que permeti la traçabilitat del producte
- Referència al fluid intern que transporta el tub
- Color de marcat negre, groc o negre amb bandes d'identificació grogues

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.

- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requeriments de la instal·lació segons projecte. (Verificar el marcatge a tubs i accessoris).
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar per mostreig a cada recepció.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Ha de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS
BFC TUBS I ACCESSORIS DE POLIPROPILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFC15T001,BFC1T002,BFC1T003,BFC1T004,BFC1T005.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tubs de polipropilè a pressió per a instal·lacions de transport i distribució de fluids.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
En un examen visual sense augments, les superfícies interna i externa dels tubs han de ser llises i estar netes i exemptes de ratlladures, ampolles, impureses, porus i qualsevol altre imperfecció que pugés impedir als tubs complir els requisits establerts en la norma EN ISO 15874-2. Els extrems dels tubs han d'estar tallats perpendicularment al seu eix, amb un tall net.
Per a qualsevol classe de condició de servei, pressió de disseny i diàmetre nominal, el gruix de paret mínim, ha de ser tal que, el valor de la sèrie calculada per al tub (Scalc.), sigui menor o igual que els valors definits a les taules 1, 2 o 3 de l'EN ISO 15874-2, en funció del tipus de material.
Les toleràncies dimensionals han de complir amb els valors de la taula 7 de l'EN ISO 15874-2.
La pressió màxima de servei i la temperatura d'aplicació, ha de complir amb els valors de l'annex A de la norma EN ISO 15874-2, en funció del material del tub i de la classe de condició de servei.
Les característiques mecàniques del tub, comprovades segons l'UNE-EN 921, han de complir amb l'especificat a l'apartat 7 de la norma EN ISO 15874-2.
Les característiques físiques i químiques del tub, ha de complir amb l'especificat en l'apartat 8 de la norma EN ISO 15874-2.
El tub ha de portar marcades, cada m, les dades següents:
- Referència a la norma EN 15874
- Nom del fabricant o marca comercial
- Diàmetre exterior nominal i gruix de la paret nominal
- Classe de dimensió
- Tipus de material
- Classe d'aplicació relacionada amb la pressió de disseny
- Opacitat (si es declarada pel fabricant)
- Data i lloc de fabricació (ha de ser possible fer la traçabilitat del producte)

Les marques s'han de ser llegibles a simple vista un cop instal·lat el tub.
Material:
- PP-H: Polipropilè-homopolímer
- PP-B: Polipropilè-copolímer bloc
- PP-R: Polipropilè-copolímer a l'atzar

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: No hi ha condicions específiques de subministrament.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN ISO 15874-1:2004 Sistemas de canalización en materiales plásticos para instalaciones de agua caliente y fría. Polipropileno (PP). Parte 1: Generalidades (ISO 15874-1:2003).
UNE-EN ISO 15874-2:2004 Sistemas de canalización en materiales plásticos para instalaciones de agua caliente y fría. Polipropileno (PP). Parte 2: Tubos. (ISO 15874-2:2003).

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS
BFQ AÏLLAMENTS TÈRMICS PER A TUBS
BFQ3 AÏLLAMENTS TÈRMICS PER A TUBS AMB ESCUMES ELASTOMÈRIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFQ3381A,BFQ3383A,BFQ3384A,BFQ3386A,BFQ3387A,BFQ3389A.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Aïllaments tèrmics amb escumes elastomèriques per a tubs d'aigua freda o calenta.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La superfície ha de ser llisa i a la secció s'han d'apreciar els alveols propis de l'escuma.
El material de l'aïllament no ha de contenir substàncies en la que es puguin desenvolupar microorganismes.
No ha de despendre olors a la temperatura a la que estarà sotmès.
No patirà deformacions com a conseqüència de la temperatura ni degut a una acumulació accidental del condensat.
Llargària: 2 m
Conductivitat tèrmica a 20°C: <= 0,041 W/m K
Temperatures d'ús d'aïllaments per a tubs freds: >= 10°C
Temperatures d'ús d'aïllaments per a tubs calents: 40°C - 65°C
Reacció contra el foc (UNE 53-127): Autoextingible
Les característiques anteriors es determinaran segons el RITE "Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios".

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalats en paquets.
Emmagatzematge: Apilats horitzontalment sobre superfícies planes, protegits contra les pluges, les humitats i els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
UNE 53127:2002 Plásticos celulares. Determinación de las características de combustión de probetas en posición

horizontal sometidas a una llama pequeña.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requisits tèrmics del projecte. (temperatures màximes i mínimes, i espessors).
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar per mostreig de cada tipus d'aïllament i tipus d'instal·lació a aïllar.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar material que no reuneixi les condicions d'espessor i característiques tèrmiques requerides en la instal·lació a aïllar.
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS
BFW ACCESSORIS GENÈRICS DE TUBS PER A GASOS I FLUIDS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFWB1905,BFWC1520,BFWC1620,BFWC1720,BFWC1820,BFWC1920,BFWB1C22,BFW5A2B0,BFW5A4B0,BFW5A5B0,BFW5A6B0,BFW5A7B0,BFW5A8B0,BFW5A9B0,BFW5AAB0,BFWB2405,BFWB2805,BFWB2905.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt d'accessoris per a tubs i per a recobriments aïllants de tubs (colzes, derivacions, reduccions, etc.), utilitzats en instal·lacions d'edificació i d'urbanització per a la total execució de la conducció o xarxa a la qual pertanyin.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS
BFY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFYB1905,BFYC1520,BFYC1620,BFYC1720,BFYC1820,BFYC1920,BFYBC800,BFY5CK00,BFY5CL00,BFY5CN00,BFY5CP00,BFY5CQ00,BFY5CR00,BFY5CS00,BFY5CT00,BFYQ3040,BFYB2405,BFYB2805,BFYB2905,BFYB2305.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris)
- Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
BG1 CAIXES I ARMARIS
BG12 CAIXES DE DOBLE AÏLLAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG12T200,BG12T201.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Caixes de doble aïllament per a protecció de comptadors, de mecanismes per a centralitzacions o de quadres de comandament.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir una textura uniforme i sense defectes.
Ha d'estar constituïda per un cos i una tapa transparent. La tapa ha de ser de policarbonat incolor i resistent als raigs ultraviolats.
Entre la tapa i el cos hi ha d'haver un junt d'estanquitat.
L'envoltant ha de ser totalment aïllant.
Ha de ser de construcció modular.
Ha de tenir un sistema d'entrada i sortida de conductors.
Ha de portar orificis per a la seva fixació així com per al tancament de la tapa. El tancament s'ha de fer per mitjà de visos i femelles inseribles i precintables, que han de ser quatre, com a mínim.
Grau de protecció (UNE 20-324):

- Cos: >= IP-557
- Tapa: >= IP-559

Classe del material aïllant (UNE 21-305): A
Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
BG1 CAIXES I ARMARIS
BG13 CAIXES PER A QUADRES DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG13T309.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Caixes per a quadres de comandament i protecció.
S'han de considerar els materials següents:
- Antixoc
- Autoextingible

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La caixa ha d'estar formada per un cos, uns perfils de suport de mecanismes fixats al cos i una tapa, amb porta o sense.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
La tapa ha de ser del mateix material que la caixa i ha de portar unes obertures, amb tapetes extraibles, per a fer accessibles els elements de maniobra. Ha d'anar fixada al cos mitjançant cargols.
La part de la caixa on s'hagi d'allotjar l'interruptor de control de potència, ha de portar un orifici de precintat i un anagrama d'homologació UNESA.
Ha de portar empremtes laterals de ruptura per al pas de tubs.
Ha de tenir orificis per a la seva fixació.
Amplària del perfil: 35 mm
Distància entre el perfil i la tapa (DIN 43880): 45 mm
Classe del material aïllant (UNE 21-305): A
CAIXES AUTOEXTINGIBLES:
Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible
Si té porta, ha de ser del mateix material que la resta i ha d'anar fixada als visos de fixació de la tapa. Ha de tancar per pressió.
Grau de protecció amb porta (UNE 20-324): >= IP-425
Grau de protecció sense porta (UNE 20-324): >= IP-405

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
BG1 CAIXES I ARMARIS
BG15 CAIXES DE DERIVACIÓ QUADRADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG151522.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Caixes de derivació.
S'han considerat els materials següents:
- Plàstic
- Fosa d'alumini
- Planxa d'acer
- Plastificat

S'han considerat els graus de protecció següents:
- Normal
- Estanca
- Antihumitat
- Antideflagrant

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La caixa ha d'estar formada per un cos i una tapa. Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Quan és per a encastar, el cos ha de portar aletes o superfícies d'ancoratge.
Quan és per a muntar supeficialment, el cos ha de portar orificis per a la seva fixació.
Grau de protecció (UNE 20-324):

	Tipus			
Material	Normal	Estanca	Antihumitat	Antideflagrant
Plàstic	>= IP-405	>= IP-535	>= IP-545	-
Plastificada	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	-
Planxa d'acer	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	>= IP-557
Fosa d'alumini	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	>= IP-557

GRAU DE PROTECCIÓ ANTIDEFLAGRANT:
El cos ha de tenir orificis roscats per al pas de tubs.
Temperatura d'autoinflamació (T): 300 <= T <= 450°C
Grup d'explosió (UNE 20-320): IIB

GRAU DE PROTECCIÓ NORMAL, ESTANCA O ANTIHUMITAT:
El cos ha de portar empremtes de ruptura per al pas de tubs.
GRAU DE PROTECCIÓ ANTIHUMITAT:
Entre la tapa i el cos hi ha d'haver un junt d'estanquitat.

PLASTIFICADA:
El cos i la tapa han de ser d'acer embotit plastificat.
El cos i la tapa han d'estar protegits interiorment i exteriorment contra la corrosió.
La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.

PLÀSTIC:
La tapa ha de portar un sistema de fixació amb el cos.
Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible

PLANXA:
El cos i la tapa han d'estar protegits interiorment i exteriorment contra la corrosió.
La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.

FOSA D'ALUMINI:
La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
BG1 CAIXES I ARMARIS
BG16 CAIXES DE DERIVACIÓ RECTANGULARS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG161611,BG161421.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Caixes de derivació.
S'han considerat els materials següents:
- Plàstic
- Fosa d'alumini
- Planxa d'acer
- Plastificat

S'han considerat els graus de protecció següents:
- Normal
- Estanca
- Antihumitat
- Antideflagrant

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La caixa ha d'estar formada per un cos i una tapa. Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Quan és per a encastar, el cos ha de portar aletes o superfícies d'ancoratge.
Quan és per a muntar supeficialment, el cos ha de portar orificis per a la seva fixació.

Grau de protecció (UNE 20-324):

Tipus				
Material	Normal	Estanca	Antihumitat	Antideflagrant
Plàstic	>= IP-405	>= IP-535	>= IP-545	-
Plastificada	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	-
Planxa d'acer	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	>= IP-557
Fosa d'alumini	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	>= IP-557

GRAU DE PROTECCIÓ ANTIDEFLAGRANT:
El cos ha de tenir orificis roscats per al pas de tubs.
Temperatura d'autoinflamació (T): 300 <= T <= 450°C
Grup d'explosió (UNE 20-320): IIB

GRAU DE PROTECCIÓ NORMAL, ESTANCA O ANTIHUMITAT:
El cos ha de portar empremtes de ruptura per al pas de tubs.

GRAU DE PROTECCIÓ ANTIHUMITAT:
Entre la tapa i el cos hi ha d'haver un junt d'estanquitat.

PLASTIFICADA:
El cos i la tapa han de ser d'acer embotit plastificat.
El cos i la tapa han d'estar protegits interiorment i exteriorment contra la corrosió.
La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.

PLÀSTIC:
La tapa ha de portar un sistema de fixació amb el cos.
Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible

PLANXA:
El cos i la tapa han d'estar protegits interiorment i exteriorment contra la corrosió.
La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.

FOSA D'ALUMINI:
La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
BG1 CAIXES I ARMARIS
BG1A ARMARIS METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG1AT200.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Armaris metàl·lics per a servei interior o exterior, amb porta.
S'han considerat els tipus de serveis següents:
- Interior
- Exterior

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format per un cos, una placa de muntatge i una o dues portes.
El cos ha de ser de xapa d'acer plegada i soldada, protegida amb pintura anticorrosiva. Ha de portar tapetes amb junt d'estanquitat per al pas de tubs i orificis per a la seva fixació.
Ha de tenir una textura uniforme i sense defectes.
La porta ha de ser del mateix material que el cos i amb tancament per dos punts.
Les frontisses de la porta han de ser interiors i l'obertura ha de ser superior a 120°.
El cos, la placa de muntatge i la tapa han de portar borns de presa de terra.
Gruix de la xapa d'acer: >= 1 mm
Si la porta té finestra, aquesta ha de ser de metacrilat transparent.
INTERIOR:
La porta ha de tenir un junt d'estanquitat que ha de garantir el grau de protecció.
Grau de protecció per a interior (UNE 20-324): >= IP-427
EXTERIOR:
La unió entre la porta i el cos s'ha de fer mitjantçant perfils adequats i amb junts d'estanquitat que garanteixin el grau de protecció.
Grau de protecció per a exterior (UNE 20-324): >= IP-557

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
BG1 CAIXES I ARMARIS
BG1P CONJUNTS DE PROTECCIÓ I MESURA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG1PTA40.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt de protecció i mesura per a comptadors trifàsics, per a col·locar superficialment.
S'han considerat els tipus següents:
- TMF1
- TMF10

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els conjunts de protecció i mesura estan formats per als següents components:
- Caixes modulars amb doble aïllament
- Unions modulars
- Tapes laterals
- Plaques de muntatge
- Elevadors suplements de plaques
- Carrils de fixació per a l'interruptor automàtic i el diferencial
- Finestra dels automàtics
- Bases corrent contínua
- Neutre seccionable
- Borns bimetàl·lics
- Interruptor automàtic
- Interruptor diferencial
- Peça per a cobrir els borns
- Born de connexió a terra
- Cable elèctric
- Terminal de pressió, de pre-aïllament
- Dispositius de ventilació
- Conjunt de fixació mural
- Cargol de fixació
- Canal pels cables

Els tipus T-20 i T-30 han de tenir també els següents components:
- Relé d'emissió
- Relé diferencial auxiliar
- Regleta de comprovació
- Pletines de coure
- Perfils de fixació mural
- Femella de fixació perfil i caixa

Ha d'estar constituït per envolvent i tallacircuïts fusibles, amb caixa de derivació o unitat d'embarrat per a connexió amb el conjunt prefabricat per a centralització de comptadors.
L'envolvent ha de ser de material aïllant de clase A i autoextinguible.
La cara frontal ha de ser transparent i precintable.
Les parts interiors han de ser accessibles per l'esmentada cara frontal.
Per a cada fase s'ha de disposar d'un tallacircuïts fusible de la classe GT.
Ha d'estar constituïda per una base aïllant, borns de connexió de conductors i un dispositiu de fixació a la caixa de mecanismes.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Les parts metàl·liques del mecanisme no han de ser accessibles.
Els punts de situació de les caixes generals de protecció han de ser de trànsit general i de fàcil accès.
La situació ha de ser la més propera possible a la xarxa general de distribució i allunyada d'altres instal·lacions, com la d'aigua, gas, telèfon, etc.
Fins a la intensitat de 630 A, l'equip de protecció i mesura ha d'estar situat a l'interior d'envoltants de doble aillament.
Per a intensitats més grans de 630 A, ha d'haver-se disposat en armaris metàl·lics precintables, que allotgin l'Interruptor General Automàtic i els Transformadors de Mesura.
Si s'escau ha de tenir també el rellotge de canvi de tarifa.
El cablejat del conjunt ha d'estar fet amb conductors de coure V750, classe 2 rígid.
Els conductors dels circuïts secundaris han de ser de coure V750, de classe 5 flexible, de 4 mm2 de secció mínima.
Cadascun dels conductors ha d'estar identificat en tots dos extrems de manera indeleble.
Les terminacions del cablejat han de ser les adequades.
L'interruptor General Automàtic ha de ser tetrapolar.
Per a intensitats més grans de 100 A, els relès tèrmics de l'Interruptor General Automàtic han de permetre un marge de regulació de 0,8 a 1 de la intensitat nominal.
Els colors de les cobertes dels conductors han de ser: negre, marró i gris per a les fases i blau per al neutre.
En el cas de conjunts de mesura i protecció T-20 i T-30, les platines de coure han de mantenir les condicions d'aïllament indicades a la R.U. 1410A.
Les caixes han de ser de doble aïllament (material aïllant classe II-A) de polièster reforçat, autoextinguibles.
El Dispositiu Privat de Comandament i Protecció ha de constar d'un Relè Diferencial general i d'una protecció

magnetotèrmica per a cadascun dels circuïts interiors.
Cap material no han de presentar perill d'incendi per a la resta de materials del seu voltant.
Els interruptors del quadre general de protecció han d'estar identificats mitjançant una etiqueta on s'indiqui a quina línia protegeix.
Resistència de l'aïllament (UNE-EN 60669): Ha de complir
Resistència mecànica (UNE-EN 60669): Ha de complir
Temperatura màxima de servei dels òrgans metàl·lics de control manual: 55ºC
Temperatura màxima de servei dels òrgans no metàl·lics de control manual: 65ºC
Característiques dels components:

Línia trifàsica											
Pot.màx.adm. conjunt prot. i mesura (kW) 400 / 230 V	20	25	31,5	40	50	63	80	100	125	160	200
Pot.màx.adm. conjunt prot. i mesura (kW) 230 / 132 V	12,5	15	20	25	31,5	40	50	63	80	100	125
Prot.dif.- int.nom. (A)	63	63	63	transformador toroidal							
Prot.dif. sensib.(mA)	300 per a força i 30 per a la resta de receptors										
Int.general aut.-Intens. nominal (A)	40	50	63	160	160	160	160	400	400	400	400
Int.general aut.-Poder de tall (kA)	4,5	4,5	4,5	10	10	20	20	23	20	20	20
Int.general aut-Tèrmic(A)	40	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400
Int.general aut-magn.(A)	5 vegades la intensitat de regulació tèrmica, actuant en un temps <= 0,02s										
Conjunt mesur.tipus	T2-T1	T2-T1	T2	T20	T20	T20	T20	T30	T30	T30	T30
Conjunt mes.cablejat	16/10 mm2			20x5/15x5				30x6/20x5			
Tallacircuits seg-fusibles(A)	80	100	100	160	200	250	250	250	315	630	630
Tallacircuits segur.-bases	DIN 0			DIN 1				DIN 3			

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.
UNE-EN 60947-3:1994 Aparamenta de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles. (Versión oficial EN 60947-3:1992+AC:1993).
UNE 20460-4-42:1990 Instalaciones eléctricas en edificios. Protección para garantizar la seguridad. Protección contra los efectos térmicos.
UNE-EN 60898-1:2004 Accesorios eléctricos. Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades. Parte 1: Interruptores automáticos para funcionamiento en corriente alterna.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El conjunt ha de portar una placa on de forma indeleble i ben visible, s'indiquin les dades següents:
- Marca i fabricant
- Tipus
- Tensió nominal en V
- Intesitat nominal en ampers de les bases portafusibles
- Anagrama d'homologació UNESA

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte i la Companyia Subministradora.
- Controlar del fabricant la generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Verificar dimensions de la caixa general de protecció, classe i calibre dels fusibles, precintes i homologacions.
- Verificar les mides on s'allotgen la caixa general de protecció així com centralització de comptadors o equip de protecció i mesura.
- Verificar les característiques dels elements de mesura.
- Verificar dimensions de la caixa general de protecció, classe i calibre dels fusibles, precintes i homologacions.
- Verificar les dimensions, homologacions i estat dels mòduls de protecció i mesura.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
- Es comprovarà la totalitat dels materials.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
BG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES
BG21 TUBS RÍGIDS NO METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG21H810,BG21H910.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tub rígid no metàl·lic de fins a 160 mm de diàmetre nominal.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
S'ha de poder corbar en calent, sense reducció notable de la seva secció.
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
Ha de suportar bé els ambients corrossius i els contactes amb greixos i olis.
L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.
El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en milímetres.
El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.
Les dimensions han de cumplir la norma EN-60423.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En feixos de tubs de llargària >= 3 m.
Emmagatzematge: En llocs protegits dels impactes i dels raigs solars.
Han de situar-se en posició horitzontal. L'alçària d'emmagatzematge no ha de sobrepassar els 1,5 m.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han d'estar marcats amb:
- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han d'incloure les instruccions de muntatge corresponents

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (alçada, distàncies, capacitat)
- Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs
- Assaigs:
  - Propagació de la flama segons norma R.E.B.T / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1
  - Instal·lació i posada a l'obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460
  - Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i aleatòriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
BG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG22 TUBS FLEXIBLES I CORBABLES NO METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG22TD10,BG22HA10,BG22K810,BG22K710,BG22TH10,BG22TL10,BG22RP10,BG22K910.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tub flexible no metàl·lic de fins a 250 mm de diàmetre nominal.
Es consideraran els següents tipus de tubs:
- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.
El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en milímetres.
El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.
Les dimensions han de cumplir la norma EN-60423.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i contra la pluja.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han d'estar marcats amb:
- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han d'incloure les instruccions de muntatge corresponents

OPERACIONS DE CONTROL EN CANALITZACIONS I ACCESORIS:
Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (alçada, distàncies, capacitat)
- Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs
- Assaigs:
  - Propagació de la flama segons norma R.E.B.T / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1
  - Instal·lació i posada a l'obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460
  - Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:
Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i aleatòriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

OPERACIONS DE CONTROL EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- En cada subministrament:
  - Inspecció visual de l'aspecte general dels tubs i elements d'unió.
  - Comprovació de les dades de subministrament exigides (marques, albarà o etiquetes).
  - Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec.
  - Comprovació dimensional (3 mostres).
- Per a cada tub de les mateixes característiques, es realitzaran els següents assaigs (UNE EN 50086-1):
  - Resistència a compressió
  - Impacte
  - Assaig de corbat
  - Resistència a la propagació de la flama
  - Resistència al calor
  - Grau de protecció
  - Resistència a l'atac químic

En cas que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de l'UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4, juntament a les normes de procediment de cada assaig concret.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
No s'acceptaran materials que no arribin a l'obra correctament referenciats i acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.
Es rebutjaran els subministres que no superin les condicions de la inspecció visual o les comprovacions geomètriques.
Es compliran les condicions dels assaigs d'identificació segons la norma UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
BG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES
BG23 TUBS RÍGIDS METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG23EA10.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tub rígid metàl·lic de fins a 63 mm de diàmetre nominal.
S'han contemplat els següents tipus de tubs:
- Tubs d'acer amb acabat exterior i interior galvanitzat Sendzimir

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un acabat galvanitzat, tant interiorment com exteriorment.
Ha de suportar les variacions de temperatura sense deformació.

Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.
El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en milímetres.
El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.
Les dimensions han de cumplir la norma EN-60423.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En feixos de tubs de llargària >= 3 m.
Emmagatzematge: En posició horitzontal i en llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han d'estar marcats amb:
- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han d'incloure les instruccions de muntatge corresponents

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (alçada, distàncies, capacitat)
- Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs
- Assaigs:
  - Propagació de la flama segons norma R.E.B.T / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1
  - Instal·lació i posada a l'obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460
  - Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i aleatòriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

_____

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
BG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES
BG2D SAFATES METÀL·LIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG2DDGH0,BG2DB8K0,BG2DB8H0,BG2DB8F0,BG2DB8E0,BG2DB8D0,BG2DD8P0,BG2DD8K0,BG2DD8H0,BG2DD8F0,BG2DD8E0,BG2DD8D0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Safates metàl·liques.
S'han considerat els tipus següents:
- Xapa d'acer, cega o perforada
- Reixa d'acer

S'ha de considerar els tipus de safata de planxa d'acer següents:
- Llisa
- Perforada

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir una superfície sense fissures. Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
Les unions s'han de fer mitjançant peces auxiliars.
Ha de suportar bé els ambients humits, salinosos i químicament agressius.
Potència de servei: <= 16 kW
Ha de complir amb les especificacions marcades per la norma UNE-EN 61537.
XAPA D'ACER GALVANITZAT:
Safata de xapa, amb les vores conformades per a permetre el tancament a pressió de la coberta.
REIXA D'ACER:
Safata obtinguda a partir del doblegament d'una graella.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: A cobert i protegides contra la pluja i les humitats.

REIXA:
En mòduls de llargària 3 m, s'admet una tolerància de ± 10 mm.

PLANXA:
En mòduls de llargària 3 m, s'admet una tolerància de ± 10 mm.
Inclou accessoris per a l'anul·lació d'obertures innecessàries.
Cada safata ha de portar marcades, a distàncies < 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:
Cada component del sistema s'ha de marcar de manera duradora i legible amb les següents dades:
-Nom del fabricant, o de la marca comercial
-Marca d'identificació del producte concret

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 61537:2002 Sistemas de bandejas y de bandejas de escalera para la conducción de cables.

_____

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
BG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA
BG31 CABLES DE COURE DE 0,6/1 KV

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG31T574,BG312230,BG3121E0,BG312690,BG312670,BG317670,BG312660,BG312650,BG31B170,BG312640, BG312330.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure i de tensió assignada 0,6/1kV.
S'han considerat els tipus de cables següents:
- Cables unipolars o multipolars de designació RV, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RV-K, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables multipolars de designació RVFV-K, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, armadura amb fleix d'acer i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RZ1-K (AS), aïllament amb polietilè reticulat i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RZ1-K (AS+), amb resistència intrínseca al foc, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 211025, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació SZ1-K (AS+), amb resistència intrínseca al foc, aïllament amb compost de silicona i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 211025, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables multipolars de designació RZ, coberta aïllant de polietilè reticulat i amb conductors de coure cablejats en feix, construcció segons norma UNE 21030-2, amb una classificació de resistència al foc Fca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació ZZ-F, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Destinats a incorporar-se de forma permanent en obres de construcció han de complir el Reglament de productes per a la construcció (UE) nº 305/2011 i el seu Reglament Delegat (UE) 2016/364 sobre la classificació de les propietats de reacció al foc.
La coberta no ha de tenir variacions en el gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície. Ha de ser resistent a l'abrasió.
Ha de quedar ajustada i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys a l'aïllament.
La forma exterior dels cables multipolars (reunits sota una coberta única) ha de ser raonablement cilíndrica.
L'aïllament no ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.
Ha de quedar ajustat i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys al conductor.
La designació dels cables ha de complir les especificacions de la norma UNE 20434.
La classificació de reacció al foc s'expressarà d'acord amb el Reglament Delegat (UE) 2016/364 i la UNE-EN 13501-6 amb un codi de quatre dígits segons el següent format:
Classe de reacció al foc:
- Dígit 1, prestacions de propagació del foc i emissió de calor: Aca, B1ca, B2ca, Cca, Dca, Eca i Fca (classes enumerades de més a menys prestacions)

Classes addicionals (només per a les classes B1ca, B2ca, Cca i Dca):
- Dígit 2, prestacions d'emissió de fums: s1a, s1b, s1, s2 i s3 (de més a menys prestacions)
- Dígit 3, prestacions de caiguda de gotes/partícules inflamades: d0, d1 i d2 (de més a menys prestacions)
- Dígit 4, prestacions d'acidesa: a1, a2 i a3 (de més a menys prestacions)

Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir la norma UNE-EN 60228.

Els colors utilitzats per a l'aïllament han de complir la norma UNE 21089-1:
- Cables unipolars:
  - Com a conductor de fase: Marró, negre o gris
  - Com a conductor neutre: Blau
  - Com a conductor de terra: Llistat de groc i verd
- Cables bipolars: Blau i marró
- Cables tripolars:
  - Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd
  - Cables sense conductor de terra: Fase: Negre, marró i gris
- Cables tetrapolars:
  - Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Terra: Llistat de groc i verd
  - Cables sense conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau
- Cables pentapolars: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques essencials:
  - Reacció al foc:
    - Classe Aca (UNE-EN ISO 1716)
    - Classe B1ca, B2ca, Cca i Dca (UNE-EN 50399, UNE-EN 60332-1-2, UNE-EN 61034-2, UNE-EN 60754-2)
    - Classe Eca (UNE-EN 60332-1-2)
    - Classe Fca (comportament no determinat)
  - Emissió de substàncies perilloses (verificació i declaració segons disposicions nacionals en el lloc d'utilització)

Gruix de l'aïllant del conductor (UNE-HD-603-1):

Secció (mm2)	25	50	95	150	240
Gruix (mm)	0,9	1,0	1,1	1,4	1,7

Gruix de la coberta: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-HD 603-1
Temperatura de l'aïllament en servei normal: <= 90°C
Temperatura de l'aïllament en curtcircuit (5 s màx): <= 250°C
Tensió màxima admissible (c.a.):
- Entre conductors aïllats: <= 1 kV
- Entre conductors aïllats i terra: <= 0,6 kV

Toleràncies:
- Gruix de l'aïllament (UNE-HD 603-1): >= valor especificat - (0,1 mm + 10% del valor especificat)

CABLES DE DESIGNACIÓ RV, RV-K i RVFV-K:
Característiques de reacció al foc:
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama

El conductor ha de complir les següents prescripcions segons la norma UNE-EN 60228:
- Cable RV: prescripcions de la classe 1 o 2
- Cable RV-K i RVFV-K: prescripcions de la classe 5

L'aïllament ha de ser de polietilé reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.
La coberta ha de ser de policlorur de vinil (PVC) del tipus DMV-18 segons UNE HD-603-1.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS):
Característiques de reacció al foc:
- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius

El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de ser de polietilé reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.
La coberta ha de ser de poliolefina, del tipus DMZ-E segons la norma UNE 21123-4.

CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+) i SZ1-K (AS+):
Característiques de reacció al foc:

Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de cumplir el següent
- Cable RZ1-K (AS+): ha de ser de polietilè reticulat i ha de correspondre al tipus DIX-3 segons la norma UNE HD-603-1, amb cinta addicional de mica
- Cable SZ1-K (AS+): ha de ser de compost de silicona i ha de correspondre al tipus EI2 segons la norma UNE-EN 50363-1

La coberta ha de ser de poliolefina, del tipus DMZ-E segons la norma UNE 21123-4.

CABLES DE DESIGNACIÓ RZ:
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 2 segons la norma UNE-EN 60228:

CABLES DE DESIGNACIÓ ZZ-F:
Característiques de reacció al foc:
- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius

El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de ser de goma i ha de correspondre al tipus EI6 segons la norma UNE-EN 50363-1
La coberta ha de ser de material lliure d'halògens, del tipus EM5 segons la norma UNE-EN 50363-2-2 o del tipus EM8 segons UNE-EN 50363-6.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50575:2015 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
UNE-EN 50575:2015/A1:2016 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
UNE-HD 603-1:2007 Cables de distribución de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 1: Requisitos generales.
Reglamento Delegado (UE) 2016/364 de la Comisión, de 1 de julio de 2015, relativo a la clasificación de las propiedades de reacción al fuego de los productos de construcción de conformidad con el Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo.
UNE 20434:1999 Sistema de designación de los cables.
UNE-EN 13501-6:2015 Clasificación en función del comportamiento frente al fuego de los productos de construcción y elementos para la edificación. Parte 6: Clasificación a partir de datos obtenidos en ensayos de reacción al fuego de cables eléctricos.
* UNE 21089-1:2002 Identificación de los conductores aislados de los cables.
* UNE-EN 60228:2005 Conductores de cables aislados.
CABLES DE DESIGNACIÓ RV, RV-K i RVFV-K:
UNE 21123-2:2017 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 2: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de policloruro de vinilo.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS):

UNE 21123-4:2017 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 4: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de poliolefina.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+) i SZ1-K (AS+):
UNE 211025:2017 Cables con resistencia intrínseca al fuego destinados a circuitos de seguridad.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ:
UNE 21030-2:2003 Conductores aislados, cableados en haz, de tensión asignada 0,6/1 kV, para líneas de distribución, acometidas y usos análogos. Parte 2: Conductores de cobre.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Aca, B1ca, B2ca, Cca:
  - Sistema 1+: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Dca, Eca:
  - Sistema 3: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Fca:
  - Sistema 4: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses:
  - Sistema 3: Declaració de prestacions

El cable ha d'anar marcat amb les dades següents:
- Identificació consistent en la marca del nom del fabricant o marca comercial
- Descripció del producte o codi de designació
- Classe de reacció al foc

El marcatge s'ha de fer sobre el cable, l'embalatge o l'etiqueta o en una combinació dels anteriors.
El marcatge sobre la coberta o aïllament del cable ha de ser continu. La distància entre el final del marcatge i el principi del següent no ha de superar els 1100 mm.
El símbol de marcatge CE estarà fixat de manera visible, llegible i indeleble en una etiqueta fixada sobre l'embalatge dels cables.
El marcat i etiquetatge CE ha d'incloure la informació següent:
- Símbol del marcatge CE
- Els dos últims dígits de l'any en què es va fixar el marcat per primera vegada
- Nom i direcció registrada del fabricant o marca identificativa
- Codi únic d'identificació del producte tipus
- Número de referència de la declaració de prestacions
- Nivell o classe de prestacions declarat
- Data de l'especificació tècnica harmonitzada aplicable
- Número d'identificació de l'organisme notificat
- Ús previst, segons s'especifica a la norma harmonitzada aplicable

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats i homologacions dels conductors i protocols de proves.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar l'adequació dels conductors als requisits dels projecte
- Control final d'identificació
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats d'acord al que s'especifica en la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs:

A la relació següent s'especifiquen els controls a efectuar a la recepció de conductors de coure o alumini i les normes aplicables en cada cas:
- Rigidesa dielèctrica (REBT)
- Resistència d'aïllament (REBT)
- Resistència elèctrica dels conductors (UNE 20003 / UNE 21022/1M)
- Control dimensional (Documentació del fabricant)
- Extinció de flama (UNE-EN 50266)
- Densitat de fums UNE-EN 50268 / UNE 21123)
- Despreniment d'halògens (UNE-EN 50267-2-1 / UNE 21123 / UNE 2110022)

A la següent taula s'especifica el nombre de controls a efectuar. Els assaigs especificats (*) seran exigibles segons criteri de la DF quan les exigències del lloc ho determini i les característiques dels conductors corresponguin a l'assaig especificat.

- Rigidesa dielèctrica: 100% (exigit al fabricant)
- Resistència d'aïllament: 100% (exigit al fabricant)
- Resistència elèctrica: 100% (exigit al fabricant)
- Extinció de flama: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
- Densitat de fums: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
- Despreniment d'halògens: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)

Per tipus s'entén aquells conductors amb característiques iguals.
Els assaigs exigits a recepció podran ésser els realitzats pel fabricant sempre que hi hagi una supervisió per part de la DF o empresa especialitzada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Per a la realització dels assaigs, s'escollirà aleatòriament una bovina del lot d'entrega, a excepció dels assaigs de rutina que es realitzaran a totes les bobines.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es realitzarà un control extensiu de la partida objecte de control, i segons criteri de la DF, podrà ésser acceptada o rebutjada tota o part del material que la composa.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
BG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA
BG32 CABLES DE COURE DE 450/750 V

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG32B170,BG32B150,BG32B140,BG32B130.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Cables elèctrics de baixa tensió per a instal·lacions elèctriques fixes d'interior o per a quadres i panells elèctrics, amb conductor de coure, de secció circular, de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, amb aïllament i sense coberta.
S'han considerat els tipus següents:

- Cables unipolars de designació H07V-K, amb conductor flexible i aïllament termoplàstic de policlorur de vinil (PVC), construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, amb una classificació de reacció al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació H07V-R, amb conductor rígid de més d'un filferro cablejat i aïllament de barreja de policlorur de vinil (PVC), construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, amb una classificació de reacció al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació H07V-U, amb conductor rígid d'un sol filferro i aïllament termoplàstic de policlorur de vinil (PVC), construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, amb una classificació de reacció al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o tripolars trenats en feix de cables de designació H07Z1-K Type 2 (AS), amb conductor flexible i aïllament termoplàstic a base de poliolefines, construcció segons normes UNE 211002 i UNE-EN 50525-3-31, amb una classificació de reacció al foc Cca-s1a,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació H07Z-K, amb conductor flexible i aïllament reticulat a base de poliolefines, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, amb una classificació de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació H07Z-R, amb conductor rígid de més d'un filferro cablejat i aïllament reticulat a base de poliolefines, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, amb una classificació de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Destinats a incorporar-se de forma permanent en obres de construcció han de complir el Reglament de productes per a la construcció (UE) nº 305/2011 i el seu Reglament Delegat (UE) 2016/364 sobre la classificació de les propietats de reacció al foc.
Tots els fils de coure que formen l'ànima dels conductors cablejats i dels flexibles han de tenir el mateix diàmetre.
L'aïllament no ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.
Ha de quedar ajustat i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys al conductor.
Ha de ser resistent a l'abrasió.
La designació dels cables ha de complir les especificacions de la norma UNE 20434.
La classificació de reacció al foc s'expressarà d'acord amb el Reglament Delegat (UE) 2016/364 i la UNE-EN 13501-6 amb un codi de quatre dígits segons el següent format:

- Classe de reacció al foc:
  - Dígit 1, prestacions de propagació del foc i emissió de calor: Aca, B1ca, B2ca, Cca, Dca, Eca i Fca (classes enumerades de més a menys prestacions)
- Classes addicionals (només per a les classes B1ca, B2ca, Cca i Dca):
  - Dígit 2, prestacions d'emissió de fums: s1a, s1b, s1, s2 i s3 (de més a menys prestacions)
  - Dígit 3, prestacions de caiguda de gotes/partícules inflamades: d0, d1 i d2 (de més a menys prestacions)
  - Dígit 4, prestacions d'acidesa: a1, a2 i a3 (de més a menys prestacions)

Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir la norma UNE-EN 60228.
Els colors utilitzats per a l'aïllament han de complir la norma UNE 21089-1:

- Cables unipolars:
  - Com a conductor de fase: Marró, negre o gris
  - Com a conductor neutre: Blau
  - Com a conductor de terra: Llistat de groc i verd
- Cables tripolars:
  - Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd
  - Cables sense conductor de terra: Fase: Negre, marró i gris

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Característiques essencials:
  - Reacció al foc:
    - Classe Aca (UNE-EN ISO 1716)
    - Classe B1ca, B2ca, Cca i Dca (UNE-EN 50399, UNE-EN 60332-1-2, UNE-EN 61034-2, UNE-EN 60754-2)
    - Classe Eca (UNE-EN 60332-1-2)
    - Classe Fca (comportament no determinat)
  - Emissió de substàncies perilloses (verificació i declaració segons disposicions nacionals en el lloc d'utilització)

Gruix de l'aïllant del conductor:

Secció (mm2)	1,5	2,5-6	10-16	25-35	50-70	95-120	150	185	240
Gruix (mm)	0,7	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,2

CABLES DE DESIGNACIÓ H07V-K, H07V-R i H07V-U:
Característiques de reacció al foc:
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama

Temperatura de servei (T): =< 70ºC
El conductor ha de complir les següents prescripcions segons la norma UNE-EN 60228:

- Cable H07V-K: prescripcions de la classe 5
- Cable H07V-R: prescripcions de la classe 2
- Cable H07V-U: prescripcions de la classe 1

Les seccions del cable han de ser:

- Cable de la classe 1 (H07V-U): d'1,5 a 10 mm2
- Cable de la classe 2 (H07V-R): d'1,5 a 1000 mm2
- Cable de la classe 5 (H07V-K): d'1,5 a 240 mm2

L'aïllament ha d'estar constituit per una barreja de policlorur de vinil (PVC) del tipus TI 1 segons la norma UNE-EN 50363-3 aplicada al voltant del conductor.
El cable ha de complir els requisits corresponents de la norma UNE–EN 50525-1 i els particulars de la norma UNE-EN 50525-2-31.

Les dimensions dels cables han de complir les indicacions de la norma UNE-EN 50525-2-31.

CABLES DE DESIGNACIÓ H07Z1-K TYPE 2 (AS):
Característiques de reacció al foc:
- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius

Temperatura de servei (T): =< 70ºC
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228.
Seccions del cable: d'1,5 a 240 mm2.
L'aïllament ha d'estar constituït per una barreja de material termoplàstic del tipus TI 7 segons la norma UNE 50363-7 aplicada al voltant del conductor.
El cable ha de complir els requisits corresponents de la norma UNE–EN 50525-1 i els particulars de la norma UNE-EN 50525-3-31.
Les dimensions dels cables han de complir les indicacions de la norma UNE-EN 50525-3-31.

CABLES DE DESIGNACIÓ H07Z-K i H07Z-R:
Característiques de reacció al foc:
- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius

Temperatura de servei (T): =< 90ºC
El conductor ha de complir les següents prescripcions segons la norma UNE-EN 60228:
- Cable H07Z-K: prescripcions de la classe 5
- Cable H07Z-R: prescripcions de la classe 2

Les seccions del cable han de ser:
- Cable de la classe 2 (H07Z-R): d'1,5 a 630 mm2
- Cable de la classe 5 (H07Z-K): d'1,5 a 240 mm2

L'aïllament ha d'estar constituït per una barreja de material reticulat del tipus EI 5 segons la norma UNE-EN 50363-5 aplicada al voltant del conductor.
El cable ha de complir els requisits corresponents de la norma UNE–EN 50525-1 i els particulars de la norma UNE-EN 50525-3-41.
Les dimensions dels cables han de complir les indicacions de la norma UNE-EN 50525-3-41.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50575:2015 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
UNE-EN 50575:2015/A1:2016 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
Reglamento Delegado (UE) 2016/364 de la Comisión, de 1 de julio de 2015, relativo a la clasificación de las propiedades de reacción al fuego de los productos de construcción de conformidad con el Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo.
UNE 20434:1999 Sistema de designación de los cables.
UNE-EN 13501-6:2015 Clasificación en función del comportamiento frente al fuego de los productos de

construcción y elementos para la edificación. Parte 6: Clasificación a partir de datos obtenidos en ensayos de reacción al fuego de cables eléctricos.
* UNE 21089-1:2002 Identificación de los conductores aislados de los cables.
* UNE-EN 60228:2005 Conductores de cables aislados.
CABLES DE DESIGNACIÓ H07V-K, H07V-R i H07V-U:
UNE-EN 50525-2-31:2012 Cables eléctricos de baja tensión. Cables de tensión asignada inferior o igual a 450/750 V (Uo/U). Parte 2-31: Cables de utilización general. Cables unipolares sin cubierta con aislamiento termoplástico (PVC).
CABLES DE DESIGNACIÓ H07Z1-K TYPE 2 (AS):
UNE 211002:2017 Cables eléctricos de baja tensión. Cables de tensión asignada inferior o igual a 450/750 V (Uo/U). Cables unipolares sin cubierta, con aislamiento termoplástico, y con altas prestaciones respecto a la reacción al fuego, para instalaciones fijas.
UNE-EN 50525-3-31:2012 Cables eléctricos de baja tensión. Cables de tensión asignada inferior o igual a 450/750 V (Uo/U). Parte 3-31: Cables con propiedades especiales ante el fuego. Cables unipolares sin cubierta con aislamiento termoplástico libre de halógenos y baja emisión de humo.
CABLES DE DESIGNACIÓ H07Z-K i H07Z-R:
UNE-EN 50525-3-41:2012 Cables eléctricos de baja tensión. Cables de tensión asignada inferior o igual a 450/750 V (Uo/U). Parte 3-41: Cables con propiedades especiales ante el fuego. Cables unipolares sin cubierta con aislamiento reticulado libre de halógenos y baja emisión de humo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Aca, B1ca, B2ca, Cca:
  - Sistema 1+: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Dca, Eca:
  - Sistema 3: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Fca:
  - Sistema 4: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses:
  - Sistema 3: Declaració de prestacions

El cable ha d'anar marcat amb les dades següents:
- Identificació consistent en la marca del nom del fabricant o marca comercial
- Descripció del producte o codi de designació
- Classe de reacció al foc

El marcatge s'ha de fer sobre el cable, l'embalatge o l'etiqueta o en una combinació dels anteriors.
El marcatge sobre la coberta o aïllament del cable ha de ser continu. La distància entre el final del marcatge i el principi del següent no ha de superar els 1100 mm.
El símbol de marcatge CE estarà fixat de manera visible, llegible i indeleble en una etiqueta fixada sobre l'embalatge dels cables.
El marcat i etiquetatge CE ha d'incloure la informació següent:
- Símbol del marcatge CE
- Els dos últims dígits de l'any en què es va fixar el marcat per primera vegada
- Nom i direcció registrada del fabricant o marca identificativa
- Codi únic d'identificació del producte tipus
- Número de referència de la declaració de prestacions
- Nivell o classe de prestacions declarat
- Data de l'especificació tècnica harmonitzada aplicable
- Número d'identificació de l'organisme notificat
- Ús previst, segons s'especifica a la norma harmonitzada aplicable

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats i homologacions dels conductors i protocols de proves.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar l'adequació dels conductors als requisits dels projecte
- Control final d'identificació

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats d'acord al que s'especifica en la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs:

A la relació següent s'especifiquen els controls a efectuar a la recepció de conductors de coure o alumini i les normes aplicables en cada cas:
- Rigidesa dielèctrica (REBT)
- Resistència d'aïllament (REBT)
- Resistència elèctrica dels conductors (UNE 20003 / UNE 21022/1M)
- Control dimensional (Documentació del fabricant)
- Extinció de flama (UNE-EN 50266)
- Densitat de fums UNE-EN 50268 / UNE 21123)
- Despreniment d'halògens (UNE-EN 50267-2-1 / UNE 21123 / UNE 2110022)

A la següent taula s'especifica el nombre de controls a efectuar. Els assaigs especificats (*) seran exigibles segons criteri de la DF quan les exigències del lloc ho determini i les característiques dels conductors corresponguin a l'assaig especificat.
- Rigidesa dielèctrica: 100% (exigit al fabricant)
- Resistència d'aïllament: 100% (exigit al fabricant)
- Resistència elèctrica: 100% (exigit al fabricant)
- Extinció de flama: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
- Densitat de fums: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
- Despreniment d'halògens: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)

Per tipus s'entén aquells conductors amb característiques iguals.
Els assaigs exigits a recepció podran ésser els realitzats pel fabricant sempre que hi hagi una supervisió per part de la DF o empresa especialitzada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Per a la realització dels assaigs, s'escollirà aleatòriament una bovina del lot d'entrega, a excepció dels assaigs de rutina que es realitzaran a totes les bobines.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es realitzarà un control extensiu de la partida objecte de control, i segons criteri de la DF, podrà ésser acceptada o rebutjada tota o part del material que la composa.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
BG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA
BG38 CONDUCTORS DE COURE NUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG380900,BG380A00.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conductor de coure electrolític cru i nu per a connexió de terra, unipolar de fins a 240 mm2 de secció.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Tots els fils de coure que formen l'ànima han de tenir el mateix diàmetre.
Ha de tenir una textura exterior uniforme i sense defectes.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines o tambors.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 21012:1971 Cables de cobre para líneas eléctricas aéreas. Especificación.
UNE 20460-5-54:1990 Instalaciones eléctricas en edificios. Elección e instalación de los materiales eléctricos. Puesta a tierra y conductores de protección.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada conductor ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Material, secció, llargària i pes del conductor
- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que les característiques dels elèctrodes es corresponguin a l'especificat en Projecte.
- Verificar que la profunditat de la xarxa mai sigui inferior a 0,5 metres.
- Verificar seccions de conductors de terra segons la taula 1 del ITC-BT- 018 del REBT.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà mesura al pont de comprovació o caixa de seccionament de terres.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran seccions de conductors i elèctrodes de posada a terra inferiors als indicats al REBT.
En discrepàncies del tipus de posada a terra amb l'especificat al projecte, s'actuarà segons criteri de la DF.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
BG4 APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT
BG42 INTERRUPTORS DIFERENCIALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG42T100.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Interruptors automàtics per a actuar per corrent diferencial residual.
S'han contemplat els següents tipus:
- Interruptors automàtics diferencials per a muntar en perfil DIN
- Blocs diferencials per a muntar en perfil DIN per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics
- Blocs diferencials de caixa emmotllada per a muntar en perfil DIN o per a muntar adossats a interruptors automàtics magnetotèrmics, i per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

L'envoltant ha de ser aïllant i incombustible.
Ha de portar borns per a l'entrada i la sortida de les fases i el neutre.
Ha de portar un dispositiu de desconnexió automàtica del tipus omnipolar i "Lliure mecanisme" en front de corrents de defecte a terra i polsador de comprovació.

INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
Han d'estar construïts segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1.
Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i desmuntatge sobre un perfil normalitzat.
Han de portar marcades, com a mínim, les indicacions següents:
- El nom del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La designació del tipus, el número de catàleg o el número de sèrie
- La o les tensions assignades
- La freqüència assignada si l'interruptor està fabricat per a freqüències diferents de 50 Hz
- El corrent assignat
- El corrent diferencial de funcionament assignat, mesurat en ampers (A)
- El símbol S dintre d'un requadre per als aparells selectius
- Element de maniobra del dispositiu d'assaig, marcat amb la lletra T
- Esquema de connexió
- Característica de funcionament en presència de corrents diferencials amb components contínues, indicada amb els símbols normalitzats corresponents

Les marques han de trobar-se sobre el propi interruptor o be sobre una o vàries plaques senyalitzadores fixades al mateix. Han d'estar situades de manera que quedin visibles i llegibles quan l'interruptor estigui instal·lat.
Si fos necessari establir una distinció entre els borns d'alimentació aquests han d'estar clarament marcats.
Els borns destinats exclusivament a la connexió del neutre del circuit han d'estar marcats amb la lletra N.
Les marques han de ser indelebles, fàcilment llegibles i no han d'estar situades sobre cargols, volanderes o altres parts movibles de l'interruptor.

BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i el desmuntatge sobre un perfil normalitzat.
Ha de portar els conductors per a la connexió amb l'interruptor automàtic magnetotèrmic amb el que ha de treballar conjuntament.
No ha de ser possible modificar les característiques de funcionament per mitjants diferents als específicament destinats a la regulació de la intensitat diferencial residual de funcionament assignada o la de temporització definida.
Han de complir les especificacions d'alguna de les normes següents:
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 61009-1
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B

Els blocs diferencials que compleixen les especificacions de la norma UNE-EN 61009-1 han de portar marcades com a mínim les indicacions següents:
- El nom del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La designació del tipus, el número de catàleg o el número de sèrie
- La o les tensions assignades
- La freqüència assignada si l'interruptor està fabricat per a treballar a freqüències diferents a 50 Hz
- El corrent assignat en ampers, sense el símbol d'amper
- El corrent diferencial de funcionament assignat, en ampers (A)
- El símbol S a dintre d'un requadre per als aparells selectius
- Element de maniobra del dispositiu d'assaig. marcat amb la lletra T
- Esquema de connexió
- La característica de funcionament en cas de corrents diferencials amb components continues amb els símbols normalitzats

Les marques han de trobar-se sobre el propi bloc diferencial o bé sobre una o vàries plaques senyalitzadores fixades a l'interruptor, i aquestes marques han d'estar situades en un lloc tal que quedin visibles i llegibles quan l'interruptor estigui instal·lat.
Si fos necessari establir una distinció entre els borns d'entrada i els de sortida, aquests han d'estar clarament marcats.
Els borns destinats exclusivament a la connexió del neutre del circuit han d'estar marcats amb la lletra N.
El marcat ha de ser indeleble, fàcilment llegible i no es pot fer sobre cargols, volanderes o qualsevol altre part mòbil de l'interruptor.
Els bloc diferencials que compleixen les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B han de portar

marcades com a mínim les indicacions següents:
- El nom del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La designació del tipus, el número de catàleg o el número de sèrie
- La intensitat diferencial residual de funcionament assignat, en ampers (A)
- Regulacions de la intensitat diferencial residual de funcionament assignada, si procedeix
- Temps mínim de no resposta
- El símbol S a dintre d'un requadre per als aparells selectius
- Element de maniobra del dispositiu d'assaig marcat amb la lletra T, si procedeix
- La característica de funcionament en cas de corrents diferencials amb components continues amb els símbols normalitzats
- La o les tensions assignades, si són diferents a les dels interruptors automàtics amb els que estan acoblats
- Valor (o domini de valors) de la freqüència assignada si difereix de la del interruptor automàtic
- Referència a aquesta norma

En lloc no necessàriament visible, o bé en la documentació o manuals del fabricant hi ha d'haver l'esquema de connexió.
Les característiques del marcat han de complir les mateixes condicions que les requerides en l'apartat anterior.

BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
Han d'estar constituïts per una carcassa-suport de material aïllant emmotllat que formi part integrant de l'interruptor automàtic.
Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B.
El marcat ha de ser l'esmentat a l'apartat anterior, pel que fa referència als blocs diferencials fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B.
Els blocs diferencials de caixa emmotllada preparats per a anar muntats sobre perfils DIN normalitzats han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i el desmuntatge sobre el perfil.
Els interruptors preparats per a anar muntats adossats a l'interruptor automàtic magnetotèrmic han de portar els borns de connexió per a la unió amb l'interruptor.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
El fabricant ha de lliurar la documentació necessària per a la correcta instal·lació de l'interruptor.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobreintensidades, para usos domésticos y análogos (ID). Parte 1: Reglas generales.
BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
UNE-EN 61009-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, con dispositivo de protección contra sobreintensidades incorporado, para usos domésticos y análogos (AD). Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.
Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables:
  - Resistència d'aïllament segons R.E.B.T
  - Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T
  - Comprovació de proteccions (Accionaments manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1. Interruptors automàtics diferencials R.E.B.T.
- Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant
- Continuïtat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2. Conjunts d'aparamenta BT

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions.
Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
BG6 MECANISMES
BG62 INTERRUPTORS I COMMUTADORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG62T301,BG62T302.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Interruptors i commutadors per a encastar o muntar superficialment.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'incorporar accessoris embellidors.
Ha d'estar constituït per una base amb borns de connexió, mecanisme d'interrupció, de commutació o de commutació de creuament, dispositius de fixació a la caixa i accessoris embellidors d'acabat.
Ha de tenir contactes d'alt poder de ruptura. Aquest ha de ser l'indicat a l'UNE 20-353.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
El comandament d'accionament ha de ser manual. La base i la placa d'acabat han de ser aïllants.
La placa d'acabat ha de portar un dispositiu de fixació a la base.
Les parts subjectes a tensió no han de ser accessibles.
Ha d'estar protegit contra la penetració de cossos sòlids, pols, aigua i de l'humitat.
Han de ser resistents a la calor, al foc i a formar camins conductors.
Han de funcionar correctament a temperatura ambient.
Han d'estar dissenyats de manera que en l'ús normal han de funcionar de forma segura i no han de suposar perill per a les persones i el seu entorn.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Tensió nominal: 230 V
Aïllament (UNE 20-353): Ha de complir
Resistència mecànica (UNE 20-353): Ha de complir
Resistència al foc (UNE 20-353): Ha de complir

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60947-3:2000 Aparamenta de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.
UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.
UNE 20315:1994 Bases de toma de corriente y clavijas para usos domésticos y análogos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'interruptor ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Tensió d'alimentació
- Intensitat

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.

Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
BG6 MECANISMES
BG63 ENDOLLS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG63T307,BG63T308,BG63T305,BG63T306,BG631EA3.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Endolls bipolars o tripolars per a encastar o muntar superficialment.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar constituït per una base amb borns de connexió de les fases i una placa de tancament aïllant.
El conjunt ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Ha de tenir dos (bipolar) o tres (tripolar) pols. La connexió a terra portarà potes laterals per a contacte del conductor de protecció.
La placa de tancament ha de portar un dispositiu per a la seva fixació a la base.
Excepte els dos alvèols, no han de ser accessibles les parts que hagin de tenir tensió.
Els alvèols han de tenir una elasticitat suficient per a assegurar una pressió de contacte adequada.
Els contactes han de ser platejats o protegits contra la corrosió i l'abrasió.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Tensió nominal: <= 400 V
Aïllament (UNE 20-315): Ha de complir
Resistència mecànica (UNE 20-315): Ha de complir
Resistència al foc (UNE 20-315): Ha de complir
Temperatura: <= 25°C
Quan té connexió a terra, ha d'estar construït de forma que quan s'introdueixi la clavilla, la connexió a terra s'estableixi abans que la conexió als contactes que tenen tensió.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60947-3:2000 Aparamenta de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.
UNE 20315:1994 Bases de toma de corriente y clavijas para usos domésticos y análogos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'endoll ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Identificació del fabricant o marca comercial
- Tensió d'alimentació
- Intensitat

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.
Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
BG6 MECANISMES
BG64 POLSADORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG64T300.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Polsador de 6, 10, ò 16 A del tipus 1, 2, 3 ò 4, per a encastar o per a muntar superficialment.
S'han considerat els llocs de col·locació següents:
- A la intempèrie
- A l'interior

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format per una base amb borns de connexió, mecanisme de contacte, dispositiu de fixació a la caixa, i accessoris embellidors d'acabat format per placa (per encastar) o de placa i caixa (col·locació superficial).
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
La base, la caixa i placa d'acabat, han de ser aïllants.
El comandament d'accionament ha de ser manual.
Els borns, els contactes amb els conductors i les parts metàl·liques funcionals han d'ésser de material anticorrosiu.
Les parts metàl·liques dels mecanismes han de ser inaccessibles.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Tensió nominal (UNE-EN 60669): 230 V
Freqüència: 50 Hz
Resistència a l'envelliment (UNE-EN 60669): Ha de complir
Resistència a l'aïllament i rigidesa dielèctrica (UNE-EN 60669): Ha de complir
Resistència als esforços mecànics, elèctrics i tèrmics (UNE-EN 60669): Ha de complir
Capacitat dels borns (UNE-EN 60669):

I nominal (A)	6	10	10
Secció (mm2)	0,75 - 1,5	1 - 2,5	1,5 - 4

Nombre de maniobres (UNE-EN 60669): >= 40000
A LA INTEMPÈRIE:
La placa ha d'incloure la membrana elàstica i ha de dur forats per a collar-la a la caixa mitjançant visos.
Els visos de fixació de la placa a la caixa han de ser de material anticorrosiu.
Grau de protecció de l'envoltant (UNE 20-324): >= IP-245
La caixa ha de portar orificis roscats per a l'entrada de tubs.

A L'INTERIOR:
La placa aïllant ha de portar un dispositiu per a fixació sobre el bastidor de suport. Aquest s'ha de subjectar a la caixa mitjançant visos.
La caixa ha de portar orificis normals o roscats per a l'entrada de tubs.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.
UNE-EN 60947-3:2000 Aparamenta de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Els polsadors han de portar les indicacions següents (UNE-EN 60669):
- Intensitat assignada (A)
- Tensió assignada (V)
- Naturalesa del corrent
- Nom del fabricant o venedor responsable, marca de fàbrica o d'identificació
- Referència
- Símbol de la construcció de la distància de l'obertura dels contactes, si s'escau
- Grau de protecció contra la penetració de cossos estranys
- Grau de protecció contra la penetració de l'aigua

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.
Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

_____

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
BGB CONDENSADORS D'ENERGIA REACTIVA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGB1T200.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Bateria de condensadors d'energia reactiva de 4 KVAR a 20 KVAR, de 230, 400 o 500 V de tensió, automàtica o mixta.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Condensador trifàsic per a corregir el factor de potència.
Ha d'incorporar resistència de descàrrega.
Freqüència: 50 Hz
Pèrdues dielèctriques: <= 0,5 W/kVAr
Temperatura de treball: > - 25°C, < + 45°C
Grau de protecció: IP-43X
Toleràncies:
- Potència reactiva: - 5%, + 10%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60831-2:1998 Condensadores de potencia autorregenerables a instalar en paralelo en redes de corriente alterna de tensión nominal inferior o igual a 1000 V. Parte 2: Ensayos de envejecimiento, autorregeneración y destrucción.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control de qualitat de condensadors d'energia reactiva, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels equips i verificar l'adequació als requisits del
- projecte.
- Control de la documentació subministrada.
- Control de recepció dels equips i lloc d'emplaçament
- Verificar les característiques dels condensadors
- Verificar els materials de la instal·lació associada (contactors específics per aquest tipus
- d'ús, proteccions amb APR).
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà globalment

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

_____

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
BGD MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CONNEXIÓ A TERRA I PROTECCIÓ CATÒDICA
BGD1 PIQUETES DE CONNEXIÓ A TERRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGD13220.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure de 1000, 1500 o 2500 mm de llargària , de diàmetre 14,6, 17,3 ò 18,3 mm, estàndard o de 300 micres.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar formada per una barra d'acer recoberta per una capa de protecció de coure que l'ha de cobrir totalment.
Gruix del recobriment de coure:

Tipus	Estàndard	300 micres
Gruix (micres)	>= 10	>= 300

Toleràncies:
- Llargària: ± 3 mm
- Diàmetre: ± 0,2 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En feixos.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que les característiques dels elèctrodes es corresponguin a l'especificat en Projecte.
- Verificar que la profunditat de la xarxa mai sigui inferior a 0,5 metres.
- Verificar seccions de conductors de terra segons la taula 1 del ITC-BT- 018 del REBT.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà mesura al pont de comprovació o caixa de seccionament de terres.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran seccions de conductors i elèctrodes de posada a terra inferiors als indicats al REBT.
En discrepàncies del tipus de posada a terra amb l'especificat al projecte, s'actuarà segons criteri de la DF.

_____

BGD MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CONNEXIÓ A TERRA I PROTECCIÓ CATÒDICA
BGD2 PLAQUES DE CONNEXIÓ A TERRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGD2T22D.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Placa de connexió a terra de coure en forma d'estel (calada) o d'acer en forma d'estel (massissa) o quadrada (massissa) de fins a 1 m2 de superfície i de 2 mm, 2,5 mm, 3 mm o 4 mm de gruix.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de formar l'elèctrode del circuit de connexió a terra.
Ha de disposar d'un dispositiu per a fixar sòlidament el cable de la línea de terra, mitjançant una placa i un vis; aquest cable ha de tenir una secció mínima de 35 mm2.
ACER:
La placa ha d'estar protegida per galvanització en calent. Aquesta ha de complir les especificacions de l'UNE-EN ISO 1461.
El recobriment ha de ser llis, no ha de mostrar cap discontinuitat en la capa de zinc, no ha de tenir taques, inclusions de fluxe, cendres o motes, apreciables a simple vista.
La superfície especificada es considera com a superfície útil de la placa.
Toleràncies:
Gruix: - 0,1 mm
- Superfície útil: - 0,01 m2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, empaquetades en caixes.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, protegida contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN ISO 1461:1999 Recubrimientos galvanizados en caliente sobre productos acabados de hierro y acero. Especificaciones y métodos de ensayo. (ISO 1461:1999).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que les característiques dels elèctrodes es corresponguin a l'especificat en Projecte.
- Verificar que la profunditat de la xarxa mai sigui inferior a 0,5 metres.
- Verificar seccions de conductors de terra segons la taula 1 del ITC-BT- 018 del REBT.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà mesura al pont de comprovació o caixa de seccionament de terres.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran seccions de conductors i elèctrodes de posada a terra inferiors als indicats al REBT.
En discrepàncies del tipus de posada a terra amb l'especificat al projecte, s'actuarà segons criteri de la DF.

_____

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
BGD MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CONNEXIÓ A TERRA I PROTECCIÓ CATÒDICA
BGDZ MATERIALS AUXILIARS PER A ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGDZ1102.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, per a col·locar superficiament.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El punt de posada a terra ha d'estar situat fora del sòl i ha de servir d'unió entre la línia d'enllaç amb terra i la línia principal de terra.
Ha d'estar format pels següents components:
- Caixa
- Entrada i sortida de caixa tipus estanc.
- Dispositiu de connexió
- Accessoris

L'envolvent o carcasa ha d'estar construït amb material doble aïllant i estanc.
El dispositiu de connexió intern ha de permetre la unió entre els conductors de les línies d'enllaç i principal de terra, de forma que es pugui , mitjançant eines apropiades, separar-les, a fi de poder mesurar la resistència de terra.
El dispositiu de connexió ha de ser de platina de coure recoberta de cadmi de 2,5x33 cm i 0,4 cm de gruix i amb suports de material aïllant.
Ha de portar borns per a l'entrada i la sortida.
Ha d'estar preparat amb un sistema de fixació segur.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Resistència de l'aïllament (UNE-EN 60669-1): Ha de complir
Resistència mecànica (UNE-EN 60669-1): Ha de complir
Capacitat dels borns:

I nominal (A)	I nominal (A)	Secció (mm2)
II o IV	125	<=50

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 20460-5-54:1990 Instalaciones eléctricas en edificios. Elección e instalación de los materiales eléctricos. Puesta a tierra y conductores de protección.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que les característiques dels elèctrodes es corresponguin a l'especificat en Projecte.
- Verificar que la profunditat de la xarxa mai sigui inferior a 0,5 metres.
- Verificar seccions de conductors de terra segons la taula 1 del ITC-BT- 018 del REBT.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà mesura al pont de comprovació o caixa de seccionament de terres.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran seccions de conductors i elèctrodes de posada a terra inferiors als indicats al REBT.
En discrepàncies del tipus de posada a terra amb l'especificat al projecte, s'actuarà segons criteri de la DF.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
BGW2 PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A TUBS, CANALS I SAFATES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGW2DBGH,BGW2DB8K,BGW2DB8H,BGW2DB8F,BGW2DB8E,BGW2DB8D,BGW21000,BGW2DB8P,BGW2C810,BGW23000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Part proporcional d'accessoris per a tubs, canals o safates, de tipus plàstiques o metàl·liques.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a tubs, canals o safates, i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'un metre de tub, d'un metre de canal o d'un metre de safata.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
BGW3 PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A CONDUCTORS ELÈCTRICS DE TENSIÓ BAIXA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGW38000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure, conductors d'alumini tipus VV 0,6/1 Kv, rodons de coure, platines de coure o canalitzacions conductores.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a: conductors de coure, conductors de coure nus, conductors d'alumini, rodons de coure, platines de coure, canalitzacions o conductors de seguretat, i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'1 m de conductor de coure, d'1 m de conductor de coure nu, d'1 m de conductor d'alumini, d'1 m de rodó de coure, d'1 m de platina de coure, d'1 m de canalització o d'1 m de conductor de seguretat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
BGW4 PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A APARELLS DE PROTECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGW42000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics o diferencials, tallacircuits, caixes seccionadores, interruptors manuals i protectors de sobretensions.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a aparells de protecció i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessàris per al muntatge d'un aparell de protecció.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
BGW6 PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A MECANISMES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGW62000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Part proporcional d'accessoris per a caixes de mecanismes, per a interruptors i commutadors, endolls, pulsadors, portafusibles, sortides de fils, plaques, marcs, reguladors d'intensitat, transformadors d'intensitat o rellotges de tarifes horaries.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser els adequats per als mecanismes i no han de disminuir, en cap cas, la seva qualitat i el bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessàris per al muntatge d'un mecanisme.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
BGY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
BGY3 PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A CONDUCTORS ELÈCTRICS DE TENSIÓ BAIXA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGY38000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a conductors de coure nus i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'1 m de conductor de coure nu.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
BGY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
BGYD PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGYD2000,BGYD1000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Part proporcional d'elements especials per a piquetes o per a plaques de connexió a terra.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a piques de connexió a terra o per a plaques de connexió a terra, i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'una pica de connexió a terra, o d'una placa de connexió a terra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BH MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT
BH1 LLUMS DECORATIUS PER A MUNTAR SUPERFICIALMENT
BH11 LLUMS DECORATIUS MODULARS PER A MUNTAR SUPERFICIALMENT AMB LÀMPADES FLUORESCENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BH11T100.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Llum decoratiu amb difusor o amb reflector, amb cos i pont d'alumini pintat blanc per a làmpada fluorescent compacta de 13 o 18 W amb casquet E-27.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'incorporar un equip elèctric complert: portalàmpades, reactàncies, condensadors correctors per a A.F. i regletes de connexió.
Ha d'incorporar un equip elèctric complert: portalàmpades i regletes de connexió.
La unió entre el difusor i el xassís ha de ser d'accionament simple, de suspensió lateral i manipulable per una sola persona.
El xassís ha de portar orificis per a permetre la fixació directa al sostre, a la paret, o bé per anar suspés d'un carril portant o pendular.
Els borns de connexió han d'estar marcats o numerats.
Ha de portar un born marcat de forma indeleble amb el símbol "Terra"
Tots els materials aïllants protectors contra xocs elèctrics i que mantenen les parts actives a la posició prevista, han de ser autoextingibles.
Els balasts han de ser resistents a la humitat, la calor i la corrosió.
En condicions de fallada, no han d'emetre flames ni gasos inflamables.
Els encebadors han de ser resistents a la humitat i als xocs elèctrics, a la calor i al foc.
Han de complir les condicions de rigidesa elèctrica, torsió i resistència mecànica.
La potència màxima del balast ha de ser igual o inferior a la potència màxima d'entrada dels circuits balast-làmpada, especificada al REGLAMENTO (CE) 245/2009, en funció de la seva categoria.
Tensió nominal d'alimentació: 230 V
Freqüència: 50 Hz
Grau mínim de protecció (UNE 20324): IP-20X
Aïllament (REBT): Classe I

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Reglamento (CE) nº 245/2009 de la Comisión, de 18 de marzo de 2009, por el que se aplica la Directiva 2005/32/CE del Parlamento Europeo y del Consejo en lo relativo a los requisitos de diseño ecológico para lámparas fluorescentes sin balastos integrados, para lámparas de descarga de alta intensidad y para balastos y luminarias que puedan funcionar con dichas lámparas, y se deroga la Directiva 2000/55/CE del Parlamento Europeo y del Consejo.
Reglamento (UE) 2015/1428 de la Comisión, de 25/08/2015, se modifican R.244/2009 de la Comis. en lo relativo a los requisitos de diseño ecológico para las lámparas de uso doméstico no direccionales y el R.245/2009 de la Comi. relativo a requisitos de diseño ecológico lámparas fluorescentes sin balastos integrados, lámparas de descarga de alta intensidad y balastos y luminarias que puedan funcionar con dichas lámparas, se deroga la D.2000/55/CE del P.Europ. y del Consejo y el R.1194/2012 de la Comi. atañe a los requisitos diseño ecológico para las lámparas direccionales, lámparas LED y equipos.
UNE-EN 60598-1:1992 Luminarias. Reglas generales y generalidades sobre los ensayos. (Versión oficial EN 60598-1:1989).
UNE-EN 60598-2-1:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas Particulares. Sección uno: Luminarias fijas de uso general.
UNE-EN 60968:1993 lámparas con balasto propio para servicios generales de iluminación. Requisitos de seguridad. (Versión oficial EN 60968:1990).
UNE-EN 60155:1996 Arrancadores de encendido para lámparas fluorescentes (cebadores).
UNE-EN 60928:1997 Aparatos auxiliares para lámparas. Balastos electrónicos alimentados en corriente alterna

para lámparas fluorescentes tubulares. Prescripciones generales de seguridad.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Sobre la lluminària, i de manera clara i indeleble, hi ha d'haver marcada la següent informació:
Marques que s'han de veure durant la substitució de les làmpades i ser visibles des de l'exterior de la lluminària o darrera de la tapa que s'hagi de treure al substituir les làmpades i amb les làmpades tretes:
- Potència assignada o indicació del tipus de làmpades que admet la lluminària

Marques que s'han d'observar durant la instal·lació de la lluminària i han de ser visibles des de l'exterior d'aquesta, o darrera d'una coberta o part que s'hagi de treure per la seva instal·lació:
- Marca d'origen (marca registrada, marca del fabricant o del nom del venedor responsable)
- Tensió o tensions assignades en volts
- Número de model del fabricant o referència del tipus
- Marcat del borns

Marques que s'han de veure després de la instal·lació de la lluminària i han de ser visibles des de l'exterior, tant quant la lluminària està muntada o instal·lada amb les làmpades en posició com en l'ús normal:
- Temperatura ambient assignada màxima
- Xifres del codi del grau de protecció IP
- Distància mínima als objectes il·luminats

Ha de portar el marcatge CE, col·locat de forma visible i indeleble, de conformitat amb el que disposa el REGLAMENTO (CE) 245/2009.
Cada llum ha de portar marcades de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Tensió nominal d'alimentació
- Grau de protecció
- Número de model o referència tipus
- Potència nominal
- Tensió nominal
- Potència nominal
- Freqüència nominal

Els cebadors han d'anar marcats segons l'UNE_EN 60-155:
- Nom del fabricant
- Referència

En les luminàries amb equip auxiliar, el subministrador ha de disposar del certificat que declari la potència total del conjunt (làmpada-equip auxiliar).

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció i identificació dels materials
- Verificació de les característiques de les lluminàries
- Verificació dels equips auxiliars
- Verificar sistema de manteniment i conservació
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'assajaran 3 unitats per cada mil o fracció de mil equips d'igual característiques, excepte que DF estipuli quantitats superiors.
En el cas que existeixi un sistema d'aprofitament de llum natural es comprovarà la correcta regulació de cadascuna de les llumeneres.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BH MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT
BH1 LLUMS DECORATIUS PER A MUNTAR SUPERFICIALMENT

BH13 LLUMS DECORATIUS PER A MUNTAR SUPERFICIALMENT EN LÍNIA CONTÍNUA AMB LÀMPADES FLUORESCENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BH13T100,BH13T101.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Llum decoratiu de forma rectangular, amb xassís de xapa d'acer esmaltat o amb xassís d'alumini anoditzat, per a linia continua, sense difusor, per a un tub fluorescent de 36 o 58 W o per a dos tubs fluorescents de 36 W, A.F.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'incorporar un equip elèctric complert: portalàmpades, reactàncies, condensadors correctors per a A.F. i regletes de connexió.
Ha d'incorporar un equip elèctric complert: portalàmpades i regletes de connexió.
El xassís ha de portar orificis per a permetre la fixació directa al sostre, a la paret, o bé per anar suspés d'un carril portant o pendular.
Els borns de connexió han d'estar marcats o numerats.
Ha de portar un born marcat de forma indeleble amb el símbol "Terra"
Tots els materials aïllants protectors contra xocs elèctrics i que mantenen les parts actives a la posició prevista, han de ser autoextingibles.
Els balasts han de ser resistents a la humitat, la calor i la corrosió.
En condicions de fallada, no han d'emetre flames ni gasos inflamables.
Els encebadors han de ser resistents a la humitat i als xocs elèctrics, a la calor i al foc.
Han de complir les condicions de rigidesa elèctrica, torsió i resistència mecànica.
La potència màxima del balast ha de ser igual o inferior a la potència màxima d'entrada dels circuits balast-làmpada, especificada al REGLAMENTO (CE) 245/2009, en funció de la seva categoria.
Tensió nominal d'alimentació: 230 V
Freqüència: 50 Hz
Grau mínim de protecció (UNE 20324): IP-20X
Aïllament (REBT): Classe I

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60598-1:1992 Luminarias. Reglas generales y generalidades sobre los ensayos. (Versión oficial EN 60598-1:1989).
UNE-EN 60598-2-1:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas Particulares. Sección uno: Luminarias fijas de uso general.
UNE-EN 60968:1993 lámparas con balasto propio para servicios generales de iluminación. Requisitos de seguridad. (Versión oficial EN 60968:1990).
UNE-EN 60155:1996 Arrancadores de encendido para lámparas fluorescentes (cebadores).
UNE-EN 60928:1997 Aparatos auxiliares para lámparas. Balastos electrónicos alimentados en corriente alterna para lámparas fluorescentes tubulares. Prescripciones generales de seguridad.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Sobre la lluminària, i de manera clara i indeleble, hi ha d'haver marcada la següent informació:
Marques que s'han de veure durant la substitució de les làmpades i ser visibles des de l'exterior de la lluminària o

darrera de la tapa que s'hagi de treure al substituir les làmpades i amb les làmpades tretes:
- Potència assignada o indicació del tipus de làmpades que admet la lluminària

Marques que s'han d'observar durant la instal·lació de la lluminària i han de ser visibles des de l'exterior d'aquesta, o darrera d'una coberta o part que s'hagi de treure per la seva instal·lació:
- Marca d'origen (marca registrada, marca del fabricant o del nom del venedor responsable)
- Tensió o tensions assignades en volts
- Número de model del fabricant o referència del tipus
- Marcat del borns

Marques que s'han de veure després de la instal·lació de la lluminària i han de ser visibles des de l'exterior, tant quant la lluminària està muntada o instal·lada amb les làmpades en posició com en l'ús normal:
- Temperatura ambient assignada màxima
- Xifres del codi del grau de protecció IP
- Distància mínima als objectes il·luminats

Ha de portar el marcatge CE, col·locat de forma visible i indeleble, de conformitat amb el que disposa el REGLAMENTO (CE) 245/2009.
Cada llum ha de portar marcades de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Tensió nominal d'alimentació
- Grau de protecció
- Número de model o referència tipus
- Potència nominal
- Tensió nominal
- Potència nominal
- Freqüència nominal

Els cebadors han d'anar marcats segons l'UNE_EN 60-155:
- Nom del fabricant
- Referència

En les luminàries amb equip auxiliar, el subministrador ha de disposar del certificat que declari la potència total del conjunt (làmpada-equip auxiliar).

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció i identificació dels materials
- Verificació de les característiques de les lluminàries
- Verificació dels equips auxiliars
- Verificar sistema de manteniment i conservació
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'assajaran 3 unitats per cada mil o fracció de mil equips d'igual característiques, excepte que DF estipuli quantitats superiors.
En el cas que existeixi un sistema d'aprofitament de llum natural es comprovarà la correcta regulació de cadascuna de les llumeneres.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BH MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT
BH2 LLUMS DECORATIUS ENCASTABLES
BH21 LLUMS DECORATIUS MODULARS ENCASTABLES AMB LÀMPADES FLUORESCENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BH21T100,BH21T200.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Llum decoratiu de forma quadrada o rectangular, amb xassís de planxa d'acer esmaltat o d'alumini anoditzat, per a encastar, amb difusor o sense.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'incorporar un equip elèctric complert: portalàmpades, reactàncies, condensadors correctors per a A.F. i regletes de connexió.
La unió entre el difusor i el xassís ha de ser d'accionament simple i manipulable per una sola persona.
Els dispositius de suport i fixació han de ser mecànics i regulables.
Els borns de connexió han d'estar marcats o numerats.
Ha de portar un born marcat de forma indeleble amb el símbol "Terra"
Tots els materials aïllants protectors contra xocs elèctrics i que mantenen les parts actives a la posició prevista, han de ser autoextingibles.
Els balasts han de ser resistents a la humitat, la calor i la corrosió.
En condicions de fallada, no han d'emetre flames ni gasos inflamables.
Els encebadors han de ser resistents a la humitat i als xocs elèctrics, a la calor i al foc.
Han de complir les condicions de rigidesa elèctrica, torsió i resistència mecànica.
La potència màxima del balast ha de ser igual o inferior a la potència màxima d'entrada dels circuits balast-làmpada, especificada al REGLAMENTO (CE) 245/2009, en funció de la seva categoria.
Tensió nominal d'alimentació: 230 V
Freqüència: 50 Hz
Grau mínim de protecció (UNE 20324): IP-20X
Aïllament (REBT): Classe I

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60598-1:1992 Luminarias. Reglas generales y generalidades sobre los ensayos. (Versión oficial EN 60598-1:1989).
UNE-EN 60598-2-1:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas Particulares. Sección uno: Luminarias fijas de uso general.
UNE-EN 60968:1993 lámparas con balasto propio para servicios generales de iluminación. Requisitos de seguridad. (Versión oficial EN 60968:1990).
UNE-EN 60155:1996 Arrancadores de encendido para lámparas fluorescentes (cebadores).
UNE-EN 60928:1997 Aparatos auxiliares para lámparas. Balastos electrónicos alimentados en corriente alterna para lámparas fluorescentes tubulares. Prescripciones generales de seguridad.
UNE-EN 60598-2-2:1997 Luminarias. Parte 2: Requisitos particulares. Sección 2: Luminarias empotradas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Sobre la lluminària, i de manera clara i indeleble, hi ha d'haver marcada la següent informació:
Marques que s'han de veure durant la substitució de les làmpades i ser visibles des de l'exterior de la lluminària o darrera de la tapa que s'hagi de treure al substituir les làmpades i amb les làmpades tretes:
- Potència assignada o indicació del tipus de làmpades que admet la lluminària

Marques que s'han d'observar durant la instal·lació de la lluminària i han de ser visibles des de l'exterior d'aquesta, o darrera d'una coberta o part que s'hagi de treure per la seva instal·lació:
- Marca d'origen (marca registrada, marca del fabricant o del nom del venedor responsable)
- Tensió o tensions assignades en volts
- Número de model del fabricant o referència del tipus
- Marcat del borns

Marques que s'han de veure després de la instal·lació de la lluminària i han de ser visibles des de l'exterior, tant

quant la lluminària està muntada o instal·lada amb les làmpades en posició com en l'ús normal:
- Temperatura ambient assignada màxima
- Xifres del codi del grau de protecció IP
- Distància mínima als objectes il·luminats

Ha de portar el marcatge CE, col·locat de forma visible i indeleble, de conformitat amb el que disposa el REGLAMENTO (CE) 245/2009.
Cada llum ha de portar marcades de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Tensió nominal d'alimentació
- Grau de protecció
- Número de model o referència tipus
- Potència nominal
- Tensió nominal
- Potència nominal
- Freqüència nominal

Els cebadors han d'anar marcats segons l'UNE_EN 60-155:
- Nom del fabricant
- Referència

En les luminàries amb equip auxiliar, el subministrador ha de disposar del certificat que declari la potència total del conjunt (làmpada-equip auxiliar).

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció i identificació dels materials
- Verificació de les característiques de les lluminàries
- Verificació dels equips auxiliars
- Verificar sistema de manteniment i conservació
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'assajaran 3 unitats per cada mil o fracció de mil equips d'igual característiques, excepte que DF estipuli quantitats superiors.
En el cas que existeixi un sistema d'aprofitament de llum natural es comprovarà la correcta regulació de cadascuna de les llumeneres.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BH MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT
BH6 MATERIALS PER A ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ
BH61 LLUMS D'EMERGÈNCIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BH61T100,BH61T101.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Llums d'emergència i senyalització adossables amb làmpades incorporades, de dues hores d'autonomia, com a màxim.
S'han de considerar els tipus de làmpades següents:
- Incandescència
- Fluorescència

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'incorporar acumuladors de Ni-Cd estancs, dispositius elèctrics de càrrega i maniobra, limitador de descàrrega, portalàmpades i regleta de connexions.
El xassís ha de portar orificis per a la fixació mitjançant visos, i forats o semiencunyats per a les entrades de conductors elèctrics.
Tots els materials aïllants protectors contra xocs elèctrics i que mantenen les parts actives a la posició prevista, han de ser autoextingibles.
No han de tenir un escalfament perillós per al medi circumdant.
Ha d'incorporar un dispositiu de desconnexió preparat per a comandament a distància.
Els balasts han de ser resistents a la humitat, la calor i la corrosió.
En condicions de fallada, no han d'emetre flames ni gasos inflamables.
Els encebadors han de ser resistents a la humitat i als xocs elèctrics, a la calor i al foc.
Han de complir les condicions de rigidesa elèctrica, torsió i resistència mecànica.
Les bateries han d'anar protegides contra descàrregues excessives.
Han de poguer funcionar a una temperatura màxima de 70°C durant 1 h.
Potència nominal:

Tipus	Incandescència	Fluorescència
Flux (lumens)	de 120 a 175	de 175 a 300
Potència (W)	<= 12	<= 8

Tensió nominal d'alimentació: 230 V
Freqüència: 50 Hz
Superfície il·luminada (m2):

Tipus	Incandescència	Fluorescència
Flux (lúmens)	de 120 a 175	de 175 a 300
S (m2)	>= 28	>= 60

Autonomia (després de 24 h de càrrega a la tensió nominal d'alimentació), (UNE 20062): >= 1 h
Grau mínim de protecció de l'envoltant (UNE 20324): IP-223
Aïllament (REBT): Classe II A

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 72550:1985 Alumbrado de emergencia. Clasificación y definiciones.
UNE 72551:1985 Alumbrado (de emergencia) de evacuación. Actuación.
UNE 72552:1985 Alumbrado (de emergencia) de seguridad. Actuación.
UNE 72553:1985 Alumbrado (de emergencia) de continuidad. Actuación.
UNE-EN 60968:1993 lámparas con balasto propio para servicios generales de iluminación. Requisitos de seguridad. (Versión oficial EN 60968:1990).
UNE-EN 60155:1996 Arrancadores de encendido para lámparas fluorescentes (cebadores).
UNE-EN 60928:1997 Aparatos auxiliares para lámparas. Balastos electrónicos alimentados en corriente alterna para lámparas fluorescentes tubulares. Prescripciones generales de seguridad.
UNE-EN 60924:1994 Balastos electrónicos alimentados en corriente continua para lámparas fluorescentes tubulares. Prescripciones generales y de seguridad (versión oficial EN 60925: 1991).
UNE 20062:1993 Aparatos autónomos para el alumbrado de emergencia con lámparas de incandescencia.

Prescripciones de funcionamiento.
UNE 20392:1993 Aparatos autónomos para alumbrado de emergencia con lámparas de fluorescencia. Prescripciones de funcionamiento.
FLUORESCÈNCIA:
UNE 20392:1993 Aparatos autónomos para alumbrado de emergencia con lámparas de fluorescencia. Prescripciones de funcionamiento.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada llum ha de portar marcades de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Tensió nominal d'alimentació
- Grau de protecció
- Número de model o referència tipus
- Potència nominal
- Duració funcionament

Els fluorescents han d'anar marcats segons l'UNE_EN 60-968:
- Marca d'origen
- Tensió nominal
- Potència nominal
- Freqüència nominal

Els cebadors han d'anar marcats segons l'UNE_EN 60-155:
- Nom del fabricant
- Referència

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció i identificació dels materials
- Verificació de les característiques de les lluminàries
- Verificació dels equips auxiliars
- Verificar sistema de manteniment i conservació
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'assajaran 3 unitats per cada mil o fracció de mil equips d'igual característiques, excepte que DF estipuli quantitats superiors.
En el cas que existeixi un sistema d'aprofitament de llum natural es comprovarà la correcta regulació de cadascuna de les llumeneres.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BH MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT
BHM ELEMENTS DE SUPORT PER A LLUMS EXTERIORS
BHM1 COLUMNES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BHM1TF22.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica amb base-platina i porta i coronament sense platina, de fins a 10 m d'alçària, o columna de tub d'acer galvanitzat de 2,5 m d'alçària.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un compartiment per a accessoris amb porta i pany.
La columna estarà dissenyada i fabricada segons les especificacions de les normes EN 40-2 i EN 40-5.
No es pot fer servir acer efervescent. El material ha de complir amb una de les següents normes, i ser adequat per a la galvanització en calent quan es requereixi aquesta protecció:
- Columnes de planxa o xapa d'acer: material d'acord amb les normes EN 10025 (excepte el tipus S185), EN 10149-1 i EN 10149-2
- Columnes d'acer acabat en calent: material d'acord amb la norma EN 10210
- Columnes d'acer conformat en fred: material d'acord amb la norma EN 10219
- Columnes d'acer inoxidable: material d'acord amb la norma EN 10088

Ha de tenir una superfície llisa i sense defectes com és ara bonys, bombolles, esquerdes, incrustacions o exfoliacions, que siguin perjudicials per al seu ús.
El recobriment de la capa de zinc, si n'hi ha, ha de ser llis, sense discontinuïtats, taques, inclusions de flux o cendres apreciables visualment.
Ha de tenir un cargol interior per a la connexió a terra.
Dimensions de la base-platina en funció de l'alçària:

Dimensions (mm)	300x300x6				400x400x10	
Alçària (m)	2,5	4	5	6	8	10

Perns d'ancoratge: acer S 235 JR
Dimensions dels registres i de les portes: Han de coplir les especificacions de la norma UNE-EN 40-2
Dimensions de la subjecció dels llums: Han de coplir les especificacions de la norma UNE-EN 40-2
Galvanització en calent, contingut de zinc del bany: >= 98,5%
Si és de forma troncocònica:
- Conicitat (C): 1,2% <= C <= 1,3%

Toleràncies:
- Rectitud (xt, xp):
  - sobre la llargària total lt: xt =< 0,003 x lt
  - sobre una llargària parcial lp >= 1m: xp =< 0,003 x lp
- Llargària:
  - columnes d'alçària nominal =< 10 m: ± 25 mm
  - columnes d'alçària nominal > 10 m: ± 0,6%
- Apertura porta: + 10 mm; - 0 mm
- Secció transversal:
  - tolerància de la circumferència: ± 1%
  - desviació forma (seccions circulars): ± 3% diàmetre calculat a partir de la circumferència mesurada
  - desviació forma (seccions poligonals): ± 4% valor nominal sobre les cares del polìgon
- Dimensions de l'acoblament:
  - llargària: ± 2 mm
  - diàmetre:
    - fixació obtinguda a partir de tubs d'acer: tolerància segons EN 10210-2
    - fixació obtinguda durant el procés de fabricació: ± 2%
- Torsió:
  - columna encastada: >5º entre el braç de la columna i l'eix radial que passa pel centre de la porta
  - columna amb placa d'ancoratge: ± 5º entre el braç de la columna i la posició prevista de la placa
- Gruix: la tolerància serà la que s'exigeix al material del que s'obté la columna
- Verticalitat (columnes amb placa d'ancoratge): <1º entre l'eix de la columna i l'eix perpendicular al pla de la placa

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, amb camió-grua i evitant impactes i arrossegaments.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 40-2:2006 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 2: Requisitos generales y dimensiones.
UNE-EN 40-5:2003 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 5: Requisitos para las columnas y báculos de alumbrado de acero.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Les columnes han d'anar marcades, de manera clara i duradera, amb la següent informació com a mínim:
- El nom o símbol del fabricant
- L'any de fabricació
- Referència a la norma EN 40-5
- Un codi de producte únic
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a àrees de circulació:
  - Sistema 1: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE, ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- El número d'identificació de l'organisme notificat
- El nom o la marca d'identificació del fabricant
- L'adreça enregistrada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- El número de certificat de conformitat CE
- Referència a la norma europea EN 45-5
- Descripció del producte i usos previstos
- Les característiques dels valors del producte a declarar
  - Resistència a càrregues horitzontals
  - Prestacions davant de l'impacte de vehicles
  - Durabilitat

BH MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT
BHW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BHW13000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Part proporcional d'accessoris per a muntar lluminàries, carrils de suport per a llums, projectors o elements de control, regulació o encesa d'instal·lacions d'il·luminació.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la qualitat, les dimensions, etc. han de ser adequats per a les lluminàries, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Dimensions en cm

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per instal·lar un llum.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA
BJ1 APARELLS SANITARIS
BJ13 LAVABOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ13T100.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Lavabo amb suport mural, amb suport de peu, amb suport de mig peu, per a encastar, per a semiencastar, per a fixar sota taulell o per a recolzar sobre taulell o moble.
S'han considerat els materials següents:
- Porcellana sanitària amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Gres amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, de color blanc, unit íntimament al suport
- Material sintètic, format per una part orgànica i dues parts minerals naturals

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Cal que sigui impermeable.
La superfície visible ha d'estar esmaltada. Es considera superfície visible la part de la peça que en posició instal·lada, és observable per una persona dreta a un metre de distància.
L'aparell no ha de tenir defectes superficials que afectin al seu funcionament o neteja, com ara faltes d'esmalt, taques, escantonaments, etc.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Les superfícies han de ser llises i continues.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
La cubeta de l'aparell ha de tenir un desguàs, de tal manera que permeti el buidat complert, sense que es produeixin embasaments.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Característiques físico-químiques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:
- Resistència als àcids: Cap reducció de brillantor
- Resistència als àlcalis: Cap reducció de brillantor
- Resistència als diferents agents químics: Sense alteracions d'aspecte
- Resistència a les taques: Sense reducció de brillantor o taques permanents
- Resistència al xoc tèrmic: Sense signes visibles d'esquarteraments, escrostonaments o esquerdes
- Absorció d'aigua per la massa de porcellana: =< 0,75% pes mostra

Característiques mecàniques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:
- Resistència a les càrregues estàtiques:
  - Lavabos i rentamans murals: 1500 N

Toleràncies:
- Amplària (lavabo): - 5 mm

Els lavabos amb sobreeixidor tenen definits la classe de sobreeixidor i el cabal corresponent, d'acord amb UNE-EN 14688:
- CL 25: 0,25 l/s
- CL 20 : 0,20 l/s

- CL 15: 0,15 l/s
- CL 10: 0,10 l/s
- CL 00: sense sobreeixidor

Característiques essencials d'acord amb UNE-EN 14296, UNE-EN 14688:
- Aptitud per la neteja
- Resistència de càrrega
- Protecció contra el desbordament (UNE-EN 14688)
- Durabilitat

La designació del lavabo es realitza indicant amb diferents dígits; el nom de la Normativa (UNE-EN 14688), tipus de sobreeixidor (CL) i si és necessari s'afegeix la capacitat del sobreeixidor (OF), l'aptitud per la neteja (CA), la resistència de càrrega (LR) i la durabilitat (DA):
EN 14688 CL
OF - CA - LR DA
La designació del lavabo per a ús col.lectiu es realitza indicant amb diferents dígits; el nom de la Normativa (EN 14296), l'aptitud per la neteja (CA), la resistència de càrrega (LR) i la durabilitat (DA):
EN 14296 CA LR DA

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la intempèrie. S'han de col·locar en posició vertical.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 67001:2008 Aparatos sanitarios cerámicos. Especificaciones técnicas.
UNE-EN 14688:2007 Aparatos sanitarios. Lavabos. Requisitos funcionales y métodos de ensayo.
UNE-EN 14296:2006 Aparatos sanitarios. Lavabos colectivos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a higiene personal:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.
El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Nom o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número de certificat CE o del certificat de control de producció, si és el cas.
- Fer referència a la norma UNE-EN 14688 o UNE-EN 14296
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst (UNE-EN 14296)
- Informació sobre les característiques essencials

Ha de portar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.

- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA
BJ1 APARELLS SANITARIS
BJ14 INODORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ14T100.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Inodor per a suport mural o per col·locar sobre el paviment.
S'han considerat els materials següents:
- Porcellana sanitària amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport

En funció de la col·locació els inodors poden ser:
- Inodors murals, instal·lats en voladís separats del terra.
- Inodors de peu ,amb peu instal·lats sobre el terra.

En funció d'on cauen els excrements els inodors poden ser:
- Inodors de fons pla, on els excrements cauen en l'aigua profunda que conté la tassa
- Inodors de descàrrega directa, on els excrements cauen directament al sifó

En funció de la composició els inodors poden ser:
- Inodor de tanc baix , és la combinació d'un inodor i una cisterna pera formar un conjunt funcional
- Inodor monobloc, és el inodor que s'ha fabricat d'una sola peça tassa i cisterna.
- Inodor independent, és el inodor que pot connectar se a una cisterna o a un fluxor.

Els inodors es classifiquen:
- Classe 1: Inodors i conjunts que poden utilitzar un volum de descàrrega de 4, 5, 6, 7 o 9 litres indistintament.
- Classe 2: Conjunts d'inodors que per a ésser utilitzats amb fluxor o altre dispositiu de descàrrega i que utilitzen un volum de descàrrega de 6 litres com a màxim, o una descàrrega de doble comandament que combina una descàrrega de 6 litres com a màxim i una descàrrega reduïda no superior a 2/3 del volum de descàrrega màxim.

Hi ha dos dispositius de descàrrega:
- Tipus A: Cisterna de tipus vàlvula
- Tipus C: Fluxor.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Cal que sigui impermeable.
No ha de tenir taques, escantonaments, falta d'esmalt ni d'altres defectes a les superfícies llises.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
Ha de tenir un orifici de connexió per al tub d'alimentació i dos forats per a la fixació del seient i la tapa.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Característiques físico-químiques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:
- Resistència als àcids: Cap reducció de brillantor
- Resistència als àlcalis: Cap reducció de brillantor
- Resistència als diferents agents químics: Sense alteracions d'aspecte
- Resistència a les taques: Sense reducció de brillantor o taques permanents
- Resistència al xoc tèrmic: Sense signes visibles d'esquarteraments, escrostonaments o esquerdes

- Absorció d'aigua per la massa de porcellana: =< 0,75% pes mostra

Característiques mecàniques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:
- Resistència a les càrregues estàtiques:
  - Inodors murals: 4000 N

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Emmagatzematge: Apilats en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie, en mòduls de dues unitats i un nombre màxim de tres mòduls, separats amb taulons de fusta.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 67001:2008 Aparatos sanitarios cerámicos. Especificaciones técnicas.
UNE-EN 997:2004 Inodoros y conjuntos de inodoros con sifón incorporado.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a higiene personal:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.
El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Nom logotip i adreça del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- Fer referència a la norma UNE-EN
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials

Ha de portar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació

Ha de subministrar-se amb els elements de fixació corresponents, seient i tapa.

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ1 APARELLS SANITARIS

BJ1A ABOCADORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ1AT100,BJ1AB21N.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Abocador.
S'han considerat els materials següents:
- Porcellana sanitària amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Gres amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, de color blanc, unit íntimament al suport

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Cal que sigui impermeable.
La superfície visible ha d'estar esmaltada. Es considera superfície visible la part de la peça que en posició instal·lada, és observable per una persona dreta a un metre de distància.
L'aparell no ha de tenir defectes superficials que afectin al seu funcionament o neteja, com ara faltes d'esmalt, taques, escantonaments, etc.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Les superfícies han de ser llises i continues.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
La cubeta de l'aparell ha de tenir un desguàs, de tal manera que permeti el buidat complert, sense que es produeixin embasaments.
Les dimensions i la posició dels forats de desguàs i sobreixidor, si existeix, han de correspondre a les indicacions de la norma UNE-EN 251.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Característiques físico-químiques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:
- Resistència als àcids: Cap reducció de brillantor
- Resistència als àlcalis: Cap reducció de brillantor
- Resistència als diferents agents químics: Sense alteracions d'aspecte
- Resistència a les taques: Sense reducció de brillantor o taques permanents
- Resistència al xoc tèrmic: Sense signes visibles d'esquarteraments, escrostonaments o esquerdes
- Absorció d'aigua per la massa de porcellana: =< 0,75% pes mostra

Característiques mecàniques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:
Toleràncies:
- Dimensions: - 10 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la intempèrie. S'han de col·locar en posició vertical.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 67001:2008 Aparatos sanitarios cerámicos. Especificaciones técnicas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Ha de portar les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA
BJ1 APARELLS SANITARIS
BJ1Z ACCESSORIS D'APARELLS SANITARIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ1ZS000,BJ1ZQ000,BJ1ZBB02.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Accessoris d'aparells sanitaris.
S'han considerat els tipus següents:
- Tapajunts superior o inferior central d'urinari de peu de porcellana sanitària o gres, amb acabat superficial d'esmalt ceràmic brillant de color blanc, unit íntimament al suport
- Marxapeu d'urinari de peu amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Tapatubs d'alimentació d'urinari de porcellana sanitària o gres, amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Suport regulable format per un cos amb dos forats, un per a facilitar la unió amb la banyera i l'altre per a col·locar-hi un cargol regulador
- Perfil d'acer galvanitzat en calent, en forma d'escaire per a suport d'aparells sanitaris murals
- Sifó no registrable de PVC injectat no plastificat
- Maniguet de PVC injectat no plastificat
- Reixeta inoxidable abatible i coixinet de goma per a abocador
- Pasta formada amb hidrocarburs i matèries antioxidants
- Accessoris per a inodors suspesos

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
TAPAJUNTS, MARXAPEUS I TAPATUBS:
Cal que sigui impermeable.
No ha de tenir taques, escantonaments, falta d'esmalt ni d'altres defectes a les superfícies llises.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Resistència a les variacions de temperatura (4 immersions a 80°C i 15°C entre 5 i 15 minuts): No han d'aparèixer esquerdes ni clivelles

Duresa de l'esmaltat (fregant 2 minuts amb paper esmerilat sota pressió de 60 g/cm2): No ha de perdre la brillantor
Continuïtat de la capa d'esmalt (impregnant un colorant, eliminant-lo després): No ha de deixar senyal de coloració
Resistència al xoc (amb bola d'acer de diàmetre 19 mm i a una alçària de 75 mm): No ha de deixar senyal
Resistència als agents químics (àcid nítric): No han d'aparèixer diferències de tonalitat

SUPORTS REGULABLES:
No ha de tenir rebaves, arestes vives, sorra de fosa o encenalls.
Alçària màxima del suport: 130 mm
Alçària mínima del suport: 75 mm

SUPORTS MURALS:
Un costat del suport ha de tenir forats per a la col·locació de cargols contra el parament; l'altre ha de permetre subjectar l'aparell sanitari amb un cargol d'ancoratge i ha de tenir a més, topalls de goma per a que l'aparell hi recolzi.
El recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions ni d'altres defectes.
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc: 98,5%
Les condicions de galvanització s'han de verificar d'acord amb les normes UNE 7-183 i UNE 37-501. Han de complir les especificacions d'aquestes normes.

SIFÓ O MANIGUET:
Ha de tenir un interior regular i llis, amb els extrems tallats perpendicularment a l'eix. No hi ha d'haver rebaves, esquerdes, grans o d'altres defectes. Ha de tenir un color uniforme.
El tancament hidràulic del sifó ha de tenir una alçària mínima de 50 mm.
Diàmetre: 110 mm
Densitat (UNE 53-020): 1,35 - 1,46 g/cm3
Temperatura de reblaniment Vicat (UNE 53-114): > 79°C
Resistència a la tracció (UNE 53-114): >= 45 N/mm2
Allargament fins a la ruptura (53-114): >= 80%
Gruix en qualsevol punt (UNE 53-114): >= 2,2 mm
Toleràncies per a sifó:
- Ovalació a la longitud efectiva: + 0,9 mm
- Diàmetre exterior mitjà: + 0,3 mm

Toleràncies per a maniguet:
- Ovalació a la longitud efectiva: + 0,9 mm
- Diàmetre exterior mitjà: + 0,4 mm

REIXA:
La reixeta no ha de tenir picades ni mossegades i el revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície. La goma no ha d'estar reseca i no ha de tenir esquerdes ni d'altres defectes superficials.

PASTA:
Ha de ser plàstica, impermeable, resistent a les sals, a les bactèries i a d'altres microorganismes.
Pes específic: 9,2 kN/m3
Humitat: < 0,1%
Punt d'inflamació: > 225°C
Punt de degoteig: + 60°C
Temperatura de servei: -20°C - +50°C
Temperatura d'aplicació: -10°C - +40°C

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

TAPAJUNTS I MARXAPEU:
Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Ha de portar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació

Emmagatzematge: Apilats, en llocs protegits d'impactes i de la intempèrie en mòduls de dues unitats i un nombre màxim de tres mòduls separats per taulons de fusta.

TAPATUBS I REIXA:
Subministrament: Amb les superfícies protegides.

Ha de portar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació

Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

SUPORTS:
Subministrament: Empaquetats de manera que no es produeixin danys.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

SIFÓ I MANIGUET:
Subministrament: En l'albarà de lliurement han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Característiques de l'element contingut

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
PASTA:
Subministrament: En recipients tancats, on figurin les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Característiques de l'element contingut

Emmagatzematge: En el seu envàs de manera que no s'alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SIFÓ I MANIGUET:
UNE 53114-2:1987 Plásticos. Tubos y accesorios inyectados de poli (cloruro de vinilo) no plastificado para unión con adhesivo y/o junta elástica, utilizados para evacuación de aguas pluviales y residuales. Características y métodos de ensayo.
TAPATUBS, MARXAPEU, TAPAJUNTS, REIXA, SUPORTS, PASTA I ACCESSORI PER A INODORS SUSPESOS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA
BJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS
BJ22 AIXETES I ACCESSORIS PER A DUTXES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ22T100.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Aixetes i accessoris de llautó i d'alumini per a dutxes, de diferents tipus i de diferents diàmetres d'entrada i de sortida.
S'han considerat els elements següents:
- Aixeta de llautó cromat, daurat o esmaltat
- Braç de dutxa d'alumini anoditzat
- Ruixador fix o amb ròtula, d'aspersió fixa o regulable d'alumini anoditzat, sintètic o de llautó cromat
- Suport per a dutxa de telèfon de llautó cromat, daurat o esmaltat
- Tub flexible per a dutxa de telèfon d'alumini anoditzat o sintètic
- Dutxa de telèfon sintètica, d'aspersió fixa o regulable
- Sortida per a dutxa de telèfon de llautó cromat, daurat o esmaltat

S'han considerat els següents tipus d'aixetes:
- Mescladora

- Mescladora termostàtica
- Monocomandament
- Temporitzada

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
No ha de tenir picades ni altres desperfectes. El revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Les peces interiors han de ser de materials resistents a la corrosió i a les incrustacions calcàries.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
El ruixador o la dutxa de telèfon, han de proporcionar l'aspersió del cabal admès per l'aixeta.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
AIXETA:
El mecanisme de comandament ha de permetre un accionament d'obertura, de tancament, de regulació de cabal i de barreja d'aigua suau i precís.
En l'aixeta temporitzada, el polsador ha de permetre un accionament suau i precís de l'obertura.
En l'aixeta mescladora, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.
En l'aixeta monocomandament, l'òrgan de comandament ha d'indicar amb els distintius vermell i blau el sentit de gir per a obtenir aigua calenta o aigua freda.
En l'aixeta termostàtica, el comandament d'accionament no ha de permetre que l'aigua superi els 45°C.
Cabal mínim d'aigua a 3 bar (UNE 19703): 0,2 l/s
Gruix del cos: >= 2 mm
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador tancat abans i després de la col·locació, a 16 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador obert i la boca tapada abans i després de la col·locació, a 4 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Resistència mecànica amb l'obturador tancat amb pressió de 25 bar (UNE 19703): No s'han de produir deformacions permanents
Resistència a torsió de l'òrgan de maniobra (UNE 19703): >= 6 N m

ELEMENTS DE LLAUTÓ:
Els elements de llautó cromat o daurat han d'estar recoberts exteriorment amb dues capes, una de níquel i una altra de crom.
Gruix de la primera capa de recobriment: >= 5 micres
Gruix de la segona capa de recobriment: >= 0,25 micres
Resistència a la corrosió del recobriment (UNE 37551): No han d'aparèixer bombolles, exfoliacions, picades o desaparicions de recobriment
Adherència del recobriment (UNE 37551): No s'ha de produir escames ni despreniments

ELEMENTS D'ALUMINI ANODITZAT:
Exteriorment ha d'estar protegit amb una capa d'òxid d'alumini, segellada posteriorment.
Anodització del perfil (UNE 38-010): >= 15 micres
Qualitat del segellament. Mètode de
la gota colorant (UNE 38-017). Mitjana total (M): 0 <= M <= 2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada bossa o caixa ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'instal·lació i muntatge

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ23 AIXETES I ACCESSORIS PER A LAVABOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ23T101,BJ23T100.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Aixetes i accessoris per a lavabos, de diferents tipus i de diferents diàmetres d'entrada i de sortida.
Tots els elements són de llautó cromat, daurat o esmaltat.
S'han considerat els elements següents:
- Aixeta
- Bateria mescladora
- Broc

S'han considerat els següents tipus d'aixetes:
- Mescladora
- Monocomandament
- Temporitzada
- Senzilla

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
No ha de tenir picades ni altres desperfectes. El revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Els elements de llautó cromat o daurat han d'estar recoberts exteriorment amb dues capes, una de níquel i una altra de crom.
Les peces interiors han de ser de materials resistents a la corrosió i a les incrustacions calcàries.

Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Gruix del cos: >= 2 mm
Gruix de la primera capa de recobriment: >= 5 micres
Gruix de la segona capa de recobriment: >= 0,25 micres
Resistència a la corrosió del recobriment (UNE 37551): No han d'aparèixer bombolles, exfoliacions, picades o desaparicions de recobriment
Adherència del recobriment (UNE 37551): No s'ha de produir escames ni despreniments

AIXETA O BATERIA:
El mecanisme de comandament ha de permetre un accionament d'obertura, de tancament, de regulació de cabal (i de barreja d'aigua en l'aixeta mescladora o monocomandament), suau i precís.
En l'aixeta mescladora, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.
En l'aixeta monocomandament, l'òrgan de comandament ha d'indicar amb els distintius vermell i blau el sentit de gir per a obtenir aigua calenta o aigua freda.
En l'aixeta senzilla, el comandament d'accionament ha de dur un distintiu blau per a l'aigua freda i un distintiu vermell per a l'aigua calenta.
Cabal mínim d'aigua a 3 bar (UNE 19703): 0,2 l/s
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador tancat abans i després de la col·locació, a 16 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador obert i la boca tapada abans i després de la col·locació, a 4 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Resistència mecànica amb l'obturador tancat amb pressió de 25 bar (UNE 19703): No s'han de produir deformacions permanents
Resistència a torsió de l'òrgan de maniobra (UNE 19703): >= 6 N m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada bossa o caixa ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades seguents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'instal·lació i muntatge

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA
BJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS
BJ24 AIXETES I ACCESSORIS PER A INODORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ24E026.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Aixetes i accessoris de llautó cromat per a inodors, de diferents tipus i de diferents diàmetres d'entrada i de sortida.
S'han considerat els elements següents:
- Fluxor amb aixeta de regulació i tub de descàrrega incorporats
- Aixeta de regulació amb tub d'enllaç incorporat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
No ha de tenir picades ni altres desperfectes. El revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Exteriorment ha d'estar recobert amb dues capes, una de níquel i una altra de crom. Les peces interiors han de ser de materials resistents a la corrosió i a les incrustacions calcàries.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Gruix del cos: >= 2 mm
Gruix de la primera capa de recobriment: >= 5 micres
Gruix de la segona capa de recobriment (cromat): >= 0,25 micres
Resistència a la corrosió del recobriment (UNE 37551): No han d'aparèixer bombolles, exfoliacions, picades o desaparicions de recobriment
Adherència del recobriment (UNE 37551): No s'ha de produir escames ni despreniments
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador tancat abans i després de la col·locació, a 16 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador obert i la boca tapada abans i després de la col·locació, a 4 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
FLUXOR:
La maneta o el polsador han de permetre un accionament suau i precís d'obertura i de tancament.
Temps de sortida d'aigua: 6 - 7 s
Cabal mínim d'aigua: 1,5 - 2 l/s
AIXETA:
L'aixeta ha de permetre un accionament suau i precís d'obertura, de tancament i de regulació del cabal.
Cabal mínim d'aigua a 3 bar (UNE 19703): 0,2 l/s

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D'HOSTALRIC. CAP-19215. PLEC DE CONDICIONS
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES, JUNY 2022

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada bossa o caixa ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'instal·lació i muntatge

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA
BJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS
BJ28 AIXETES I ACCESSORIS PER A AIGÜERES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ28T400,BJ28T401.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Aixetes o bateries de llautó per a aigüeres, de diferents tipus i de diferents diàmetres d'entrada i de sortida.
Tots els elements són de llautó cromat, daurat o esmaltat.
S'han considerat els tipus següents:
- Mescladora
- Monocomandament
- Senzilla

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
No ha de tenir picades ni altres desperfectes. El revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Els elements de llautó cromat o daurat han d'estar recoberts exteriorment amb dues capes, una de níquel i una altra de crom.
Les peces interiors han de ser de materials resistents a la corrosió i a les incrustacions calcàries.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
En l'aixeta senzilla, el comandament d'accionament ha de dur un distintiu blau per a l'aigua freda i un distintiu vermell per a l'aigua calenta.
El mecanisme de comandament ha de permetre un accionament d'obertura, de tancament, de regulació de cabal (i de barreja d'aigua en l'aixeta mescladora o monocomandament), suau i precís.

En l'aixeta mescladora, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.
En l'aixeta monocomandament, l'òrgan de comandament ha d'indicar amb els distintius vermell i blau el sentit de gir per a obtenir aigua calenta o aigua freda.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Cabal mínim d'aigua a 3 bar (UNE 19703): 0,2 l/s
Gruix del cos: >= 2 mm
Gruix de la primera capa de recobriment: >= 5 micres
Gruix de la segona capa de recobriment: >= 0,25 micres
Resistència a la corrosió del recobriment (UNE 37551): No han d'aparèixer bombolles, exfoliacions, picades o desaparicions de recobriment
Adherència del recobriment (UNE 37551): No s'ha de produir escames ni despreniments
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador tancat abans i després de la col·locació, a 16 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador obert i la boca tapada abans i després de la col·locació, a 4 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Resistència mecànica amb l'obturador tancat amb pressió de 25 bar (UNE 19703): No s'han de produir deformacions permanents
Resistència a torsió de l'òrgan de maniobra (UNE 19703): >= 6 N m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada bossa o caixa ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'instal·lació i muntatge

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA
BJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D'HOSTALRIC. CAP-19215. PLEC DE CONDICIONS
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES, JUNY 2022

BJ2A AIXETES I ACCESSORIS PER A ABOCADORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ2AT100.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Fluxors murals de llautó cromat per a abocadors, amb aixeta de regulació i tub de descàrrega integral incorporats, de diferents tipus i de diferents diàmetres d'entrada, per a muntar superficialment.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
No ha de tenir picades ni altres desperfectes. El revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Exteriorment ha d'estar recobert amb dues capes, una de níquel i una altra de crom.
Les peces interiors han de ser de materials resistents a la corrosió i a les incrustacions calcàries.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
La maneta o el polsador han de permetre un accionament suau i precís d'obertura i de tancament.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Temps de sortida d'aigua: 6 - 7 s
Cabal mínim d'aigua: 1,5 - 2 l/s
Gruix del cos: >= 2 mm
Gruix de la primera capa de recobriment: >= 5 micres
Gruix de la segona capa de recobriment (cromat): >= 0,25 micres
Resistència a la corrosió del recobriment (UNE 37551): No han d'aparèixer bombolles, exfoliacions, picades o desaparicions de recobriment
Adherència del recobriment (UNE 37551): No s'ha de produir escames ni despreniments
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador tancat abans i després de la col·locació, a 16 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador obert i la boca tapada abans i després de la col·locació, a 4 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada bossa o caixa ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:
- Instruccions d'instal·lació i muntatge
- Nom del fabricant o marca comercial

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.

- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA
BJ6 EQUIPS PER A TRACTAMENT D'AIGÜES
BJ62 DESCALCIFICADORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ62T010.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Dispositiu destinat a eliminar l'excés de calç a l'aigua.
S'han considerat els tipus següents:
- Comandament per temps per a muntatge compacte
- Comandament per volum per a muntatge compacte
- Comandament per volum per a muntatge dúplex

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Ha d'estar construit amb materials anticorrosius.
Pressió de treball: 2 - 8 bar
Temperatura de l'aigua: 5 - 35°C
Diàmetre connexió d'aigua: 3/4
Cabals i capacitat de sal i resina:

Cabal (m3/h)	Sal (kg)	Resina (l)
1,8	>= 120	>= 17
2,2	>= 180	>= 20
4,5	>= 300	>= 70
13	>= 600	>= 300
18	>= 800	400

MUNTATGE COMPACTE:
Ha d'estar format per:
- Cos amb dipòsit de sal i de resina incorporats
- Centre de control protegit
- Vàlvula de cinc cicles
- By-pass automàtic
- Connexió a la xarxa d'aigua

MUNTATGE DÚPLEX:
Ha d'estar format per:
- Cos amb dues vàlvules i dipòsit de resina
- Dipòsit de sal separat, en polietilè
- Comptador-emisor d'impuls

- Programador electrònic
- Connexió a la xarxa d'aigua

COMANDAMENT PER TEMPS:
Tensió de treball i d'alimentació: 220 V

COMANDAMENT VOLUMÈTRIC:
Ha d'estar format per:
- Vàlvula electrònica
- Comptador d'impulsos

Tensió de treball (bateria): 24 V
Tensió d'alimentació: 220 V

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Desmuntat per elements i empaquetat en caixes.
Les boques de connexió han d'anar protegides.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA
BJ7 DIPÒSITS I ACCESSORIS, PER A AIGUA
BJ71 DIPÒSITS PER A AIGUA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ71T100.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Dipòsits cilíndrics o prismàtics, amb tapa i capacitat de 60 a 5000 l.
S'han considerat els materials següents:
- Poliester reforçat
- Polietilè d'alta densitat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir cops, esquerdes o irregularitats en els punts on puguin afectar l'estanquitat, ni ha de tenir d'altres defectes superficials.
L'interior ha de ser regular i llis. S'accepten petites irregularitats que no disminueixin la seva qualitat intrínseca, ni alterin el seu funcionament.
Ha de tenir una entrada d'aigua situada 40 mm per sobre del desguàs superior.
Ha de tenir un desguàs situat, com a mínim, 40 mm per sobre del nivell màxim previst, amb una capacitat mínima d'evacuació doble del cabal d'entrada.
DIPÒSITS DE POLIÈSTER:
Ha d'estar fet de polièster reforçat amb fibra de vidre.
La coloració s'ha d'haver fet en massa i ha de ser uniforme i estable.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves característiques.
En el mateix dipòsit o a l'albarà de lliurament hi ha d'haver les indicacions següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Capacitat, dimensions i d'altres característiques del producte

Emmagatzematge: Sobre superfícies planes, de manera que no pateixin impactes capaços de produir esquerdes o ruptures.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA
BJA APARELLS DE PRODUCCIÓ I ACUMULACIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA
BJA2 ESCALFADORS ACUMULADORS ELÈCTRICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJA2T100,BJA2T311.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Escalfadors acumuladors elèctrics de 10 a 200 l de capacitat.
S'han considerat els tipus següents:
- Amb cubeta d'acer esmaltat
- Amb cubeta d'acer galvanitzat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format per un dipòsit amb la resistència en el seu interior, recobert d'una capa aillant que a la vegada ha d'estar recoberta per l'envoltant exterior de l'acumulador.
Si és amb cubeta d'acer esmaltat, el dipòsit d'acer al carboni ha de tenir l'interior esmaltat al foc i l'envoltant, també d'acer al carboni, ha de tenir l'exterior esmaltat al foc.
L'envoltant ha de tenir a la seva part inferior un forat de drenatge de 5 mm de diàmetre mínim.
Ha de tenir un termòstat de treball de rearmament automàtic, un altre de rearmament manual, un control visual de funcionament i, opcionalment, un termòmetre.
Ha de portar un born per a la connexió a terra, al costat del qual i de manera indeleble ha de portar el símbol "Terra".
Ha de poder connectar-se permanentment a la línia d'alimentació elèctrica sense anar proveït de cap base d'alimentació de connexió, malgrat que no s'exclou la utilització d'un cable flexible fixat permanentment.
Les connexions de l'aigua han de ser identificables en la seva condició de calenta o freda amb un senyal al seu costat gravat de manera indeleble i sobre una superfície fixa.
A l'entrada de l'aigua hi ha d'haver una vàlvula de retenció, i en el circuit hi ha d'haver una vàlvula de seguretat incorporada i, si no hi és, ha de ser subministrada a banda juntament amb l'aparell.
Per al desmuntatge d'elements per al manteniment normal no ha de caldre el desplaçament de l'aparell i l'operació s'ha de poder fer amb l'ajuda d'eines ordinàries.
Les parts en contacte amb l'aigua seràn de materials que no puguin contaminar-la.
La connexió, tant de l'aigua com l'elèctrica, s'ha de poder fer amb facilitat un cop situat l'acumulador en el seu lloc de treball.
En l'escalfador amb ruixador, a la sortida de l'aigua calenta hi ha d'haver un braç de dutxa.
L'entrada i la sortida d'aigua han d'estar clarament indicades.
La temperatura de sortida de l'aigua ha de mesurar-se mitjançant un termopar situat a la canonada de sortida.
Han d'estar protegits contra xocs elèctrics deguts a funcionament anormal o negligència.
Han ser capaç de resistir la pressió de l'aigua que es produeix en l'ús normal.

Han de tenir dispositius de protecció contra la sobrepressió si aquesta supera en 1 bar a la pressió nominal.
Han de permetre una connexió segura a la xarxa d'alimentació d'aigua.
Temperatura de treball: <= 98°C
Temperatura de seguretat: 130°C
Pressió de treball: <= 6 bar
Aïllament elèctric (REBT): Classe I
Connexió de l'aigua: 1/2" ó 3/4"

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Directiva 97/23/CE del parlamento europeo y del consejo, de 29 de mayo de 1997, relativa a la aproximacion de las legislaciones de los estados miembros sobre Equipos a Presion.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60335-2-21:1995 Seguridad de los aparatos electrodomesticos y análogos. Parte 2: Requisitos particulares para los termos eléctricos.(Versión oficial EN 60335-2-21 1992).
UNE-EN 60730-1:1994 Dispositivos de control eléctrico automático para uso doméstico y análogo. Parte 1: requisitos generales. (Versión oficial EN 60730-1:1991 + Corrigendum 1993 + A1:1991 + A11:1991).
UNE-EN 60730-2-1:1998 Dispositivos de control eléctrico automático para uso doméstico y análogo. Parte 2: Requisitos particulares para dispositivos de control eléctrico para aparatos electrodomésticos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada aparell ha de portar en un lloc ben visible, un cop instal·lat, una placa que indiqui de manera indeleble:
- Identificació del constructor
- Model o tipus
- Símbol del grau d'aïllament
- Pressió nominal en bar
- Capacitat
- Tensió
- Tipus de corrent elèctric
- Potència
- Intensitat

Els termòstats han de tenir a la seva placa de característiques, a més de les previstes a la norma UNE 20305, la indicació "Termo".

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar a escalfadors, acumuladors d'aigua calenta sanitària, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats de les característiques tècniques i homologacions dels equips.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Contrastar la documentació amb els equips, verificant, tipus de gas (escalfadors a gas) potència calorífica, potència elèctrica (escalfadors elèctrics) i capacitat.
- Verificar l'adequació d'aquestes característiques amb el projecte.
- Control d'identificació dels materials i equips i lloc d'emplaçament
- Verificar l'equip de recirculació a instal·lacions amb escalfador d'aigua centralitzat.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà globalment

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA
BJM ELEMENTS DE MESURA, CONTROL I REGULACIÓ
BJM1 COMPTADORS D'AIGUA I ELEMENTS PER A CENTRALITZACIÓ DE LECTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJM1T003,BJM1T005,BJM1T006,BJM1T007.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Comptadors d'aigua, amb unions roscades o embridades, per a connectar a la bateria o al ramal i equips auxiliars per a la centralització de lectures.
S'han considerat els tipus de comptadors següents:
- Comptadors d'aigua freda de funcionament mecànic amb cos de llautó, rellotgeria estanca i transmissor magnètic
- Comptadors d'aigua freda de funcionament electrònic, amb cos de material sintètic, pantalla digital multifunció i sistema de mesura mitjançant turbina axial i transductor electrònic

CONDICIONS GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i no ha de tenir defectes superficials, com és ara cops, bonys, ratlles o defectes de l'acabat superficial.

COMPTADORS:
No ha de tenir cap tipus de defecte mecànic que alteri el funcionament o la qualitat de l'aparell, ni fuites, exsudacions, mostres de corrosió o d'altres defectes superficials.
Ha d'anar equipat amb un sistema eficaç que impedeixi l'entrada d'humitat, tant de l'interior com de l'exterior, dins l'esfera de lectura, i també per a poder ser comprovat sense desmuntar-lo.
Ha d'anar proveït d'una tapa protectora i una fletxa gravada de forma indeleble que indiqui la direcció del fluid i, opcionalment, una vàlvula antiretorn a la sortida.
El comptador ha d'estar homologat i precintat.
El comptador ha d'estar fabricat amb materials d'una resistència i durabilitat adequades al ús a que es destina. Els materials no s'han de veure afectats de manera adversa per les variacions de temperatura de l'aigua, dintre del ventall de temperatures de treball.
Totes les parts del comptador en contacte amb l'aigua que hi circula han de fabricar-se amb materials que són convencionalment coneguts com no-tòxics, no-contaminants i biològicament inerts.
El comptador d'aigua complert ha d'estar fabricat amb materials resistents a la corrosió interna i externa o que estiguin protegits per un tractament superficial adequat.
El dispositiu indicador ha de proporcionar una indicació del volum fàcilment llegible, segura i sense ambigüitats visuals.
El volum d'aigua ha d'indicar-se en metres cúbics. El símbol m3 ha d'aparèixer en el totalitzador o immediatament al costat del número indicat.

COMPTADOR VOLUMÈTRIC:
Ha d'estar format per un cos amb un mecanisme interior de pistó o rotatiu i un totalitzador de lectura.

COMPTADOR DE VELOCITAT:
Ha d'estar format per un cos i una tapa.
Ha de tenir un mecanisme interior de turbina amb un tren reductor que transmeti el pas de fluid al totalitzador.

COMPTADOR D'AIGUA ELECTRÒNIC:
Si el totalitzador pot mostrar informació addicional a la del volum d'aigua mesurat, aquesta informació ha de

mostrar-se de manera clara i sense ambigüitat del volum d'aigua mesurat.
S'ha d'incloure un element que permeti controlar l'operació correcte del display.
El comptador ha de disposar d'un indicador de l'estat de la bateria interna.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

COMPTADORS:
Subministrament: Embalat, amb les rosques protegides, dins de caixa protectora.
ELEMENTS DE CENTRALITZACIÓ DE LECTURES:
Subministrament: En caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

COMPTADORS:
Orden de 28 de diciembre de 1988 por la que se regulan los contadores de agua fría.
ELEMENTS DE CENTRALITZACIÓ DE LECTURES:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN COMPTADORS:
El comptador ha d'anar marcat de manera visible e indeleble amb la següent informació com a mínim:
- Nom o raó social del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La classe metrològica i el cabal nominal expressat en m3/h
- L'any de fabricació i el número de comptador separats inequívocament
- Una o dues sagetes que indiquin el sentit del flux
- El signe d'aprovació del model o, en el seu cas, d'aprovació del model CEE
- La pressió màxima de servei en bar, en el cas de que sigui superior a 10 bar
- La lletra H o V en el cas de que el comptador només pugui treballar en posició horitzontal o vertical respectivament

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ELEMENTS DE CENTRALITZACIÓ DE LECTURES:
El fabricant ha de subministrar la documentació tècnica, instruccions, esquemes i plantilles necessaris per al muntatge, connexió de l'element i el manteniment.

OPERACIONS DE CONTROL EN COMPTADORS:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control d'identificació dels materials i verificació del seu dimensionat segons projecte.
- Contrastar entre la documentació aportada i els materials emprats.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN COMPTADORS:
Es comprovarà globalment

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN COMPTADORS:
Ha de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte.

BL MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE TRANSPORT
BL3 ASCENSORS ELÈCTRICS SENSE CAMBRA DE MAQUINÀRIA I MATERIALS PER A PARADA

BL31 ASCENSORS ELÈCTRICS SENSE CAMBRA DE MAQUINÀRIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BL31T100.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Ascensor elèctric sense cambra de maquinària. En aquest plec de condicions tècniques es consideren els següents elements:
- cabina, portes de cabina i components de l'interior i exterior de la cabina
- contrapesos i masses d'equilibrat
- grup tractor
- amortidors de fossat
- dispositius de seguretat de final de recorregut
- limitador de velocitat i paracaigudes
- quadre d'alimentació elèctrica i proteccions
- quadre elèctric de maniobra
- part proporcional de components unitaris de la instal·lació

S'han contemplat els següents tipus d'ascensors:
- ascensors de 480 kg i 640 kg, d'1 m/s de velocitat nominal, amb reductor (sistema de transmissió amb reductor d'engranatges intercalat)
- ascensors de 480 kg, 640 kg i 800 kg, d'1 m/s de velocitat nominal, sense reductor (sistema de transmissió directa a la sortida de l'eix del motor)
- ascensors de 640 kg i 800 kg, de 2 m/s de velocitat nominal, sense reductor (sistema de transmissió directa a la sortida de l'eix del motor)

Es consideren els nivells de trànsit vertical següents:
- nivell de trànsit estàndard: població aproximada de 50 persones per aparell elevador
- nivell de trànsit mig: població aproximada entre 50 i 100 persones per aparell elevador
- nivell de trànsit elevat: població aproximada superior a 100 persones per aparell elevador

Es consideren els següents nivells d'acabat de la cabina i les portes:
Aparell elevador amb cabina i portes de qualitat bàsica:
- l'estructura de la cabina ha de ser de construcció lleugera
- les parets i el fons han de ser de xapa d'acer amb recobriment de pellícula orgànica laminada o bé revestides amb taulers de melamina
- pot portar un mirall de lluna incolora de mig cos al fons o a una de les parets
- el sostre ha de ser de xapa d'acer amb recobriment de pellícula orgànica laminada o bé d'acer lacat
- les portes de la cabina han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304), de construcció lleugera
- el panell de comandament ha de ser del mateix acabat que les parets de la cabina, amb polsadors de microrecorregut amb la numeració amb Braille o en relleu i senyalització digital, opcionalment pot ser d'acer inoxidable i incorporar una pantalla LDC
- els passamans i el sòcol han de ser d'alumini anoditzat
- el paviment ha de ser de material sintètic (goma o linòleum, amb acabat antilliscant)
- l'illuminació de la cabina ha de ser fluorescent amb difusor de material plàstic i amb projecció perimetral
- la ventilació de la cabina serà natural, amb orificis a la part superior i inferior

Aparell elevador amb cabina i portes de qualitat mitja:
- l'estructura de la cabina ha de ser de construcció estàndard
- les parets i el fons han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304) o bé de xapa d'acer revestida de fusta laminada d'alta pressió d'acabats estàndard
- pot portar un mirall de lluna incolora o tintat, d'alçada parcial o complerta al fons o a una de les parets
- el sostre pot ser de xapa d'acer amb recobriment de pellícula orgànica laminada o bé d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304)
- les portes de la cabina han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304), de construcció estàndard
- el panell de comandament ha de ser del mateix acabat que les parets de la cabina, amb polsadors de microrecorregut amb la numeració amb Braille o en relleu i senyalització digital, opcionalment pot ser d'acer inoxidable i incorporar una pantalla LDC
- els passamans i el sòcol han de ser d'acer inoxidable
- el paviment pot ser de material sintètic (goma o linòleum, amb acabat antilliscant) o bé de pedra artificial o natural de 20 mm de gruix mínim, de gres porcellànic o d'aglomerat de quars i sílice amb resines sintètiques

- l'illuminació de la cabina ha de ser fluorescent amb difusor de vidre i amb projecció perimetral o amb làmpades halògenes
- la ventilació de la cabina serà natural, amb orificis a la part superior i inferior

Aparell elevador amb cabina i portes de qualitat alta:
- l'estructura de la cabina ha de ser de construcció reforçada
- les parets han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4401 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 316) o bé amb revestiments especials (vidres laminars amb làmina butiral de color, laminats d'alta pressió amb acabats imitació de fusta natural, etc.)
- pot portar miralls de lluna incolora o tintats, d'alçada parcial o complerta a una o més de les parets o al fons
- el sostre ha de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4401 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 316)
- les portes de la cabina han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4401 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 316) i, de construcció reforçada
- el panell de comandament ha de ser del mateix acabat que les parets de la cabina o d'acer inoxidable, amb polsadors de microrecorregut amb la numeració amb Braille o en relleu i senyalització digital i pantalla indicadora LDC
- els passamans i el sòcol han de ser d'acer inoxidable
- el paviment ha de ser de pedra natural de 20 mm de gruix mínim, de gres porcellànic o d'aglomerat de quars i sílice amb resines sintètiques
- l'illuminació de la cabina pot ser fluorescent amb difusor de vidre i amb projecció perimetral, amb làmpades halògenes o amb llums del tipus LED
- la ventilació de la cabina serà natural, amb orificis a la part superior i inferior

CONDICIONS GENERALS:
Cap dels materials, equips o accessoris tindrà deformacions, cops, fissures o senyals d'haver estat sotmès a maltractaments o a una mala manipulació.
Tots els components estaran dissenyats i construïts de manera que funcionin amb seguretat i no representin cap risc per a les persones o l'entorn, fins i tot en el cas d'un ús negligent que es pugui presentar durant el funcionament normal.
Les propietats mecàniques i físiques, així com la composició química dels materials estaran garantides pels fabricants respectius.
Els circuits elèctrics i electrònics han d'estar dissenyats i instal·lats de manera que qualsevol situació perillosa no converteixi l'aparell en un equip insegur respecte al xoc elèctric, al perill d'incendi a riscos mecànics o a un funcionament perillós.

CABINA, CONTRAPÈS I MASSA D'EQUILIBRAT:
La cabina ha d'estar completament tancada, per elements massissos en parets, paviment i sostre, i les úniques obertures autoritzades seran les entrades per a l'accés normal dels usuaris, les trampes i portes de socors i els orificis de ventilació.
La cabina ha d'estar constituïda per un conjunt d'elements metàl·lics formats per les parets, sostre i paviment, els quals seran suficientment forts per a resistir els esforços que li siguin aplicats durant el funcionament normal de l'ascensor, del funcionament del dispositiu de guiatge o en l'impacte de la cabina contra els amortidors.
Cadascuna de les parets de la cabina ha de tindre una resistència mecànica tal que, quan s'apliqui perpendicularment a la paret, i en qualsevol punt des de l'interior cap a l'exterior de la cabina, una força de 300 N uniformement distribuïda sobre una superfície de 5 cm2, la paret ha de:
- resistir sense deformació permanent;
- resistir sense deformació elàstica superior a 15 mm

El sostre de la cabina ha de ser capaç de suportar en qualsevol posició, el pes de 2 persones de 1000 N cadascuna d'elles, en un àrea de 0,20 m x 0,20 m, sense deformació permanent. Ha de tindre un espai lliure sobre el que s'hi pugui estar, amb una superfície mínima de 0,12 m2, en el que la dimensió més petita sigui almenys de 0,25 m.
El sostre de la cabina ha de tindre una balustrada a on existeixi un espai lliure en el pla horitzontal i perpendicular a la seva bora exterior que excedeixi de 0,30 m. Les distàncies lliures s'han de pendre des de la paret del forat, permetent distàncies més grans, si l'amplària o l'alçària es menor a 0,30 m.
Les portes de la cabina no han de tindre perforacions. Quan estiguin tancades han d'obturar completament l'entrada de la cabina, excepte les folgances necessàries per al correcte funcionament, que han de ser inferiors a 6 mm.
Les portes de cabina, en posició de tancat, han de tindre una resistència mecànica tal que, sota l'aplicació d'una força de 300 N, perpendicular a la porta, aplicada en qualsevol lloc des de l'interior de la cabina, cap a l'exterior, quan aquesta força estigui uniformement distribuïda sobre una superfície de 5 cm2, en una secció de forma rodona o quadrada, les portes han:
- resistir sense deformació permanent;

- resistir sense deformació elàstica superior a 15 mm;
- durant i després de l'assaig, la funció de seguretat de la porta no s'ha de veure afectada.

Les portes han d'estar proveïdes d'un dispositiu de protecció que n'ordeni automàticament la reobertura en el cas de que un usuari rebi un cop o estigui a punt de rebre'l quan travessa el llinda durant la maniobra de tancament.
A l'interior de la cabina hi ha d'haver una placa amb les següents indicacions com a mínim:
- càrrega nominal de l'ascensor, expressada en kilograms, així com el nombre de persones
- el nom de l'instalador i el número d'identificació de l'ascensor
- el dispositiu d'indicació de l'interruptor de parada, en cas d'existir, ha de ser de color vermell i estarà identificat amb la paraula "STOP". No es podrà utilitzar el color vermell a cap altre botó
- el botó del dispositiu d'alarma, en cas d'existir, ha de ser de color groc, i ha d'estar identificat amb el corresponent símbol normalitzat. No es podrà utilitzar el color groc a cap altre botó
- els dispositius de control han d'estar clarament identificats en referència a la seva funció. Es recomana fer servir:
  - per als polsadors de comandament a la cabina: -2, -1, 0, 1, 2, 3, etc.
  - per al polsador d'obertura de les portes, en cas d'existir: el corresponent símbol normalitzat

Així mateix hi hauran com a mínim instruccions per a:
- ascensors amb maniobra de nivell de càrrega: les instruccions específiques per a aquesta maniobra
- funcionament del intercomunicador o telèfon, si el mode de funcionament no és evident

Al sostre de la cabina:
- la paraula "STOP" sobre o a prop del dispositiu de parada, situat de manera que no hi pugui haber risc d'error sobre la posició corresponent a la parada
- les paraules "NORMAL" i "INSPECCIÓN" sobre o a prop del commutador que connecta la maniobra d'inspecció
- la indicació del sentit de marxa sobre o a prop del polsador d'inspecció
- una senyal d'advertència o un cartell a la balustrada

Si el contrapès o massa d'equilibrat incorporen peses, aquestes hauran d'estar convenientment subjectes per a evitar el seu desplaçament.
Les politges i/o pinyons fixats sobre el contrapès o massa d'equilibrat han de tindre el dispositiu de protecció corresponent.
GRUP TRACTOR:
Hi haurà proteccions per a les peces giratòries accessibles que puguin resultar perilloses:
- xavetes i cargols dels eixos
- cintes, cadenes i corretges
- engranatges i pinyons
- eixos de motor sortints
- limitadors de velocitat mecànics

Les peces giratòries que no necessitin una protecció específica hauran d'estar pintades de color groc.

PARACAIGUDES I LIMITADOR DE VELOCITAT:
La cabina ha d'estar proveïda d'un paracaigudes capaç d'actuar en sentit de descens, que ha de ser capaç d'aturar-la, en el temps i les condicions de desacceleració previstes a la normativa, a la velocitat d'actuació del limitador de velocitat, fins i tot en el cas de trencament dels òrgans de suspensió, subjectant-la sobre les seves guies i mantenint-la aturada en elles. Així mateix, en el cas que per normativa l'ascensor estigui obligat a l'ús d'un paracaigudes que actuï en el sentit ascendent, aquest component estarà incorporat a la cabina.
Si l'espai situat per sota de la trajectòria de la cabina i del contrapès és accessible, aleshores el contrapès també estarà proveït d'un paracaigudes, que actuí exclusivament en el sentit de descens d'aquest, i capaç d'aturar-lo a la velocitat d'actuació del limitador de velocitat, fins i tot en el cas de trencament dels òrgans de suspensió, subjectant-lo sobre les seves guies i mantenint-lo aturat en elles.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
Tots els components han d'anar acompanyats de les instruccions de muntatge i la informació Tècnica necessària per a la seva inspecció, reparació i manteniment.
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'ascensor portarà marques sobre els següents components com a mínim:
Limitador de velocitat:
- nom del fabricant del limitador de velocitat
- el marcatge d'aprovació del tipus i les seves referències
- la velocitat real d'actuació mecànica per a la que s'ha ajustat

Amortidors:

- el nom del fabricant de l'amortidor
- el marcatge d'aprovació del tipus i les seves referències

Dispositius d'enclavament:
- el nom del fabricant del dispositiu d'enclavament
- el marcatge d'aprovació del tipus i les seves referències

Paracaigudes:
- el nom del fabricant del dispositiu paracaigudes
- el marcatge d'aprovació del tipus i les seves referències

Dispositiu de protecció contra la sobrevelocitat en pujada (en cas d'haver-n'hi):
- el nom del fabricant del dispositiu
- el marcatge d'aprovació del tipus i les seves referències
- la velocitat real d'actuació mecànica per a la que s'ha ajustat

Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el Real Decret 203/2016. El marcatge CE ha d'estar en tota cabina d'ascensor de manera clara i visible, de conformitat amb el punt 5 de l'annex I de l'esmentat Real Decret i sobre cadascun dels components de seguretat següents (o si no fos possible, sobre l'etiqueta o documentació que l'acompanya):
- dispositius de bloqueig de les portes de replà
- dispositius per a evitar la caiguda de la cabina i els moviment ascendents incontrolats
- dispositius de limitació de l'excés de velocitat
- amortidors:
  - d'acumulació d'energia de característica no lineal o bé amb esmortiment del retorcés
  - amortidors de dissipació d'energia
- dispositius elèctrics de seguretat en forma d'interruptors de seguretat que continguin components electrònics

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas.
Real Decreto 203/2016, de 20 de mayo, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores.
UNE-EN 81-1:2001 Reglas de seguridad para la construcción e instalación de ascensores. Parte 1: Ascensores eléctricos.

BL MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE TRANSPORT
BL3 ASCENSORS ELÈCTRICS SENSE CAMBRA DE MAQUINÀRIA I MATERIALS PER A PARADA
BL3M MATERIALS PER A LA FORMACIÓ DE PARADA D'ASCENSORS ELÈCTRICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BL3MT100.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt de materials per a formació de parada d'ascensor.
S'han contemplat els conjunts de materials per a la formació de parada per als següents ascensors:
- ascensors de 480 kg, 640 kg i 800 kg i velocitat d'1 m/s
- ascensors de 640 kg i 800 kg i velocitat de 2 m/s

S'inclouen a dins del conjunt de materials:
- porta de pis i selector de parades
- botonera de pis adequada per al tipus de maniobra de l'aparell elevador
- part proporcional de guies i d'elements de suspensió de cabina i contrapès
- part proporcional d'elements lineals del forat

Es consideren les qualitats d'acabats següents:

Parada amb materials de qualitat bàsica:
- les portes d'accés han de ser d'acer inoxidable del mateix tipus que la cabina o de xapa d'acer acabada amb una capa d'imprimació antioxidant preparada per a pintar i, de construcció lleugera
- les botoneres de planta seran de qualitat similar a les de la cabina, amb les funcions i indicadors d'acord amb el tipus de maniobra

Parada amb materials de qualitat mitjana:
- les portes d'accés han de ser d'acer inoxidable del mateix tipus que la cabina o de xapa d'acer acabada amb una capa d'imprimació antioxidant preparada per a pintar i, de construcció estàndard
- les botoneres de planta seran de qualitat similar a les de la cabina, amb les funcions i indicadors d'acord amb el tipus de maniobra

Parada amb materials de qualitat alta:
- es portes d'accés han de ser d'acer inoxidable de la mateixa qualitat que les de la cabina o de xapa d'acer amb una imprimació antioxidant preparades per a pintar i, de construcció reforçada
- les botoneres de planta han de ser de qualitat similar a les de la cabina, amb les funcions i indicadors d'acord amb el tipus de maniobra

Es consideren els nivells de trànsit vertical següents:
- nivell de trànsit estàndard: població aproximada de 50 persones per aparell elevador
- nivell de trànsit mig: població aproximada entre 50 i 100 persones per aparell elevador
- nivell de trànsit elevat: població aproximada superior a 100 persones per aparell elevador

CONDICIONS GENERALS:
Cap dels materials, equips o accessoris tindrà deformacions, cops, fissures o senyals d'haver estat sotmès a maltractaments o a una mala manipulació.
Tots els components estaran dissenyats i construïts de manera que funcionin amb seguretat i no representin cap risc per a les persones o l'entorn, fins i tot en el cas d'un ús negligent que es pugui presentar durant el funcionament normal.
Les propietats mecàniques i físiques, així com la composició química dels materials estaran garantides pels fabricants respectius.
Els circuits elèctrics i electrònics han d'estar dissenyats i instal·lats de manera que qualsevol situació perillosa no converteixi l'aparell en un equip insegur respecte al xoc elèctric, al perill d'incendi a riscos mecànics o a un funcionament perillós.

PORTES DE PIS:
Les obertures del forat, que serveixen d'accés a la cabina, han d'estar proveïdes de portes de pis sense perforacions.
En la posició de tancat, les folgances entre fulles, o entre fulles i els seus muntants verticals, bastiments i trepitjadores, han de ser inferiors a 6 mm.
El comportament al foc de les portes de pis estarà d'acord amb la normativa vigent de protecció contra incendis.
Les portes, amb els seus panys, han de tindre una resistència mecànica tal que, en posició bloquejada i com a conseqüència d'una força de 300 N perpendicular a la fulla, aplicada en qualsevol lloc d'una o altra cara, estant la força repartida sobre una superfície de 5 cm2, de secció circular o quadrada, les portes han de:
- resistir sense deformació permanent
- resistir sense deformació elàstica superior a 15 mm
- clarament i després de l'assaig no s'ha de veure afectat el funcionament segur de la porta

La porta ha de tindre un dispositiu de reobertura automàtica que inverteixi la maniobra en cas de que un passatger rebi un cop. Aquest dispositiu pot ser el de la porta de cabina.
Cadascuna de les portes de pis ha de tindre una trepitjadora que resisteixi el pas de les càrregues que puguin introduir-se a la cabina.
Han d'estar guiades per la part superior i inferior. Durant el funcionament normal no s'ha de produir falcaments contra les guies o entre fulles, descarrilaments o rebassaments dels extrems de recorregut.
Cadascuna de les portes de pis ha de disposar d'un dispositiu d'enclavament i desenclavament se socors que impossibiliti obrir-la, en funcionament normal, a no ser que la cabina estigui parada o a punt de parar-se dintre de la zona de desenclavament d'aquesta porta. El dispositiu estarà protegit contra manipulacions abusives i podrà desenclavar-se des de l'exterior per mitjà d'una clau que s'adapti al triangle normalitzat.

GUIES I ELEMENTS DE SUSPENSIÓ DE CABINA I CONTRAPÈS:
La resistència de les guies, les seves unions i les seves fixacions han de ser suficients per a suportar les càrregues i forces a que es sotmeten per a assegurar el funcionament de l'ascensor.
Els aspectes per a un funcionament segur de l'ascensor relatius a les guies, son:
- ha d'assegurar-se el guiat de la cabina, contrapès i massa d'equilibrat
- no ha d'afectar al funcionament dels dispositius de seguretat

- les deformacions han de limitar-se fins al punt de:
  - no es pot donar un desbloqueig involuntari de les portes
  - no han d'afectar al funcionament dels dispositius de seguretat
  - no ha de ser possible que unes parts mòbils puguin impactar amb altres

Tant els elements de suspensió i/o de sustentació de la cabina, les seves subjeccions i totes les terminacions, han d'escollir-se i dissenyar-se de manera que garanteixin un nivell de seguretat global adequat i es redueixi al màxim el risc de caiguda de la cabina, prenent en consideració les condicions les en les que s'utilitzi, els materials fets servir i les condicions de fabricació.
Si es fan servir cables com a element de suspensió, el número serà de dos com a mínim, amb els seus respectius dispositius d'enganxament.
S'ha de preveure un dispositiu automàtic d'igualació de la tensió dels cables, almenys en un dels extrems.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
Tots els components han d'anar acompanyats de les instruccions de muntatge i la informació Tècnica necessària per a la seva inspecció, reparació i manteniment.
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el Real Decret 203/2016. El marcatge CE ha d'estar en tota cabina d'ascensor de manera clara i visible, de conformitat amb el punt 5 de l'annex I de l'esmentat Real Decret i sobre cadascun dels components de seguretat següents (o si no fos possible, sobre l'etiqueta o documentació que l'acompanya):
- dispositius de bloqueig de les portes de replà
- dispositius per a evitar la caiguda de la cabina i els moviment ascendents incontrolats
- dispositius de limitació de l'excés de velocitat
- amortidors:
  - d'acumulació d'energia de característica no lineal o bé amb esmortiment del retorcés
  - amortidors de dissipació d'energia
- dispositius elèctrics de seguretat en forma d'interruptors de seguretat que continguin components electrònics

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 203/2016, de 20 de mayo, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores.
Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas.
UNE-EN 81-1:2001 Reglas de seguridad para la construcción e instalación de ascensores. Parte 1: Ascensores eléctricos.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT
BM1 MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS
BM11 DETECTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM11T510,BM11T511,BM11T130.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Detectors per a instal·lacions de protecció d'incendis i de detecció de gasos.
S'han considerat els elements següents:

- Detectors iònics de fums per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Detectors òptics de fums per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Detectors tèrmics termovelocimètrics per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Sensors iònics de fums per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Sensors òptics de fums per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Sensors tèrmics termovelocimètrics per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Sensors duals (tèrmic i fums) per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Detectors lineals de fums per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Detectors lineals de fums per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Detector de CO
- Detector autònom de CO

DETECTORS DE FUMS PUNTUALS:
Aparell format per una base amb les connexions elèctriques, un sistema de subjecció i un cos amb l'element detector collat manualment a la base. El detector ha d'estar fabricat segons les especificacions de la norma UNE-EN 54-7.
Les connexions han de ser pel circuït de detecció i per a repetir el senyal d'alarma activant un senyal lluminós.
Els detectors han de tindre un indicador integrat visible de color vermell, amb el que es pugui identificar en el cas de que hagués disparat una alarma, fins que es restableixi l'alarma. Si el detector pot presentar també indicació visual d'altres condicions, s'haurà de poder distingir-les inequívocament de la indicació d'alarma, excepte quan el detector es trobi en la posició de manteniment. L'indicador dels detectors desmuntables podrà ser part integrant de la base o del cap del detector. L'indicador visual haurà de ser visible des d'una distància de 6 m amb intensitat de la llum ambient de 500 lux.
Tensió d'alimentació (corrent continu):
- Detectors convencionals: 12 35V (sense polaritat)
- Sensors analògics: 18 35V (amb polaritat)

DETECTORS TÈRMICS PUNTUALS:
Detector tèrmic, sistema termo-velocimètric, format per una base amb les connexions elèctriques, un sistema de subjecció i un cos amb l'element detector collat manualment a la base. El detector ha d'estar fabricat segons les especificacions de la norma UNE-EN 54-5. Al menys una part dels seus components sensibles al calor, exceptuant els components amb funcions auxiliars, s'ha de trobar a una distància >= 15 mm de la superfície de muntatge del detector.
Les connexions han de ser pel circuït de detecció i per a repetir el senyal d'alarma activant un senyal lluminós.
Els detectors tèrmics s'han de classificar segons alguna de les següents classes:

Classe detector	Temperatura típica aplicació (ºC)	Temperatura màxima aplicació (ºC)	Temperatura resposta estàtica mínima (ºC)	Temperatura resposta estàtica màxima (ºC)
A1	25	50	54	65
A2	25	50	54	70
B	40	65	69	85
C	55	80	84	100
D	70	95	99	115
E	85	110	114	130
F	100	125	129	145
G	115	140	144	160

Poden portar informació complementària afegint els sufixes S ó R a les classes anteriors. El sufix S indica que el detector no respon per sota de la temperatura de resposta estàtica mínima. El sufix R indica que el detector incorpora una característica termovelocimètrica, que satisfà els requisits de temps de resposta per a velocitats

d'augment de temperatura de l'aire elevades.
Els detectors de les classes A1, A2, B, C o D han de tindre un indicador integrat visible de color vermell, amb el que es pugui identificar en el cas de que hagués disparat una alarma, fins que es restableixi l'alarma. Si el detector pot presentar també indicació visual d'altres condicions, s'haurà de poder distingir-les inequívocament de la indicació d'alarma, excepte quan el detector es trobi en la posició de manteniment. L'indicador dels detectors desmuntables podrà ser part integrant de la base o del cap del detector. L'indicador visual haurà de ser visible des d'una distància de 6 m amb intensitat de la llum ambient de 500 lux.
Els detectors de les classes E, F o G hauran de portar un indicador integrat de color vermell o bé algun altre dispositiu per a la indicació local de l'estat d'alarma del detector.
Si el detector disposa de terminals per a la connexió de dispositius auxiliars (per exemple, indicadors remots, relés de control), les avaries per curtcircuit o circuit obert d'aquests dispositius auxiliars no impediran el correcte funcionament del detector.
Els detectors desmuntables han de portar un sistema de vigilància a distància que detecti la separació del cap de la base i doni un senyal d'avaria.
Els detectors han de tindre un indicador integrat visible de color vermell, amb el que es pugui identificar en el cas de que hagués disparat una alarma, fins que es restableixi l'alarma. Si el detector pot presentar també indicació visual d'altres condicions, s'haurà de poder distingir-les inequívocament de la indicació d'alarma, excepte quan el detector es trobi en la posició de manteniment. L'indicador dels detectors desmuntables podrà ser part integrant de la base o del cap del detector. L'indicador visual haurà de ser visible des d'una distància de 6 m amb intensitat de la llum ambient de 500 lux.
Tensió d'alimentació (corrent continu):
- Detectors convencionals: 12 35V (sense polaritat)
- Sensors analògics: 18 35V (amb polaritat)

DETECTORS DE FUMS LINEALS:
Han d'estar constituïts almenys per un transmissor i un receptor i que també pot incloure dispositius reflectors per a la detecció dels fums per l'atenuació i/o els canvis en l'atenuació d'un feix òptic.
Ha d'estar dissenyat i construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 54-12.
Cada detector ha d'estar equipat amb un indicador visible de color vermell, integrat, que permeti identificar-lo en cas de que hagi donat un senyal d'alarma, i que ha de romandre encès fins que s'anul·li la condició d'alarma.
Si el detector disposa de connexions a dispositius auxiliars, les avaries que es puguin donar en aquests circuits no poden interferir el correcte funcionament del detector.

DETECTORS DE CO:
Aparell format per una base amb les connexions elèctriques, un sistema de subjecció i un cos amb l'element detector collat manualment a la base.
Les connexions han de ser pel circuït de detecció i per a repetir el senyal d'alarma activant un senyal lluminós.
Han de dur incorporats els senyals lluminosos d'alarma i d'estar en servei.
Concentració de CO d'alarma: <= 100 ppm
Tensió d'alimentació (corrent continu): 25 V
Si són detectors autònoms:
- Les connexions han de ser pel circuït d'alimentació i per a repetir el senyal d'alarma posant en marxa un extractor.
- Tensió d'alimentació (corrent monofàsic): 230 V a.c.
- Temperatura de treball (T): - 10°C <= T <= + 45°C
- Humitat relativa de treball: <= 95%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades individualment en caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, de la intempèrie i a temperatura ambient <= 30°C.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

REBT 2002.
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
DETECTORS TÈRMICS PUNTUALS:
UNE-EN 54-5:2001 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 5: Detectores de calor. Detectores puntuales.
UNE-EN 54-5/A1:2002 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 5: Detectores de calor. Detectores puntuales.
DETECTORS DE FUMS PUNTUALS:
UNE-EN 54-7:2001 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 7: Detectores de humo: Detectores puntuales que funcionan según el principio de luz difusa, luz transmitida o por ionización.
UNE-EN 54-7/A1:2002 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 7: Detectores de humo: Detectores puntuales que funcionan según el principio de luz difusa, luz transmitida o por ionización.
UNE-EN 54-7:2001/A2:2007 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 7: Detectores de humo: Detectores puntuales que funcionan según el principio de luz difusa, luz transmitida o por ionización.
DETECTORS DE FUMS LINEALS:
UNE-EN 54-12:2003 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 12: Detectores de humo. Detectores de línea que utilizan un haz óptico de luz.
DETECTORS DE CO:
UNE-EN 50545-1:2012 Aparatos eléctricos para la detección y medida de gases tóxicos y combustibles en aparcamientos y túneles. Parte 1: Requisitos generales de funcionamiento y métodos de ensayo para la detección y medida de monóxido de carbono y de los óxidos de nitrógeno.
UNE-EN 50545-1:2012/A1:2016 Aparatos eléctricos para la detección y medida de gases tóxicos y combustibles en aparcamientos y túneles. Parte 1: Requisitos generales de funcionamiento y métodos de ensayo para la detección y medida de monóxido de carbono y de los óxidos de nitrógeno.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN DETECTORS DE FUMS:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a seguretat contra incendis:
  - Sistema 1: Declaració de Prestacions

Els detectors han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol
El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) s'ha de col·locar sobre el producte acompanyat per:
- El número d'identificació de l'organisme notificat de certificació del producte
- El número del certificat CE

Així mateix, el símbol del marcatge CE s'ha d'acompanyar de les característiques essencials del producte i de la següent informació (ja sigui sobre el mateix producte, l'embalatge o la informació comercial que l'acompanya):
- El número d'identificació de l'organisme notificat de certificació del producte
- El nom o marca d'identificació i l'adreça de la seu social del fabricant
- Las dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número del certificat de conformitat CE
- Referència a la norma europea que correspongui en cada cas (EN 54-5, EN 54-7 o EN 54-12)
- Descripció del producte de construcció
- La designació del tipus/model del producte
- Les dades requerides segons la norma que correspongui (EN 54-5, EN 54-7 o EN 54-12)
- En els detectors tèrmics caldrà indicar la classe o classes de resposta segons la classificació de la norma EN 54-5

S'hauran de subministrar amb la informació tècnica d'instal·lació i manteniment suficient per a la seva correcta instal·lació i funcionament. Si no es subministra la totalitat d'aquesta informació per a cada detector, s'haurà de fer referència a les fulles tècniques corresponents sobre cada detector, o a la documentació tècnica que l'acompanya.

DETECTORS DE FUMS PUNTUALS:
Cada detector ha d'anar marcat de forma clara e indeleble amb la següent informació:

a)- Referència la norma EN 54-7
b)- El nom o marca del fabricant o proveïdor
c)- La denominació del model (tipus o número)
d)- Les denominacions dels terminals de connexió
e)- Altres marques o codis, amb les que el fabricant pugui identificar, com a mínim, la data o lot i lloc de fabricació, i el número de la versió de software continguda en el detector
En els detectors desmuntables, s'haurà de marcar la informació dels punts a), b), c) i e) sobre el cap del detector, i almenys la informació c) i d) sobre la base.
Si es fan servir símbols o abreujatures poc corrents, s'hauran d'explicar en la informació proporcionada amb el dispositiu.
El marcat haurà de ser visible durant la instal·lació del detector, i haurà de ser accessible durant el manteniment.
No s'han de marcar elements fàcilment enretirables coma ara cargols o valones.

DETECTORS DE FUMS LINEALS:
Cada detector ha d'anar marcat de forma clara e indeleble amb la següent informació:
a)- Referència la norma EN 54-12
b)- El nom o marca del fabricant o proveïdor
c)- La denominació del model (tipus o número)
d)- Les denominacions dels terminals de connexió
e)- Altres marques o codis, amb les que el fabricant pugui identificar, com a mínim, la data o lot i lloc de fabricació, i el número de la versió de software continguda en el detector
f)- La separació màxima i mínima
En els detectors desmuntables, s'haurà de marcar la informació dels punts a), b), c), e) i f) sobre el cap del detector, i almenys la informació c) i d) sobre la base.
Si es fan servir símbols o abreujatures poc corrents, s'hauran d'explicar en la informació proporcionada amb el dispositiu.
El marcat haurà de ser visible durant la instal·lació del detector, i haurà de ser accessible durant el manteniment.
No s'han de marcar elements fàcilment enretirables coma ara cargols o valones.

DETECTORS TÈRMICS PUNTUALS:
Cada detector ha d'anar marcat de forma clara e indeleble amb la següent informació:
a) - Referència la norma EN 54-5
b) - La classe o classes del detector segons EN 54-5. Si el detector permet l'ajust "in situ" de la classe, la marca de la classe es podrà substituir el símbol P
c) - El nom o marca del fabricant o proveïdor
d) - La denominació del model (tipus o número)
e) - Les denominacions dels terminals de connexió
f) - Altres marques o codis, amb les que el fabricant pugui identificar, com a mínim, la data o lot i lloc de fabricació, i el número de la versió de software continguda en el detector
En els detectors desmuntables, s'haurà de marcar la informació dels punts a), b), c), d) i f) sobre el cap del detector, i almenys la informació d) i e) sobre la base.
Si es fan servir símbols o abreujatures poc corrents, s'hauran d'explicar en la informació proporcionada amb el dispositiu.
El marcat haurà de ser visible durant la instal·lació del detector, i haurà de ser accessible durant el manteniment.
No s'han de marcar elements fàcilment enretirables com ara cargols o valones.

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.
- Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovació de les característiques, especificacions i compliment de la normativa de tots els elements que formen la instal·lació, i verificar que compleixen les especificacions del projecte:
  - Polsadors (marca, model, especificacions)
  - Mòduls de control (marca, model, especificacions)
  - Centraleta d'incendis (marca, model, nº fabricació, especificacions)
  - Mòduls d'alimentació (marca, model, especificacions)
  - Sirenes (marca, model, especificacions)

- Cablejat (secció, tipus d'aïllament)
- Detectors: de fum i tèrmics (marca, tipus, especificacions)
- Electroimants de subjecció de portes (si n'hi ha) (marca, tipus, especificacions)
- Comportes tallafoc, en conductes d'aire (marca, tipus, especificacions)

- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. S'han de realitzar controls per cada tipus diferent de material o equip.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT
BM1 MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS
BM12 CENTRALS DE DETECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM12T100.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Central de detecció de CO o d'incendis inclosa en una caixa metàl·lica esmaltada al foc, de color vermell, amb indicadors de zona, d'avaria, de connexió de zona, de prova d'alarma i de doble alimentació.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En una de les cares laterals hi ha d'haver una finestra amb tapa per a l'entrada del conjunt de cables elèctrics.
A l'interior hi ha d'haver:
- Un transformador
- Un equip de rectificadors
- Una bateria d'acumulació
- Un avisador acústic
- Un circuit imprès
- Un carregador automàtic de bateria

A la cara posterior hi ha d'haver els forats per a la seva subjecció.
La font d'alimentació normal ha de ser per xarxa. Si aquesta falla, automàticament s'ha d'alimentar per bateria.
Tensió d'alimentació per xarxa: 220 V, corrent monofàsic
Tensió d'alimentació per bateria: 24 V, corrent continu
Autonomia de la bateria en vigilància: >= 12 h
Autonomia de la bateria en alarma: >= 15 min
Tensió de treball: 24 V, corrent continu
CENTRALS D'INCENDIS:
A la cara frontal, que ha de ser practicable, hi ha d'haver instal·lats els indicadors lluminosos, el polsador, els interruptors i els fusibles, que han d'estar agrupats en dues parts o mòduls.
Mòdul de zones format per:
- Dos indicadors lluminosos d'alarma i un d'avaria per a cada zona de detecció
- Un polsador de prova d'alarma
- Un polsador de prova d'avaria
- Un polsador per a activar l'alarma

Mòdul de control, format per:
- Un indicador lluminós d'alimentació per xarxa
- Un indicador lluminós d'alimentació per bateria
- Un indicador lluminós d'eliminació d'alarma acústica
- Un interruptor d'eliminació d'alarma acústica

- Dos fusibles de protecció de cadascuna de les fonts d'alimentació

CENTRALS DE DETECCIÓ DE CO:
A la cara frontal, que ha de ser practicable, hi ha d'haver instal·lats els indicadors lluminosos, els polsadors, els interruptors, l'indicador de concentració de CO, etc., agrupats en dos mòduls.
Mòdul de control, format per:
- Un indicador de concentració de CO en ppm
- Un selector de zona, que ha de controlar l'indicador
- Un interruptor d'alarma acústica
- Un interruptor de "parada-servei"
- Un indicador lluminós d'eliminació d'alarma acústica
- Un indicador lluminós de "servei"

Mòdul de zones, ha d'estar format per:
- Un indicador lluminós d'avaria
- Un indicador lluminós d'extracció, activat en detectar-se el primer nivell de concentració i en tenir tensió les connexions de comandament a distància
- Un indicador lluminós d'alarma activat en detectar-se el segon nivell de concentració i en sonar l'alarma acústica
- Un interruptor d'inhibició de l'alarma accionat durant el temps inicial de caldejament dels detectors

Els circuits de protecció elèctrica han d'estar a l'interior.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades individualment en caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.
- Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovació de les característiques, especificacions i compliment de la normativa de tots els elements que formen la instal·lació, i verificar que compleixen les especificacions del projecte:
  - Polsadors (marca, model, especificacions)
  - Mòduls de control (marca, model, especificacions)
  - Centraleta d'incendis (marca, model, nº fabricació, especificacions)
  - Mòduls d'alimentació (marca, model, especificacions)
  - Sirenes (marca, model, especificacions)
  - Cablejat (secció, tipus d'aïllament)
  - Detectors: de fum i tèrmics (marca, tipus, especificacions)
  - Electroimants de subjecció de portes (si n'hi ha) (marca, tipus, especificacions)
  - Comportes tallafoc, en conductes d'aire (marca, tipus, especificacions)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. S'han de realitzar controls per cada tipus

diferent de material o equip.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT
BM1 MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS
BM13 DISPOSITIUS D'ALARMA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM13T312.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Sirenes electròniques per a instal·lacions fixes de protecció contra incendis.
S'han considerat els tipus següents:
- Dispositius acústics del tipus A segons EN 54-3 (muntatge interior)
- Dispositius acústics del tipus B segons EN 54-3 (muntatge exterior)

S'han considerat els complements següents:
- Amb senyal lluminós
- Sense senyal lluminós

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Ha d'estar format per una envoltant de protecció, amb la forma adequada per a propagar el so, que allotjarà en el seu interior els components necessaris per a la correcta configuració de l'aparell, el sistema de generació del senyal acústic i òptic, si és el cas, l'espai per a les connexions elèctriques, i el sistema de fixació.
Han d'estar dissenyats i construïts d'acord amb les especificacions de la norma EN 54-3. Disposaran de mitjans per a limitar l'accés a les parts desmuntables o al dispositiu complert i per a fer ajustos del mode de funcionament, per exemple: necessitat de fer servir eines especials, ús de codis d'accés, cargols ocults, precintes, etc.
El grau de protecció proporcionat per l'envoltant (codi IP) ha de complir:
- Per als dispositius tipus A: Codi IP21C com a mínim, segons EN 60529 (UNE 20324)
- Per als dispositius tipus B: Codi IP33C com a mínim, segons EN 60529 (UNE 20324)

Els dispositius acústics que a més emeten un senyal Iluminòs, han d'incorporar l'òptica del senyal lluminós a la cara frontal i la làmpada corresponent a l'interior.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades, en caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.
UNE-EN 54-3:2016 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 3: Dispositivos de alarma de incendios. Dispositivos acústicos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a seguretat contra incendis:
  - Sistema 1: Declaració de Prestacions

Cada dispositiu acústic d'alarma d'incendis ha d'anar marcat de forma clara e indeleble amb la següent informació:
- La nomenclatura dels terminals
- Les tensions nominals d'alimentació, i tipus de corrent d'alimentació (alterna o contínua)
- La intensitat i consum de potència
- Una marca o codi que permeti al fabricant identificar, com a mínim, la data o lot i lloc de fabricació, així com el número de la versió del software contingut en el dispositiu.
- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

Si es fan servir símbols o abreviatures poc corrents, s'haurà de donar una explicació a la documentació subministrada amb el dispositiu.
No es necessari que la informació sigui llegible quan el dispositiu està instal·lat i llest per al seu ús, però haurà de ser visible durant la instal·lació i haurà de ser accessible durant el manteniment
No s'hauran de marcar elements fàcilment desmuntables, com ara cargols o volanderes.
El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) s'ha de col·locar sobre el producte acompanyat per:
- El número d'identificació de l'organisme notificat de certificació del producte
- El número del certificat CE
- El número d'identificació de l'organisme notificat de certificació del producte
- El nom o marca d'identificació i l'adreça de la seu social del fabricant
- Las dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número del certificat de conformitat CE
- Referència a les normes EN 54-3
- Descripció del producte de construcció
- La categoria de l'entorn (A o B)
- La designació del tipus/model del producte
- Les dades requerides segons l'apartat 4.6.2 de la norma EN 54-3:
  - El(s) interval(s) de tensió d'alimentació
  - Les gammes de freqüència d'alimentació
  - Per a tots els modes de funcionament, el nivell acústic ponderat mínim, en dB
  - La freqüència acústica principal
  - Codi IP segons la norma EN 60529
  - Qualsevol altre informació necessària per a la seva correcta instal·lació, funcionament i manteniment

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.
- Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovació de les característiques, especificacions i compliment de la normativa de tots els elements que formen la instal·lació, i verificar que compleixen les especificacions del projecte:
  - Polsadors (marca, model, especificacions)
  - Mòduls de control (marca, model, especificacions)
  - Centraleta d'incendis (marca, model, nº fabricació, especificacions)
  - Mòduls d'alimentació (marca, model, especificacions)
  - Sirenes (marca, model, especificacions)
  - Cablejat (secció, tipus d'aïllament)

- Detectors: de fum i tèrmics (marca, tipus, especificacions)
- Electroimants de subjecció de portes (si n'hi ha) (marca, tipus, especificacions)
- Comportes tallafoc, en conductes d'aire (marca, tipus, especificacions)

- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. S'han de realitzar controls per cada tipus diferent de material o equip.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT
BM1 MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS
BM14 POLSADORS D'ALARMA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM14T102.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Polsadors manuals d'alarma per a ús en instal·lacions de detecció i alarma d'incendis, per a muntar superficialment o encastar.
S'han considerat els tipus de polsadors següents:
- Polsadors d'accionament directe (tipus A), per trencament d'un element fràgil
- Polsadors d'accionament directe (tipus A), per canvi de posició d'un element fràgil (rearmables)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han de tenir un aspecte uniforme i sense defectes superficials.
Estarà fabricat segons les especificacions de la norma UNE-EN 54-11, que haurà de complir.
L'element fràgil ha d'estar dissenyat de manera que no es produeixin lesions a l'usuari quan s'accioni.
La superfície de la cara visible ha de ser de color vermell, exceptuant la cara d'accionament, els símbols i textes de la cara frontal i l'accés de l'eina especial (si n'hi ha) així com els orificis d'entrada de cables i els cargols.
A la cara posterior de la caixa hi ha d'haver els forats per a la seva fixació.
A l'interior hi ha d'haver el sistema de connexió elèctrica.
Intensitat admisible: <= 80 mA
Grau de protecció de l'envoltant (UNE 20-354): IP-40X

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades individualment en caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.
UNE-EN 54-11:2001/A1:2007 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 11: Pulsadores manuales de alarma.
UNE-EN 54-11:2001 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 11: Pulsadores manuales de alarma.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada polsador ha d'anar marcat de manera clara e indeleble amb la següent informació:
- Referència a la norma EN 54-11
- El nom o marca comercial del fabricant
- Definició del model (tipus A o tipus B)
- La categoria ambiental (interior/exterior, característiques especials de l'entorn)
- Designació dels terminals e connexió
- Altres marques o codis, amb les que el fabricant pugui identificar, com a mínim, la data o lot i lloc de fabricació, i el número de la versió de software continguda en el polsador, si és el cas

Si es fan servir símbols o abreviatures poc corrents, s'haurà de donar una explicació a la documentació subministrada amb el dispositiu.
No es necessari que la informació sigui llegible quan el dispositiu està instal·lat i llest per al seu ús, però haurà de ser visible durant la instal·lació i haurà de ser accessible durant el manteniment
No s'hauran de marcar elements fàcilment desmuntables, com ara cargols o volanderes.

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.
- Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovació de les característiques, especificacions i compliment de la normativa de tots els elements que formen la instal·lació, i verificar que compleixen les especificacions del projecte:
  - Polsadors (marca, model, especificacions)
  - Mòduls de control (marca, model, especificacions)
  - Centraleta d'incendis (marca, model, nº fabricació, especificacions)
  - Mòduls d'alimentació (marca, model, especificacions)
  - Sirenes (marca, model, especificacions)
  - Cablejat (secció, tipus d'aïllament)
  - Detectors: de fum i tèrmics (marca, tipus, especificacions)
  - Electroimants de subjecció de portes (si n'hi ha) (marca, tipus, especificacions)
  - Comportes tallafoc, en conductes d'aire (marca, tipus, especificacions)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. S'han de realitzar controls per cada tipus diferent de material o equip.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT
BM3 EXTINTORS

BM31 EXTINTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM31T61K,BM31T51K,BM311611.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Aparell autónom que conté un agent extintor que pot esser projectat i dirigit sobre un foc per l'acció d'una pressió interna. Son extintors manuals els que han estat dissenyats per a utilitzar-se a ma o transportat, i que en condicions de funcionament te una massa menor o igual a 20 kg.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant, o l'importador en el seu cas, han de garantir que l'extintor correspon a un tipus registrat davant l'Administració i que disposa d'un certificat estes per un organisme de control facultat per a l'aplicació del Reglament d'Aparells a Pressió, que acrediti que l'extintor correspon plenament al del projecte presentat per a registrar el tipus.
Ha de portar una placa oficial, fixada de forma permanent, on s'ha de gravar:
- Indicació de l'administració que fa el control
- La pressió de disseny (pressió màxima de servei)
- El nombre de registre de l'aparell
- La data de la primera prova i la marca de qui la realitzà
- Els espais lliures per a proves successives

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, en funda de plàstic.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Real Decreto 709/2015, de 24 de julio, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El cos de l'extintor ha de portar una etiqueta amb les dades següents:
- Nom o raó social del fabricant o importador que ha registrat el tipus al que correspon l'extintor
- Temperatura màxima i mínima de servei
- Productes continguts i quantitat dels mateixos
- Eficàcia per a extintors portàtils d'acord amb la norma UNE 23-110
- Tipus de focs per als que no pot utilitzar-se l'extintor
- Instruccions d'utilització
- Data i contrasenya corresponents al registre de tipus

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.
- Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.

- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de l'emmagatzematge d'extintors en obra fins a la seva col·locació.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovar que els extintors compleixen els requisits especificats en projecte, s'ha de verificar:
  - Aprovació de tipus per la Direcció General d'Indústries siderometal·lúrgiques i la placa de timbre de la Delegació o els Serveis Territorials Autònoms d'Indústria.
  - Dades placa de disseny :
    - Pressió màxima de servei (disseny)
    - nº placa
    - Data 1a Prova i successives
  - Dades etiqueta de característiques:
    - Nom del fabricant importador
    - Temperatura màxima i mínima de servei
    - Productes continguts i quantitat d'equips
    - Eficàcia de l'extintor (Norma UNE 23110)
    - Tipus de foc amb el que no es pot utilitzar
    - Instruccions funcionament
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de tots els extintors que es rebin a obra.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT
BM3 EXTINTORS
BM3A ARMARIS PER A EXTINTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM3A1000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Armaris metàl·lics per a extintors per a muntar superficialment amb la cara frontal de vidre.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Armari metàl·lic per a anar adossat a la paret, amb la cara frontal de vidre.
Ha d'estar pintat de color vermell.
L'accés a l'interior, per a les revisions periòdiques de l'extintor, s'ha de poder fer fàcilment sense trencar el vidre.
El vidre ha de portar la inscripció "Trenqueu-lo en cas d'incendi".
Alçària: >= 600 mm
Amplària: >= 300 mm
Fondària: >= 220 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, embalats amb cartró.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT
BM9 MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE PARALLAMPS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM91T23B,BM9AU001.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Parallamps de puntes, sistema Franklin.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format per:
- Capçal de captació de puntes de coure electrolític
- Peça d'adaptació del capçal a l'antena, de bronze
- Antena de tub d'acer galvanitzat en calent

El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície del tub.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, amb el capçal degudament protegit.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE 21185:1995 Protección de las estructuras contra el rayo y principios generales.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats de qualitat i la documentació dels equips.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Contrastar la documentació del fabricant amb els equips i el projecte.
- Recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
- Verificar característiques dels següents elements d'unió a terra.
  - Secció del conductor
  - Material de posada a terra
  - Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà globalment

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons el criteri de la DF, han de poder ser acceptats o rebutjats els equips que no compleixin les especificacions del projecte.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT
BMD MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT ANTI INTRUSIÓ
BMD1 DETECTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BMD1T411.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Elements captadors per a instal·lacions de seguretat.
S'han considerat els elements següents:
- Detectors d'infraroigs passius per a muntar superficialment a la paret i al sostre
- Detectors d'infraroigs passius de cortina espessa per a muntar superficialment a la paret
- Detectors microfònics
- Radars volumètrics
- Detectors d'infraroigs i radar combinat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Condicions de funcionament:
- Humitat relativa: <= 95%

Temperatura de treball: 0°C - 45°C
- Tensió d'alimentació: La especificada a la DT del fabricant.

DETECTORS D'INFRAROIGS PASSIUS:
Element sensor òptic que capta emissions d'ones d'alta freqüència (infraroigs), captant canvis de temperatura.
Ha d'estar format per un suport i un cos.

DETECTORS D'INFRAROIGS I RADAR COMBINAT:
Element que combina la detecció d'infrariogs i microones.
Ha d'estar format per un suport i un cos.
Les conexions han de ser per al circuit de detecció i per a repetir el senyal d'alarma activant un senyal lluminós.
Ha de dur incorporat un senyal lluminós indicador de moviment (Led).
Han de servir per a vigilància d'interiors.
El suport ha de dur orificis per a la seva fixació i per a les connexions dels cables.
Han de portar un dispositiu antisabotatge.
Han de ser immunes a les interferències radio-elèctriques i electromagnètiques.

DETECTORS MICROFÒNICS:
Element sensor que capta selectivament sorolls produïts en el perímetre vigilat.
Ha d'estar format per un cos que ha d'anar muntat a la paret.

RADARS VOLUMÈTRICS:
Detector de microones per a la protecció volumètrica d'interiors basat en l'efecte Doppler captant moviments.
Ha d'estar format per un suport i un cos mòbil.
El suport ha de portar una articulació esfèrica que permeti el moviment del cos.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats embalades en caixes.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie, a una temperatura entre 5°C i 30°C.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 50131-1:2008 Sistemas de alarma. Sistemas de alarma contra intrusión y atraco. Parte 1: Requisitos del sistema.
UNE-EN 50131-1:2008/A1:2010 Sistemas de alarma. Sistemas de alarma contra intrusión y atraco. Parte 1: Requisitos del sistema.
DETECTOR VOLUMÈTRIC D'INFRAROIGS PASSIU:
UNE-EN 50131-2-2:2008 Sistemas de alarma. Sistemas de alarma de intrusión y atraco. Parte 2-2: Detectores de intrusión. Detectores de infrarrojos pasivos.
DETECTOR VOLUMÈTRIC DUAL, D'INFRAROIGS PASSIU (IR) I RADAR (MW):
UNE-EN 50131-2-4:2008 Sistemas de alarma. Sistemas de alarma de intrusión y atraco. Parte 2-4: Requisitos para detectores combinados de infrarrojos pasivos y microondas.
DETECTOR VOLUMÈTRIC DE RADAR (MW):
UNE-EN 50131-2-3:2009 Sistemas de alarma. Sistemas de alarma de intrusión y atraco. Parte 2-3: Requisitos para detectores de microondas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat de les característiques tècniques dels equips i materials que s'han d'utilitzar.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovar les característiques, especificacions i compliment de la normativa i homologació de tots els elements que formen part de la instal·lació. Verificar que compleixen les especificacions de projecte:
  - Centraleta de detecció i alarma: (marca, model, capacitat de zones, especificacions de funcionament, especificacions elèctriques)
  - Detectors. (magnètics, volumètrics, d'infraroigs): (marca, model, especificacions).
  - Mòduls i elements d'expansió, control, repetició etc. (marca, model, especificacions)
  - Cablejat. (Secció, característiques: protecció, transmissió, assaig)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. El control s'ha de realitzar per mostreig i a totes les partides diferents que arribin a l'obra. La intensitat del mostreig ha d'estar definida per la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT
BMD MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT ANTI INTRUSIÓ
BMD3 CENTRALS DE SEGURETAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BMD3U030.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Centrals de seguretat antirobatori.
S'han considerat els elements següents:
- Amb alarma acústica i pany amb clau per a muntar a l'interior
- Amb alarma acústica i teclat programable per a muntar a l'interior

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En una de les cares laterals hi ha d'haver una finestra amb tapa per a l'entrada del conjunt de cables elèctrics.
A l'interior hi ha d'haver:
- Un transformador
- Un equip de rectificadors
- Una bateria d'acumulació
- Un avisador acústic
- Un circuit imprès
- Un carregador automàtic de bateria

La sortida de sirenes ha de ser per relé sense tensió.
A la cara frontal, que ha de ser practicable, hi ha d'haver instal·lats els indicadors lluminosos, el polsador, els interruptors i els fusibles.
Ha de dur indicadors lluminosos per a cada un dels circuits, per a conexió i per a alimentació per xarxa.
Ha d'incorporar un pany tubular amb commutador de funcions.
A la cara posterior hi ha d'haver els forats per a la seva subjecció.
La font d'alimentació normal ha de ser per xarxa. Si aquesta falla, automàticament s'ha d'alimentar per bateria.
Font d'alimentació:
- Entrada: 230 V c.a.
- Sortida: 12 V c.c.

Temperatura de treball: -5°C - +40°C

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats embalades en caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 50131-3:2010 Sistemas de alarma. Sistemas de alarma de intrusión y atraco. Parte 3: Equipo de control y señalización.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat de les característiques tècniques dels equips i materials que s'han d'utilitzar.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovar les característiques, especificacions i compliment de la normativa i homologació de tots els elements que formen part de la instal·lació. Verificar que compleixen les especificacions de projecte:
  - Centraleta de detecció i alarma: (marca, model, capacitat de zones, especificacions de funcionament, especificacions elèctriques)
  - Detectors. (magnètics, volumètrics, d'infraroigs): (marca, model, especificacions).
  - Mòduls i elements d'expansió, control, repetició etc. (marca, model, especificacions)
  - Cablejat. (Secció, característiques: protecció, transmissió, assaig)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. El control s'ha de realitzar per mostreig i a totes les partides diferents que arribin a l'obra. La intensitat del mostreig ha d'estar definida per la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT
BMD MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT ANTI INTRUSIÓ
BMD4 SIRENES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BMD4U120.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Sirenes electròniques amb senyal lluminós protegides contra l'obertura de la tapa i la separació de la paret.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han d'anar incloses dins d'una caixa metàl·lica esmaltada al foc.
La cara frontal de la caixa ha de ser practicable, ha de portar ranures de ventilació i l'òptica del senyal lluminós.
A la cara posterior hi ha d'haver els forats per a la seva subjecció.
A l'interior hi ha d'haver un altaveu amb membrana de plàstic, l'equip oscil·lador i la làmpada.
El senyal lluminòs ha de ser intermitent.
Ha de portar dos microrruptors per a protecció contra l'obertura de la tapa i la separació de la paret respectivament.
Tensió d'alimentació: La especificada a la DT del fabricant.
Temperatura de treball: -5°C - +40°C

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats embalades en caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 50131-4:2010 Sistemas de alarma. Sistemas de alarma de intrusión y atraco. Parte 4: Dispositivos de advertencia.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT
BMD MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT ANTI INTRUSIÓ
BMD6 CONDUCTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BMD62800.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conductors blindats i apantallats.
Mànega de cable blindat multifilar amb pantalla d'alumini en rotlles de 100 m per a circuits de detecció i alarma.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La pantalla ha de ser trenada en malla electrostàtica tancada sobre el conjunt de conductors.
Els conductors han de ser de colors diferents per a la seva identificació.
Els conductors han de complir les condicions definides en els seus plecs de condicions respectius segons la seva

composició.
Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir les normes UNE 21-011 i UNE 21-014.
Ha d'estar protegit contra interferències.
Han de portar un dispositiu antisabotatge.
Capacitat: 90 pF/m
Recobriment pantalla: >= 75%
Temperatura de servei: 0 - 60°C
Tensió de servei: 250 V
Tensió de prova: 1000 V

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles de 100 m.
L'aïllament del conductor ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Tipus de cable
- Secció nominal

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponent a retalls, així com l'excés previst per a les conexions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT
BMY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BMY12000,BMY11000,BMY14000,BMY13000,BMY31000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Accessoris per a instal·lacions de protecció contra incendis.
S'han considerat els elements següents:
- Part proporcional d'elements especials per a detectors
- Part proporcional d'elements especials per a centrals de detecció
- Part proporcional d'elements especials per a sirenes
- Part proporcional d'elements especials per a polsadors d'alarma
- Part proporcional d'elements especials per a hidrants
- Part proporcional d'elements especials per a columnes seques
- Part proporcional d'elements especials per a boques d'incendi
- Part proporcional d'elements especials per a detectors-extintors automàtics
- Part proporcional d'elements especials per a vàlvules de control i d'alarma
- Part proporcional d'elements especials per a extintors.
- Part proporcional d'elements especials per a parallamps.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a la instal·lació i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un element.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

BN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ
BN3 VÀLVULES DE BOLA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BN31T004,BN31T100,BN31T101,BN31T102,BN31T103,BN31T104,BN31T204,BN31T205,BN31T206,BN31T200, BN3GTAD4.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Vàlvules de bola de 2 o 3 vies, d'accionament manual o amb actuador final elèctric o hidràulic.
S'han considerat els tipus següents:
- Vàlvules, d'accionament manual, amb mecanisme de tancament de bola, amb cos metàl·lic o de material sintètic
- Vàlvules amb accionament elèctric, amb mecanisme de tancament de bola
- Vàlvules amb accionament pneumàtic, amb mecanisme de tancament de bola
- S'han considerat els sistemes d'unió següents:
- Connexions per a roscar
- Per a muntar amb brides
- Per a encolar
- Per muntar amb accessoris a pressió

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els elements han de ser compatibles amb el fluid que transportarà la canonada on s'instal·laran.
Els accessoris per a xarxes de subministrament d'aigua potable no han de produir concentracions de substancies nocives que excedeixin els valors permesos pel RD 140/2003, de 7 de Febrer, i no han de modificar les característiques organolèptiques ni la salubritat del aigua que circularà.
S'ha de comprovar en les especificacions subministrades pel fabricant, que la vàlvula és apta per al tipus de fluid de la canonada on s'instal·larà, a la temperatura i pressió previstes.
El fabricant ha de garantir que la vàlvula en posició tancada no permetrà el pas del fluid, i que es podrà maniobrar sense dificultat el mecanisme d'obertura i tancament a la pressió i temperatura de treball.
El pas lliure que deixa la vàlvula en posició oberta ha de correspondre al diàmetre nominal dels tubs als quals es connecta.
En el cos ha d'haver-hi gravada la pressió de treball.
Pressió de prova segons pressió nominal:
- Pressió nominal 10 bar: >= 15 bar
- Pressió nominal 16 bar: >= 24 bar

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes, amb tots els accessoris, peces per als junts i elements de connexió.
Les rosques han de portar protectors de plàstic.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VÀLVULES METÀL·LIQUES:
* UNE-EN 736-1:1996 Válvulas. Terminología. Parte 1: Definición de los tipos de válvulas.
* UNE-EN 736-2:1998 Válvulas. Terminología. Parte 2: Definición de los componentes de las válvulas.
* UNE-EN 736-3:2008 Válvulas. Terminología. Parte 3: Definición de términos.
* UNE-EN 13709:2010 Válvulas industriales. Válvulas de globo y válvulas de globo de retención y regulación de acero.
VÀLVULES DE BOLA DE MATERIAL SINTÈTIC:
UNE-EN ISO 16135:2007 Válvulas industriales. Válvulas esféricas de materiales termoplásticos (ISO 16135:2006).
VÀLVULES AMB ACTUADOR ELÈCTRIC:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ
BN8 VÀLVULES DE RETENCIÓ
BN84 VÀLVULES DE RETENCIÓ DE DISC AMB ROSCA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BN841281.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Vàlvules de retenció de disc amb els extrems roscats.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar formada per:
- Cos cilíndric de llautó amb els extrems roscats
- Disc obturador de material sintètic o metàl·lic amb eix de guia i junt d'estanquitat
- Molla helicoïdal tarada a una pressió predeterminada per a mantenir el disc contra el seient

Ha de tenir un aspecte exterior uniforme i sense defectes.
L'eix que suporta l'element obturador ha de desplaçar-se lliurement per l'allotjament.
En estat de repòs, la molla ha de mantenir el disc contra el seient mecanitzat al cos.
El disc ha d'estar centrat amb el seient i ha de fer contacte en tot el perímetre.
Sobre el cos de la vàlvula hi ha d'anar gravada la següent informació com a mínim:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Diàmetre nominal
- Pressió nominal
- Sageta que indiqui el sentit de circulació del fluid

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalat, amb les rosques protegides, dins de caixa protectora.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

BN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ
BNE FILTRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BNE18300,BNE1T200.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Filtres coladors per a muntar entre tubs.
S'han considerat els tipus següents:
- Filtres roscats.
- Filtres per a muntar amb brides

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format per un element metàl·lic que conté al seu interior l'element filtrant.
L'interior ha d'estar net, lliure de pols i impureses.
Ha de ser resistent a la corrosió.
Ha de ser resistent a les agressions del fluid que circula pel seu interior.
Ha de ser estanc a la pressió de prova de la instal·lació.
No ha de tenir cops, esquerdes o irregularitats en els punts on puguin afectar l'estanquitat, ni ha de tenir d'altres defectes superficials.
L'interior ha de ser regular i llis. S'accepten petites irregularitats que no disminueixin la seva qualitat intrínseca, ni alterin el seu funcionament.
Ha de dur marcada de forma indeleble una fletxa que indiqui el sentit de circulació del fluid.
Ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Pressió nominal

- Símbol indicador del sentit de circulació del fluid per dintre del filtre
FILTRES ROSCATS:
Ha d'estar preparat amb rosca interior a cada extrem per a ser muntat entre tubs.
Ha de ser fàcilment accessible per tal de permetre el canvi de l'element filtrant, mitjançant rosca.

FILTRES EMBRIDATS:
Ha d'estar preparat amb brides normalitzades a cada extrem per a ser muntat entre tubs.
Ha de ser fàcilment desmuntable per tal de permetre el canvi de l'element filtrant.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
S'ha de subministrar amb les boques de connexió tapades.
L'element filtrant ha d'estar en el seu interior o bé s'ha de subministrar aparat.
L'element que va amb rosca s'ha de subministrar amb la rosca corresponent.
Ha de dur les instruccions d'instal·lació i muntatge corresponents.
Emmagatzematge: En llocs protegits de cops, dins de la seva caixa.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

BP MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ
BP1 ANTENES TV
BP11 ELEMENTS PER A CAPTACIÓ DE SENYAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BP11AB10,BP11F100,BP11H200.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt de pal i dipols, amb els seus travaments, destinats a captar els senyals irradiats per les emissores de FM (Freqüència Modulada) i TV (Televisió) per a ser transmesos a l'equip d'amplificació.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El pal ha de ser de tub d'acer galvanitzat capaç de resistir l'oxidació i la corrosió. Els trams que el formen s'han d'empalmar amb maniguets.
Cada dipol (o antena) ha d'estar format pel dipol doblegat pròpiament dit, un reflector col·locat darrera i un o diversos directoris. Ha de portar incorporat el transformador d'adaptació (transductor) que adapta la impedància característica de l'antena (300 ohms) a la del cable coaxial (75 ohms). Ha d'incloure també tots els elements de fixació que calen per al seu ancoratge correcte al pal.
El cable de travament ha de ser d'acer galvanitzat i plastificat. La fixació del pal s'ha de fer per mitjà d'una anella i la fixació a l'estructura de l'edifici s'ha de fer per mitja d'un ancoratge amb anella de seguretat, guardacaps, dos subjectacables de forquilla i un tensor.
Els pals o tubs que serveixin de suport per a les antenes i elements anexos hauran d'estar dissenyats de manera que s'impedeixi o, com a mínim es dificulti que hi entri aigua i, en tot cas, es garanteixi l'evacuació de la que es pogués recollir.
Senyal de sortida cap a l'equip d'amplificació:
- FM: >= 300 microvolts
- Banda IV o Banda V: >= 1000 microvolts
Un cop donada la corba de directivitat d'una antena (o dipol) pel fabricant, tenint en compte l'atenuació dels lòbuls secundaris respecte al lòbul principal, aquesta antena ha de complir el seguent:
Banda IV o V:
- Angle < 90°, atenuació: >= 15 dB
- Angle > 90°, atenuació: >= 20 dB
Diàmetre exterior del pal: >= 40 mm
Gruix del pal: >= 2 mm
Diàmetre del cable de travament segons l'alçària del pal:

Alçària pal (m)	Diàmetre cable travament (mm)
4	>= 4
4 - 6	>= 5
6 - 8	>= 6

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats en caixes.
Emmagatzematge: Dins el seu embalatge, protegit contra impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat de les característiques tècniques dels equips i materials que s'han d'utilitzar.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovació de les característiques, especificacions i compliment de la normativa de tots els elements que formen la instal·lació, i verificar que compleixen les especificacions del projecte:
  - Antenes i equips de captació: Identificació d'elements (marca, model, nº sèrie), característiques (guany, angles de recepció, longitud, càrregues de vent, etc.).
  - Amplificadors: Identificació (marca, model, nº sèrie), característiques (ample de banda, nivell de sortida, guany, tensió d'alimentació i consum).
  - Caixes de derivació, derivadors i registres: Distribució interior, identificació (marca, model, nº de sèrie, nom), característiques (rang, freqüència, impedància, atenuacions).
  - Bases de presa: Identificació (marca, model, nº de sèrie, normativa), característiques (alimentació, tipus de connector).
  - Cablejat: Identificació (marca, model, nº sèrie), característiques (atenuació, tipus coberta, tipus cable).
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. El control s'ha de realitzar per mostreig i a totes les partides diferents que arribin a l'obra. La intensitat del mostreig ha d'estar definida per la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BP MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ
BP1 ANTENES TV
BP12 EQUIPS D'AMPLIFICACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BP12X000,BP12W500,BP12W100,BP12CA00,BP12BD00,BP12AC00.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Equips d'amplificació per a muntar superficialment o en armari tancat.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format per una placa de base, una connexió a la xarxa, una font d'alimentació, amplificadors, un mesclador i un distribuïdor.
Tot el conjunt ha de quedar cobert per un armari metàl·lic amb una porta batent horitzontal i un pany de seguretat.
Tipus de font d'alimentació: Estabilitzada
Tipus d'amplificadors: Monocanal

Característiques tècniques de la instal·lació a la sortida de l'equip de capçalera:

Paràmetre	Unitat	Banda de Freqüència 47-862 MHz	Banda de Freqüència 950-2150 MHz
Impedància	Ohm	75	75
Pèrdua de retorn en equips amb mescla tipus "Z"	dB	=> 6	-
Pèrdua de retorn en equips sense mescla	dB	=> 10	=> 6
Nivell màxim de treball/sortida	dBuV	120 (analògic) 113 (digital)	110

Per a canals modulats en capçalera, es faran servir moduladors digitals o moduladors analògics. Per al cas de moduladors analògics seran en banda lateral vestigial i el nivell autoritzat de la portadora de so en relació amb la portadora de vídeo estarà comprès entre -8 dB i -20 dB.
També, per als senyals distribuïts amb la seva modulació original, l'equip de capçalera haurà de respectar la integritat dels serveis associats a cada canal i haurà de permetre la transmissió de serveis digitals.
Atenuadors: Un per amplificador (regulable 0 - 20 dB)
Temperatura màxima de l'ambient: <= 55°C
Temperatura mínima de l'ambient: >= -10°C

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: Dins el seu embalatge, protegit contra impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat de les característiques tècniques dels equips i materials que s'han d'utilitzar.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovació de les característiques, especificacions i compliment de la normativa de tots els elements que formen la instal·lació, i verificar que compleixen les especificacions del projecte:
  - Antenes i equips de captació: Identificació d'elements (marca, model, nº sèrie), característiques (guany, angles de recepció, longitud, càrregues de vent, etc.).
  - Amplificadors: Identificació (marca, model, nº sèrie), característiques (ample de banda, nivell de sortida, guany, tensió d'alimentació i consum).
  - Caixes de derivació, derivadors i registres: Distribució interior, identificació (marca, model, nº de sèrie, nom), característiques (rang, freqüència, impedància, atenuacions).
  - Bases de presa: Identificació (marca, model, nº de sèrie, normativa), característiques (alimentació, tipus de connector).

- Cablejat: Identificació (marca, model, nº sèrie), característiques (atenuació, tipus coberta, tipus cable).
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. El control s'ha de realitzar per mostreig i a totes les partides diferents que arribin a l'obra. La intensitat del mostreig ha d'estar definida per la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BP MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ
BP1 ANTENES TV
BP14 PRESES DE SENYAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BP141133,BP141123.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Preses de senyal de TV i FM de forma rectangular o rodona.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de proporcionar els senyals provinents de l'equip d'amplificació directament als aparells receptors, per mitjà d'una connexió per cable coaxial.
Ha de constar d'una base metàl·lica de suport de les connexions d'entrada i dues sortides (FM i TV) per a connectors endollables.
La connexió de FM s'ha de diferenciar de la de TV.
La base metàl·lica s'ha d'allotjar en una envoltant amb tapa cargolable, de material plàstic.
Desacoblament entre connexions de FM: >= 46 dB
Desacoblament entre connexions de TV: >= 26 dB

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, protegida contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat de les característiques tècniques dels equips i materials que s'han d'utilitzar.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovació de les característiques, especificacions i compliment de la normativa de tots els elements que

formen la instal·lació, i verificar que compleixen les especificacions del projecte:
- Antenes i equips de captació: Identificació d'elements (marca, model, nº sèrie), característiques (guany, angles de recepció, longitud, càrregues de vent, etc.).
- Amplificadors: Identificació (marca, model, nº sèrie), característiques (ample de banda, nivell de sortida, guany, tensió d'alimentació i consum).
- Caixes de derivació, derivadors i registres: Distribució interior, identificació (marca, model, nº de sèrie, nom), característiques (rang, freqüència, impedància, atenuacions).
- Bases de presa: Identificació (marca, model, nº de sèrie, normativa), característiques (alimentació, tipus de connector).
- Cablejat: Identificació (marca, model, nº sèrie), característiques (atenuació, tipus coberta, tipus cable).
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. El control s'ha de realitzar per mostreig i a totes les partides diferents que arribin a l'obra. La intensitat del mostreig ha d'estar definida per la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BP MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ
BP1 ANTENES TV
BP1F FONTS D'ALIMENTACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BP1F1110.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Equip d'alimentació per a amplificadors.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Equip destinat a l'alimentació elèctrica de la instal·lació a partir de la connexió a la xarxa elèctrica. Ha de portar tots els elements, circuits i mecanismes necessaris per a permetre el funcionament integral de la instal·lació. Ha d'anar proveït d'un estabilitzador de la tensió d'entrada, autoprotegit contra curt circuits.
Ha de tenir relé per a obrir les portes per tal d'evitar les deficiències per caiguda de tensió a la línia.
Tensió d'alimentació: 220 V, corrent monofàsic
Freqüència: 50 Hz

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, protegit contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat de les característiques tècniques dels equips i materials que s'han d'utilitzar.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovació de les característiques, especificacions i compliment de la normativa de tots els elements que formen la instal·lació, i verificar que compleixen les especificacions del projecte:
  - Antenes i equips de captació: Identificació d'elements (marca, model, nº sèrie), característiques (guany, angles de recepció, longitud, càrregues de vent, etc.).
  - Amplificadors: Identificació (marca, model, nº sèrie), característiques (ample de banda, nivell de sortida, guany, tensió d'alimentació i consum).
  - Caixes de derivació, derivadors i registres: Distribució interior, identificació (marca, model, nº de sèrie, nom), característiques (rang, freqüència, impedància, atenuacions).
  - Bases de presa: Identificació (marca, model, nº de sèrie, normativa), característiques (alimentació, tipus de connector).
  - Cablejat: Identificació (marca, model, nº sèrie), característiques (atenuació, tipus coberta, tipus cable).
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. El control s'ha de realitzar per mostreig i a totes les partides diferents que arribin a l'obra. La intensitat del mostreig ha d'estar definida per la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BP MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ
BP2 INTERCOMUNICADORS D'ÀUDIO I VÍDEO
BP21 EQUIPS D'ALIMENTACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BP213250.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Equip d'alimentació per a intercomunicadors telefònics o video-telefònics.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Equip destinat a l'alimentació elèctrica de tota la instal·lació a partir de la connexió a la xarxa elèctrica. Ha de portar tots els elements, circuits i mecanismes necessaris per a permetre el funcionament integral de la instal·lació.
Ha d'anar proveït d'un estabilitzador de la tensió d'entrada, autoprotegit contra curt circuits.
Ha de permetre un senyal acústic en el punt de trucada centralitzada, i ha de confirmar la recepció en el punt individual que rep la trucada.
Ha de permetre l'amplificació en àudio amb controls de volum, en direcció centralització-individual i en direcció individual-centralització.
Ha de tenir relé per a obrir les portes per tal d'evitar les deficiències per caiguda de tensió a la línia.
Tensió d'alimentació: 230 V, corrent monofàsic
Freqüència: 50 Hz

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, protegit contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat de les característiques tècniques dels equips i materials que s'han d'utilitzar.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovar les característiques, especificacions i compliment de la normativa i homologació de tots els elements que formen part de la instal·lació. Verificar que compleixen les especificacions de projecte:
  - Intercomunicadors (marca, model, especificacions)
  - Central d'intercomunicadors (marca, model, especificacions)
  - Altaveus (si n'hi ha) (marca, model, especificacions)
  - Cablejat. (Secció, característiques: protecció, transmissió, assaig)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. El control s'ha de realitzar per mostreig i a totes les partides diferents que arribin a l'obra. La intensitat del mostreig ha d'estar definida per la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BP MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ
BP2 INTERCOMUNICADORS D'ÀUDIO I VÍDEO
BP22 PLAQUES D'INTERFONIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BP22QF1B.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Unitats exteriors d'intercomunicadors telefònics o video-telefònics amb polsadors per cada usuari o teclat numèric.
S'han considerat els tipus següents:
- Intercomunicadors telefònics
- Intercomunicadors video-telefònics.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Unitat exterior d'intercomunicador destinada a la centralització de trucades i a la comunicació des de l'accés exterior de l'edifici.
Ha d'estar construïda amb alumini anoditzat, amb il·luminació de targeters per mitjà d'un polsador i ha d'allotjar el micròfon i l'altaveu corresponents.

Ha de portar incorporat un pany de seguretat que funcioni amb una clau especial.
PLAQUES D'INTERCOMUNICADORS VIDEO-TELEFÒNICS:

També ha d'allotjar la telecambra amb la seva il·luminació d'escena corresponent.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, protegida contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat de les característiques tècniques dels equips i materials que s'han d'utilitzar.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovar les característiques, especificacions i compliment de la normativa i homologació de tots els elements que formen part de la instal·lació. Verificar que compleixen les especificacions de projecte:
  - Intercomunicadors (marca, model, especificacions)
  - Central d'intercomunicadors (marca, model, especificacions)
  - Altaveus (si n'hi ha) (marca, model, especificacions)
  - Cablejat. (Secció, característiques: protecció, transmissió, assaig)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. El control s'ha de realitzar per mostreig i a totes les partides diferents que arribin a l'obra. La intensitat del mostreig ha d'estar definida per la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BP MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ
BP2 INTERCOMUNICADORS D'ÀUDIO I VÍDEO
BP24 OBREPORTES ELÈCTRICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BP246211.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Obreportes elèctrics, normals o automàtics, amb o sense palanca de desbloqueig, per a encastar al marc de la porta o per a col·locar superficialment.
S'han considerat les característiques següents:
- Accionament normal.
- Accionament automàtic.
- Amb palanca de desboqueig.

- Sense palanca de desbloqueig.
- Per a col·locar encastats al marc de la porta
- Per a col·locar sobre el marc de la porta

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Mecanisme destinat a l'allotjament del pestell de la porta, amb el seu cantell retenidor movible electrònicament a voluntat des dels punts individuals, per tal de poder franquejar la porta.
Caldrà que l'obreportes sigui adequat al tipus d'instal·lació.

OBREPORTES D'ACCIONAMENT NORMAL:
El retenidor ha de quedar sense fixació mentre es mantingui oprimit el polsador en el punt individual.

OBREPORTES D'ACCIONAMENT AUTOMÀTIC:
El retenidor ha de quedar sense fixació en rebre una polsació instantània des del punt individual. Un cop s'hagi tornat a tancar la porta, el retenidor ha de quedar novament fixat fins a la pròxima operació.

OBREPORTES AMB PALANCA DE DESBLOQUEIG:
Ha de tenir un dispositiu manual per a deixar permanentment sense fixació el retenidor.

OBREPORTES PER A ENCASTAR:
Ha d'estar allotjat en una funda o en un caixetí protector.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixa.
Emmagatzematge: Dins el seu embalatge, protegit contra impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BP MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ
BP2 INTERCOMUNICADORS D'ÀUDIO I VÍDEO
BP25 APARELLS D'USUARI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BP256C90.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Aparells de comunicació telefònica o video-telefònica, amb o sense secret de conversa per a muntar a paret.
S'han considerat els tipus següents:
- Comunicació només telefònica
- Comunicació telefònica i recepció de video
- Amb o sense secret de conversa

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Aparell destinat a la comunicació individual des de cada punt amb la centralització.
Ha de tenir una base i un microtelèfon unit a la base amb un cordó flexible multifilar, amb un element acústic de trucada.
A la base hi ha d'haver:

- Un polsador per a obrir la porta
- Poden haver polsadors addicionals

Si l'aparell es amb secret de conversa, ha de també incloure un senyal de preavís de final de temps de comunicació.
El microtelèfon ha de tenir els dos transductors electroacústics, el micròfon i el receptor, col·locats en un allotjament antixoc. Tot el conjunt descrit no ha de patir cap deteriorament en caure lliurement sobre una superfície llisa i indeformable pel xoc, des d'una alçària <= 1 m.
En posició de repòs el microtelèfon s'ha d'allotjar sobre la base, de manera que el seu recolzament actui sobre una lleva, la funció de la qual és moure un paquet de contactes elèctrics situats a l'interior de la base. Aquests contactes han de predisposar l'aparell per a la comunicació, quan el microtelèfon estigui alçat i per a l'espera de senyal de trucada quan estigui recolzat.
APARELLS DE COMUNICACIÓ VIDEO-TELEFÒNICA:
Ha d'haver a la base un monitor per a la recepció d'imatge.
El monitor ha de tenir una pantalla de 6" i els comandaments següents:
- Interruptor per a connexió-desconnexió
- Indicador lluminós de connexió
- Comandament lineal de brillantor

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixa, inclosos els cargols de fixació.
Emmagatzematge: Dins del seu embalatge, protegit contra impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat de les característiques tècniques dels equips i materials que s'han d'utilitzar.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovar les característiques, especificacions i compliment de la normativa i homologació de tots els elements que formen part de la instal·lació. Verificar que compleixen les especificacions de projecte:
  - Intercomunicadors (marca, model, especificacions)
  - Central d'intercomunicadors (marca, model, especificacions)
  - Altaveus (si n'hi ha) (marca, model, especificacions)
  - Cablejat. (Secció, característiques: protecció, transmissió, assaig)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. El control s'ha de realitzar per mostreig i a totes les partides diferents que arribin a l'obra. La intensitat del mostreig ha d'estar definida per la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BP MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D'HOSTALRIC. CAP-19215. PLEC DE CONDICIONS
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES, JUNY 2022

BP2 INTERCOMUNICADORS D'ÀUDIO I VÍDEO
BP26 CAIXES DE DERIVACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BP263440.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Caixes de derivació per a comunicació telefònica o video-telefònica per a encastar o per a muntar superficialment.
S'han considerat els tipus següents:
- Derivador de comunicació per planta
- Distribuïdor de comunicació en muntants

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els derivadors s'utilitzen per a repartir el senyal de vídeo o telefònic als diferents equips d'usuari.
La comunicació en sèrie de derivadors permet la distribució del senyal als diferents equips.
El tipus de derivador ha d'estar preparat per a el cable amb el que ha de fer la transmissió de senyal.
Caixa de derivació de sortides per als usuaris, en un punt intermedi de la línia.
Ha de tenir una base aïllant, un suport de les connexions d'entrada, de derivacions i de sortida, protegit tot plegat per una envoltant i una tapa cargolable, de material plàstic.
Si la caixa és per a comunicació video-telefònica, la connexió per a circuit de vídeo ha d'estar prevista per cable coaxial.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, protegida contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BP MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ
BP2 INTERCOMUNICADORS D'ÀUDIO I VÍDEO
BP27 CABLES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BP271100.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Cables de parells de transmissió telefònica, amb conductors de coure rígids, per a col·locació interior o exterior.
S'han considerat els tipus següents:
- Cable per a transmissió telefònica amb conductors de coure rígids de 0,51 mm de diàmetre, per a instal·lació interior, amb aïllament de polietilè i coberta de PVC amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cable per a transmissió telefònica amb conductors de coure rígids de 0,405, 0,51, 0,64 i 0,91 mm de diàmetre, per a instal·lació interior o exterior, aïllament de polietilè i coberta de poliolefina termoplàstica lliure d'halògens amb una classificació de resistència al foc Dca-s2, d2, a1 segons UNE-EN 50575
- Cable per a transmissió telefònica amb conductors de coure rígids de 0,405 o 0,51 mm de diàmetre, per a

instal·lació exterior, aïllament de polietilè i coberta de polietilè amb una classificació de resistència al foc Fca segons UNE-EN 50575

-

CONDICIONS GENERALS:
La coberta no ha de tenir variacions en el gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície. Ha de ser resistent a l'abrasió.
Ha de quedar ajustada i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys a l'aïllament.
L'aïllament no ha de tenir variacions en el gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.
Ha de quedar ajustat i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys al conductor.
Destinats a incorporar-se de forma permanent en obres de construcció han de complir el Reglament de productes per a la construcció (UE) nº 305/2011 i el seu Reglament Delegat (UE) 2016/364 sobre la classificació de les propietats de reacció al foc.
La classificació de reacció al foc s'expressarà d'acord amb el Reglament Delegat (UE) 2016/364 i la UNE-EN 13501-6 amb un codi de quatre dígits segons el següent format:
Classe de reacció al foc:
- Dígit 1, prestacions de propagació del foc i emissió de calor: Aca, B1ca, B2ca, Cca, Dca, Eca i Fca (classes enumerades de més a menys prestacions)

Classes addicionals (només per a les classes B1ca, B2ca, Cca i Dca):
- Dígit 2, prestacions d'emissió de fums: s1a, s1b, s1, s2 i s3 (de més a menys prestacions)
- Dígit 3, prestacions de caiguda de gotes/partícules inflamades: d0, d1 i d2 (de més a menys prestacions)
- Dígit 4, prestacions d'acidesa: a1, a2 i a3 (de més a menys prestacions)

CABLES DE TRANSMISSIÓ TELEFÒNICA:
Cable multifilar amb funda envoltant de material plàstic, destinat al circuit d'àudio, de trucades i al d'obrir portes.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetat en rotlle.
Emmagatzematge: Dins del seu embalatge, protegit contra impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 50575:2015 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
UNE-EN 50575:2015/A1:2016 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovar que els elements que formen la instal·lació compleixen les especificacions del projecte
- Identificació de Marca, Tipus, Normativa i Característiques
- Verificar el compliment de la normativa establerta per a cada tipus de material.
- Verificar la compatibilitat dels elements que formen la instal·lació
- Assaigs:
  - Per a cables de parells:
    - Assaig de combustió i densitat de fums: UNE 20427 Assaig de cables sotmesos a un incendi; UNE-EN 50226 Assaig de cables sotmesos al foc; UNE-EN 50267-2-1 Assaig de gasos despresos durant la combustió
    - Tolerància de la secció real dels conductors: UNE 21123 Cables elèctrics d'utilització industrial de tensió assignada 0,6/1 kV
    - Atenuació: Plec de prescripcions tècniques projecte
    - Impedància característica: Plec de prescripcions tècniques projecte

    - Tensió nominal, Tensió d'assaig, Tensió de prova: UNE 21143 Assaig de cobertes exteriors de cables
    - Càrrega de ruptura: Plec de prescripcions tècniques projecte
    - Extinció de la flama: UNE-EN 50266
  - Per a cables de Fibra Òptica:
    - Assaigs de combustió i densitat de fums
    - Tolerància de la secció real dels conductors
    - Atenuació: Segons plec de prescripcions tècniques del Projecte
    - Càrrega de ruptura
  - Equips electrònics de comunicació. A nivell general es realitzaran assaigs referents a:
    - Comprovació de l'acompliment dels requeriments de comptabilitat electromagnètica
    - Comprovació dels marges d'alimentació
    - Comprovació de les prestacions
    - Comprovació de la resistència a sobretensions.
    - Comprovació del grau de protecció.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control dels materials i equips que es rebin a l'obra.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BP MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

BP3 MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE MEGAFONIA

BP33 PUPITRES I MICRÒFONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BP331100.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Pupitre microfònic per a muntar sobre taula.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format per:
- Preamplificador
- Selectors independents de zones
- Senyal de preavís lluminosa i/o sonora
- Micròfon en flexo
- Suport de sobretaula
- Polsador d'activació
- Indicador lluminós de funcionament
- Depenent del model, ajustador intern o extern de sensibilitat

El pupitre microfònic ha d'actuar sobre els següents elements:
- Central de megafonia
- Altaveus i/o columnes acústiques

El suport del micròfon ha de ser estable.
Resposta de freqüències: 12 Hz - 50 KHz

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits de cops, dins de la seva caixa i protegits de la intemperie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Ha de portar una placa que indiqui de manera indeleble:
- Tensió
- Tipus de corrent elèctrica
- Intensitat
- Identificació del constructor
- Model o tipus
- Símbol del grau d'aillament

Ha de dur les instruccions d'instal·lació i muntatge corresponents.

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Contrastar la documentació amb els equips i l'adequació als requisits del projecte.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar per mostreig els altaveus i reguladors de nivell sonor, el cablejat i sistema de canalització. S'han de comprovar tots els equips amplificadors

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons el criteri de la DF, han de poder ser acceptats o rebutjats els equips que no compleixin les especificacions del projecte.

BP MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ
BP3 MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE MEGAFONIA
BP35 ALTAVEUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BP35T141,BP351141.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Elements destinats a la difusió de so, per a interior o exterior.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La potència necessària ha de ser la indicada per la DF.

COLUMNES ACÚSTIQUES METÀL.LIQUES:
Ha d'estar formada per:
- Altaveus
- Caixa exterior taladrada metàl·lica

- Transformador
- Sistema de subjecció
- Reixeta de protecció
- Connector

Ha d'estar construït amb material metàl·lic protegit contra la corrossió.
Ha d'estar provist d'elements de fixació per a l'altaveu i el transformador al seu interior.
Ha d'estar provist de dispositius per a la sujecció a parets o sostres.
Ha de tenir fet un taladre central, de la mateixa forma i dimensions que els de l'altaveu col·locat en el seu interior. Aquest taladre ha d'estar protegit mitjançant reixeta o material diàfan al so, exent d'elements que pel seu tipus de fixació o per la seva naturalesa puguin produïr sorolls o vibracions.
Ha de disposar de tapa posterior per a la protecció mecànica de tots els elements interiors.

ALTAVEUS EXPONENCIALS:
Ha d'estar construït amb material resistent a la corrossió.
Ha de tenir sistema de sujecció que permeti com a mínim fixació amb tres punts.
Tensió del transformador: 100 V

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Subministrament: En caixa, inclosos els cargols de fixació.
Emmagatzematge: En llocs protegits de cops, dins de la seva caixa i protegits de la intemperie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE 20502-2:1993 Equipos para sistemas electroacústicos. Parte 5. Altavoces

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Ha de portar una placa que indiqui de manera indeleble:
- Tensió
- Tipus de corrent elèctrica
- Intensitat
- Identificació del constructor
- Model o tipus
- Símbol del grau d'aillament

Ha de dur les instruccions d'instal·lació i muntatge corresponents.

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Contrastar la documentació amb els equips i l'adequació als requisits del projecte.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar per mostreig els altaveus i reguladors de nivell sonor, el cablejat i sistema de canalització. S'han de comprovar tots els equips amplificadors

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons el criteri de la DF, han de poder ser acceptats o rebutjats els equips que no compleixin les especificacions del projecte.

BP MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ
BP4 CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL
BP41 CABLES COAXIALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BP415440.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conductors coaxials d'atenuació normal o baixa.
S'han considerat els tipus de cables següents:
- Cables coaxials sense designació específica per a instal·lacions d'ICT, conductor rígid de coure, amb aïllament de poliolefina, pantalla amb cinta d'alumini / Pet més trena de coure amb diferents graus de cobertura, i coberta de PVC amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables coaxials sense designació específica per a instal·lacions d'ICT, conductor rígid de coure, amb aïllament de poliolefina, pantalla amb cinta de coure / Pet més trena de coure amb diferents graus de cobertura, i coberta de poliolefina termoplàstica lliure d'halògens, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, amb una classificació de resistència al foc Dca-s2, d2, a2 segons UNE-EN 50575
- Cables coaxials de designació RG11 A/U, conductor flexible de coure, amb aïllament de polietilè, pantalla de trena de coure amb diferents graus de cobertura, i coberta de PVC, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables coaxials de designació RG11 A/U, conductor flexible de coure, amb aïllament de polietilè, pantalla de trena de coure amb diferents graus de cobertura, i coberta de poliolefina termoplàstica lliure d'halògens, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, amb una classificació de resistència al foc Dca-s2, d2, a2 segons UNE-EN 50575
- Cables coaxials de designació RG58 C/U, conductor flexible de coure, amb aïllament de polietilè, pantalla de trena de coure estanyat amb diferents graus de cobertura, i coberta de PVC, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables coaxials de designació RG11 A/U, conductor rígid de coure, amb aïllament de polietilè, pantalla de trena de coure amb diferents graus de cobertura, i coberta de PVC, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables coaxials de designació RG11 A/U, conductor rígid de coure, amb aïllament de polietilè, pantalla de trena de coure amb diferents graus de cobertura, i coberta de poliolefina termoplàstica lliure d'halògens, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, amb una classificació de resistència al foc Dca-s2, d2, a2 segons UNE-EN 50575

CONDICIONS GENERALS:
Destinats a incorporar-se de forma permanent en obres de construcció han de complir el Reglament de productes per a la construcció (UE) nº 305/2011 i el seu Reglament Delegat (UE) 2016/364 sobre la classificació de les propietats de reacció al foc.
La classificació de reacció al foc s'expressarà d'acord amb el Reglament Delegat (UE) 2016/364 i la UNE-EN 13501-6 amb un codi de quatre dígits segons el següent format:
Classe de reacció al foc:
- Dígit 1, prestacions de propagació del foc i emissió de calor: Aca, B1ca, B2ca, Cca, Dca, Eca i Fca (classes enumerades de més a menys prestacions)

Classes addicionals (només per a les classes B1ca, B2ca, Cca i Dca):
- Dígit 2, prestacions d'emissió de fums: s1a, s1b, s1, s2 i s3 (de més a menys prestacions)
- Dígit 3, prestacions de caiguda de gotes/partícules inflamades: d0, d1 i d2 (de més a menys prestacions)
- Dígit 4, prestacions d'acidesa: a1, a2 i a3 (de més a menys prestacions)

La coberta no ha de tenir variacions en el gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície. Ha de ser resistent a l'abrasió.
Ha de quedar ajustada i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys a la pantalla del cable.
L'aïllament no ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.
Ha de quedar ajustat i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys al conductor

Ha d'estar format per un conductor central, un recobriment aïllant, una malla d'apantallament (folre exterior) i finalment, una capa aïllant protectora.

S'ha d'utilitzar per a portar els senyals d'antenes a l'equip d'amplificació i d'aquest equip a les diferents connexions dels usuaris.
La protecció ha d'impedir qualsevol irradiació que impliqui el risc de pertorbar la recepció en d'altres instal·lacions, i ha de protegir la instal·lació de la captació directa de senyals emesos per antenes emissores, excessivament pròximes, o de pertorbacions externes causades per vehicles, instal·lacions industrials, etc.
Impedància característica: 75 ohms
Relació de les ones estacionàries (ROE) en un tram de 100 m: <= 1,3
Freqüència inferior, mesura ROE: <= 50 MHz
Freqüència superior, mesura ROE: >= 800 MHz
Material de la malla d'apantallament: Coure
Material aïllant dels conductors:
- Atenuació normal: polietilè compacte
- Atenuació baixa: polietilè expandit

Atenuació per a 100 m de llargària:
- Conductors d'atenuació normal: 20 dB
- Conductors d'atenuació baixa: 15 dB

Freqüència del mesurament de l'atenuació: >= 500 MHz
Toleràncies:
- Impedància característica: ± 3 ohms (mesurada a una freqüència de 200 MHz)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetat en rotlle.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, protegida contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.
UNE-EN 50575:2015 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
UNE-EN 50575:2015/A1:2016 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
Real Decreto-ley 1/1998, de 27 de febrero, sobre infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación.

BP MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ
BP4 CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL
BP43 CABLES MÚLTIPLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BP43T451,BP434640,BP43T400.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Cables metàl·lics multiconductors per a la transmissió i el control de senyals analògiques i digitals.
S'han contemplat els tipus de cables següents:
- Cables amb o sense pantalla per a treballar a freqüències de fins a 100 MHz, amb coberta de PVC, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables amb o sense pantalla per a treballar a freqüències de fins a 250 MHz, amb coberta de PVC, amb una

classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables amb o sense pantalla per a treballar a freqüències de fins a 100 MHz, amb coberta de poliolefines, amb una classificació de resistència al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575
- Cables amb o sense pantalla per a treballar a freqüències de fins a 250 MHz, amb coberta de PVC, amb una classificació de resistència al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575
- Cables amb o sense pantalla per a treballar a freqüències de fins a 500 MHz, amb coberta de PVC, amb una classificació de resistència al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575
- Cables amb pantalla per a treballar a freqüències de fins a 1.000 MHz, amb coberta de PVC, amb una classificació de resistència al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575

CONDICIONS GENERALS:
Ha de tenir un aspecte exterior uniforme i sense defectes.
No ha de tenir irregularitats a la coberta exterior que puguin, durant la instal·lació, ús normal o durant les operacions de manteniment, suposar un risc per als usuaris o per a l'entorn.
Ha de tenir la resistència mecànica suficient i ha d'estar construït de manera que pugui suportar, sense precaucions especials les condicions d'emmagatzematge, ús, muntatge i manteniment.
El conductor ha de ser de coure sòlid massis o cablejat. La secció del conductor ha de ser circular i uniforme.
Els conductors cablejats han d'estar constituits per conductors de secció circular, sense aïllament entre ells, ensamblats en capes concèntriques o en grup. El nombre màxim de fils dels conductor cablejats és de 7 fils.
Els conductors aïllats s'han d'identificar mitjançant colors i/o marques addicionals en anell i/o símbols, obtinguts mitjançant la utilització d'un aïllament colorejat o d'una superficie colorejada per extrussió, impressió o pintat. Els colors han de ser fàcilment identificables i s'han de correspondre de manera raonable amb els colors normalitzats del Document d'Armonització HD 402 S2.
El material de l'aïllament ha d'estar d'acord amb els requisits de la part o parts que li siguin aplicables de la norma UNE-EN 50290-2.
Ha de ser continu, amb un gruix tant uniforme com sigui possible. Ha d'estar aplicat ajustat al conductor i s'ha de poder retirar fàcilment sense malmetre el conductor.
No hi pot haver material de reblert entre els intersticis dels elements de cable reunits que conformen el nucli del cable.
L'apantallament, si és el cas, pot estar fet tant a nivell de l'element de cable (un parell o un quadret) com a nivell del nucli del cable (reunió d'elements de cable en capes concèntriques o formant unitats) o be una combinació de les dues solucions.
En qualsevol cas, sigui quin sigui el nivell al que està fet l'apantallament, aquest ha d'estar fet d'alguna de les maneres següents, o d'una combinació d'elles:
- una cinta metàl·lica;
- una cinta metàl·lica laminada sobre una cinta plàstica;
- una trena metàl·lica nua o recoberta;
- una envoltant helicoidal de fils paral·lels de coure;
- una capa semiconductora.

Si incorpora un fil de drenatge, aquest estarà en contacte amb l'element principal de la pantalla. El fil de drenatge ha de ser sòlid o cablejat, de coure nu o recobert d'una capa metàl·lica. Els elements que constitueixen l'apantallament compliran la norma UNE-EN 50288-1.
Mesures elèctriques a baixa freqüència en corrent continua i mesures elèctriques i de transmissió a alta freqüència:
- Cables amb pantalla i per a freqüències fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-2-1
- Cables sense pantalla i per a freqüències fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-3-1
- Cables amb pantalla i per a freqüències fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-5-1
- Cables sense pantalla i per a freqüències fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-6-1
- Cables sense pantalla i per a freqüències fins a 500 MHz: Ha de cumplir UNE-EN 50288-11-1
- Cables amb pantalla i per a freqüències fins a 600 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-4-1
- Cables amb pantalla i per a freqüències fins a 1.000 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-9-1

CABLES DE XARXA AMB CONNECTORS DE 8 VIES (RJ45) MUNTATS ALS EXTREMS DEL CABLE PER A CONNEXIONAT
Les característiques elèctriques i geomètriques dels connectors han d'estar d'acord amb les especificacions de la norma UNE-EN 60603-7.
La connexió entre els conductors que conformen el cable i els connectors ha de ser per crimpat, això és, per penetració dels contactes del connector en l'aïllament dels cables de parells trenats fins a entrar en contacte amb els conductors.
El cable ha de quedar subjectat al connector per la coberta exterior.
La llargària no trenada de cable que es destina a la connexió ha de ser inferior a 13 mm.

Hi ha d'haver una funda guardapols ajustada al cable i al connector. La funda ha de permetre prémer el clip que aguanta el connector lliure a dintre del fix.
La funda ha d'estar ajustada al cable per la coberta exterior. Cap element del cable, com ara la pantalla o bé els mateixos parells trenats pot sobresortir de la funda.
Mesures elèctriques a baixa freqüència en corrent continua i mesures elèctriques i de transmissió a alta freqüència:
- Cables de xarxa amb pantalla i per a freqüencies fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-2-2
- Cables de xarxa sense pantalla i per a freqüencies fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-3-2
- Cables de xarxa amb pantalla i per a freqüencies fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-5-2
- Cables de xarxa sense pantalla i per a freqüencies fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-6-2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CABLES AMB O SENSE PANTALLA PER A INSTAL·LACIONS VERTICALS I HORITZONTALS EN EDIFICIS:
Subministrament i emmagatzematge: Bobines normalitzades i degudament protegides amb dogues, de manera que no s'alterin les seves condicions.
La bobina ha de portar marcada de forma visible i indeleble el tipus i característiques del cable.
CABLES DE XARXA AMB CONNECTORS DE 8 VIES (RJ45) MUNTATS ALS EXTREMS DEL CABLE PER A CONNEXIONAT
Subministrament: Embalats individualment o lligats individualment.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
L'embalatge ha de permetre la identificació del producte.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 50173-1:2009 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 50173-2:2009 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 2: Edificios de oficina.
UNE-EN 50290-2-1:2010 Cables de comunicación. Parte 2-1: Reglas comunes de diseño y construcción.
CABLES AMB O SENSE PANTALLA PER A INSTAL·LACIONS HORITZONTALS I VERTICALS EN EDIFICIS:
UNE-EN 50288-2-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 2-1: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 100 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.
UNE-EN 50288-3-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 3-1: Especificación intermedia para cables sin apantallar aplicables hasta 100 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.
UNE-EN 50288-5-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 5-1: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 250 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.
UNE-EN 50288-6-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 6-1: Especificación intermedia para cables sin apantallar aplicables hasta 250 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.
UNE-EN 50288-4-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 4-1: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 600 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.
UNE-EN 50288-9-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 9-1: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 1 000 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.
UNE-EN 50288-11-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 11-1: Especificación intermedia para cables sin apantallar aplicables hasta 500 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.
CABLES AMB O SENSE PANTALLA PER A INSTAL·LACIONS A L'ÀREA DE TREBALL I CABLES PER A CONNEXIONAT:
UNE-EN 50288-2-2:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 2-2: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 100 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo y cables para conexionado.

UNE-EN 50288-3-2:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 3-2: Especificación intermedia para cables sin apantallar aplicables hasta 100 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo y cables para conexionado.
UNE-EN 50288-5-2:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 5-2: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 250 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo y cables.
UNE-EN 50288-6-2:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 6-2: Especificación intermedia para cables sin apantallar aplicables hasta 250 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo y cables para conexionado.
UNE-EN 50288-4-2:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 4-2: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 600 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo y cables para conexionado.
UNE-EN 50288-9-2:2015 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 9-2: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables desde 1 MHz hasta 1 000 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo, centro de datos y cables para conexionado.

BP MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ
BP4 CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL
BP49 CABLES PER A INSTAL·LACIONS DE MEGAFONIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BP49U010,BP49T010.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Cables per a megafonia d'1 a 8 parells de conductors, per a col·locar en tub.

CONDICIONS GENERALS:
Els conductors han de ser bipolars.
Els conductors han d'estar composats de coure multifilar de 0,22 mm2 de secció mínima.
L'aïllament de cada conductor ha de ser de PVC.
La coberta dels conductors ha de ser de PVC.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Temperatura mínima de servei: -5ºC
Temperatura màxima de servei : +80ºC
Tensió nominal : 250 V
Tensió de prova : 1.500 V

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BP MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ
BP4 CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL
BP4A CABLES DE FIBRA ÒPTICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BP4AT100.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Cables de fibra òptica, des de 4 fins a 144 fibres òptiques, de designació PESP, amb segona protecció folgada, amb reblert del nucli per evitar la penetració d'aigua, amb el nucli òptic trenat S-Z, destinats a xarxes subterrànies o per a col·locar sota tub, amb característiques de cable antirosegador i amb alta resistència als impactes.
S'han considerat els elements següents:
- Cables per a instal·lacions interiors, amb fibres òptiques ajustades, coberta exterior de poliolefines, amb una classificació de reacció al foc Cca-s1,d1,a1 segons la norma UNE-EN 50575
- Cables per a instal·lacions interiors/exteriors, amb fibres òptiques folgades, coberta exterior de poliolefines, amb una classificació de reacció al foc Cca-s1,d1,a1 segons la norma UNE-EN 50575
- Cables per a instal·lacions exteriors, amb fibres òptiques folgades, coberta exterior de polietilè, amb armadura dieléctrica o metàl·lica, amb una classificació de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575
- Cables de fibra òptica amb dos connectors als extrems
- Cables de fibra òptica amb un connector a l'extrem i l'altre connector preparat per a soldar

CONDICIONS GENERALS:
Ha de tenir un aspecte exterior uniforme i sense defectes.

CABLES DE FIBRA ÒPTICA PER A ÚS INTERIOR, D'ESTRUCTURA AJUSTADA
La secció del cable ha de presentar dues cobertes, una d'exterior de polietilè de mitja o alta densitat i una d'interior de polietilè de densitat baixa, els tubs actius de PBT que allotgen les fibres i l'element central de reforç.
Entre les dues cobertes hi ha d'haver una cinta d'acer d'entre 115 i 150 mícres de gruix, recoberta amb copolímer per ambdues bandes, disposada longitudinalment i corrugada.
Quan la geometria del nucli o requereixi es disposaran tubs passius, tubs espaiadors sòlids de polietilè, juntament amb els actius, trenats tots ells en S-Z. El conjunt de tubs actius i passius constitueixen el nucli òptic del cable.
Tots els materials emprats en la construcció del cable de fibra òptica han de ser compatibles amb les propietats físiques i òptiques de les fibres i han de ser conformes amb les normes CEI que els concerneixen.
La qualitat de les fibres òptiques ha de ser uniforme i les seves característiques han de complir els requisits de la norma UNE-EN 188000.
La fibra ha d'estar constituïda per un nucli dopat, un recobriment de vidre de sílice i un revestiment.
L'índex de refracció de la regió del nucli descriurà una funció que depèn del tipus de fibra de que es tracti. En cas de ser requerit es lliurarà un gràfic de perfil òptic.
El revestiment ha d'estar constituït per una o vàries capes de substàncies sintètiques aplicades uniformement al llarg de tota la longitud de la fibra, sense interrupcions ni variacions apreciables del gruix. Pot anar marcat o pintat amb bandes anulars característiques per tal d'identificar les diferents fibres que conformen el cable. En cap cas les marques d'identificació poden influir sobre les característiques òptiques de les guies d'ona lluminosa.
La primera protecció ha d'estar en contacte íntim amb el recobriment per tal de preservar la integritat inicial de la superfície.
S'ha de poder separar per tal de dur a terme el connexionat. El mètode d'eliminació d'aquesta protecció ha de ser l'especificat pel mateix fabricant.
El cable pot estar format per qualsevol dels tipus de fibra que se citen en aquest mateix plec de condicions, o be per combinacions d'aquestes.
Els tubs, actius i passius, poden anar pintats segons el codi de color estàndard. Els colors vàlids per als tubs actius son el blanc, el verd, el negre i el groc. Els tubs passius han de ser de color negre. L'alternància de colors a dintre d'un mateix cable, tant pel que fa a una capa com pel que fa a capes concèntriques consecutives, ha d'estar d'acord amb el codi de colors estàndard.
Les fibres a dintre d'un mateix tub actiu es poden tenyir per tal de diferenciar-les. En aquest cas es respectarà el codi de colors estàndard.
Temperatura de servei: -20ºC =< T =< 70ºC
Nombre màxim de fibres per tub: =< 8

CABLES AMB CONNECTORS ALS EXTREMS:
El connector ha d'estar subjectat a la coberta del cable.
La fibra ha d'estar unida a l'element de transmissió de la senyal del connector.
Hi ha d'haver continuïtat del senyal òptic entre la fibra i l'element de transmissió de senyal.

FIBRES ÒPTIQUES MONOMODE ESTÀNDARD:
Característiques geomètriques:
- Variació de l'atenuació amb la temperatura (des de -60ºC fins a 85ºC):
  - Per a longitud d'ona de 1310 nm: =< 0,05 dB/km
  - Per a longitud d'ona de 1550 nm: =< 0,05 dB/km
- Diàmetre del revestiment: 125 mm
- No circularitat del revestiment: =< 2%
- Error de concentricitat del camp modal: =< 0,8 mm
- Diàmetre del recobriment: 245 mm
- No circularitat del recobriment: =< 6%
- Error de concentricitat revestiment/recobriment: =< 12,5 mm

Característiques de transmissió:
- Diàmetre de camp modal per a longitud d'ona de 1310 nm: 8,6 mm =< D =<9,5 mm
- Longitud d'ona de tall: 1190 nm =< L =< 1320 nm
- Longitud d'ona de tall cablejada: =< 1260 nm
- Dispersió cromàtica:
  - Longituds d'ona entre 1285 i 1330 nm: =< 3,5 ps/nm·km
  - Longitud d'ona de 1550 nm: =< 18 ps/nm·km
- Longitud d'ona de dispersió zero: 1314 nm
- Pendent de la longitud d'ona de dispersió nul·la: =< 0,092 ps/nm2·km
- Coeficient d'atenuació:
  - Longitud d'ona de 1310 nm: =< 0,40 dB/km
  - Longitud d'ona de 1550 nm: =< 0,25 dB/km
- Uniformitat en l'atenuació en 1310 i 1550 nm:
  - Punt o defecte de punt: =< 0,1 dB
  - Variacions exteses: =< 0,05 dB/km
- Test de macrocurvatura: =< 0,20 dB
- (Pèrdues que experimenta un raig de llum de 1550 nm de longitud d'ona en enrotllar 100 voltes de cable en un mandril de 60 mm)

Toleràncies:
- Diàmetre del revestiment: ± 2 mm
- Diàmetre del recobriment: ± 10 mm
- Diàmetre del camp modal per a 1330 nm: ± 10%
- Longitud d'ona de dispersió zero: ± 10 mm

FIBRES ÒPTIQUES MONOMODE DE DISPERSIÓ DESPLAÇADA:
Característiques geomètriques:
- Variació de l'atenuació amb la temperatura (des de -60ºC fins a 85ºC) per a una longitud d'ona de 1550 nm: =< 0,05 dB/km
- Diàmetre del revestiment: 125 mm
- No circularitat del revestiment: =< 2%
- Error de concentricitat del camp modal: =< 1,0 mm
- Diàmetre del recobriment: 245 mm
- No circularitat del recobriment: =< 6%
- Error de concentricitat revestiment/recobriment: =< 5 mm

Característiques de transmissió:
- Diàmetre de camp modal (D) per a longitud d'ona de 1310 nm: 7,0 mm =< D =<8,5 mm
- Longitud d'ona de tall (L): =< 1270 nm
- Longitud d'ona de tall cablejada: =< 1260 nm
- Dispersió cromàtica per a longituds d'ona entre 1285 i 1330 nm: =< 3,5 ps/nm·km
- Longitud d'ona de dispersió zero: entre 1525 nm i 1575 nm
- Pendent de la longitud d'ona de dispersió nul·la: =< 0,085 ps/nm2·km
- Coeficient d'atenuació per a una longitud d'ona de 1550 nm: =< 0,25 dB/km
- Uniformitat en l'atenuació en 1310 i 1550 nm:
  - Punt o defecte de punt: =< 0,1 dB

  - Variacions exteses: =< 0,05 dB/km
- Test de macrocurvatura: =< 0,5 dB
- (Pèrdues que experimenta un raig de llum de 1550 nm de longitud d'ona en enrotllar 100 voltes de cable en un mandril de 75 mm)

Toleràncies:
- Diàmetre del revestiment: ± 2 mm
- Diàmetre del recobriment: ± 10 mm
- Diàmetre del camp modal per a 1330 nm: ± 10%
- Longitud d'ona de dispersió zero: ± 10 mm

FIBRES ÒPTIQUES MULTIMODE 50/125:
Característiques geomètriques:
- Variació de l'atenuació amb la temperatura (des de -60ºC fins a 85ºC):
  - Per a una longitud d'ona de 850 nm: =< 0,1 dB/km
  - Per a una longitud d'ona de 1300 nm: =< 0,1 dB/km
- Diàmetre del nucli: 50 mm
- Diàmetre del revestiment: 125 mm
- No circularitat del revestiment: =< 2%
- No circularitat del nucli: =< 6%
- Error de concentricitat nucli/revestiment: =< 3 mm
- Diàmetre del recobriment: 245 mm
- No circularitat del recobriment: =< 6%

Característiques òptiques:
- Obertura numèrica: 0,200

Característiques de transmissió:
- Coeficient d'atenuació:
  - Per a una longitud d'ona de 850 nm: =< 2,8 dB/km
  - Per a una longitud d'ona de 1310 nm: =< 0,8 dB/km
- Uniformitat en l'atenuació en 850 i 1300 nm:
  - Punt o defecte de punt: =< 0,1 dB
  - Variacions exteses: =< 0,1 dB/km
- Ample de banda:
  - Per a una longitud d'ona de 850 nm: entre 200 i 800 MHz/km
  - Per a una longitud d'ona de 1310 nm: entre 400 i 1500 MHz/km

Toleràncies:
- Diàmetre del nucli: ± 3 mm
- Diàmetre del revestiment: ± 2 mm
- Diàmetre del recobriment: ± 10 mm
- Obertura numèrica: ± 0,015

FIBRES ÒPTIQUES MULTIMODE 62,5/125:
Característiques geomètriques:
- Variació de l'atenuació amb la temperatura (des de -60ºC fins a 85ºC):
  - Per a una longitud d'ona de 850 nm: =< 0,1 dB/km
  - Per a una longitud d'ona de 1300 nm: =< 0,1 dB/km
- Diàmetre del nucli: 62,5 mm
- Diàmetre del revestiment: 125 mm
- No circularitat del revestiment: =< 2%
- No circularitat del nucli: =< 6%
- Error de concentricitat nucli/revestiment: =< 3 mm
- Diàmetre del recobriment: 245 mm
- No circularitat del recobriment: =< 6%

Característiques òptiques:
- Obertura numèrica: 0,275

Característiques de transmissió:
- Coeficient d'atenuació:
  - Per a una longitud d'ona de 850 nm: =< 3,2 dB/km
  - Per a una longitud d'ona de 1310 nm: =< 0,9 dB/km
- Uniformitat en l'atenuació en 850 i 1300 nm:
  - Punt o defecte de punt: =< 0,1 dB
  - Variacions exteses: =< 0,1 dB/km

- Ample de banda:
  - Per a una longitud d'ona de 850 nm: entre 160 i 300 MHz/km
  - Per a una longitud d'ona de 1310 nm: entre 400 i 1000 MHz/km

Toleràncies:
- Diàmetre del nucli: ± 3 mm
- Diàmetre del revestiment: ± 2 mm
- Diàmetre del recobriment: ± 10 mm
- Obertura numèrica: ± 0,015

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Subministrament: En bobines. Les bobines han de complir les especificacions de la norma UNE 21167.
El radi del tambor de la bobina serà superior al radi mínim de curvatura que admet el cable.
La punta interna ha de ser accessible des de l'exterior per tal de poder efectuar proves al cable.
La punta interna s'identificarà amb una valona vermella.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la intempèrie, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Temperatura de transport i emmagatzematge: -20ºC =< T =< 50ºC

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Sobre una de les ales de la bobina hi ha d'haver una placa d'identificació amb la següent informació:
- Nom del fabricant o marca comercial
- La inscripció "CABLE ÒPTIC"
- Número de bobina
- Tipus de cable
- Llargària
- Número de metratge de la punta interna
- Pes
- Una inscripció per indicar el sentit de gir de la bobina

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 188000:1997 Especificaciones generales para fibras ópticas.
UNE 20702:1992 Fibras ópticas monomodo para telecomunicaciones.
UNE 207003:2000 Instalaciones eléctricas de tensión nominal superior a 1 kV en corriente alterna.
UNE-EN 60794-3:2000 Cables de fibra óptica. Parte 3: Cables para conductos, enterrados y aéreos. Especificación intermedia.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

BP MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ
BP8 MATERIALS PER A SENYALITZACIÓ DE PAS
BP81 POLSADORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BP81T010.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Polsador encastable per a senyalització de pas.

CONDICIONS GENERALS:
El bastiment ha de tenir el sistema de fixació a la caixa per mitjà de cargols o grapes.
Ha d'estar format per una base amb borns de connexió, mecanisme de contacte, dispositiu de fixació a la caixa, i accessoris embellidors d'acabat format per placa (per encastar) o de placa i caixa (col·locació superficial).
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
La base, la caixa i placa d'acabat, han de ser aïllants.
El comandament d'accionament ha de ser manual.
Els borns, els contactes amb els conductors i les parts metàl·liques funcionals han d'èsser de material anticorrosiu.
Les parts metàl·liques dels mecanismes han de ser inaccessibles.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
La placa aïllant ha de portar un dispositiu per a fixació sobre el bastidor de suport. Aquest s'ha de subjectar a la caixa mitjançant visos.
La caixa ha de portar orificis normals o roscats per a l'entrada de tubs.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En el seu embalatge.
Emmagatzematge: Protegit d'impactes, de forma que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS
BQ1 BANCS
BQ11 BANCS DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQ11TC10.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Bancs de fusta tropical pintats i envernissats amb suports de fosa o de passamà.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han d'estar formats amb pletines d'estructura i de reforç, seient i respatller de llistons de fusta de Guinea, amb els cantells roms, fixats a l'estructura amb cargols passadors de pressió cadmiats, de cap esfèric.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
L'acabat de la fusta ha de ser dues capes de pintura sintètica, amb una capa prèvia de preparació.
L'estructura metàl·lica ha de tenir un acabat amb una mà de pintura antioxidant i dues d'esmalt.
Les bases de les potes han de tenir espàrrecs roscats per a l'ancoratge.
El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.
Llargària dels espàrrecs: >= 25 mm
Toleràncies:
- Dimensions: ± 20 mm
- Separació entre llistons: ± 1,5 mm
- Paral·lelisme entre llistons: ± 2 mm (no acumulatius)

- Guerxament dels llistons: ± 2 mm/m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalats.
Emmagatzematge: En el seu embalatge fins a la seva col·locació, de manera que no es deformin i en llocs protegits d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció del certificat de garantia del fabricant.
- Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Comprovacions geomètriques i de dimensions.
- Comprovació del gruix i uniformitat dels recobriments i/o pintura.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls indicats s'aplicaran a la totalitat dels elements subministrats.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran elements de mobiliari urbà que incompleixin alguna de les condicions indicades o que arribin a l'obra sense el certificat de garantia corresponent.

BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS
BQ1 BANCS
BQ13 BANCS DE PEDRA ARTIFICIAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQ13T500.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Banc prefabricat d'aspecte semblant a la pedra natural, obtingut per un procés d'emmotllament d'una mescla de ciment, granulats seleccionats i, eventualment, additius i/o colorants, per anar ancorat a la paret.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir la cara plana i les arestes rectes.
No ha de tenir taques, escantonaments, esquerdes o d'altres defectes superficials.
Les armadures de reforç no s'han de veure en cap de les cares.
Toleràncies:
- Dimensions: ± 4 mm
- Fletxa de les arestes: ± 0,1%
- Planor: ± 2 mm
- Balcaments: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalats.

Emmagatzematge: En el seu embalatge fins a la seva col·locació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció del certificat de garantia del fabricant.
- Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Comprovacions geomètriques i de dimensions.
- Comprovació del gruix i uniformitat dels recobriments i/o pintura.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls indicats s'aplicaran a la totalitat dels elements subministrats.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran elements de mobiliari urbà que incompleixin alguna de les condicions indicades o que arribin a l'obra sense el certificat de garantia corresponent.

BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS
BQ2 PAPERERES
BQ22 PAPERERES MURALS I DE PEU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQ22T031.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Papereres de peu i murals.
S'han considerat els tipus següents:
- Papereres de peu:
  - Papereres de planxa desplegada amb suport de tub
  - Papereres de fosa
  - Papereres de fosa d'alumini
  - Papereres de planxa d'acer inoxidable arenat
  - Papereres de polietilè
  - Papereres de planxa d'acer galvanitzat
- Papereres murals:
  - Papereres de planxa d'acer inoxidable arenat
  - Papereres de planxa d'acer galvanitzat

PAPERERA DE PLANXA DESPLEGADA:
El cilindre i la base de la paperera han de ser de planxa desplegada d'acer galvanitzat. Ha de dur 3 platines de reforç, una horitzontal a la part superior, una a la inferior i una de vertical per subjectar-la al suport.
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
Ha de tenir un color uniforme a tota la superfície.
El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.

PAPERERA DE FOSA:
El cos ha de ser de fosa amb protecció antioxidant i pintura en pols.
La protecció antioxidant ha de ser homogènia i contínua a tota la superfície.
El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.

PAPERERA DE FOSA D'ALUMINI:
La cubeta i la tapa han de ser de fosa d'alumini pintada en pols.
L'estructura ha de ser de perfils d'acer inoxidable.
Ha de tenir un color uniforme a tota la superfície.
El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.

PAPERERA DE PLANXA D'ACER INOXIDABLE ARENAT:
La cubeta ha de ser de planxa d'acer inoxidable arenat i pintada exteriorment amb pintura de color negre forja.
El suport estarà format per dos perfils en L, de 40x40 mm, soldats a una platina.
Ha de tenir un color uniforme a tota la superfície.
El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.

PAPERERA DE POLIETILÈ:
El cos i la tapa han de ser de polietilè colorejat en massa amb colors blau, verd o groc.
Ha de tenir un color uniforme a tota la superfície.
El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.

PAPERERA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT:
La cubeta ha de ser de planxa d'acer galvanitzat i pintada exteriorment amb pintura de color negre forja.
El suport estarà format per dos perfils en L, de 40x40 mm, soldats a una platina.
Ha de tenir un color uniforme a tota la superfície.
El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, empaquetades en caixes.
Emmagatzematge: En el seu embalatge fins a la seva col·locació, de manera que no es deformin i en llocs protegits d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció del certificat de garantia del fabricant.
- Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Comprovacions geomètriques i de dimensions.
- Comprovació del gruix i uniformitat dels recobriments i/o pintura.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls indicats s'aplicaran a la totalitat dels elements subministrats.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran elements de mobiliari urbà que incompleixin alguna de les condicions indicades o que arribin a l'obra sense el certificat de garantia corresponent.

BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS
BQ5 TAULELLS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQ51T101,BQ5BT100,BQ5BTE02,BQ54TM01.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Llosa de pedra d'extracció recent, provinent de pedreres autoritzades.
S'han considerat els tipus següents:
- Llosa de pedra natural calcària per a taulells de 20 o 30 mm de gruix
- Llosa de pedra natural granítica per a taulells de 20 o 30 mm de gruix

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La peça ha de tenir un color i una textura uniformes, la cara plana i les arestes rectes i escairades.
No pot tenir esquerdes, buits, impureses d'argila, eflorescències ni escantonaments d'arestes.
La cara superior ha d'estar polida i abrillantada així com també els cantells vistos.
Absorció d'aigua, en pes: <= 2%
Gelabilitat (pèrdua de pes després de 20 cicles, PIET-70): <= 1%
Coeficient de saturació: <= 75%
Contingut d'ió sulfat (UNE 7-245): < 1,2%
Toleràncies:
- Gruix: ± 2 mm
- Angles: ± 1 mm
- Rectitud de les arestes: ± 0,1%
- Planor: ± 0,3%

LLOSA CALCÀRIA:
Resistència a la compressió (proveta cúbica de 10 cm): >= 50 N/mm2
Densitat aparent (UNE_EN 1936): >= 2000 kg/m3
LLOSA GRANÍTICA:
Resistència a la compressió (proveta cúbica de 10 cm): >= 100 N/mm2
Densitat aparent (UNE_EN 1936): >= 2500 kg/m3
No ha de tenir grops > 5 cm.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegida per tal que arribi a l'obra amb les condicions exigides.
Emmagatzematge: Evitant el contacte amb terres o altres materials que puguin alterar les seves característiques i de manera que no es trenquin ni s'escantonin.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS
BQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL, OFICINES I MAGATZEMS D'OBRA
BQU1 MÒDULS PREFABRICATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQU1B150,BQU1B250,BQU1D190,BQU1D290,BQU1E170,BQU1E270.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mòduls prefabricats d'us provisional durant la realització de l'obra.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les instal·lacions provisionals del personal d'obra s'adaptaran a les característiques especificades als articles 15 i 22 del REAL DECRETO 1627/1997, de 24 d'octubre, relatiu a les Disposicions Mínimes de Seguretat i Salut a les Obres de Construcció.
Els materials utilitzats en paviment, parament i sostre han de ser continus, llisos i impermeables, fàcilment netejables.
Ha d'estar construït de manera que l'interior quedi protegit de la pluja, neu i vent.
Ha de tenir ventilació suficient a l'exterior.
Els elements subministrats han de complir l'establert en el seu plec de condicions corresponent.
L'espai interior i els compartiments existents, en el seu cas, han de tenir les característiques i dimensió suficientss per a permetre desenvolupar sense obstacles, la funció a la que van destinats, per al número d'usuaris previst i situar el mobiliari necessari
Alçària sostre: >= 2,3 m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perque arribi a l'obra en les condicions exigides.
Emmagatzematge: Protegit d'impactes i sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Orden de 7 de junio de 1973, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-IFF/1973: Instalaciones de fontanería. Agua fría.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
Orden de 25 de marzo de 1998 por la que se adapta en función del progreso técnico el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
Orden de 28 de agosto de 1970 (trabajo) por la que se aprueba la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación

---

BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS
BQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL, OFICINES I MAGATZEMS D'OBRA
BQU2 MOBILIARI I APARELLS PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQU22303,BQU25500,BQU27900,BQU2AF02,BQU2E002,BQU2D102,BQU2GF00.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mobiliari i aparells per a mòduls prefabricats d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Armari metàl·lic individual amb doble compartiment interior
- Banc de fusta per a 5 persones
- Taula de fusta amb tauler de melamina amb capacitat per a 10 persones
- Nevera elèctrica
- Planxa elèctrica per a escalfar menjars
- Recipient per a recollida d'escombraries

ARMARI METÀL·LIC:
Ha d'estar format per un cos, una placa de muntatge i una porta.
El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.
El cos ha de ser de xapa d'acer plegada i soldada, protegit amb pintura anticorrosiva.
La porta ha de ser del mateix material que el cos i amb tancament per dos punts.
Ha de tenir un pany per a tancament amb clau.
Dimensions de l'armari: 0,40 x 0,50 x 1,80 m

BANC I TAULA DE FUSTA:
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
L'acabat de fusta ha de ser de dues capes de pintura sintética, amb una capa prèvia d'emprimació.
Dimensions del banc: 3,5 x 0,4 m
Dimensions de la taula: 3,5 x 0,8 m

PLANXA ELÈCTRICA PER A ESCALFAR MENJARS:
Ha de complir les especificacions donades al R.E.B.T.
Els dispositius sota tensió elèctrica han d'estar protegits.
Han de ser de materials fàcilment netejables.
Dimensions: 60 x 45 cm

NEVERA ELÈCTRICA:
Ha de complir les especificacions donades al R.E.B.T.
Els dispositius sota tensió elèctrica han d'estar protegits.
Han de ser de materials fàcilment netejables.
Capacitat: 100 l

RECIPIENT PER A RECOLLIDA D'ESCOMBRARIES:
Han de ser de materials fàcilment netejables.
Capacitat: 100 l

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perque arribi a l'obra en les condicions exigides.
Emmagatzematge: en el seu embaltge, protegit de la intempèrie, d'impactes i sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
NEVERA ELÈCTRICA I PLANXA ELÈCTRICA:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

REBT 2002.

BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS
BQZ MATERIALS ESPECIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS
BQZ1 PENJADORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQZ1U001,BQZ1P000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Penjador per a roba, individual, d'acer inoxidable.

CONDICIONS GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme sense esquerdes ni defectes superficials.
La grandària, tipus i forma del penjador han de complir el que s'especifica a la documentació tècnica del projecte.
La disposició del suport de penjar ha de tenir a l'extrem un element amb volum suficient per evitar punxonament de la roba.
Càrrega admissible: 25 kg

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perque arribi a l'obra en les condicions exigides.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL
BR3 CONDICIONADORS QUÍMICS I BIOLÒGICS DEL SÒL I MATERIALS PER A ACABATS SUPERFICIALS
BR34 ESMENES BIOLÒGIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR341150,BR341110,BR34J000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Esmenes biològiques per al condicionament biològic del sòl.
S'han considerat els tipus següents:
- Esmena biològica d'àcids húmics i fúlvics
- Bioactivador microbià

BIOACTIVADOR MICROBIÀ:
Compost d'àcids húmics i fúlvics, microorganismes latents, matèria orgànica i adob sobre una matriu orgànica de turba negre.
Contingut d'àcids húmics i fúlvics: 22%
Contingut de microorganismes: 2800 milions/g

Contingut de matèria orgànica: 30%
Grandària màxima: 2 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En envasos tancats i precintats.
Emmagatzematge: Protegit contra les pluges, les temperatures exteriors extremes i els focus d'humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han de portar marcades de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Designació del producte que conté
- Nom del fabricant o marca comercial
- Pes net
- Estat físic
- Composició química
- Solubilitat
- Reacció
- Riquesa

OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual del material subministrat, comprovant la correcte identificació tal i com s'indica a les especificacions.
- Recepció del certificat de garantia, d'acord a les condicions especificades, i si és el cas, dels documents acreditatius de la disposició de l'etiqueta ecològica europea.
- Abans de començar l'aportació de terres i substrats per a jardineria, i amb una freqüència de 10.000 m3, es realitzaran els assaigs corresponents a l'anàlisi estàndard de terra vegetal, amb la determinació de:
  - Rang de textures pel mètode granulomètric per sedimentació discontínua.
  - Anàlisi del PH (en H2O 1:2,5).
  - Anàlisi del contingut en sodi (ppm) pel mètode de fotometria de flama.
  - Anàlisi de la conductivitat elèctrica (prova prèvia de salinitat).
  - Anàlisi del carbonat càlcic equivalent i anàlisi del contingut en nutrients (P, K, Mg, Calci, N orgànic i amoniacal) pels mètodes químics 4, 15, 16 (b), 8, segons MOA III

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran materials que no arribin correctament identificats i acompanyats del certificat de garantia corresponent. Els productes a utilitzar s'ajustaran a les condicions exigides al plec de condicions tècniques.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL
BR3 CONDICIONADORS QUÍMICS I BIOLÒGICS DEL SÒL I MATERIALS PER A ACABATS SUPERFICIALS
BR36 ESMENES D'ORIGEN SINTÈTIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR361100.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Solució aquosa de polímers sintètics de base acrílica, per a l'estabilització de terres per aglomeració de les seves partícules.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de ser transparent, viscós i inodor.
Ha de ser hidropermeable.
No ha de tenir efectes al·lèrgics per la pell ni les mucoses dels operaris.
No ha d'alterar els processos biològics de la microfauna.
No ha d'afectar a peixos, avifauna, ni altres animals superios que poguessin patir contaminació per deriva del producte o arrossegament.
Viscositat: Aprox. 50000 cps
pH: 6
Toxicitat: No tòxic
Càrrega elèctrica: Aniònica
Toleràncies:
- pH: ± 1

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En llaunes hermètiques i segellades amb el precinte corresponent.
Emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL
BR3 CONDICIONADORS QUÍMICS I BIOLÒGICS DEL SÒL I MATERIALS PER A ACABATS SUPERFICIALS
BR3A ADOBS MINERALS SÒLIDS DE FONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR3A7000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Adob mineral sòlid per al condicionament químic del sòl.
S'han considerat els tipus següents:
- Adobs simples:
  - Nitrat càlcic 15% GR
  - Sulfat amònic 21% GR
  - Nitrat amònic 33,5% GR
  - Superfosfat de calç 18% GR
  - Superfosfat de calç 45% GR
  - Sulfat potàsic 50-52% Crs
- Adobs binaris:
  - Nitrat potàsic (13-0-46%) GR
  - Fosfat biamònic (13-46-0%) GR
- Adobs ternaris:
  - (12-12-17% 2MgO) GR

  - (15-5-20% 2MgO) GR
  - (20-5-10% 3,2MgO) GR

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir elements ni matèries que puguin perjudicar les plantacions.
Estat físic:
- GR: Sòlid granulat
- CrS: Sòlid cristal·lí

Riquesa (Percentatge expressat en p/p):
- Nitrat càlcic 15% GR: >= 15% N
- Sulfat amònic 21% GR: >= 21% N
- Nitrat amònic 33,5% GR: >= 33,5% N
- Superfosfat de calç 18% GR: >= 18% P2O5
- Superfosfat de calç 45% GR: >= 45% P2O5
- Sulfat potàsic 50-52% Crs: >= 50-52% K2O
- Nitrat potàsic (13-0-46%) GR: >= 13% N i 46% K2O
- Fosfat biamònic (13-46-0%) GR: >= 13% N i 46% P2O5
- (12-12-17% 2MgO) GR: >= 12% N, 12% P2O5 i 17% K2O+2MgO
- (15-5-20% 2MgO) GR: >= 15% N, 5% P2O5 i 20% K2O+2MgO
- (20-5-10% 3,2MgO) GR: >= 20% N, 5% P2O5 i 10% K2O+3,2MgO

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En sacs, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han de portar marcades de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Designació del producte que conté
- Nom del fabricant o marca comercial
- Pes net
- Estat físic
- Composició química
- Solubilitat
- Reacció
- Riquesa

OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual del material subministrat, comprovant la correcte identificació tal i com s'indica a les especificacions.
- Recepció del certificat de garantia, d'acord a les condicions especificades, i si és el cas, dels documents acreditatius de la disposició de l'etiqueta ecològica europea.
- Abans de començar l'aportació de terres i substrats per a jardineria, i amb una freqüència de 10.000 m3, es realitzaran els assaigs corresponents a l'anàlisi estàndard de terra vegetal, amb la determinació de:
  - Rang de textures pel mètode granulomètric per sedimentació discontínua.
  - Anàlisi del PH (en H2O 1:2,5).
  - Anàlisi del contingut en sodi (ppm) pel mètode de fotometria de flama.
  - Anàlisi de la conductivitat elèctrica (prova prèvia de salinitat).
  - Anàlisi del carbonat càlcic equivalent i anàlisi del contingut en nutrients (P, K, Mg, Calci, N orgànic i amoniacal) pels mètodes químics 4, 15, 16 (b), 8, segons MOA III

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran materials que no arribin correctament identificats i acompanyats del certificat de garantia corresponent. Els productes a utilitzar s'ajustaran a les condicions exigides al plec de condicions tècniques.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL
BR3 CONDICIONADORS QUÍMICS I BIOLÒGICS DEL SÒL I MATERIALS PER A ACABATS SUPERFICIALS
BR3P TERRES I SUBSTRATS PER A JARDINERIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR3P2150,BR3P5801,BR3P2110,BR3PE410,BR3PAN00.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Terres, substrats i mulch per al condicionament del sòl.
S'han considerat els tipus següents:
- Terra vegetal
- Terra àcida
- Terra volcànica
- Escorça de pi
- Encoixinament per a hidrosembra

TERRA VEGETAL:
No ha de tenir elements estranys ni llavors de males herbes.
La terra no adobada ha de ser natural, provinent de la capa superficial d'un terreny i amb un alt contingut de matèria orgànica.
La terra adobada ha de ser natural, provinent de la capa superficial d'un terreny i amb incorporació d'adobs orgànics.
Mida dels materials petris: <= 20 mm
Mida dels terrossos:
- Terra vegetal garbellada: <= 16 mm
- Terra vegetal no garbellada: <= 40 mm

Composició granulomètrica:
- Sorra: 50 - 75%
- Llim i argila: < 30%
- Calç: < 10%
- Matèria orgànica (MO): 2% <= MO <= 10%

Composició química:
- Nitrogen: 1/1000
- Fósfor total (P2O5 assimilable): 150 ppm (0,3%)
- Potasi (K2O assimilable): 80 ppm (0,1/1000)
- pH: 6 <= pH <= 7,5

TERRA DE BOSC O TERRA ÀCIDA:
Terra natural provinent de la capa superficial d'un bosc de plantes acidòfiles.
Composició granulomètrica:
- Sorra: 50 - 75%
- Llim i argila: < 30%
- Calç: < 10%
- Matèria orgànica: > 4%

Composició química:
- Nitrogen: 1/1000
- Fósfor total (P2O5 assimilable): 150 ppm (0,3%)
- Potasi (K2O assimilable): 80 ppm (0,1/1000)

- pH: 5 <= pH <= 6,5

TERRA VOLCÀNICA:
Terra natural de terrenys eruptius, provinent d'abocador.
Granulometria: 4 - 16 mm
Calç: < 10%
Densitat aparent seca: 680 kg/m3
ESCORÇA DE PI:
Escorça de pi triturada i completament fermentada.
Calç: < 10%
pH: 6
Densitat aparent seca: 230 kg/m3

ENCOIXINAMENT HIDROSEMBRES:
Encoixinament de fibra semi-curta compost de cel·lulosa desfibrada, palla de cereal triturada i paper reciclat.
No ha d'afectar a la germinació i posterior desenvolupament de les llavors.
Grandària màxima: 25 mm
Composició:
- Cel·lulosa desfibrada: 40%
- Palla de cereal: 50%
- Paper reciclat: 60%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

TERRA VEGETAL, DE BOSC, ÀCIDA O ROLDOR DE PI:
Subministrament: En sacs o a granel.
Emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves característiques.
ENCOIXINAMENT HIDROSEMBRES:
Subministrament: En bales empaquetades.
Emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
En els sacs han de figurar les dades següents:
- Identificació del producte
- Nom del fabricant o marca comercial
- Pes net

OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual del material subministrat, comprovant la correcte identificació tal i com s'indica a les especificacions.
- Recepció del certificat de garantia, d'acord a les condicions especificades, i si és el cas, dels documents acreditatius de la disposició de l'etiqueta ecològica europea.
- Abans de començar l'aportació de terres i substrats per a jardineria, i amb una freqüència de 10.000 m3, es realitzaran els assaigs corresponents a l'anàlisi estàndard de terra vegetal, amb la determinació de:
  - Rang de textures pel mètode granulomètric per sedimentació discontínua.
  - Anàlisi del PH (en H2O 1:2,5).
  - Anàlisi del contingut en sodi (ppm) pel mètode de fotometria de flama.
  - Anàlisi de la conductivitat elèctrica (prova prèvia de salinitat).
  - Anàlisi del carbonat càlcic equivalent i anàlisi del contingut en nutrients (P, K, Mg, Calci, N orgànic i amoniacal) pels mètodes químics 4, 15, 16 (b), 8, segons MOA III

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran materials que no arribin correctament identificats i acompanyats del certificat de garantia corresponent. Els productes a utilitzar s'ajustaran a les condicions exigides al plec de condicions tècniques.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL
BR4 ARBRES I PLANTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4HT100,BR4HT101,BR4HT102,BR4HT103,BR4HT104,BR4HT105,BR4HT106,BR4HT107,BR4JT109,BR4JH-26HP,BR4HT111,BR4JT108,BR43T200,BR45163C,BR45T200,BR45T201,BR4U1H00.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
- Llavors de barreges de cespitoses
- Pans d'herba de barreges de cespitoses

S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- Llavors
- Pa d'herba

CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser

soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.

CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.

ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2

No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.

PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%

CESPITOSES:

Les barreges de llavors i la composició dels pans d'herba, s'han de correspondre amb les especificacions de la DT, i en el seu defecte s'han de triar d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07N, en els seus annexes I,II i III, en funció de les condicions climàtiques, edàfiques, d'us i d'aspecte desitjat.

CESPITOSES EN BARREJA DE LLAVORS:
La barreja de llavors ha de ser d'una puresa i tenir un poder germinatiu iguals o superiors als indicats a la taula del l'ANNEX IV de la norma NTJ 07N, en funció de les especies utilitzades
Ha de ser en la proporció que s'indiqui a l'etiqueta de qualitat i garantia.
Les llavors no poden mostrar defectes causats per malalties, plagues, fisiopaties, deficiències de nutrició o fitotoxicitat deguda a tractaments fitosanitaris que redueixin el valor o la qualificació per al seu ús.
Han d'estar netes de materials inerts, llavors de males herbes i de llavors d'altres plantes cultivades. Les proporcions admissibles no superaran en cap cas les indicades al quadre I.5 de l'ANNEX I de la norma NTJ 07N.
CESPITOSES EN PA D'HERBA:
Ha de provenir de l'extracció de plaques de gespa de prats existents, amb una edat superior als 10 mesos i amb pa de terra de gruix suficient per al tipus i grandària de l'herbàcia.
S'ha de mantenir de manera que no es deteriori la base de terra ni el sistema radical de l'herba.
Els talls de les plaques han de ser nets al llarg de tot el seu gruix i de superfície aèria uniforme i no han de tenir zones sense vegetació.
El pa d'herba ha de tenir una forma regular.
Gruix de la coberta vegetal: 1,5 cm
Subministrament per plaques:
- Dimensions: >= 30x30 cm

Subministrament en rotlles:
- Amplària: >= 40 cm
- Llargària: <= 250 cm

Toleràncies:
- Gruix de la coberta vegetal: ± 0,5 cm

ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.

ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.

BARREGES DE LLAVORS:
Subministrament: En sacs o caixes, precintats i etiquetats d'acord amb les indicacions de l'apartat 8 de la norma NTJ 07N.
Emmagatzemament: Dins del seu envàs, en local sec, ventilat. L'envàs no ha d'estar en contacte amb el terra.
PA D'HERBA:
Sobre palets, protegits amb malla transpirable. L'alçada de les piles als palets ha de ser inferior a 2,5 m.
El transport s'ha de fer protegint els pans d'herba del sol, preferentment a primera hora del dia. Si això no es possible cal utilitzar camions frigorífics.
El material s'ha de descarregar en una zona d'ombra, propera al lloc d'utilització, i no es pot emmagatzemar. S'ha de col·locar el mateix dia en el que es subministra, i sense que passin 24 h de la seva extracció en temps calorós, i 3 dies amb temps fresc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:

* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CESPITOSES:
* NTJ 08S:1993 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Sembres i gespes.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN BARREJA DE LLAVORS:
Han de portar marcades de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Gènere, espècie i varietat
- Qualitat i poder germinatiu
- Nom del subministrador
- Data de caducitat

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).

LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105º C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.

LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR4J ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4JH-26HP.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua

CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:

La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:

- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2

No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.

PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%

ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.

ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres

de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).

LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105º C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.

LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

_____

D ELEMENTS COMPOSTOS
D0 ELEMENTS COMPOSTOS BÀSICS
D06 FORMIGONS SENSE ADDITIUS
D060 FORMIGONS SENSE ADDITIUS, AMB CIMENTS PÒRTLAND AMB ADDICIONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D060M021,D060Q021.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mescla de ciment amb possibilitat de contenir addicions, granulats, sorra, aigua i additius, en el seu cas, elaborada a l'obra amb formigonera, d'ús no estructural.
La mescla ha de ser homogènia i sense segregacions.
No s'admet cap addició que no sigui cendres volants o fum de sílice.
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de l'EHE-08.
Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313):
- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 5 cm
- Consistència tova: 6 - 9 cm
- Consistència fluida: 10 - 15 cm

Relació aigua-ciment: <= 0,65
Contingut de ciment: <= 400 kg/m3
Per als formigons amb addicions, el contingut d'addicions en estructures d'edificació ha de complir:
- Cendres volants: <= 35% pes de ciment
- Fum de sílice: <= 10% pes de ciment

Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
  - Consistència seca: Nul·la
  - Consistència plàstica o tova: ± 10 mm
  - Consistència fluida: ± 20 mm

2.- CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

Per a l'elaboració i la utilització de formigons, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
No s'han de barrejar formigons frescos fabricats amb ciments incompatibles entre ells.
S'ha d'utilitzar abans que hagi començat l'adormiment.
El temps màxim entre l'addició de l'aigua al ciment i als granulats, i la col·locació del formigó, no pot ser superior a una hora i mitja.
Com a orientació l'inici de l'adormiment es situa aproximadament en 1,5 h.
La formigonera ha d'estar neta abans de començar l'elaboració del formigó.
L'ordre d'abocada dels materials ha de ser: aproximadament la meitat de l'aigua, el ciment i la sorra simultàniament, la grava i la resta de l'aigua.
Els additius fluidificants, superfluidificants i inhibidors de l'adormiment s'han d'afegir a l'aigua abans d'introduir-la a la formigonera.
L'additiu colorant s'ha d'afegir a la formigonera juntament amb el ciment i els granulats.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

_____

D0 ELEMENTS COMPOSTOS BÀSICS
D07 MORTERS I PASTES
D070 MORTERS SENSE ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D070B6C1,D070A4D1,D0701821,D0701641,D0701911,D070A8B1.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i calç si és el cas.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tipus de ciment:
- Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A
- Ciments de ram de paleta MC
- Ciments blancs BL, quan ho requereixi l'exigència de blancor

Morters per a fàbriques:
- Resistència a compressió: <= 0,75 x Resistència a compressió de la peça
  - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica no armada: >= M1
  - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica armada: >= M5
  - Morter de junt prim o morter lleuger (UNE-EN 998-2): >= M5

Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.

2.- CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

Per a l'elaboració i la utilització del morter, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.
No s'han de mesclar morters de composició diferent.
S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

D0 ELEMENTS COMPOSTOS BÀSICS
D07 MORTERS I PASTES
D07A FORMIGONS CEL·LULARS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D07AA000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mescla de ciment, aigua i additiu escumant.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
L'additiu utilitzat ha de ser compatible amb el ciment i no ha d'afectar-ne l'adormiment ni l'enduriment.
Ha de tenir un contingut entre 250 i 350 kg/m3 de ciment pòrtland. Un cop aplicat ha de complir les condicions següents:
Densitat: 300 - 400 kg/m3
Resistència a la compressió: >= 0,4 N/mm2
Conductivitat tèrmica: <= 0,09 W/m K

2.- CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

Per a l'elaboració i la utilització de formigons cel·lulars, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
S'ha d'elaborar a l'obra i s'ha de col·locar de manera contínua.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

D0 ELEMENTS COMPOSTOS BÀSICS
D0B ACER FERRALLAT O TREBALLAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D0B2A100,D0B2C100.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Barres o conjunts de barres muntades, tallades i conformades, per a elements de formigó armat, elaborades a l'obra.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No es pot utilitzar cap acer que tingui picadures o un nivell d'oxidació que pugui afectar a les seves condicions d'adherència. La secció afectada ha de ser <= 1% de la secció inicial.
El tallat de barres o filferros s'ha d'ajustar a l'especificat en la DT del projecte. El procés de tall no ha d'alterar les característiques geomètriques o mecàniques dels productes utilitzats.
El diàmetre interior del doblegament de les barres ha de complir:
- Ganxos, patilles i ganxos en U:
  - Diàmetres < 20 mm: >= 4 D
  - Diàmetres >= 20 mm: >= 7 D

El diàmetre mínim de doblegament de les barres ha de ser tal que no produeixi compressions excessives en el formigó en la zona de curvatura ni trencaments en la barra.
+----------

Tipus acer	Barres doblegades o corbades	
	D <= 25 mm	D > 25 mm
B 400	10 D	12 D
B 500	12 D	14 D

Els cèrcols o estreps han de seguir les mateixes prescripcions que les barres corrugades.
En els cèrcols o estreps, s'admeten diàmetres de doblegament inferiors per als diàmetres <= 12 mm, que han de complir:
- No han d'aparèixer principis de fissuració.
- Diàmetre de doblegament: >= 3 D, >= 3 cm

L'acer redreçat no ha de tenir una variació significativa en les seves propietats, s'admeten variacions dins dels límits següents:
- Deformació sota càrrega màxima: <= 2,5%
- Alçària de la corruga:
  - Diàmetres <= 20 mm: <= 0,05 mm
  - Diàmetres > 20 mm: <= 0,10 mm

En cap cas, després de la manipulació, ha d'aparèixer principis de fissuració en els elements.
Toleràncies:
- Llargària en barres tallades o doblegades:
  - L <= 6000 mm: - 20 mm, + 50 mm
  - L > 6000 mm: - 30 mm, + 50 mm

(on L es la llargària recta de les barres)
- Llargària en estreps o cèrcols:
  - Diàmetres <= 25 mm: ± 16 mm
  - Diàmetres > 25 mm: - 24 mm, + 20 mm

(on la llargària es la del rectangle que circumscriu l'element)
- Diferència entre llargàries dels costats paral·lels de l'element: <= 10 mm
- Angle de doblegat de ganxos, patilles, ganxos en U i altres barres corbades: ± 5º

2.- CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

La DF ha d'aprovar els plànols d'especejament de l'armadura, elaborats per la instal·lacio de ferralla.
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
Si es necessari fer desdoblegaments, s'han de realitzar de manera que no es produeixi fissures o trencaments en les barres. En cas de desdoblegament d'armadures en calent, s'ha de prendre les precaucions necessàries per a no malmetre el formigó amb les altes temperatures
Les barres que s'han de doblegar, han d'anar envoltades de cèrcols o estreps en la zona del colze.
El redreçat de l'acer subministrat en rotlle, s'ha de fer amb maquinària específica que compleixi l'especificat en l'article 69.2.2 de l'EHE-08.
El tallat de barres o filferros s'ha de realitzar per mitjans manuals (cisalla, etc.) o maquinària específica de tall automàtic.
No s'han d'adreçar els colzes excepte si es pot verificar que es realitza sense danys.
No s'han de doblegar un nombre elevat de barres en la mateixa secció d'una peça.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

kg de pes necessari elaborat a l'obra, calculat amb el pes unitari teòric o qualsevol altre expressament acceptat per la DF.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència de les operacions específiques d'aquests treballs, com ara retalls i lligaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

1 CONJUNTS DE PARTIDES D'EDIFICACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

1441Z11X,1443Z13X.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'elements estructurals amb perfils normalitzats d'acer, utilitzats directament o formant peces compostes.
S'han considerat els elements següents:
- Pilars
- Elements d'ancoratge
- Bigues
- Biguetes
- Llindes
- Traves
- Encavallades
- Corretges
- Elements auxiliars (elements d'encastament, de recolzament i rigiditzadors)

S'han considerat els tipus de perfils següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons UNE-EN 10025-2

S'han considerat els acabats superficials següents:
- Pintat amb una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació amb soldadura
- Col·locació amb cargols
- Col·locació sobre obres de fàbrica o de formigó, recolzats o encastats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de la peça
- Aplomat i nivellació definitius
- Execució de les unions, en el seu cas
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells

CONDICIONS GENERALS:
Els materials utilitzats han de tenir la qualitat establerta a la DT. No s'han de fer modificacions sense autorització de la DF encara que suposin un increment de les característiques mecàniques.
La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.
La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.
Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.
Cada component de l'estructura ha de dur una marca d'identificació que ha de ser visible després del muntatge. Aquesta marca no ha d'estar feta amb entalladura cisellada.
La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació de muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueixi clarament de la seva forma.
Els elements de fixació, i les xapes, plaques petites i accessoris de muntatge han d'anar embalats i identificats adequadament.
L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.

Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.
Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zenc.
L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.
No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.
Toleràncies d'execució:
- En obres d'edificació: Límits establerts als apartats 11.1 i 11.2 del DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3

PILARS:
Si la base del pilar ha de quedar embeguda dins de formigó no és necessari que es pinti, es suficient que estigui neta de pols, oli, greixos i pellofa de laminació.
L'espai entre la placa de recolzament del pilar i els fonaments s'ha de reblir amb beurada de ciment, beurades especials o formigó fi.
Abans del rebliment, l'espai situat sota la placa de recolzament d'acer, ha d'estar net de líquids, gel, residus i de qualsevol material contaminant.
La quantitat de beurada utilitzada ha de ser suficient per a que aquest espai quedi completament reblert.
Segons el gruix a reblir les beurades han de ser dels següents tipus:
- Gruixos nominals inferiors a 25 mm: barreja de ciment pòrtland i aigua
- Gruixos nominals entre 25 i 50 mm: morter fluït de ciment pòrtland de dosificació no inferior a 1:1
- Gruixos nominals superiors a 50 mm: morter sec de ciment pòrtland de dosificació no inferior a 1:2 o formigó fi

Les beurades especials han de ser de baixa retracció i s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant.

COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats amb característiques mecàniques d'acord amb la UNE-EN ISO 898-1.
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals que els siguin d'aplicació.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca

Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col.locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col.locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira

Toleràncies d'execució:
- Franquícia màxima entre superfícies adjacents:
  - Si s'utilitzen cargols no pretesats: 2 mm
  - Si s'utilitzen cargols pretesats: 1 mm
- Diàmetre dels forats:
  - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A
  - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5.1.3 i 640.5.1.4 del PG3
- Posició dels forats:
  - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A
  - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts al apartat 640.5.1.1 del PG3

COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.
Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.
Els components estructurals s'han de manipular evitant que es produeixin deformacions permanents i procurant que els desperfectes superficials siguin mínims. Han d'anar protegits en els punts de subjecció.
Tot subconjunt estructural que durant les operacions de càrrega, transport, emmagatzematge i muntatge experimenti desperfectes, s'ha de reparar fins que sigui conforme.
Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.
Els components de l'estructura s'han d'emmagatzemar apilats sobre el terreny sense estar en contacte amb el terra i de forma que no es produeixi acumulació d'aigua.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer d'acord amb el programa de muntatge i garantint la seguretat estructural en tot moment.
Durant les operacions de muntatge, l'estructura ha de resistir, en condicions de seguretat, les càrregues provisionals de muntatge i els efectes de les càrregues de vent.
Les traves i encastaments o subjeccions provisionals s'han de mantenir en la seva posició fins que l'avanç del muntatge permeti que puguin ser retirats de forma segura.
Les unions per a peces provisionals necessàries per al muntatge s'han de fer de forma que no debilitin l'estructura ni disminueixin la seva capacitat de servei.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda pels sistemes de muntatge utilitzats.
Els dispositius d'ancoratge provisionals s'han d'assegurar per a evitar que s'afluixin de forma involuntària.
Durant el procés de muntatge, el constructor ha de garantir que ninguna part de l'estructura estigui deformada o sobrecarregada permanentment per l'apilament de materials estructurals o per càrregues provisionals de muntatge.
Un cop muntada una part de l'estructura, s'ha d'alinear al més aviat possible i immediatament després completar el cargolament.
No s'han de fer unions permanents fins que una part suficient de l'estructura no estigui ben alineada, anivellada, aplomada i unida provisionalment de manera que no es produeixin desplaçaments durant el muntatge o l'alineació posterior de la resta de l'estructura.
La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.
Els desperfectes que les operacions de magatzematge i manipulació ocasionin en l'acabat superficial de l'estructura s'han de reparar amb procediments adequats.
Per a la reparació de superfícies galvanitzades s'han d'utilitzar productes de pintura adequats aplicats sobre àrees que agafin, com a mínim, 10 mm de galvanització intacta.
Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge han de rebre el tractament de protecció després de la inspecció i acceptació de la DF i abans del muntatge.
Les estructures amb planxes i peces primes conformades en fred s'executaran considerant els requisits addicionals de la UNE-ENV 1090-2.
Les estructures amb acers d'alt límit elàstic s'executaran considerant els requisits addicionals de la UNE-ENV 1090-3.
Les estructures amb gelosia de secció foradada s'executaran tenint en compte els requisits addicionals de la UNE-ENV 1090-4.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a

tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de control del parell torsor
- Mètode del gir de femella
- Mètode de l'indicador directe de tensió
Les superfícies que han de transmetre esforços per fricció s'han de netejar d'olis amb netejadors químics. Després de la preparació i fins l'armat i cargolat s'han de protegir amb cobertes impermeables.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.

COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Metàl.lic per arc amb elèctrode recobert (per arc manual)
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb rodó/elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc d'espàrrecs
Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la neu.
A l'obra i a disposició del personal encarregat de soldar hi ha d'haver un pla de soldatge, que ha d'incloure, com a mínim, els detalls de les unions, les dimensions i els tipus de soldadura, l'ordre a seguir, les especificacions del procés i les mesures per a evitar l'esquinçament laminar.
Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons la UNE-EN 287-1.
La coordinació de les tasques de soldadura s'ha de fer per soldadors qualificats i amb experiència amb el tipus d'operació que supervisen.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
Els components a soldar han d'estar correctament col.locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador.
No s'han d'introduir soldadures addicionals.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer de manera que les dimensions finals dels components estructurals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Els dispositius provisionals utilitzats per al muntatge de l'estructura, s'han de retirar sense fer malbé les peces.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 per a obres d'enginyeria civil.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

BIGUES, BIGUETES, CORRETGES, ENCAVALLADES, LLINDES, PILARS, TRAVES, ELEMENTS D'ANCORATGE, ELEMENTS AUXILIARS:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A
*UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

E PARTIDES D'OBRA D'EDIFICACIÓ
E2 ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
E21 ENDERROCS
E21R ARRENCADA D'ELEMENTS DE JARDINERIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E21R12D5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Arrencada d'arbres, arrels i part aèria, amb càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tala de les branques
- Tall del tronc
- Arrencada de la soca i arrels principals
- Trossejament i apilada de les branques i arrels
- Càrrega sobre el camió o contenidor de branques, arrels i brossa resultant
- Reblert del clot amb terres adequades

CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
El forat de la soca ha de quedar reblert amb terres adequades, compactades amb el mateix grau que les del voltant.
No han de quedar soterrades al terreny arrels de diàmetre superior a 10 cm.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
Només s'ha d'arrencar els arbres indicats a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases

- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

S'han de talar primer les branques laterals, deixant net el tronc.
S'ha de garantir que la caiguda del tronc no afectarà a cap construcció o servei públic.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'arbre realment arrencat, aprovat per la DF

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

E2 ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
E22 MOVIMENTS DE TERRES
E221 EXCAVACIONS PER A REBAIX DEL TERRENY

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E22113C2,E2216452,E221T422,E2213422.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Excavacions amb finalitats diverses, que tenen com a resultat el rebaix del terreny.
S'han considerat els tipus següents:
- Neteja i esbrossada del terreny
- Excavació per a caixa de paviment
- Excavació per a buidat de soterrani
- Excavació per a rebaix
- Excavació per dames
- Excavació de roca a cel obert amb morter expansiu

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Excavació per esplanació, rebaix, buidat de soterrani o caixa de paviment:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió o contenidor, en el seu cas

Excavació per dames:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de l'amplària de les dames

- Numeració i definició de l'ordre d'excavació
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió o contenidor, en el seu cas

Neteja i esbrossada del terreny:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Protecció dels elements que s'han de conservar
- Retirada de la capa superficial del terreny (10-15 cm) amb la vegetació i la brossa
- Càrrega dels materials sobre camió

Excavació de roca amb morter expansiu:
- Preparació de la zona de treball
- Situació de les referències topogràfiques externes
- Perforació de la roca d'acord amb un pla de treball preestablert
- Introducció del morter a les perforacions
- Trossejat de les restes amb martell trencador
- Càrrega de la runa sobre camió o contenidor

CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca de resistència baixa, la que amb dificultat es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 5 i 25 MPa.
Es considera roca de resistència mitja, la que es pot trencar amb un cop de martell i que no es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 25 i 50 MPa.
Es considera roca de resistència alta, la que necessita més d'un cop de martell per trencar-se, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 50 i 100 MPa.
Es considera que la càrrega de terres sobre camió és directa quan l'existència de rampa o d'altres condicionants de l'obra permeten que els mitjans d'excavació realitzin l'excavació i la càrrega de terres.
Es considera que la càrrega de terres sobre camió és indirecta quan la inexistència de rampa o d'altres condicionants de l'obra no permeten que els mitjans d'excavació realitzin la càrrega de terres i és necessària la utilització d'una altra màquina per a aquesta funció.

NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY:
S'ha de retirar la capa superficial del terreny i qualsevol material existent (brossa, arrels, runa, escombraries, etc.), que puguin destorbar el desenvolupament de treballs posteriors.
L'àmbit d'actuació ha de quedar limitat pel sector de terreny destinat a l'edificació i la zona influenciada pel procés de l'obra.
S'ha de deixar una superfície adequada per al desenvolupament dels treballs posteriors, lliure d'arbres, de plantes, de deixalles i d'altres elements existents, sense fer malbé les construccions, els arbres, etc., que s'han de conservar.
Els forats existents i els que resultin de les operacions d'esbrossada (extracció d'arrels, etc.), han de quedar reblerts amb les terres de la mateixa qualitat que el sòl i amb el mateix grau de compactació.
S'han de conservar en zona a part les terres o els elements que la DF determini.
S'han de traslladar a un abocador autoritzat tots els materials que la DF no hagi acceptat com a útils.

EXCAVACIÓ PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:
L'excavació per a caixes de paviments s'aplica en superfícies petites o mitjanes i amb una profunditat exactament definida, amb lleugeres dificultats de maniobra de màquines o camions.
S'entén que el rebaix es fa en superfícies mitjanes o grans, sense problemes de maniobrabilitat de màquines o de camions.
S'entén que la buidada de soterrani es fa en terrenys amb dos o més costats fixos on és possible la maniobrabilitat de màquines o de camions sense gran dificultat.
El fons de l'excavació s'ha de deixar pla, anivellat o amb la inclinació prevista.
S'han de deixar els talussos perimetrals que fixi la DF.
L'aportació de terres per a correccions del nivell ha de ser mínima, de la mateixa terra existent i amb la mateixa compacitat.
La qualitat del terreny al fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.

Les terres que determini la DF s'han de conservar en una zona a part. La resta s'ha de transportar a un abocador autoritzat.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 100 mm
- Nivells: + 10 mm, - 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Angle del talús: ± 2°

EXCAVACIÓ PER DAMES:
L'excavació per dames es realitzarà sobre talussos prèviament excavats després d'un buidat. Es realitzarà l'excavació de les dames al talús, d'acord amb la DT i prèvia aprovació explícita de la DF, aplicant al replanteig les següents dimensions:
- Amplària inferior del talús.
- Amplària superior del talús.
- Amplària de la dama.

Un cop replantejades al front del talús les dames amb l'amplària definida, s'iniciarà per un dels extreme del talús l'excavació alternativa de les dames, deixant trams de talús d'amplària igual a una dama per N unitats.
Un cop finalitzada l'excavació d'una dama, es realitzarà l'element estructural de contenció projectat, aquesta operació es repetirà N vegades.
Les dames s'excavaran començant per la part inferior del talús.
Es garantirà la planeïtat del pla vertical d'excavació, a fi efecte de garantir les dimensions geomètriques dels elements estructurals
Les terres que determini la DF s'han de conservar en una zona a part. La resta s'ha de transportar a una instal·lació autoritzada de gestió de residus.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar quan plou, neva o fa vent superior als 60 km/h.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent:
  - Trams rectes: <= 12%
  - Corbes: <= 8%
  - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.

EXCAVACIÓ PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:
Les terres s'han d'extreure de dalt a baix, sense soscavar-les.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
S'han d'extreure les terres o els materials amb perill de desprendiment.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials. Cal preveure un sistema de desguàs a fi d'evitar l'acumulació d'aigua dins de l'excavació.

EXCAVACIÓ PER A BUIDAT DE SOTERRANI:
No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.
S'ha de fer per franges horitzontals, d'alçària no superior a 3 m.

EXCAVACIÓ PER DAMES:
Les dames s'excavaran començant per la part inferior del talús.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
S'han d'extreure les terres o els materials amb perill d'esllavissada.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials. Cal preveure un sistema de desguàs a fi d'evitar l'acumulació d'aigua dins de l'excavació.

EXCAVACIÓ AMB MORTER EXPANSIU:
Cal fer un programa de les perforacions i del procés del reblert amb morter i extracció de la roca.
En fer les perforacions, cal verificar que no es produeixen danys a estructures properes. Si es donés aquest cas, cal evitar l'ús de barrines percussores i fer els forats exclusivament per rotació.

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D'HOSTALRIC. CAP-19215. PLEC DE CONDICIONS
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES, JUNY 2022

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

NETEJA I ESBROSSADA:
m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT.
No inclou la tala d'arbres.

EXCAVACIÓ:
m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

E2 ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
E22 MOVIMENTS DE TERRES
E224 REPÀS DE SOLS I PARETS DE RASES, POUS I RECALÇATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E2241100.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Repàs de sòls i parets de rases, pous i recalçats per aconseguir un acabat geomètric, per a una fondària d'1,5 m fins a 4 m, com a màxim.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball (no inclou entibació)
- Situació dels punts topogràfics
- Neteja de les parets i el fons de l'excavació per obtenir la forma geomètrica corresponent

CONDICIONS GENERALS:
El repàs s'ha de fer just abans de l'abocada del formigó.
Principalment s'ha de repassar la part més baixa de l'excavació i deixar-la ben aplomada, amb l'acord del fons i la paret en angle recte.
Toleràncies d'execució:
- Dimensions: ± 5%
- Nivells: ± 50 mm
- Horitzontalitat: ± 20 mm/m
- Aplomat de les parets verticals: ± 2°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar si plou o neva.
S'ha d'estrebar el terreny en fondàries >= 1,30 m i sempre que apareguin capes intermèdies que puguin ser propenses a esllavissaments.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

E2 ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
E22 MOVIMENTS DE TERRES
E225 REBLERT, ESTESA I PICONATGE DE TERRES I GRANULATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E225AJ70,E225T77F,E2255J70,E225T77A.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions d'estesa de terres o granulats, i compactació si es el cas, per al reblert de rases, forats d'excavacions o esplanades que han d'augmentar la seva cota d'acabat, i operacions de correcció de la superfície del fons d'una excavació, prèviament al seu reblert.
S'han considerat els tipus següents:
- Terraplenat i piconatge amb terres adequades d'esplanades
- Terraplenat i piconatge en rases i pous, amb terres adequades
- Reblert de rases amb canonades o instal·lacions amb sorra natural o sorra de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus
- Reblert de rases i pous per a drenatges, amb graves naturals o graves de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus
- Estesa de graves naturals o provenint de material reciclat de residus d ela construcció, per a drenatges
- Repàs i piconatge d'esplanada
- Repàs i piconatge de caixa de paviment

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Terraplenat i piconatge de terres o reblert de rases:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Aportació del material si es tracta de graves, tot-u o granulats reciclats
- Reblert de les rases per tongades del gruix indicat
- Compactació de les terres o sorres

Reblert o estesa amb graves per a drenatges:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig dels nivells
- Aportació del material
- Reblert i estesa per tongades succesives

Repàs i piconatge:
- Preparació de la zona de treball (no inclou entibació)
- Situació dels punts topogràfics
- Execució del repàs
- Compactació de les terres, en el seu cas

TERRAPLENAT I PICONATGE O REBLERT DE RASES:
Conjunt d'operacions d'estesa i compactació de terres adequades o sorres, per a aconseguir una plataforma amb terres superposades, o el reblert d'una rasa.
El material s'ha d'estendre per tongades successives sensiblement paral·leles a la rasant final.
El gruix de la tongada ha de ser uniforme i ha de permetre la compactació prevista d'acord amb els mitjans que s'utilitzin.
El material que s'utilitzi ha de complir les especificacions fixades en el plec de condicions corresponent.
En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge

sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).

REBLERT O ESTESA DE GRAVES PER A DRENATGE:
Estesa de graves per tongades de gruix uniforme i sensiblement paral·leles a la rasant final.
Les graves han de ser netes, sense argila, margues ni altres materials estranys.
Les tongades han de quedar compactades adequadament. El grau de compactació ha de ser superior al dels terrenys adjacents al seu mateix nivell.
La composició granulomètrica de la grava ha de complir les condicions de filtratge fixades per la DF d'acord amb el terreny adjacent i el sistema previst d'evacuació d'aigua. Com a condicions generals ha de complir:
- Mida del granulat: <= 76 mm
- Percentatge que passa pel tamís 0,080 (UNE 7-050): <= 5%

REPÀS I PICONATGE D'ESPLANADA:
La qualitat del terreny posterior al repàs requereix l'aprovació explícita de la DF.
El terra de l'esplanada ha de quedar pla i anivellat.
No han de quedar zones que puguin retenir aigua.

REPÀS I PICONATGE DE CAIXA DE PAVIMENT:
La qualitat del terreny posterior al repàs requereix l'aprovació explícita de la DF.
Conjunt d'operacions per a aconseguir l'acabat geomètric de la caixa del paviment.
La caixa ha de quedar plana, amb el fons i les parets repassades i a la rasant prevista.
La superfície compactada no ha de retenir aigua entollada en cap punt.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: - 25 mm
- Planor: ± 15 mm/3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

TERRAPLENAT, REBLERT O ESTESA:
S'han de suspendre els treballs en cas de pluja o quan la temperatura ambient sigui inferior a:
- 0°C en reblert o estesa de grava
- 2°C en terraplenat amb terres adequades

S'han de mantenir els pendents i els dispositius de drenatge necessaris per a evitar entollaments.
A les vores amb estructures de contenció la compactació s'ha de fer amb piconadora manual (picadora de granota).
No s'ha de treballar simultàniament en capes superposades.
Després de pluges no s'ha d'estendre una altre tongada fins que l'última no s'hagi eixugat.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

ESTESA DE GRAVES PER A DRENATGES:
Els treballs s'han de fer de manera que s'eviti la contaminació de la grava amb materials estranys.
No s'han de barrejar diferents tipus de materials.
S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material a la intempèrie.

REPÀS I PICONATGE:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.
Els llocs que, per alguna raó (pendents, obres de fàbrica properes, etc.), no es puguin compactar amb l'equip habitual, s'han d'acabar amb els mitjans adequats per a aconseguir la densitat de compactació especificada.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TERRAPLENAT, REBLERT O ESTESA:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.

REPÀS:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

E2 ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
E24 TRANSPORT DE TERRES I RUNA A OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E2422030.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions de càrrega i transport, o de transport amb temps d'espera per a la càrrega, de terres, material d'excavació i residus de la construcció i operacions de tria dels materials sobrants i de rebuig que es generen a l'obra, o en un enderroc, per tal de classificar-los en funció del lloc on es dipositaran o es reutilitzaran.
S'han considerat els tipus següents:
- Transport o càrrega i transport de terres i material procedent de l'excavació, dins de l'obra o entre obres, amb dúmper o mototragella o camió
- Transport o càrrega i transport de terres i material procedent d'excavació a un a monodipòsit o centre de reciclatge, amb contenidor, dúmper o camió
- Transport o càrrega i transport de residus dins de l'obra amb camió o dúmper
- Transport o càrrega i transport de residus de la construcció a centre de reciclatge, a monodipòsit, a abocador específic o a centre de recollida i transferència, amb contenidor o amb camió

CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES I RESIDUS:
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.
El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.
A L'OBRA:
Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra o entre dues obres.
Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi la DF.
L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats.
Les característiques de les terres han d'estar en funció del seu ús, han de complir les especificacions del seu plec de condicions i cal que tinguin l'aprovació de la DF.

A CENTRE DE RECICLATGE, A MONODIPÒSIT, A ABOCADOR ESPECÍFIC O A CENTRE DE RECOLLIDA I TRANSFERÈNCIA:
S'han de transportar a l'abocador autoritzat tots els materials procedents de l'excavació que la DF no accepti com a útils, o siguin sobrants.
El transportista ha de lliurar un certificat on s'indiqui el lloc d'abocament, la classificació del centre on s'ha fet l'abocament i la quantitat de material de cada tipus que s'ha abocat.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TRANSPORT DE TERRES O RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS:
m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.
La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.
TERRES:
Es considera un increment per esponjament d'acord amb els criteris següents:
- Excavacions en terreny fluix: 15%
- Excavacions en terreny compacte: 20%
- Excavacions en terreny de trànsit: 25%
- Excavacions en roca: 25%
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos.
Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Decret 161/2001 de 12 de juny, de modificació del Decret 201/1994 de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.
Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de residus de Catalunya.
Decret 92/1999, de 6 d'abril, de modificació del Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el catàleg de Residus de Catalunya.

E2 ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
E2R GESTIÓ DE RESIDUS
E2R3 TRANSPORT DE RESIDUS D'EXCAVACIÓ A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E2R3503A,E2R3T033.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.
El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.
El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.

TRANSPORT A OBRA:
Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra o entre dues obres.
Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.
L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els

Enderrocs" de l'obra.
Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.

TRANSPORT A INSTAL.LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:
El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquet no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:
m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.
La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.

TERRES:
Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents:
- Excavacions en terreny fluix: 15%
- Excavacions en terreny compacte: 20%
- Excavacions en terreny de trànsit: 25%
- Excavacions en roca: 25%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

E2 ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
E2R GESTIÓ DE RESIDUS
E2R6 CÀRREGA I TRANSPORT DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ A INSTAL·LACIÓ

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D'HOSTALRIC. CAP-19215. PLEC DE CONDICIONS
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES, JUNY 2022

AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E2R600GR.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha d´evitar que es barregin terres no contaminades procedents d'excavació no contaminats amb altres residus d'enderroc, o terres contaminades.
Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.
El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.
El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.

TRANSPORT DINS DE LA OBRA:
Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra.
Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.
L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.
Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.

TRANSPORT A INSTAL.LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:
El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquet no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:
m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.

La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.
Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

E2 ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
E2R GESTIÓ DE RESIDUS
E2RA DISPOSICIÓ DE RESIDUS A INSTAL·LACIO AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E2RA9RC0,E2RAZ20H.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Deposició del residu no reutilitzat en la instal·lació autoritzada de gestió on se li aplicarà el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
Cada fracció s'ha de dipositar al lloc adequat legalment autoritzat per a que se li apliqui el tipus de tractament especificat en la DT: valorització, emmagatzematge o eliminació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIO INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ:
m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS:
kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.

Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011.
La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Llei 8/2008, del 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus.
Llei 7/2011, del 27 de juliol, de mesures fiscals i financeres.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

E3 FONAMENTS
E31 RASES I POUS
E315 FORMIGONAMENT DE RASES I POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E31521H3,E315Z2HP.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat o per a pretensar, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions de la norma EHE, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Rases i pous
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge
- Curat del formigó

CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la norma EHE, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (art.8.2 i 37 de la EHE) en funció de les classes d'exposició.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
Els defectes que s'hagin produït en formigonar s'han de reparar de seguida, prèvia aprovació de la DF.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.

En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.
Resistència característica estimada del formigó (Fest) al cap de 28 dies: >= 0,9 x Fck
Gruix màxim de la tongada:
- Consistència seca: <= 15 cm
- Consistència plàstica: <= 25 cm
- Consistència tova: <= 30 cm

Toleràncies d'execució:
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 10 de la norma EHE.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat en la UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.

RASES I POUS:
Toleràncies d'execució:
- Desviació en planta, del centre de gravetat: < 2% dimensió en la direcció considerada, ± 50 mm
- Nivells:
  - Cara superior del formigó de neteja: + 20 mm, - 50 mm
  - Cara superior del fonament: + 20 mm, - 50 mm
  - Gruix del formigó de neteja: - 30 mm
- Dimensions en planta: - 20 mm
  - Fonaments encofrats : + 40 mm
  - Fonaments formigonats contra el terreny (D:dimensió considerada):
    - D <= 1 m : + 80 mm
    - 1 m < D <= 2,5 m : + 120 mm
    - D > 2,5 m : + 200 mm
- Secció transversal (D:dimensió considerada):
  - En tots els casos: + 5%(<= 120 mm), - 5%(<= 20 mm)
  - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm
  - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm
  - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Planor (EHE art.5.2.e):
  - Formigó de neteja: ± 16 mm/2 m
  - Cara superior del fonament: ± 16 mm/2 m
  - Cares laterals (fonaments encofrats) : ± 16 mm/2 m
- Horitzontalitat: ± 5 mm/m, <= 15 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAMENT:
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on es fa l'abocada ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
No s'ha de formigonar sense la conformitat de la DF, un cop s'hagi revisat la posició de les armadures (si s'escau) i demés elements ja col·locats.
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més d'1 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària inferior a 1,5 m, sense que es produeixin disgregacions.
L'abocada ha de ser lenta per evitar la segregació i el rentat de la mescla ja abocada.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.

Alhora s'ha de vibrar enèrgicament.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonament del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar.
Quan la interrupció hagi estat superior a 48 h s'ha de recobrir el junt amb resina epoxi.
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'han de mantenir humides les superfícies del formigó. Aquest procés ha de ser com a mínim de:
- 7 dies en temps humit i condicions normals
- 15 dies en temps calorós i sec, o quan la superfície de l'element estigui en contacte amb aigües o filtracions agressives

Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

E3 FONAMENTS
E31 RASES I POUS
E31B ARMADURES PER A RASES I POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E31B3000.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures pels elements estructurals següents:
- Rases i pous

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat

CONDICIONS GENERALS:
Per a la elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions de la EHE i la UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT.

Les barres no han de tenir esquerdes ni fissures.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies perjudicials.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95% de la secció nominal.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
Es pot utilitzar la soldadura per a l'elaboració de la ferralla sempre que es faci d'acord amb els procediments establerts a la UNE 36-832, l'acer sigui soldable i es faci a taller amb instal·lació industrial fixa. Només s'admet soldadura en obra en els casos previstos en la DT i autoritzats per la DF.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions de la EHE, al article 66.6.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Els empalmaments per soldadura es faran d'acord amb el que estableix la norma UNE 36-832.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
Quan la DT exigeix recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix segons s'especifica a l'article 37.2.4. de la norma EHE, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula 37.2.4. de la norma EHE, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons el que indica l'article 8.2.1 de la mateixa norma.
Distància lliure armadura – parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
Recobriment en peces formigonades contra el terreny: >= 70 mm
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres a de seguir les prescripcions de la EHE, article 66.5.
Toleràncies d'execució:
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat en la UNE 36831.

BARRES CORRUGADES:
Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas que no hi hagi empalmaments i la peça estigui formigonada en posició vertical.
El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm.
Si la peça ha de suportar esforços de compressió i es formigona en posició vertical, el diàmetre equivalent no ha de ser de més de 70 mm.
A la zona de solapa, el nombre màxim de barres en contacte ha de ser de quatre.
No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.
Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 66.6 de l'EHE.
Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de la UNE 36-832.
Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aillades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm
Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)
Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D
Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim
Armadura transversal a la zona de solapament: Secció armadura transversal (At) >= Dmàx (Dmàx = Secció barra solapada de diàmetre major)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El doblegament de les armadures s'ha de fer en fred, a velocitat constant, de forma mecànica i amb l'ajut d'un mandrí.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36-832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

BARRES CORRUGADES:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)
L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE.
Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

E3 FONAMENTS
E31 RASES I POUS
E31D ENCOFRAT PER A RASES I POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E31DD100.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar
La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.

CONDICIONS GENERALS:
Abans dels seu muntatge s'haurà de disposar d'un projecte del cindri on han de quedar reflectits com a mínim:
- Justificació de la seva seguretat, límit de les deformacions abans i després del formigonat
- Plànols executius del cindri i els seus components
- Plec de prescripcions tècniques del cindri i els seus elements com perfils metàl·lics, tubs, grapes, etc..

S'ha de disposar d'un procediment escrit per al muntatge i desmuntatge del cindri o apuntalament on figurin els requisits per a la seva manipulació, ajust, contrafletxa, càrregues, desclavament i desmantellament.
La DF disposarà d'un certificat on es garanteixi que els seus components compleixen amb les especificacions del plec de condicions tècniques.
Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.
El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.
Abans de l'aplicació, es facilitarà a la DF. certificat on es reflecteixin les característiques del desencofrant i dels possibles efectes sobre el formigó
No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.
Els encofrats hauran de complir les característiques següents:
- Estanquitat dels junts entre panells, evitant fuites d'aigua o beurada
- Resistència a la pressió del formigó fresc i als efectes de la compactació mecànica
- Alineació i verticalitat, especialment al creuament de pilars i sostres
- Manteniment geomètric dels panells, motlles i encofrats, amb absència d'esbombaments fora de toleràncies
- Neteja de les cares interiors evitant residus propis de l'activitat
- Manteniment de característiques que permetin textures i acabats específics del formigó

Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.
Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.
Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.
El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.
Els cindris s'estabilitzaran en les dues direccions per a que l'apuntalament resisteixi els esforços horitzontals produïts durant l'execució dels sostres, podent-se utilitzar els següents procediments:
- Travament dels puntals en ambdues direccions amb tubs o abraçadores, resistint les empentes horitzontals i un 2% com a mínim de les càrregues verticals
- Transmissió d'esforços a pilars o murs, comprovant que disposen de la capacitat resistent i rigidesa suficients
- Disposició de torres de cindri a ambdues direccions i a les distàncies adients

S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.
Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.
El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes excepcions anteriors.
La DF podrà reduir els terminis anteriors quan ho consideri oportú.
En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.
No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.
Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.
En encofrats amb possibilitat de moviment durant l'execució (trepants o lliscants) la DF podrà exigir una proba sobre un prototip, prèviament a la seva utilització a l'estructura, per tal de poder avaluar el seu comportament durant l'execució
Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta o beurada durant el formigonament, ni reprodueixin esforços o deformacions anormals. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adient
Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:
- Moviments locals de l'encofrat: <= 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000
- Planor:
  - Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió

  - Per a revestir: ± 15 mm/m

Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat per al formigonament:

	Replanteig eixos		Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat
	Parcial	Total			
Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm + 60 mm	± 10 mm	-
Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 50 mm
Recalçats	± 20 mm	± 50 mm	-	± 20 mm	-
Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	± 0,5 %	± 2 mm	-
Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Cèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Sostres	± 5mm/m	± 50 mm	-	-	-
Lloses	-	± 50 mm	- 40 mm + 60 mm	± 2 %	± 30 mm/m
Membranes	-	± 30	-	-	-
Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-

MOTLLES RECUPERABLES:
Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.
No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.
El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.
Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.

FORMIGÓ PRETENSAT:
Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.
Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.
El desmuntatge del cindri és realitzarà d'acord amb el programa previst, que haurà d'estar d'acord amb el tesat de les armadures.

FORMIGÓ VIST:
Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.
S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.
La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfranar les arestes vives.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta per evitar que absorbeixi l'aigua continguda al formigó, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt
No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.
La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.
El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.
Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.
En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.

Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.
El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.
El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.
El desencofrat i desmuntatge del cindri no es realitzarà fins que el formigó assoleixi la resistència necessària per a suportar amb seguretat i sense excessives deformacions els esforços als que estarà sotmès amb posterioritat.
Es posarà especial cura durant el desencofrat en la retirada de qualsevol element que pugui impedir el lliure moviment de les juntes de retracció, assentament o dilatació així com de les articulacions.
No es retirarà cap puntal sense l'autorització prèvia de la DF.
No es desapuntalarà de forma sobtada, i es prendran precaucions que impedeixin l'impacte dels sotaponts i puntals als sostres.

ELEMENTS VERTICALS:
Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.
S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó.
Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.
En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.

ELEMENTS HORITZONTALS:
Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.
Els puntals es col·locaran sobre soles de repartiment quan es transmetin càrregues al terreny o a sostres alleugerits. Quan aquest estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assentaran.
Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars
Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill
Als ponts s'haurà d'assegurar que les deformacions del cindri durant el formigonat no afecti negativament a altres parts de l'estructura executades amb anterioritat.
En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.
Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.
La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

E3 FONAMENTS
E32 MURS DE CONTENCIÓ
E325 FORMIGONAMENT DE MURS DE CONTENCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E325Z53P,E325Z5HP.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat o per a pretensar, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions de la norma EHE, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Murs de contenció

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge
- Curat del formigó

CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la norma EHE, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (art.8.2 i 37 de la EHE) en funció de les classes d'exposició.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
Els defectes que s'hagin produït en formigonar s'han de reparar de seguida, prèvia aprovació de la DF.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.
Resistència característica estimada del formigó (Fest) al cap de 28 dies: >= 0,9 x Fck
Gruix màxim de la tongada:
- Consistència seca: <= 15 cm
- Consistència plàstica: <= 25 cm
- Consistència tova: <= 30 cm

Toleràncies d'execució:
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 10 de la norma EHE.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat en la UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.

MURS DE CONTENCIÓ:
Toleràncies d'execució:
- Replanteig parcial dels eixos: ± 20 mm
- Replanteig total dels eixos: ± 50 mm
- Distància entre junts: ± 200 mm
- Amplària dels junts: ± 5 mm
- Desviació de la vertical (H alçaria del mur):
  - H <= 6 m. Extradòs: ± 30 mm, Intradòs: ± 20 mm
  - H > 6 m. Extradòs: ± 40 mm, Intradòs: ± 24 mm
- Gruix (e):
  - e <= 50 cm: + 16 mm, - 10 mm
  - e > 50 cm: + 20 mm, - 16 mm
  - Murs formigonats contra el terreny: + 40 mm
- Desviació relativa de les superfícies planes intradòs o extradòs: ± 6 mm/3 m
- Desviació de nivell de l'aresta superior de l'intradòs, en murs vistos: ± 12 mm
- Acabat de la cara superior de l'alçat en murs vistos: ± 12 mm/3 m

- Horitzontalitat: ± 5 mm/m, <= 15 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAMENT:
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on es fa l'abocada ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
No s'ha de formigonar sense la conformitat de la DF, un cop s'hagi revisat la posició de les armadures (si s'escau) i demés elements ja col·locats.
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més d'1 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària inferior a 1,5 m, sense que es produeixin disgregacions.
L'abocada ha de ser lenta per evitar la segregació i el rentat de la mescla ja abocada.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó. Alhora s'ha de vibrar enèrgicament.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonament del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar.
Quan la interrupció hagi estat superior a 48 h s'ha de recobrir el junt amb resina epoxi.
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'han de mantenir humides les superfícies del formigó. Aquest procés ha de ser com a mínim de:
- 7 dies en temps humit i condicions normals
- 15 dies en temps calorós i sec, o quan la superfície de l'element estigui en contacte amb aigües o filtracions agressives
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.

MURS DE CONTENCIÓ:
Si sobre de l'element es recolzen altres estructures, s'ha d'esperar al menys dues hores abans d'executar-los per tal que el formigó de l'element hagi assentat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

_____

E3 FONAMENTS
E32 MURS DE CONTENCIÓ
E32B ARMADURES PER A MURS DE CONTENCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E32B300P,E32B300Q.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures pels elements estructurals següents:
- Murs de contenció
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat

CONDICIONS GENERALS:
Per a la elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions de la EHE i la UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT.
Les barres no han de tenir esquerdes ni fissures.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies perjudicials.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95% de la secció nominal.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
Es pot utilitzar la soldadura per a l'elaboració de la ferralla sempre que es faci d'acord amb els procediments establerts a la UNE 36-832, l'acer sigui soldable i es faci a taller amb instal·lació industrial fixa. Només s'admet soldadura en obra en els casos previstos en la DT i autoritzats per la DF.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions de la EHE, al article 66.6.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Els empalmaments per soldadura es faran d'acord amb el que estableix la norma UNE 36-832.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
Quan la DT exigeix recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix segons s'especifica a l'article 37.2.4. de la norma EHE, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula 37.2.4. de la norma EHE, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons el que indica l'article 8.2.1 de la mateixa norma.

Distància lliure armadura – parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
Recobriment en peces formigonades contra el terreny: >= 70 mm
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres a de seguir les prescripcions de la EHE, article 66.5.
Toleràncies d'execució:
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat en la UNE 36831.
BARRES CORRUGADES:
Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas que no hi hagi empalmaments i la peça estigui formigonada en posició vertical.
El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm.
Si la peça ha de suportar esforços de compressió i es formigona en posició vertical, el diàmetre equivalent no ha de ser de més de 70 mm.
A la zona de solapa, el nombre màxim de barres en contacte ha de ser de quatre.
No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.
Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 66.6 de l'EHE.
Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de la UNE 36-832.
Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aillades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm
Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)
Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D
Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim
Armadura transversal a la zona de solapament: Secció armadura transversal (At) >= Dmàx (Dmàx = Secció barra solapada de diàmetre major)
MALLA ELECTROSOLDADA:
Llargària de la solapa en malles acoblades: a x Lb neta:
- Ha de complir, com a mínim: >= 15 D, >= 20 cm
Llargària de la solapa en malles superposades:
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) > 10 D: 1,7 Lb
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) <= 10 D: 2,4 Lb
- Ha de complir com a mínim: >= 15 D, >= 20 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El doblegament de les armadures s'ha de fer en fred, a velocitat constant, de forma mecànica i amb l'ajut d'un mandrí.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36-832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

BARRES CORRUGADES:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)
L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)

MALLA ELECTROSOLDADA:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE.
Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

E3 FONAMENTS
E32 MURS DE CONTENCIÓ
E32D ENCOFRAT PER A MURS DE CONTENCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E32D1A03,E32DFA13,E32DC103,E32DFA03,E32DF113,E32DFA06,E32DF116.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar
La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.

CONDICIONS GENERALS:
Abans dels seu muntatge s'haurà de disposar d'un projecte del cindri on han de quedar reflectits com a mínim:
- Justificació de la seva seguretat, límit de les deformacions abans i després del formigonat
- Plànols executius del cindri i els seus components
- Plec de prescripcions tècniques del cindri i els seus elements com perfils metàl·lics, tubs, grapes, etc..
S'ha de disposar d'un procediment escrit per al muntatge i desmuntatge del cindri o apuntalament on figurin els requisits per a la seva manipulació, ajust, contrafletxa, càrregues, desclavament i desmantellament.
La DF disposarà d'un certificat on es garanteixi que els seus components compleixen amb les especificacions del plec de condicions tècniques.
Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.
El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.
Abans de l'aplicació, es facilitarà a la DF. certificat on es reflecteixin les característiques del desencofrant i dels possibles efectes sobre el formigó
No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.
Els encofrats hauran de complir les característiques següents:

- Estanquitat dels junts entre panells, evitant fuites d'aigua o beurada
- Resistència a la pressió del formigó fresc i als efectes de la compactació mecànica
- Alineació i verticalitat, especialment al creuament de pilars i sostres
- Manteniment geomètric dels panells, motlles i encofrats, amb absència d'esbombaments fora de toleràncies
- Neteja de les cares interiors evitant residus propis de l'activitat
- Manteniment de característiques que permetin textures i acabats específics del formigó

Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.
Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.
Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.
El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.
Els cindris s'estabilitzaran en les dues direccions per a que l'apuntalament resisteixi els esforços horitzontals produïts durant l'execució dels sostres, podent-se utilitzar els següents procediments:

- Travament dels puntals en ambdues direccions amb tubs o abraçadores, resistint les empentes horitzontals i un 2% com a mínim de les càrregues verticals
- Transmissió d'esforços a pilars o murs, comprovant que disposen de la capacitat resistent i rigidesa suficients
- Disposició de torres de cindri a ambdues direccions i a les distàncies adients

S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.
Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.
El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes excepcions anteriors.
La DF podrà reduir els terminis anteriors quan ho consideri oportú.
En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.
No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.
Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.
En encofrats amb possibilitat de moviment durant l'execució (trepants o lliscants) la DF podrà exigir una proba sobre un prototip, prèviament a la seva utilització a l'estructura, per tal de poder avaluar el seu comportament durant l'execució
Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta o beurada durant el formigonament, ni reprodueixin esforços o deformacions anormals. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adient
Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:

- Moviments locals de l'encofrat: <= 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000
- Planor:
  - Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió
  - Per a revestir: ± 15 mm/m

Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat per al formigonament:

	Replanteig eixos		Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat
	Parcial	Total			
Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm + 60 mm	± 10 mm	-
Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 50 mm
Recalçats	± 20 mm	± 50 mm	-	± 20 mm	-
Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	± 0,5 %	± 2 mm	-
Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Cèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Sostres	± 5mm/m	± 50 mm	-	-	-

Lloses	-	± 50 mm	- 40 mm + 60 mm	± 2 %	± 30 mm/m
Membranes	-	± 30	-	-	-
Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-

MOTLLES RECUPERABLES:
Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.
No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.
El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.
Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.

FORMIGÓ PRETENSAT:
Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.
Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.
El desmuntatge del cindri és realitzarà d'acord amb el programa previst, que haurà d'estar d'acord amb el tesat de les armadures.

FORMIGÓ VIST:
Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.
S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.
La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfranar les arestes vives.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta per evitar que absorbeixi l'aigua continguda al formigó, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt
No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.
La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.
El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.
Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.
En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.
Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.
El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.
El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.
El desencofrat i desmuntatge del cindri no es realitzarà fins que el formigó assoleixi la resistència necessària per a suportar amb seguretat i sense excessives deformacions els esforços als que estarà sotmès amb posterioritat.
Es posarà especial cura durant el desencofrat en la retirada de qualsevol element que pugui impedir el lliure moviment de les juntes de retracció, assentament o dilatació així com de les articulacions.
No es retirarà cap puntal sense l'autorització prèvia de la DF.
No es desapuntalarà de forma sobtada, i es prendran precaucions que impedeixin l'impacte dels sotaponts i puntals als sostres.

ELEMENTS VERTICALS:
Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.
S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó.
Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.

En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.

ELEMENTS HORITZONTALS:
Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.
Els puntals es col·locaran sobre soles de repartiment quan es transmetin càrregues al terreny o a sostres alleugerits. Quan aquest estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assentaran.
Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars
Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill
Als ponts s'haurà d'assegurar que les deformacions del cindri durant el formigonat no afecti negativament a altres parts de l'estructura executades amb anterioritat.
En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.
Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.
La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

E3 FONAMENTS
E3C LLOSES
E3C5 FORMIGONAMENT DE LLOSSES DE FONAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E3C5Z5HP.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat o per a pretensar, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions de la norma EHE, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Lloses de fonament

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge
- Curat del formigó

CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la norma EHE, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (art.8.2 i 37 de la EHE) en funció de les classes d'exposició.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
Els defectes que s'hagin produït en formigonar s'han de reparar de seguida, prèvia aprovació de la DF.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.
Resistència característica estimada del formigó (Fest) al cap de 28 dies: >= 0,9 x Fck
Gruix màxim de la tongada:
- Consistència seca: <= 15 cm
- Consistència plàstica: <= 25 cm
- Consistència tova: <= 30 cm

Toleràncies d'execució:
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 10 de la norma EHE.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat en la UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.

LLOSES DE FONAMENTACIÓ:
Toleràncies d'execució:
- Replanteig parcial dels eixos: ± 20 mm
- Replanteig total dels eixos: ± 50 mm
- Horitzontalitat: ± 5 mm/m, <= 15 mm
- Nivells: ± 20 mm
- Dimensions en planta de l'element: ± 30 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAMENT:
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on es fa l'abocada ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
No s'ha de formigonar sense la conformitat de la DF, un cop s'hagi revisat la posició de les armadures (si s'escau) i demés elements ja col·locats.
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més d'1 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària inferior a 1,5 m, sense que es produeixin disgregacions.
L'abocada ha de ser lenta per evitar la segregació i el rentat de la mescla ja abocada.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó. Alhora s'ha de vibrar enèrgicament.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonament del junt.

En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar.
Quan la interrupció hagi estat superior a 48 h s'ha de recobrir el junt amb resina epoxi.
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'han de mantenir humides les superfícies del formigó. Aquest procés ha de ser com a mínim de:
- 7 dies en temps humit i condicions normals
- 15 dies en temps calorós i sec, o quan la superfície de l'element estigui en contacte amb aigües o filtracions agressives
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
LLOSES DE FONAMENTACIÓ:
L'estesa del formigó ha d'iniciar-se als extrems i avançar amb tota l'alçària de l'element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

E3 FONAMENTS
E3C LLOSES
E3CB ARMADURES PER A LLOSES DE FONAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E3CB3000.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures pels elements estructurals següents:
- Lloses de fonament
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat

CONDICIONS GENERALS:
Per a la elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions de la EHE i la UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT.
Les barres no han de tenir esquerdes ni fissures.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies perjudicials.

La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95% de la secció nominal.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
Es pot utilitzar la soldadura per a l'elaboració de la ferralla sempre que es faci d'acord amb els procediments establerts a la UNE 36-832, l'acer sigui soldable i es faci a taller amb instal·lació industrial fixa. Només s'admet soldadura en obra en els casos previstos en la DT i autoritzats per la DF.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions de la EHE, al article 66.6.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Els empalmaments per soldadura es faran d'acord amb el que estableix la norma UNE 36-832.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
Quan la DT exigeix recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix segons s'especifica a l'article 37.2.4. de la norma EHE, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula 37.2.4. de la norma EHE, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons el que indica l'article 8.2.1 de la mateixa norma.
Distància lliure armadura – parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
Recobriment en peces formigonades contra el terreny: >= 70 mm
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres a de seguir les prescripcions de la EHE, article 66.5.
Toleràncies d'execució:
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat en la UNE 36831.

BARRES CORRUGADES:
Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas que no hi hagi empalmaments i la peça estigui formigonada en posició vertical.
El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm.
Si la peça ha de suportar esforços de compressió i es formigona en posició vertical, el diàmetre equivalent no ha de ser de més de 70 mm.
A la zona de solapa, el nombre màxim de barres en contacte ha de ser de quatre.
No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.
Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 66.6 de l'EHE.
Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de la UNE 36-832.
Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aillades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm
Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)
Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D
Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim
Armadura transversal a la zona de solapament: Secció armadura transversal (At) >= Dmàx (Dmàx = Secció barra solapada de diàmetre major)

MALLA ELECTROSOLDADA:
Llargària de la solapa en malles acoblades: a x Lb neta:

- Ha de complir, com a mínim: >= 15 D, >= 20 cm
Llargària de la solapa en malles superposades:
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) > 10 D: 1,7 Lb
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) <= 10 D: 2,4 Lb
- Ha de complir com a mínim: >= 15 D, >= 20 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El doblegament de les armadures s'ha de fer en fred, a velocitat constant, de forma mecànica i amb l'ajut d'un mandrí.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36-832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

BARRES CORRUGADES:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)
L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)

MALLA ELECTROSOLDADA:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE.
Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

E3 FONAMENTS
E3G PANTALLES
E3G5 PERFORACIÓ I FORMIGONAMENT DE PANTALLES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E3G5Z41P.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Perforació de pantalla, amb o sense llots tixotròpics, en terreny fluix o compacte, de 45 cm fins a 120 cm d'amplada i formigonament de l'element.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Execució de la perforació
- Neteja de la perforació i regeneració dels llots si es el cas
- Col·locació dels perfils per a formar els junts entre panells
- Abocada del formigó una vegada col·locada l'armadura
- Extracció dels perfils que donen forma als junts entre panells

CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la norma EHE, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (art.8.2 i 37 de la EHE) en funció de les classes d'exposició.
A mes de les condicions de la EHE, el formigó complirà les exigències indicades al CTE DB-SE-C / Cimientos.
La forma i posició dels panells ha de ser la indicada a la DT.
La fondària de cada panell ha de ser la indicada a la DT., amb comprovació que s'ha arribat a la capa de terreny prevista a la DT.
La secció de la pantalla no ha de quedar disminuïda en cap punt.
Les armadures i la seva posició han de ser les indicades a la DT.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista en la DT.
El formigonament ha de ser continu i no hi ha d'haver disgregacions ni buits a la massa.
El nivell de formigó ha de sobresortir com a mínim 30 cm per sobre del nivell teòric d'acabat de la pantalla.
S'ha de demolir la part superior de la pantalla, com a mínim, una alçària de 30 cm, fins a sanejar la part superior del formigó.
L'extrem superior de les armadures ha de sobresortir respecte al nivell teòric d'acabat de la pantalla, l'alçada de la biga de lligat.
Fondària de l'excavació: Fondària teòrica + 20 cm
Recobriment de les armadures: >= 75 mm
Característiques del formigó:
Assentament en el con d'Abrams:
- de 160 a 220 mm
- >= 100 mm durant 4 hores i al menys durant el periode de formigonament de cada panell
Característiques dels llots tixotròpics durant l'excavació:
- Tipus de suspensió: Homogènia i estable
- Densitat (g/cm3): < 1,10 llots frescs, < 1,2 llots per reutilitzar, < 1,15 abans de formigonar
- Viscositat Marsh (s): 32-50 llots frescs, 32-60 llots per reutilitzar, 32-50 abans de formigonar
- Filtrat (cm3): < 30 llots frescs, < 50 llots per reutilitzar
- pH: 7-11 llots frescs, 7-12 llots per reutilitzar
- Contingut de sorra (%): < 3 abans de formigonar
- Cake (mm): <3 llots frescs, < 6 llots per reutilitzar
Toleràncies d'execució:
- Cota dels elements articulars (racors, armadures d'espera, perforacions per a tirants...) ± 70 mm
- Tolerància horitzontal de la cara exposada del panell, mesurada a la cara superior del muret guia:
  - 20 mm en direcció de l'excavació principal
  - 50 mm en la direcció oposada
- Fondària de la perforació: -0,0 mm ; + 50 mm
- Amplària de la perforació: -0,0 mm ; + 20 mm
- Aplomat a les dues direccion (transversal i longitudinal): 1% h
- Cota superior de les armadures després del formigonat: ± 50 mm
- Posició horitzontal de la gabia seguint l'eix de la pantalla: ± 70 mm
- Recobriment de les armadures: Nul·la

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. Fora d'aquests límits el formigonament requereix precaucions i l'autorització explícita de la DF En aquest cas, cal fer les provetes en les mateixes condicions de l'obra per tal de poder verificar la resistència realment assolida.
El formigonament s'ha d'aturar, com a norma general, en cas de pluja, vent fort, o quan es preveu que, durant les 48 h següents, la temperatura pot ser inferior a 0°C.
La DF ha d'aprovar l'equip abans de començar els treballs.
No es pot començar la perforació fins que el formigó dels murets guia tingui una resistència suficient.
El replanteig dels panells s'ha de fer sobre els murets guia, marcant l'amplària, i la fondària de cada panell, així com les rasants del formigó i de les armadures.
L'ordre d'execució dels panells ha de ser l'indicat a la DT o el que determini la DF.
Prèviament a la col·locació de les armadures s'han de netejar les parets i el fons de la perforació, sempre que no s'utilitzin llots.
El nivell dels llots s'ha de mantenir sempre per sobre de la part inferior del muret guia.
Les armadures s'han d'introduir a la perforació abans de començar el formigonament.
Les armadures s'han d'assegurar per tal que no es desplacin amunt o avall al formigonar.

Abans de formigonar s'han de col·locar els encofrats de junta lateral, d'amplària igual a la perforació, encastats al fons de l'excavació, en posició vertical.
Segons l'agressivitat del terreny s'ha de complir l'establert en els artícles 8.2 i 37 de la EHE.
El formigó s'ha de posar en obra abans de començar l'adormiment. La seva temperatura ha de ser superior a 5°C.
El formigonament de cada panell s'ha de fer de forma contínua.
El formigó s'ha d'abocar amb un o mes tubs, de manera que el recorregut horitzontal del formigó de cada tub sigui inferior a 2,5 m.
Si s'utilitza mes d'un tub, cal que l'abocada es faci equilibradament per mantenir un nivell uniforme de formigó a tota l'amplada del panell.
La velocitat d'abocada del formigó dins del panell ha de ser >= a 25 m3/h.
El tub d'injecció ha de restar sempre 3 m per sota del nivell del formigó, excepte quan s'utilitzen llots que ha de quedar com a mínim a 5 m.
El formigó fresc s'ha d'abocar sempre dins d'un formigó que conservi la seva treballabilitat.
No es permès utilitzar vibracions internes per la compactació del formigó.
A mida que s'aboca el formigó s'han de recuperar els llots sobrants.
Els llots s'han de regenerar amb freqüència suficient perquè el contingut de sorra (material retingut al tamís 0,080 UNE (7-050) sigui inferior al 3% i la viscositat (mesurada al con de Marsh) sigui inferior a 50 s.
La duració total del formigonament ha de ser inferior al 70% del temps de començament de l'adormiment.
Els encofrats de junta lateral s'han de treure quan el formigó tingui resistència suficient per a mantenir la paret vertical.
No es poden fer perforacions al costat d'un panell acabat de formigonar fins que el formigó tingui una resistència >= 3 N/mm2.
De cada panell s'ha de fer un informe amb les dades següents:
- Data d'execució
- Dimensions
- Fondària a la que s'ha arribat
- Volum de formigó
- Armadures utilitzades
- Capes de terreny travessades, i diferències amb les previsions de la DT
- Variacions respecte a la DT amb els incidents apreciats durant l'execució de les obres

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT, comprovada i acceptada expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE.
Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).
*UNE-EN 1538:2000 Ejecución de trabajos geotécnicos especiales. Muros-Pantalla.
*Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

E3 FONAMENTS
E3G PANTALLES
E3GB ARMADURES PER A PANTALLES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E3GB3000.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o

malles d'acer, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures pels elements estructurals següents:
- Pantalles
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat

CONDICIONS GENERALS:
Per a la elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions de la EHE i la UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT.
Les barres no han de tenir esquerdes ni fissures.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies perjudicials.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95% de la secció nominal.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
Es pot utilitzar la soldadura per a l'elaboració de la ferralla sempre que es faci d'acord amb els procediments establerts a la UNE 36-832, l'acer sigui soldable i es faci a taller amb instal·lació industrial fixa. Només s'admet soldadura en obra en els casos previstos en la DT i autoritzats per la DF.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions de la EHE, al article 66.6.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Els empalmaments per soldadura es faran d'acord amb el que estableix la norma UNE 36-832.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
Quan la DT exigeix recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix segons s'especifica a l'article 37.2.4. de la norma EHE, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula 37.2.4. de la norma EHE, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons el que indica l'article 8.2.1 de la mateixa norma.
Distància lliure armadura – parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
Recobriment en peces formigonades contra el terreny: >= 70 mm
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres a de seguir les prescripcions de la EHE, article 66.5.
Toleràncies d'execució:
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat en la UNE 36831.

BARRES CORRUGADES:
Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas que no hi hagi empalmaments i la peça estigui formigonada en posició vertical.

El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm.
Si la peça ha de suportar esforços de compressió i es formigona en posició vertical, el diàmetre equivalent no ha de ser de més de 70 mm.
A la zona de solapa, el nombre màxim de barres en contacte ha de ser de quatre.
No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.
Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 66.6 de l'EHE.
Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de la UNE 36-832.
Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aillades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm
Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)
Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D
Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim
Armadura transversal a la zona de solapament: Secció armadura transversal (At) >= Dmàx (Dmàx = Secció barra solapada de diàmetre major)

PANTALLES:
Les barres principals i les d'estrebat han de formar un conjunt sòlid (gàbia), que ha de mantenir la seva posició durant tot el procés de transport, introducció a la perforació i formigonament.
Les barres de la gàbia es poden unir per solapament, amb maniguets o per soldadura. Per aquest últim mètode cal que la qualitat de l'acer sigui apte per fer soldadura per arc.
Les barres unides per solapament, les barres s'han d'unir amb punts de soldadura per garantir la solidesa del conjunt.
La distància entre barres verticals o entre grups de barres serà:
- >= 100 mm si la mida màxima del granulat es > 20 mm
- >= 80 mm si la mida màxima del granulat es <= 20 mm
Els elements que garanteixin la separació de l'armadura respecte els paraments excavats no han de ser metàl·lics, i han de tenir una durabilitat igual a la del formigó.
La gàbia ha de portar els ganxos, separadors i rigiditzadors que calguin per la seva manipulació i per mantenir la posició correcta durant l'abocat del formigó.
L'espai lliure entre totes les armadures horitzontals ha de ser suficient per permetre el pas dels tubs de formigonament.
Les barres horitzontals han d'estar col·locades a la part interior de la gàbia, respecte a les barres verticals.
Distància entre barres horitzontals:
- 200 mm si el tamany màxim del granulat > 20 mm
- 150 mm si el tamany màxim del granulat <= 20 mm
Separació de la gàbia al fons de l'excavació: >= 20 cm
Separació horitzontal entre gàbies dins d'un mateix panell: 200 mm
Separació de la gàbia al junt del panell: 100 mm
Si el junt es corbat, la gàbia no ha d'entrar a la part còncava del junt.
Recobriment de les armadures: >= 75 mm
Separació entre rigiditzadors verticals: <= 1,5 m
Separació entre rigiditzadors horitzontals: <= 2,5 m
Quantitat de separadors: 1/2 m2 de pantalla
Toleràncies d'execució:
- Llargària d'ancoratge: <= 10% de l'especificada
- Llargària de la solapa: <= 10% de l'especificada
- Posició de les armadures: Nul·la

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El doblegament de les armadures s'ha de fer en fred, a velocitat constant, de forma mecànica i amb l'ajut d'un mandrí.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó.

En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36-832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

PANTALLES:
Durant el transport i la introducció de la gàbia a la perforació s'ha de disposar una subjecció de seguretat en previsió del trencament dels ganxos d'elevació.
Durant l'abocada del formigó la gàbia ha de restar penjada dels murets guia, sense descansar al fons de l'excavació

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

BARRES CORRUGADES:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)
L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE.
Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).
PANTALLES:
*UNE-EN 1538:2000 Ejecución de trabajos geotécnicos especiales. Muros-Pantalla.

E3 FONAMENTS
E3G PANTALLES
E3GZ ELEMENTS AUXILIARS PER A PANTALLES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E3GZ1000,E3GZ2000,E3GZZFHP,E3GZZGHX,E3GZCAH6,E3GZA400.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements auxiliars per a la formació de pantalles de fonaments.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Muntatge i desmuntatge de l'equip necessari per l'excavació de pantalles

MUNTATGE D'EQUIP D'EXCAVACIÓ:
Després del muntatge l'equip ha de quedar instal·lat al lloc de treball en condicions d'utilitzar les eines que calguin per executar les pantalles, d'acord amb la DT.
Cal l'aprovació de la DF per utilitzar l'equip.

ENDERROC DE CORONAMENT DE PANTALLA:
El coronament de la pantalla ha de restar al nivell previst a la DT.
No han de restar parts de formigó de mala qualitat al coronament de la pantalla.
La superfície del coronament ha de ser plana, horitzontal i amb textura rugosa.
Les armadures han de restar a la posició prevista a la DT i netes.
Alçària mínima a enderrocar: fins eliminar completament el formigó contaminat i >30 cm
Toleràncies d'execució:
- Nivell del coronament de la pantalla: ± 10 mm
- Horitzontalitat: <= 2 cm/m

MURETS GUIA:
La secció del doble muret ha de ser la indicada a la D.T.
La secció dels murets no pot quedar disminuïda en cap lloc per inclusió d'elements estranys.
La separació dels murets ha de ser la indicada a la DT, i en el seu defecte l'amplària de la pantalla més 5 cm.
La coronació dels murets ha de ser horitzontal i han d'estar els dos a la mateixa alçada, excepte per indicacions expresses de la D.F.
Es convenient que la cara superior del muret estigui per sobre del nivell freàtic com a mínim 1,5 m.
El formigó no ha de presentar buits ni disgregacions a la seva massa.
Resistència del formigó a 28 dies(UNE 83-304): >= 0,9 x 25 N/mm2

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

MUNTATGE D'EQUIP D'EXCAVACIÓ:
No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.
No s'han de produir danys a la maquinària.
S'han de prendre precaucions per tal de no produir danys a construccions, instal·lacions o d'altres elements existents a la zona de muntatge i desmuntatge.
No s'ha de muntar ni desmuntar l'equip a les proximitats de conduccions elèctriques aèries.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

MUNTATGE D'EQUIP PER A PERFORACIÓ DE PANTALLES, TESAT D'ARMADURES ACTIVES O PLAQUES PER A PUNTALS PREFABRICATS:
Quantitat d'unitats utilitzada, acceptada abans i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE.
Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).
*UNE-EN 1538:2000 Ejecución de trabajos geotécnicos especiales. Muros-Pantalla.
*Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

E3 FONAMENTS
E3Z ELEMENTS ESPECIALS PER A FONAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E3Z112P1,E3Z152P1,E3Z152T1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de capa de neteja i anivellament, mitjançant l'abocada de formigó al fons de les rases o dels pous de fonamentació prèviament excavats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja, refinat i preparació de la superfície del fons de l'excavació
- Situació dels punts de referència dels nivells
- Abocada i estesa del formigó
- Curat del formigó

CONDICIONS GENERALS:
La superfície ha de ser plana i anivellada.
Els formigons de neteja han de tenir una dosificació mínima de 150 kg/m3 de ciment.
La mida màxima del granulat es recomanable sigui inferior a 30 mm.
Es tipificaran de la manera següent: HL-150/C/TM, on C = consistència i TM= mida màxima del granulat.

El formigó no ha de tenir disgregacions ni buits a la massa.
Gruix de la capa de formigó: >= 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Gruix de la capa: - 30 mm
- Nivell: +20 / - 50 mm
- Planor: ± 16 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'acabat del fons de la rasa o pou, s'ha de fer immediatament abans de col·locar el formigó de neteja. Si ha de passar un temps entre l'excavació i l'abocada del formigó, cal deixar els 10 o 15 cm finals del terreny sense extreure, i fer l'acabat final del terreny just abans de fer la capa de neteja.
La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.
El formigonament s'ha d'aturar, com a norma general, en cas de pluja o quan es preveu que durant les 48 hores següents la temperatura pot ser inferior a 0°C.
El formigó s'ha de col·locar abans d'iniciar l'adormiment.
L'abocada s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre la capa de neteja.
- Inspecció del procés de formigonat amb control de la temperatura ambient.
- Control de les condicions geomètriques d'acabat (gruix, nivell i planor).

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.
La correcció dels defectes observats ha d'anar a càrrec del contractista.

E4 ESTRUCTURES
E43 ESTRUCTURES DE FUSTA
E43F PILARS DE FUSTA LAMINADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E43F4130.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'elements estructurals amb perfils de fusta serrada, fusta laminada o fusta contralaminada, utilitzats directament o formant peces compostes.
S'han considerat els elements següents:
- Pilars
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formació d'elements estructurals nous:

- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de la peça
- Aplomat i anivellació definitius
- Execució de les unions, en el seu cas
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells

CONDICIONS GENERALS:
La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.
Cada element ha de dur les marques d'identificació suficients per tal de definir la seva posició a l'obra.
El tipus d'unió i els materials utilitzats per a la unió han de ser els indicats a la DT. En el seu defecte cal verificar que son capaços de resistir sense deformacions els esforços als que estaran sotmesos, d'acord amb les indicacions de l'apartat 8 del "Documento Básico SE-M Estructuras de Madera".
Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus de fusta, escairades i elements d'unió, s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.
Els recolzaments de bigues i encavallades s'ha de fer sobre superfícies horitzontals.
Els extrems dels pilars, bigues i biguetes han de restar separats dels paraments, per tal d'evitar podriments.
La separació dels perfils de fusta als paraments d'obra ha de ser de 15 mm coma mínim, per tal de permetre la ventilació de la fusta.
Cal que hi hagi un material que impedeixi el pas d'humitat als recolzaments de la fusta sobre les bases.
Toleràncies d'execució:
- Fusta laminada: les dimensions i desviacions admissibles respecte a les mides nominals han de complir els límits segons la norma UNE EN 390.
- Corbament de columnes i bigues mesurada al punt mig del tram:
  - Fusta laminada: 1/500 de la llargada del tram
  - Fusta massissa: 1/300 de la llargada del tram

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.
La DF ha d'haver aprovat els plànols de taller abans d'iniciar l'execució de l'obra. Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.
Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.
La secció de l'element no ha de quedar disminuida pels sistemes de muntatges utilitzats.
No s'han de començar les unions de muntatge fins que no s'hagi comprovat que la posició dels elements de cada unió coincideix exactament amb la posició definitiva.
No s'han de forçar les peces per a realitzar les unions.
Quan es faci necessari tesar alguns elements de l'estructura abans de posar-la en servei, s'indicarà en els Plànols i Plec de Condicions Tècniques Particulars la forma en què s'ha fet i els medis de comprovació i mesura.
Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge, però sense estar en contacte, rebran les capes de vernís o pintura, si està prescrita, després de la inspecció i l'acceptació de la DF i abans del muntatge.
La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Després de perforar les peces s'han de separar per a eliminar les rebaves.
El cargols d'una unió s'han de collar inicialment al 80% del moment torsor final, començant pels situats al centre, i s'acabaran de collar en una segona fase.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.
El volum de les peces compostes es la suma dels volums de cada un dels seus perfils, llargària x secció teòrica, incloent la llargària dels encaixos i solapaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural Madera DB-SE-M, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
UNE-EN 1194:1999 Estructuras de madera. Madera laminada encolada. Clases resistentes y determinación de los valores característicos.
UNE-EN 408:2004 Estructuras de madera. Madera aserrada y madera laminada encolada para uso estructural. Determinación de algunas propiedades físicas y mecánicas.
ETA-06/0138 KLH solid wood slabs

E4 ESTRUCTURES
E43 ESTRUCTURES DE FUSTA
E43G BIGUES DE FUSTA LAMINADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E43G5112.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'elements estructurals amb perfils de fusta serrada, fusta laminada o fusta contralaminada, utilitzats directament o formant peces compostes.
S'han considerat els elements següents:
- Bigues

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formació d'elements estructurals nous:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de la peça
- Aplomat i anivellació definitius
- Execució de les unions, en el seu cas
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells

CONDICIONS GENERALS:
La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.
La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.
Cada element ha de dur les marques d'identificació suficients per tal de definir la seva posició a l'obra.
El tipus d'unió i els materials utilitzats per a la unió han de ser els indicats a la DT. En el seu defecte cal verificar que son capaços de resistir sense deformacions els esforços als que estaran sotmesos, d'acord amb les indicacions de l'apartat 8 del "Documento Básico SE-M Estructuras de Madera".
Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus de fusta, escairades i elements d'unió, s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.
Els recolzaments de bigues i encavallades s'ha de fer sobre superfícies horitzontals.
Els extrems dels pilars, bigues i biguetes han de restar separats dels paraments, per tal d'evitar podriments.
La separació dels perfils de fusta als paraments d'obra ha de ser de 15 mm coma mínim, per tal de permetre la ventilació de la fusta.
Cal que hi hagi un material que impedeixi el pas d'humitat als recolzaments de la fusta sobre les bases.
La cara superior i les testes dels elements de fusta que restin exposats a la intempèrie, cal que estiguin protegits de l'acció de la pluja, amb elements que permetin la ventilació.
Toleràncies d'execució:
- Fusta laminada: les dimensions i desviacions admissibles respecte a les mides nominals han de complir els límits segons la norma UNE EN 390.
- Corbament de columnes i bigues mesurada al punt mig del tram:
  - Fusta laminada: 1/500 de la llargada del tram
  - Fusta massissa: 1/300 de la llargada del tram

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.
La DF ha d'haver aprovat els plànols de taller abans d'iniciar l'execució de l'obra. Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.
Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.
La secció de l'element no ha de quedar disminuida pels sistemes de muntatges utilitzats.
No s'han de començar les unions de muntatge fins que no s'hagi comprovat que la posició dels elements de cada unió coincideix exactament amb la posició definitiva.
No s'han de forçar les peces per a realitzar les unions.
Quan es faci necessari tesar alguns elements de l'estructura abans de posar-la en servei, s'indicarà en els Plànols i Plec de Condicions Tècniques Particulars la forma en què s'ha fet i els medis de comprovació i mesura.
Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge, però sense estar en contacte, rebran les capes de vernís o pintura, si està prescrita, després de la inspecció i l'acceptació de la DF i abans del muntatge.
La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Després de perforar les peces s'han de separar per a eliminar les rebaves.
El cargols d'una unió s'han de collar inicialment al 80% del moment torsor final, començant pels situats al centre, i s'acabaran de collar en una segona fase.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.
El volum de les peces compostes es la suma dels volums de cada un dels seus perfils, llargària x secció teòrica, incloent la llargària dels encaixos i solapaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural Madera DB-SE-M, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
UNE-EN 1194:1999 Estructuras de madera. Madera laminada encolada. Clases resistentes y determinación de los valores característicos.
UNE-EN 408:2004 Estructuras de madera. Madera aserrada y madera laminada encolada para uso estructural. Determinación de algunas propiedades físicas y mecánicas.
ETA-06/0138 KLH solid wood slabs

E4 ESTRUCTURES
E43 ESTRUCTURES DE FUSTA
E43Z ELEMENTS AUXILIARS PER A ESTRUCTURES DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E43Z2321.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'elements auxiliars (encastaments, recolzaments, rigiditzadors, connectors, etc.) per a estructures de fusta asserrada o encolada, amb perfils normalitzats d'acer, utilitzats directament o formant peces compostes.
S'han considerat els tipus de perfils següents:
- Connectors amb vis cargolat, col·locats a sobre de bigues, per fer d'unió amb una capa de compressió de formigó
- Elements d'unió amb perfils d'acer laminat en calent de les series L, LD, T, rodó, quadrat o rectangle d'acer S275JR, galvanitzat
- Elements d'unió amb perfils d'acer inoxidable AISI 304 o 316

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de la peça
- Aplomat i anivellació definitius
- Execució de les unions, en el seu cas
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells

CONNECTORS AMB VIS CARGOLAT:
Els connectors han d'estar cargolats a la biga de fusta amb la separació indicada a la DT.
Han de sobresortir de la superfície superior de la biga 3 cm.
Toleràncies d'execució:
- Alineació: ± 2 mm/m
- Nivell: ± 5 mm
- Separació connectors: ± 10 mm

ELEMENTS D'UNIO AMB PERFILS O PLAQUES:
La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.
La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.
Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.
Cada component de l'estructura ha de dur una marca d'identificació que ha de ser visible després del muntatge. Aquesta marca no ha d'estar feta amb entalladura cisellada.
La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació de muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueixi clarament de la seva forma.
Els elements de fixació, i les xapes, plaques petites i accessoris de muntatge han d'anar embalats i identificats adequadament.
Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.
Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zenc.
L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.
No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.
Toleràncies d'execució:
- Llargària de l'element: ± 2 mm
- Planor: ± 0,2%
- Dimensions plaques d'ancoratge: ± 2%
- Separació entre barres d'ancoratge: ± 2%
- Alineació entre barres d'ancoratge: ± 2 mm
- Alineació: ± 2 mm/m

El plec de prescripcions tècniques particulars definirà el sistema de protecció enfront la corrossió.
Els mètodes de protecció podran ser:
- Metalització, segons l'UNE-EN ISO 2063.
- Galvanització en calent, segons l'UNE-EN ISO 1461.
- Sistemes de pintura, segons l'UNE-EN ISO 12944.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

ELEMENTS D'UNIÓ AMB PERFILS:
El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.
Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.
Els components estructurals s'han de manipular evitant que es produeixin deformacions permanents i procurant que els desperfectes superficials siguin mínims. Han d'anar protegits en els punts de subjecció.
Tot subconjunt estructural que durant les operacions de càrrega, transport, emmagatzematge i muntatge experimenti desperfectes, s'ha de reparar fins que sigui conforme.
Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.
Els components de l'estructura s'han d'emmagatzemar apilats sobre el terreny sense estar en contacte amb el terra i de forma que no es produeixi acumulació d'aigua.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer d'acord amb el programa de muntatge i garantint la seguretat estructural en

tot moment.
Durant les operacions de muntatge, l'estructura ha de resistir, en condicions de seguretat, les càrregues provisionals de muntatge i els efectes de les càrregues de vent.
Les traves i encastaments o subjeccions provisionals s'han de mantenir en la seva posició fins que l'avanç del muntatge permeti que puguin ser retirats de forma segura.
Les unions per a peces provisionals necessàries per al muntatge s'han de fer de forma que no debilitin l'estructura ni disminueixin la seva capacitat de servei.
La secció de l'element no ha de quedar disminuida pels sistemes de muntatges utilitzats.
Els dispositius d'ancoratge provisionals s'han d'assegurar per a evitar que s'afluixin de forma involuntària.
Durant el procés de muntatge, el constructor ha de garantir que ninguna part de l'estructura estigui deformada o sobrecarregada permanentment per l'apilament de materials estructurals o per càrregues provisionals de muntatge.
Un cop muntada una part de l'estructura, s'ha d'alinear al més aviat possible i immediatament després completar el cargolament.
No s'han de fer unions permanents fins que una part suficient de l'estructura no estigui ben alineada, anivellada, aplomada i unida provisionalment de manera que no es produeixin desplaçaments durant el muntatge o l'alineació posterior de la resta de l'estructura.
La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.
Els desperfectes que les operacions de magatzematge i manipulació ocasionin en l'acabat superficial de l'estructura s'han de reparar amb procediments adequats.
Es tindrà especial cura del drenatge de cobertes i façanes, així com s'evitaran zones on es pugui dipositar l'aigua de forma permanent.
Els elements de fixació i ancoratge dispossaran de protecció adient a la classe d'expossició ambiental.
Per a la reparació de superfícies galvanitzades s'han d'utilitzar productes de pintura adequats aplicats sobre àrees que agafin, com a mínim, 10 mm de galvanització intacta.
Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge han de rebre el tractament de protecció després de la inspecció i acceptació de la DF i abans del muntatge.

CONNECTORS AMB VIS CARGOLAT:
Els connectors s'han de col·locar cargolant-los. No s'han de fixar a cops.
En cas de que la fusta de la biga no tingués prou resistència per a fixar els connectors (zones amb pudricions, corcs, tèrmits, etc.), cal comunicar-lo a la DF, i no col·locar la capa de formigó.

COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.

Les superfícies que han de transmetre esforços per fricció s'han de netejar d'olis amb netejadors químics. Després de la preparació i fins l'armat i cargolat s'han de protegir amb cobertes impermeables.

La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

CONNECTORS AMB VIS CARGOLAT:
Unitat de quantitat realment col·locada segons les especificacions de la DT.
ELEMENTS D'UNIÓ AMB PERFILS:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
* UNE-EN 383:1998 Estructuras de madera. Métodos de ensayo. Determinación de la resistencia al aplastamiento y del módulo de aplastamiento para los elementos de fijación tipo clavija.
* UNE-EN 385:1996 Empalmes por unión dentada en madera estructural. Especificaciones y requisitos mínimos de fabricación.
* UNE-EN 385:1997 ERRATUM Empalmes por unión dentada en madera estructural. Especificaciones y requisitos mínimos de fabricación.
* UNE-EN 912/AC:2001 Conectores para madera. Especificaciones de los conectores para madera.
* UNE-EN 1912:1999 Madera estructural. Clases resistentes. Asignación de especies y calidad visuales.
* UNE-ENV 387:1999 Madera laminada encolada. Uniones dentadas de gran dimensión. Especificación y requisitos mínimos de fabricación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'execució, la DF verificarà que existeix un programa de control desenvolupat pel constructor, tant per als productes com per a l'execució.
Previ al subministrament, el constructor presentarà a la DF la següent documentació:
- creditació que el procés de muntatge al taller dels elements de l'estructura posseeix distintiu de qualitat reconegut.
- Acreditació que els productes d'acer posseeixen distintiu de qualitat reconegut.
- En processos de soldadura, certificats d'homologació dels soldadors segons UNE-EN 2871 i del procés de soldadura segons UNE-EN ISO 15614-1.

La DF comprovarà que els productes d'acer subministrats pel taller a l'obra, s'acompanyen de la seva fulla de subministrament, en cas que no es pugui realitzar la traçabilitat de la mateixa, aquesta serà rebutjada.
Prèvi a l'execució es fabricaran per a cada element i cada material a tallar, com a mínim quatre provetes, per part del control extern de l'entitat de control segons l'article 91.2.2.1 de l'EAE.
Es comprovarà que les dimensions dels elements elaborats al taller son les mateixes que les dels plànols de taller , considerant-se les toleràncies al plec de condicions.
Amb anterioritat a la fabricació, el constructor proposarà la seqüència d'armat i soldadura, aquesta haurà de ser aprovada per la DF.
Es marcaran les peces amb pintura segons plànols de taller, per identificar-les durant el muntatge al taller i a l'obra.
L'autocontrol del procés de muntatge inclourà com a mínim:
-Identificació del elements.
-Situació dels eixos de simetria.
-Situació de les zones de suport contigües.
-Paral·lelisme d'ales i platabandes.
-Perpendicularitat d'ales i ànimes.
-Abonyegament, rectitud i planor d'ales i ànimes.
-Contrafletxes.
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals i del 25% per a elements secundaris.
La DF comprovarà amb antelació al muntatge la correspondència entre el projecte i els elements elaborats al taller,

i la documentació del subministrament.
El constructor elaborarà la documentació corresponent al muntatge, aquesta serà aprovada per la DF, i com a mínim inclourà:
-Memòria de muntatge.
-Plànols de muntatge.
-Programa d'inspecció.
Es comprovarà la conformitat de totes les operacions de muntatge, especialment:
-L'ordre de cada operació.
-Eines utilitzades.
-Qualificació del personal.
-Traçabilitat del sistema.

UNIONS SOLDADES:
Els soldadors hauran d'estar en disposició de la qualificació adient conforme a l'apartat 77.4.2 de l'EAE.
Cada soldador identificarà el seu treball amb marques personals no transferibles.
La soldadura es realitzarà segons l'apartat 77.4.1 de la EAE, el constructor realitzarà el assajos i probes necessàries per establir el mètode de soldadura més adient.
Abans de realitzar la soldadura, es farà una inspecció de les peces a unir segons l'UNE-EN 970.
Les inspeccions de les soldadures les realitzarà un inspector de soldadura de nivell 2 o persona autoritzada per la DF.

UNIONS CARGOLADES:
Es comprovaran .els parells de serratge aplicats als cargols.
En el cas de cargols pretesats es comprovarà que l'esforç aplicat és superior al mínim establert.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
La mesura de les longituds es farà amb regla o cinta metàl·lica, d'exactitud no menor de 0,1 mm en cada metre, i no menor que 0,1 per mil en longituds majors.
La mesura de les fletxes de les barres es realitzarà per comparació entre la directriu del perfil i la línia recta definida entre les seccions extremes materialitzada amb un filferro tesat.
UNIONS SOLDADES:
La DF determinarà les soldadures que han de ser objecte d'anàlisi.
Els percentatges indicats poden ser variats, segons criteris de la DF, en funció dels resultats de la inspecció visual realitzada i dels anàlisis anteriors.
UNIONS CARGOLADES:
La DF determinarà les unions que han de ser objecte d'anàlisi.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El taller de fabricació ha de disposar d'un control dimensional adequat.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control, es corregirà la implantació en obra. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.

UNIONS SOLDADES:
La qualificació dels defectes observats en les inspeccions visuals i en les realitzades per mètodes no destructius, es farà d'acord amb les especificacions fixades al Plec de Condicions Particulars de l'obra.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.

UNIONS SOLDADES:
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
Es controlaran tots els cordons de soldadura.
Les soldadures que durant el procés de fabricació resultin inaccessibles, seran inspeccionades amb anterioritat.
A l'autocontrol de les soldadures es comprovarà com a mínim:
-Inspecció visual de tots els cordons.
-Comprovacions mitjançant assajos no destructius segons la taula 91.2.2.5 de l'EAE.

Es realitzaran els següents assajos no destructius segons la norma EN12062
-Líquids penetrants(LP) segons UNE-EN 1289.
-Partícules magnètiques(PM),segons UNE-EN 1290.
-Ultrasons(US), segons UNE-EN 1714.
-Radiografies(RX), segons UNE-EN 12517.
A tots els punt a on existeixin creuament de cordons de soldadura es realitzarà una radiografia addicional
Es realitzarà una inspecció mitjançant partícules magnètiques o líquids penetrants d'un 15% del total de la longitud de les soldadures en angle.
Es realitzarà una inspecció radiogràfica i ultrasònica de les soldadures a topar en planxes i unions en T quan aquestes siguin a topar.
Els criteris d'acceptació de les soldadures es basaran en l'UNE-EN ISO 5817.

UNIONS CARGOLADES:
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals com bigues, i del 25% per a elements secundaris com rigiditzadors.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

UNIONS SOLDADES:
No s'acceptaran soldadures que no compleixin amb les especificacions.
No s'acceptaran unions soldades que no compleixin amb els assaigs no destructius.
No s'acceptaran soldadures realitzades per soldadors no qualificats

---

E4 ESTRUCTURES
E44 ESTRUCTURES D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E442T100,E442T200,E441ZG1X,E4415115,E44RZ13X,E4435115.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'elements estructurals amb perfils normalitzats d'acer, utilitzats directament o formant peces compostes.
S'han considerat els elements següents:
- Pilars
- Elements d'ancoratge
- Bigues
- Biguetes
- Llindes
- Traves
- Encavallades
- Corretges
- Elements auxiliars (elements d'encastament, de recolzament i rigiditzadors)

S'han considerat els tipus de perfils següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons EAE-2011, UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons EAE-2011, UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons EAE-2011, UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons EAE-2011, UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons EAE-2011, UNE-EN 10025-2

S'han considerat els acabats superficials següents:
- Pintat amb una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació amb soldadura
- Col·locació amb cargols
- Col·locació sobre obres de fàbrica o de formigó, recolzats o encastats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de la peça
- Aplomat i anivellació definitius
- Execució de les unions, en el seu cas
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells

CONDICIONS GENERALS:
Els materials utilitzats han de tenir la qualitat establerta a la DT. No s'han de fer modificacions sense autorització de la DF encara que suposin un increment de les característiques mecàniques.
La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.
La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.
Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.
Cada component de l'estructura ha de dur una marca d'identificació que ha de ser visible després del muntatge. Aquesta marca no ha d'estar feta amb entalladura cisellada.
La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació de muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueixi clarament de la seva forma.
Els elements de fixació, i les xapes, plaques petites i accessoris de muntatge han d'anar embalats i identificats adequadament.
L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.
Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.
Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zenc.
L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.
No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.
Toleràncies d'execució:
- En obres d'edificació: Límits establerts als apartats 11.1 i 11.2 del DB-SE A i a l'article 80 de l'EAE.
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3 i l'article 80 de l'EAE.

PILARS:
Si la base del pilar ha de quedar embeguda dins de formigó no necessitarà protecció 30 mm per sota del nivell del formigó.
L'espai entre la placa de recolzament del pilar i els fonaments s'ha de reblir amb beurada de ciment, beurades especials o formigó fi.
Abans del rebliment, l'espai situat sota la placa de recolzament d'acer, ha d'estar net de líquids, gel, residus i de qualsevol material contaminant.
La quantitat de beurada utilitzada ha de ser suficient per a que aquest espai quedi completament reblert.
Segons el gruix a reblir les beurades han de ser dels següents tipus:
- Gruixos nominals inferiors a 25 mm: barreja de ciment pòrtland i aigua
- Gruixos nominals entre 25 i 50 mm: morter fluït de ciment pòrtland de dosificació no inferior a 1:1
- Gruixos nominals superiors a 50 mm: morter sec de ciment pòrtland de dosificació no inferior a 1:2 o formigó fi

Les beurades especials han de ser de baixa retracció i s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant.

COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 29.2.b de l'EAE
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 29.2 de l'EAE.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.

La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca

Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira

Toleràncies d'execució:
- Franquícia màxima entre superfícies adjacents:
  - Si s'utilitzen cargols no pretesats: 2 mm
  - Si s'utilitzen cargols pretesats: 1 mm
- Diàmetre dels forats:
  - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 76.2 de l'EAE
  - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5.1.3 i 640.5.1.4 del PG3 i a l'article 76.2 de l'EAE
- Posició dels forats:
  - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 76.2 de l'EAE
  - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 i a l'article 76.2 de l'EAE

COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
El plec de prescripcions tècniques particulars definirà el sistema de protecció enfront la corrossió.
Els mètodes de protecció podran ser:
- Metalització, segons l'UNE-EN ISO 2063.
- Galvanització en calent, segons l'UNE-EN ISO 1461.
- Sistemes de pintura, segons l'UNE-EN ISO 12944.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.
Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.
Els components estructurals s'han de manipular evitant que es produeixin deformacions permanents i procurant que els desperfectes superficials siguin mínims. Han d'anar protegits en els punts de subjecció.
Tot subconjunt estructural que durant les operacions de càrrega, transport, emmagatzematge i muntatge experimenti desperfectes, s'ha de reparar fins que sigui conforme.
Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.
Els components de l'estructura s'han d'emmagatzemar apilats sobre el terreny sense estar en contacte amb el terra i de forma que no es produeixi acumulació d'aigua.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer d'acord amb el programa de muntatge i garantint la seguretat estructural en tot moment.
Durant les operacions de muntatge, l'estructura ha de resistir, en condicions de seguretat, les càrregues provisionals de muntatge i els efectes de les càrregues de vent.
Les traves i encastaments o subjeccions provisionals s'han de mantenir en la seva posició fins que l'avanç del muntatge permeti que puguin ser retirats de forma segura.
Les unions per a peces provisionals necessàries per al muntatge s'han de fer de forma que no debilitin l'estructura ni disminueixin la seva capacitat de servei.
La secció de l'element no ha de quedar disminuida pels sistemes de muntatges utilitzats.
Els dispositius d'ancoratge provisionals s'han d'assegurar per a evitar que s'afluixin de forma involuntària.
Durant el procés de muntatge, el constructor ha de garantir que ninguna part de l'estructura estigui deformada o sobrecarregada permanentment per l'apilament de materials estructurals o per càrregues provisionals de

muntatge.
Un cop muntada una part de l'estructura, s'ha d'alinear al més aviat possible i immediatament després completar el cargolament.
No s'han de fer unions permanents fins que una part suficient de l'estructura no estigui ben alineada, anivellada, aplomada i unida provisionalment de manera que no es produeixin desplaçaments durant el muntatge o l'alineació posterior de la resta de l'estructura.
La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.
Els desperfectes que les operacions de magatzematge i manipulació ocasionin en l'acabat superficial de l'estructura s'han de reparar amb procediments adequats.
Es tindrà especial cura del drenatge de cobertes i façanes, així com s'evitaran zones on es pugui dipositar l'aigua de forma permanent.
Els elements de fixació i ancoratge dispossaran de protecció adient a la classe d'expossició ambiental.
Per a la reparació de superfícies galvanitzades s'han d'utilitzar productes de pintura adequats aplicats sobre àrees que agafin, com a mínim, 10 mm de galvanització intacta.
Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge han de rebre el tractament de protecció després de la inspecció i acceptació de la DF i abans del muntatge.
Les estructures amb planxes i peces primes conformades en fred s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-2.
Les estructures amb acers d'alt límit elàstic s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-3.
Les estructures amb gelosia de secció foradada s'executaran tenint en compte els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-4.

COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.

Les superfícies que han de transmetre esforços per fricció s'han de netejar d'olis amb netejadors químics. Després de la preparació i fins l'armat i cargolat s'han de protegir amb cobertes impermeables.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.

COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert

- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la neu.
A l'obra i a disposició del personal encarregat de soldar hi ha d'haver un pla de soldatge, que ha d'incloure, com a mínim, els detalls, mida i tipus de les unions, especificacions dels tipus d'electròdes i preescalfament, seqüència de soldadura, limitacions a la soldadura discontinua i comprovacions intermèdies, girs o voltes de les peces necessàries per la soldadura, detall de les fixacions provisionals, disposicions en front l'esquinçament laminar, referència al pla d'inspecció i assaigs, i tots els requeriments per al identificació de les soldadures.
Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
La coordinació de les tasques de soldadura s'ha de fer per soldadors qualificats i amb experiència amb el tipus d'operació que supervisen.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer de manera que les dimensions finals dels components estructurals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Els dispositius provisionals utilitzats per al muntatge de l'estructura, s'han de retirar sense fer malbé les peces.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 77 de l'EAE per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 77 de l'EAE per a obres d'enginyeria civil.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

BIGUES, BIGUETES, CORRETGES, ENCAVALLADES, LLINDES, PILARS, TRAVES, ELEMENTS D'ANCORATGE, ELEMENTS AUXILIARS:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'execució, la DF verificarà que existeix un programa de control desenvolupat pel constructor, tant per als productes com per a l'execució.
Previ al subministrament, el constructor presentarà a la DF la següent documentació:
- creditació que el procés de muntatge al taller dels elements de l'estructura posseeix distintiu de qualitat reconegut.
- Acreditació que els productes d'acer posseeixen distintiu de qualitat reconegut.
- En processos de soldadura, certificats d'homologació dels soldadors segons UNE-EN 2871 i del procés de soldadura segons UNE-EN ISO 15614-1.

La DF comprovarà que els productes d'acer subministrats pel taller a l'obra, s'acompanyen de la seva fulla de subministrament, en cas que no es pugui realitzar la traçabilitat de la mateixa, aquesta serà rebutjada.
Prèvi a l'execució es fabricaran per a cada element i cada material a tallar, com a mínim quatre provetes, per part del control extern de l'entitat de control segons l'article 91.2.2.1 de l'EAE.
Es comprovarà que les dimensions dels elements elaborats al taller son les mateixes que les dels plànols de taller , considerant-se les toleràncies al plec de condicions.
Amb anterioritat a la fabricació, el constructor proposarà la seqüència d'armat i soldadura, aquesta haurà de ser aprovada per la DF.
Es marcaran les peces amb pintura segons plànols de taller, per identificar-les durant el muntatge al taller i a l'obra.
L'autocontrol del procés de muntatge inclourà com a mínim:
-Identificació del elements.
-Situació dels eixos de simetria.
-Situació de les zones de suport contigües.
-Paral·lelisme d'ales i platabandes.
-Perpendicularitat d'ales i ànimes.
-Abonyegament, rectitud i planor d'ales i ànimes.
-Contrafletxes.
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals i del 25% per a elements secundaris.
La DF comprovarà amb antelació al muntatge la correspondència entre el projecte i els elements elaborats al taller, i la documentació del subministrament.
El constructor elaborarà la documentació corresponent al muntatge, aquesta serà aprovada per la DF, i com a mínim inclourà:
-Memòria de muntatge.
-Plànols de muntatge.
-Programa d'inspecció.
Es comprovarà la conformitat de totes les operacions de muntatge, especialment:
-L'ordre de cada operació.
-Eines utilitzades.
-Qualificació del personal.
-Traçabilitat del sistema.

UNIONS SOLDADES:
Els soldadors hauran d'estar en disposició de la qualificació adient conforme a l'apartat 77.4.2 de l'EAE.
Cada soldador identificarà el seu treball amb marques personals no transferibles.
La soldadura es realitzarà segons l'apartat 77.4.1 de la EAE, el constructor realitzarà el assajos i probes necessàries per establir el mètode de soldadura més adient.
Abans de realitzar la soldadura, es farà una inspecció de les peces a unir segons l'UNE-EN 970.
Les inspeccions de les soldadures les realitzarà un inspector de soldadura de nivell 2 o persona autoritzada per la DF.

UNIONS CARGOLADES:
Es comprovaran .els parells de serratge aplicats als cargols.
En el cas de cargols pretesats es comprovarà que l'esforç aplicat és superior al mínim establert.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
La mesura de les longituds es farà amb regla o cinta metàl·lica, d'exactitud no menor de 0,1 mm en cada metre, i no menor que 0,1 per mil en longituds majors.

La mesura de les fletxes de les barres es realitzarà per comparació entre la directriu del perfil i la línia recta definida entre les seccions extremes materialitzada amb un filferro tesat.

UNIONS SOLDADES:
La DF determinarà les soldadures que han de ser objecte d'anàlisi.
Els percentatges indicats poden ser variats, segons criteris de la DF, en funció dels resultats de la inspecció visual realitzada i dels anàlisis anteriors.

UNIONS CARGOLADES:
La DF determinarà les unions que han de ser objecte d'anàlisi.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El taller de fabricació ha de disposar d'un control dimensional adequat.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control, es corregirà la implantació en obra. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.

UNIONS SOLDADES:
La qualificació dels defectes observats en les inspeccions visuals i en les realitzades per mètodes no destructius, es farà d'acord amb les especificacions fixades al Plec de Condicions Particulars de l'obra.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.

UNIONS SOLDADES:
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
Es controlaran tots els cordons de soldadura.
Les soldadures que durant el procés de fabricació resultin inaccessibles, seran inspeccionades amb anterioritat.
A l'autocontrol de les soldadures es comprovarà com a mínim:
-Inspecció visual de tots els cordons.
-Comprovacions mitjançant assajos no destructius segons la taula 91.2.2.5 de l'EAE.
Es realitzaran els següents assajos no destructius segons la norma EN12062
-Líquids penetrants(LP) segons UNE-EN 1289.
-Partícules magnètiques(PM),segons UNE-EN 1290.
-Ultrasons(US), segons UNE-EN 1714.
-Radiografies(RX), segons UNE-EN 12517.
A tots els punt a on existeixin creuament de cordons de soldadura es realitzarà una radiografia addicional
Es realitzarà una inspecció mitjançant partícules magnètiques o líquids penetrants d'un 15% del total de la longitud de les soldadures en angle.
Es realitzarà una inspecció radiogràfica i ultrasònica de les soldadures a topar en planxes i unions en T quan aquestes siguin a topar.
Els criteris d'acceptació de les soldadures es basaran en l'UNE-EN ISO 5817.
UNIONS CARGOLADES:
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals com bigues, i del 25% per a elements secundaris com rigiditzadors.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

UNIONS SOLDADES:
No s'acceptaran soldadures que no compleixin amb les especificacions.
No s'acceptaran unions soldades que no compleixin amb els assaigs no destructius.
No s'acceptaran soldadures realitzades per soldadors no qualificats

E4 ESTRUCTURES
E45 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E45CZ8HP,E45CZ01P,E451Z8HP,E453Z7HP,E459Z8HP.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat o per a pretensar, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions de la norma EHE, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Pilars
- Murs
- Bigues
- Llindes
- Cèrcols
- Sostres amb elements resistents industrialitzats
- Sostres nervats unidireccionals
- Sostres nervats reticulars
- Lloses i bancades
- Membranes i voltes

S'han considerat les operacions auxiliars següents:
- Aplicació superficial d'un producte filmògen per la cura d'elements de formigó

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge
- Curat del formigó

Tractament de cura amb producte filmògen:
- Preparació de la superfície a tractar
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecatge, de les capes de recobriment necessàries
- Protecció de la zona tractada

CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la norma EHE, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (art.8.2 i 37 de la EHE) en funció de les classes d'exposició.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
Els defectes que s'hagin produït en formigonar s'han de reparar de seguida, prèvia aprovació de la DF.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.
Resistència característica estimada del formigó (Fest) al cap de 28 dies: >= 0,9 x Fck
Gruix màxim de la tongada:
- Consistència seca: <= 15 cm
- Consistència plàstica: <= 25 cm

- Consistència tova: <= 30 cm

Toleràncies d'execució:
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 10 de la norma EHE.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat en la UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.
- Horitzontalitat: ± 5 mm/m, <= 15 mm

FORMIGONAMENT D'ESTRUCTURES:
Verticalitat (H alçaria del punt considerat):
- H <= 6 m: ± 24 mm
- 6 m < H <= 30 m: ± 4H, ± 50 mm
- H >= 30 m: ± 5H/3, ± 150 mm

Verticalitat junts de dilatació vistos (H alçaria del punt considerat):
- H <= 6 m: ± 12 mm
- 6 m < H <= 30 m: ± 2H, ± 24 mm
- H >= 30 m: ± 4H/5, ± 80 mm

Desviacions laterals:
- Peces: ± 24 mm
- Junts: ± 16 mm

Nivell cara inferior de peces (abans de retirar puntals): ± 20 mm
Secció transversal (D: dimensió considerada):
- D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm
- 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm
- 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm

Desviació de la cara encofrada respecte el pla teòric:
- Arestes exteriors pilars vistos i junts en formigó vist: ± 6 mm/3 m
- Resta d'elements : ± 10 mm

Les toleràncies han de complir l'especificat en l'article 5.3 de l'annex 10 de la norma EHE.

SOSTRES D'ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS:
Gruix de la capa de compressió:
- Sobre biguetes: 40 mm
- Sobre peces d'entrebigat ceràmiques o de morter de ciment: 40 mm
- Sobre peces d'entrebigat de poliestiré: 50 mm
- Sobre peces d'entrebigat si l'acceleració sísmica>=0.16g: 50 mm
- Sobre lloses alveolars pretensades: 40 mm

Toleràncies d'execució:
- Planor mesurada amb regla de 3 m abans de retirar els puntals:
  - Acabat reglejat mecànica ± 12 mm/3 m
  - Acabat mestrejat amb regla ± 8 mm/3 m
  - Acabat llis ± 5 mm/3 m
  - Acabat mol llis ± 3 mm/3 m
- Gruix de la capa de compressió: + 10 mm, - 6 mm

SOSTRES NERVATS UNIDIRECCIONALS:
Gruix de la capa de compressió:
- Sobre peces d'entrebigat ceràmiques o de morter de ciment: 40 mm
- Sobre peces d'entrebigat de poliestiré: 50 mm
- Sobre peces d'entrebigat si l'acceleració sísmica>=0.16g: 50 mm

Toleràncies d'execució:
- Planor mesurada amb regla de 3 m abans de retirar els puntals:
  - Acabat reglejat mecànica ± 12 mm/3 m
  - Acabat mestrejat amb regla ± 8 mm/3 m
  - Acabat llis ± 5 mm/3 m
  - Acabat mol llis ± 3 mm/3 m
- Gruix de la capa de compressió: + 10 mm, - 6 mm

SOSTRES NERVATS RETICULARS:

Gruix de la capa de compressió:
- Sostres amb blocs alleugerants permanents: >= 5 cm
- Sostres amb motlles recuperables: >= 5 cm, >= 1/10 llum lliure entre nervis

Toleràncies d'execució:
- Planor mesurada amb regla de 3 m abans de retirar els puntals:
  - Acabat reglejat mecànica ± 12 mm/3 m
  - Acabat mestrejat amb regla ± 8 mm/3 m
  - Acabat llis ± 5 mm/3 m
  - Acabat mol llis ± 3 mm/3 m
- Gruix de la capa de compressió: + 10 mm, - 6 mm

TRACTAMENT DE CURA AMB PRODUCTE FILMÒGEN:
Ha de formar una pel·lícula contínua, flexible i uniforme, de color regular.
Ha de quedar ben adherit sobre la superfície del formigó, sense que hi hagin despreniments de la pel·lícula.
La pel·lícula ha de restar intacta al menys un mínim de set dies després de la seva aplicació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAMENT:
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on es fa l'abocada ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
No s'ha de formigonar sense la conformitat de la DF, un cop s'hagi revisat la posició de les armadures (si s'escau) i demés elements ja col·locats.
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més d'1 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària inferior a 1,5 m, sense que es produeixin disgregacions.
L'abocada ha de ser lenta per evitar la segregació i el rentat de la mescla ja abocada.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó. Alhora s'ha de vibrar enèrgicament.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonament del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar.
Quan la interrupció hagi estat superior a 48 h s'ha de recobrir el junt amb resina epoxi.
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'han de mantenir humides les superfícies del formigó. Aquest procés ha de ser com a mínim de:
- 7 dies en temps humit i condicions normals
- 15 dies en temps calorós i sec, o quan la superfície de l'element estigui en contacte amb aigües o filtracions agressives

Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.

SOSTRES D'ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS:

Les peces entre bigues o nervis, han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del formigó.
Les superfícies de peces de formigó prefabricades han d'estar ben humitejades en el moment del formigonat
En cas d'emprar-se peces ceràmiques s'ha de regar generosament.
L'estesa del formigó ha d'iniciar-se als extrems i avançar amb tota l'alçària de l'element.
El formigonament dels nervis i de la capa de compressió dels sostres s'ha de realitzar simultàniament.
S'ha de fer des d'una alçària inferior a 1 m i en el sentit dels nervis, sense que es produeixin disgregacions. S'ha d'evitar la desorganització de les armadures, de les malles i d'altres elements del sostre.
En el formigonat de lloses alveolars s'ha de compactar el formigó de junts amb un vibrador que pugui penetrar en l'ample d'aquests

LLOSES:
Si l'element és pretesat no s'han de deixar més junts que els previstos explícitament a la DT. Cas que s'hagi d'interrompre el formigonament, els junts han de ser perpendiculars a la resultant del traçat de les armadures actives, i no es tornarà a formigonar fins que la DF els hagi examinat.
Si l'element és pretesat s'ha de vibrar amb especial cura la zona d'ancoratges.

TRACTAMENT DE CURA AMB PRODUCTE FILMÒGEN:
No s'aplicarà el producte sense l'autorització expressa de la DF.
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja

Cal aplicar una capa contínua i homogènia immediatament després d'abocar el formigó i preferiblement dins dels trenta minuts següents del acabat superficial.
El sistema d'aplicació ha d'estar d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.
TRACTAMENT DE CURA AMB PRODUCTE FILMÒGEN:
m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.
Deducció de la superfície corresponent a Obertures:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures entre 1 i 2 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 2 m: Es dedueixen el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).
SOSTRES UNIDIRECCIONALS:
Real Decreto 642/2002 de 5 de Julio, por el que se aprueba la Instrucción para el proyecto y la ejecución de Forjados unidireccionales de Hormigón Estructural realizados con elementos prefabricados (EFHE)

E4 ESTRUCTURES
E4B ARMADURES PASSIVES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E4BC3000,E4BCZ00X,E4B13000,E4B35000,E4B94000,E4B9M6CC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures pels elements estructurals següents:
- Pilars
- Murs estructurals
- Bigues
- Llindes
- Cèrcols
- Estreps
- Lloses i bancades
- Sostres
- Membranes i voltes
- Armadures de reforç
- Ancoratge de barres corrugades en elements de formigó existents

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat

Per armadures ancorades a elements de formigó existents inclou també:
- Perforació del formigó
- Neteja del forat
- Injecció de l'adhesiu al forat
- Immobilització de l'armadura durant el procés d'assecat de l'adhesiu

CONDICIONS GENERALS:
Per a la elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions de la EHE i la UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT.
Les barres no han de tenir esquerdes ni fissures.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies perjudicials.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95% de la secció nominal.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
Es pot utilitzar la soldadura per a l'elaboració de la ferralla sempre que es faci d'acord amb els procediments establerts a la UNE 36-832, l'acer sigui soldable i es faci a taller amb instal·lació industrial fixa. Només s'admet soldadura en obra en els casos previstos en la DT i autoritzats per la DF.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions de la EHE, al article 66.6.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Els empalmaments per soldadura es faran d'acord amb el que estableix la norma UNE 36-832.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
Quan la DT exigeix recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix segons s'especifica a l'article 37.2.4. de la norma EHE, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.

La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula 37.2.4. de la norma EHE, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons el que indica l'article 8.2.1 de la mateixa norma.
Distància lliure armadura – parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
Recobriment en peces formigonades contra el terreny: >= 70 mm
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres a de seguir les prescripcions de la EHE, article 66.5.
Toleràncies d'execució:
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat en la UNE 36831.

BARRES CORRUGADES:
Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas que no hi hagi empalmaments i la peça estigui formigonada en posició vertical.
El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm.
Si la peça ha de suportar esforços de compressió i es formigona en posició vertical, el diàmetre equivalent no ha de ser de més de 70 mm.
A la zona de solapa, el nombre màxim de barres en contacte ha de ser de quatre.
No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.
Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 66.6 de l'EHE.
Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de la UNE 36-832.
Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aillades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm
Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)
Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D
Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim
Armadura transversal a la zona de solapament: Secció armadura transversal (At) >= Dmàx (Dmàx = Secció barra solapada de diàmetre major)

MALLA ELECTROSOLDADA:
Llargària de la solapa en malles acoblades: a x Lb neta:
- Ha de complir, com a mínim: >= 15 D, >= 20 cm

Llargària de la solapa en malles superposades:
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) > 10 D: 1,7 Lb
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) <= 10 D: 2,4 Lb
- Ha de complir com a mínim: >= 15 D, >= 20 cm

BARRES ANCORADES A ELEMENTS DE FORMIGÓ EXISTENTS:
La llargària de la barra ancorada al formigó existent, i de la part lliure, han de ser les indicades a la DT, o en el seu defecte, superiors a la llargària neta d'ancoratge determinada segons l'article 66.5 de la EHE.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El doblegament de les armadures s'ha de fer en fred, a velocitat constant, de forma mecànica i amb l'ajut d'un mandrí.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36-832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

BARRES ANCORADES A ELEMENTS DE FORMIGÓ EXISTENTS:
El formigó on s'ha de fer l'ancoratge ha de tenir una edat superior a quatre setmanes.

La perforació ha de ser recta i de secció circular.
El diàmetre de la perforació ha de ser 4 mm més gran que el de la barra que s'ha d'ancorar i 500 mm més llarg a la llargària neta d'ancoratge de la mateixa.
La perforació s'ha de buidar de pols abans de col·locar l'adhesiu.
L'adhesiu s'ha de preparar seguint les tècniques del fabricant, i s'ha d'utilitzar dins del temps màxim fixat per aquest.
La temperatura del formigó a l'hora d'introduir l'adhesiu ha d'estar compresa entre 5º i 40 º C.
Al omplir la perforació amb l'adhesiu cal evitar que resti aire oclús.
Cal recollir les restes d'adhesiu que surtin quan s'introdueixi la barra a la perforació.
Una vegada introduïda la barra fins a la seva posició definitiva, no es pot rectificar la seva posició.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

BARRES CORRUGADES:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)
L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)

MALLA ELECTROSOLDADA:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.
BARRES ANCORADES A ELEMENTS DE FORMIGÓ EXISTENTS:
Unitat de barra ancorada, executada d'acord amb les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE.
Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

E4 ESTRUCTURES
E4D MUNTATGE I DESMUNTAGE D'ENCOFRATS
E4D1 MUNTATGE I DESMUNTAGE D'ENCOFRATS PER A PILARS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E4D11105,E4D1K125,E4D1U010.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i arriostrament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar
La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.

CONDICIONS GENERALS:
Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.
El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.
No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.
Ha de ser suficientment estanc per a impedir una pèrdua apreciable de pasta entre els junts.
Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.
Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.
Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.
El fons de l'encofrat ha de ser net abans de començar a formigonar.
El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.
S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.
Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.
El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes salvetats anteriors.
La DF podrà reduir els plaços anteriors quan ho consideri oportú.
En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.
No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.
Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.
Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta durant el formigonament. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adequat.
Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:
- Moviments locals de l'encofrat: <= 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000
- Planor:
  - Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió
  - Per a revestir: ± 15 mm/m

Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:

	Replanteig eixos		Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat
	Parcial	Total			
Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm + 60 mm	± 10 mm	-
Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 50 mm
Recalçats	± 20 mm	± 50 mm	-	± 20 mm	-
Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	± 0,5 %	± 2 mm	-
Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Cèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Sostres	± 5mm/m	± 50 mm	-	-	-

Lloses	-	± 50 mm	- 40 mm + 60 mm	± 2 %	± 30 mm/m
Membranes	-	± 30	-	-	-
Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-

MOTLLES RECUPERABLES:
Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.
No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.
El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.
Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.

FORMIGÓ PRETENSAT:
Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.
Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.

FORMIGÓ VIST:
Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.
S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.
La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfranar les arestes vives.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt.
No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.
La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.
El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.
Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.
En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.
Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat.
El formigonat s'ha de fer durant el periode de temps en el que el desencofrant sigui actiu.
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.
El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.
ELEMENTS VERTICALS:
Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.
S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó.
Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.
En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.

ELEMENTS HORITZONTALS:
Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.
Els puntals es col·locaran sobre soles. Quan aquestes estiguin sobre el terreny cal asegurar que no assentaran
Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars

Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill
En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.
Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, així com la recollida, neteja i acondicionament dels elements utilitzats.
La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:
- Obertures d'1,00 m2 com a màxim: no es dedueixen
- Obertures de més d'1,00 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).
*Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

E4 ESTRUCTURES
E4D MUNTATGE I DESMUNTAGE D'ENCOFRATS
E4D3 MUNTATGE I DESMUNTAGE D'ENCOFRATS PER A BIGUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E4D3D503,E4D3D523.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i arriostrament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar
La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.

CONDICIONS GENERALS:
Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.
El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.
No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.

Ha de ser suficientment estanc per a impedir una pèrdua apreciable de pasta entre els junts.
Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.
Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.
Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.
El fons de l'encofrat ha de ser net abans de començar a formigonar.
El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.
S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.
Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.
El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes salvetats anteriors.
La DF podrà reduir els plaços anteriors quan ho consideri oportú.
En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.
No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.
Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.
Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta durant el formigonament. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adequat.
Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:
- Moviments locals de l'encofrat: <= 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000
- Planor:
    - Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió
    - Per a revestir: ± 15 mm/m

Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:

	Replanteig eixos		Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat
	Parcial	Total			
Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm + 60 mm	± 10 mm	-
Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 50 mm
Recalçats	± 20 mm	± 50 mm	-	± 20 mm	-
Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	± 0,5 %	± 2 mm	-
Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Cèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Sostres	± 5mm/m	± 50 mm	-	-	-
Lloses	-	± 50 mm	- 40 mm + 60 mm	± 2 %	± 30 mm/m
Membranes	-	± 30	-	-	-
Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-

MOTLLES RECUPERABLES:
Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.
No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.
El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.
Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.

FORMIGÓ PRETENSAT:
Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.
Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.

FORMIGÓ VIST:
Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.
S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.
La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfranar les arestes vives.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt.
No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.
La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.
El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.
Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.
En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.
Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat.
El formigonat s'ha de fer durant el periode de temps en el que el desencofrant sigui actiu.
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.
El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.

ELEMENTS VERTICALS:
Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.
S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó.
Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.
En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.

ELEMENTS HORITZONTALS:
Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.
Els puntals es col·locaran sobre soles. Quan aquestes estiguin sobre el terreny cal asegurar que no assentaran
Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars
Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill
En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.
Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, així com la recollida, neteja i acondicionament dels elements utilitzats.
La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:
- Obertures d'1,00 m2 com a màxim: no es dedueixen
- Obertures de més d'1,00 m2: Es dedueix el 100%

Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).
*Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

E4 ESTRUCTURES
E4D MUNTATGE I DESMUNTATGE D'ENCOFRATS
E4DC MUNTATGE I DESMUNTATGE D'ENCOFRATS PER A LLOSES I BANCADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E4DC2D00,E4DC2D02,E4DCBD00.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i arriostrament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar
La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.

CONDICIONS GENERALS:
Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.
El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.
No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.
Ha de ser suficientment estanc per a impedir una pèrdua apreciable de pasta entre els junts.
Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.
Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.
Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.
El fons de l'encofrat ha de ser net abans de començar a formigonar.
El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.
S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.
Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.
El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si

durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes salvetats anteriors.
La DF podrà reduir els plaços anteriors quan ho consideri oportú.
En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.
No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.
Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.
Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta durant el formigonament. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adequat.
Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:
- Moviments locals de l'encofrat: <= 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000
- Planor:
  - Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió
  - Per a revestir: ± 15 mm/m

Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:

	Replanteig eixos		Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat
	Parcial	Total			
Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm + 60 mm	± 10 mm	-
Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 50 mm
Recalçats	± 20 mm	± 50 mm	-	± 20 mm	-
Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	± 0,5 %	± 2 mm	-
Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Cèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Sostres	± 5mm/m	± 50 mm	-	-	-
Lloses	-	± 50 mm	- 40 mm + 60 mm	± 2 %	± 30 mm/m
Membranes	-	± 30	-	-	-
Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-

MOTLLES RECUPERABLES:
Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.
No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.
El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.
Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.
FORMIGÓ PRETENSAT:
Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.
Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.
FORMIGÓ VIST:
Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.
S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.
La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfranar les arestes vives.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt.
No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.
La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.
El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.
Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.
En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.
Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat.
El formigonat s'ha de fer durant el periode de temps en el que el desencofrant sigui actiu.
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.
El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.

ELEMENTS VERTICALS:
Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.
S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó.
Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.
En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.

ELEMENTS HORITZONTALS:
Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.
Els puntals es col·locaran sobre soles. Quan aquestes estiguin sobre el terreny cal asegurar que no assentaran
Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars
Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill
En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.
Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, així com la recollida, neteja i acondicionament dels elements utilitzats.
La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:
- Obertures d'1,00 m2 com a màxim: no es dedueixen
- Obertures de més d'1,00 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).
*Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

_____

E4 ESTRUCTURES
E4E ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT
E4E2 PARETS D'OBRA DE FÀBRICA DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E4E2561L,E4E2681L.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Execució de parets estructurals portants o de travament, formades amb blocs de morter de ciment o d'argila expandida premoldejats, foradats o massissos, col·locats amb morter de ciment, morter mixt o morter de ciment blanc i sorra de marbre, per a quedar vist o per a revestir.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de les parets
- Col·locat i aplomat de les mires de referència a les cantonades
- Marcat de les filades a les mires i estesa dels fils
- Col·locació de plomades en arestes i voladissos
- Col·locació de blocs humitejant la superfície de contacte amb el morter
- Repàs dels junts i neteja del parament
- Protecció de l'estabilitat del mur en front a les accions horitzontals
- Protecció de l'obra executada de la pluja, les gelades i les temperatures elevades
- Protecció de l'obra de fàbrica dels cops, pelades i de les esquitxades de morter
CONDICIONS GENERALS:
La paret ha de ser estable, resistent i ha d'estar aplomada.
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en l'article 3 de la norma DB-SE-F, en especial les que fan referència a la durabilitat dels component: peces, morters i armadures, en el seu cas, en funció de les classes d'exposició.
Les filades han de ser horitzontals.
Les peces han d'estar col.locades a trencajunt.
Els junts han d'estar plens de morter.
Per a la realització de totes les singularitats, els junts han de coincidir amb el modulat general.
La paret ha d'estar travada en els acords amb altres parets.
En les cantonades i trobades amb d'altres parets, el cavalcament de les peces no ha de ser més petit que el través de la peça.
Si l'acord amb d'altres parets és articulat, la unió s'ha de fer per mitjà d'elements auxiliars, d'acord amb els criteris fixats per la DF.
Les obertures han de portar una llinda resistent.
El coronament d'ampits s'ha de fer amb peces llinda plenes de formigó i armades.
Els brancals i les peces que formen els junts de control han de ser senceres, plenes de formigó i armades, formant un pilar del terra al sostre.
El recolzament del sostre a la paret ha de ser suficient per a transmetre-li tots els esforços i en qualsevol cas ha de ser com a mínim 65 mm.
Ha d'haver-hi els junts de dilatació necessaris per tal de permetre els moviments de l'element sense que aquest quedi afectat en les seves prestacions. La forma, disposició i dimensions dels junts han de complir l'especificat a la DT.
Les regates, en el seu cas, han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.
En murs de gruix < 200 mm, el reenfonsat dels junts, en el seu cas, ha de tenir una fondària <= 5 mm.
Gruix dels junts:
- Morter ordinari o lleuger (UNE-EN 998-2): 8-15 mm
- Morter de junt prim (UNE-EN 998-2): 1- 3 mm
Cavalcament de la peça en una filada: >= 0,4 x gruix de la peça, >= 40 mm
Massissat del junt vertical:
- Alçària de morter: Gruix de la peça
- Fondària del morter: >= 0,4 x través de la peça
Recolzament de càrregues puntuals: >= 100 mm
Toleràncies d'execució:
L'element executat ha de complir les toleràncies definides a la DT o en el seu defecte, les següents:
- Replanteig d'eixos parcials: ± 10 mm

- Replanteig d'eixos extrems: ± 20 mm
- Distància entre obertures: ± 20 mm
- Alçària: ± 15 mm/3 m, ± 25 mm/total
- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m; ± 15 mm/total
- Gruix dels junts: ± 2 mm
- Aplomat en una planta: ± 20 mm
- Aplomat total: ± 50 mm
- Axialitat: ± 20 mm
- Planor dels paraments en 1 m: ± 5 mm
- Planor dels paraments en 10 m: ± 20 mm
- Gruix:
  - Fàbrica al llarg o través: + 5%
  - Altres fàbriques: ± 25 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja. Fora d'aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada les 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.
Amb vent superior a 50 km/h s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han fet.
L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.
S'ha d'humitejar la zona del junt del bloc per col·locar. No s'ha d'humitejar si el bloc conté additiu hidrofugant.
Les peces que han de reblir-se de formigó han de tenir la humitat necessària abans de l'abocada, per tal de no absorbir l'aigua del formigó. Si el bloc conté additiu hidrofugant, ha d'estar sec.
Les peces s'han de col.locar refregant-les sobre un llit de morter, sempre que ho permeti la dimensió de la peça, fins que el morter sobresurti per els junts horitzontal i vertical.
No es poden moure les peces una vegada col·locades. Per corregir la posició s'ha de treure la peça i el morter i tornar-la a col·locar.
El formigó de brancals, de junts de control i d'acords de parets, s'ha d'abocar per tongades, i ha de quedar compactat i sense buits dins de les peces.
En el moment de l'abocada la fàbrica ha de tenir la resistència necessària per tal de suportar la pressió del formigó fresc.
Cal protegir l'obra executada de les accions físiques o climàtiques fins que hagi assolit la resistència suficient.
Quan s'interromp l'execució, cal protegir el coronament dels murs per tal d'evitar l'acció de l'aigua de pluja sobre els materials.
Durant l'adormiment s'ha de mantenir l'humitat de l'element, principalment en condicions climàtiques desfavorables (temperatura alta, vent fort, etc.).
Cal estintolar provisionalment els elements que queden temporalment inestables, sotmesos a les accions del vent, de l'execució de l'obra o d'altres.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superficie corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures de 2,00 m2 com a màxim: No es dedueixen
- Obertures de 2,00 m2 fins a 4,00 m2 com a màxim: Es dedueix el 50%
- Obertures de més de 4,00 m2: Es dedueix el 100%

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.
Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.
Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.

_____

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D'HOSTALRIC. CAP-19215. PLEC DE CONDICIONS
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES, JUNY 2022

E4 ESTRUCTURES
E4E ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT
E4EZ ELEMENTS AUXILIARS PER A ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E4EZ3000,E4EZQ024.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Massissat d'estructures d'obra de fàbrica de blocs de morter de ciment o d'argila expandida, i armadures per a reforç d'estructura de fàbrica de blocs de morter de ciment, d'argila expandida o de blocs de ceràmica d'argila alleugerida.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Muntatge i col·locació de l'armadura de reforç de parets de blocs de morter de ciment, d'argila expandida o de blocs ceràmics alleugerits, formada per barres corrugades, col·locades a l'interior dels blocs o en els junts horitzontals
- Formigonament de la fabrica de blocs, amb formigó de central o elaborat a l'obra i col·locat manualment.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En el cas d'armadures:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura

En el cas de formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge
- Cura del formigó
- Protecció de la paret de qualsevol acció mecànica no prevista en càlcul

ARMADURES:
Les armadures col·locades han de ser netes, sense òxids no adherents, pintures, greixos ni altres substàncies perjudicials.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT.
Les barres no han de tenir esquerdes ni fissures.
El recobriment de protecció, en el seu cas, ha de ser continu i uniforme en tota l'armadura.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
L'ancoratge pot ser per prolongació recta, ganxo, potes o forquilla.
No s'accepten els ancoratges per prolongació recta o potes, en barres llises de diàmetre > 8 mm.
No s'accepten els ancoratges per ganxos, potes o forquilla, en barres sotmeses a esforços de compressió.
Els ancoratges de les barres de l'armadura al formigó (forma, disposició dins la peça, llargària, etc.), han de complir l'especificat en l'article 7.5.2 del DB-SE-F.
Diàmetre nominal de les barres: >= 6 mm
Distància lliure entre dues armadures solapades: >= 2D, >= 20 mm
Distància lliure entre armadures properes paral.leles: >= mida granulat màxim + 5 mm; >= D màxim; >= 10 mm
Gruix del recobriment de l'armadura: >= 20 mm, >= D
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat en la UNE 36831.

FORMIGONAMENT:
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista en la DT.
No hi ha d'haver disgregacions ni buits en la massa del formigó, un cop col·locat.
En compactar el formigó han de quedar plens tots els forats.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, i s'ha de protegir l'obra que s'executa de l'acció de les pluges i dels vents superiors a 50 km/h.

ARMADURES:
El doblegament de les armadures s'ha de fer en fred, a velocitat constant, de forma mecànica i amb l'ajut d'un mandrí.
S'ha d'utilitzar separadors o estreps si és necessari per a garantir el recobriment mínim.
Les armadures s'han de subjectar entre elles, quan sigui necessari, per tal de garantir que mantinguin la seva posició durant la col.locació del morter o formigó.

FORMIGONAMENT:
Temperatura del formigó en el moment de l'abocada: >= 5°C
Temperatura dels elements on es fa l'abocada: >= 0°C
La zona que s'ha de formigonar, ha d'estar neta, sense restes de morter o runa.
En el moment de l'abocada la fàbrica ha de tenir la resistència necessària per tal de suportar la pressió del formigó fresc.
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El formigó s'ha de col·locar a l'obra abans que comenci a adormir-se.
S'ha d'abocar en els forats o en la canal formada per les peces.
Ha de tenir la docilitat necessària per tal d'omplir completament els forats en els que s'aboca i sense segregacions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ARMADURES:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un valor diferent del teòric cal l'acceptació expressa de la DF
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material com a conseqüència de les operacions específiques d'aquests treballs, com és ara retalls, lligams i cavalcaments.

FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.
Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

E4 ESTRUCTURES
E4L ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS PER A FORMACIÓ DE SOSTRES
E4LV LLOSES ALVEOLARS DE FORMIGÓ PRETESAT PER A SOSTRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E4LV90H7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament i col·locació de lloses alveolars de formigó precomprimit sobre els elements de suport per a la formació de sostre.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Confecció dels plànols de muntatge del sostre
- Preparació del perímetre de recolzament, neteja i anivellament
- Col·locació de l'apuntalament, en cas que sigui necessari
- Col·locació de rigiditzadors en el sentit perpendicular a l'apuntalament
- Presentació de les plaques
- Anivellament de les plaques
- Eliminació del formigó de la cara superior dels alvèols, als extrems que requereixin ser massissats

CONDICIONS GENERALS:
Les plaques s'han de col·locar a nivell sobre els elements de suport del sostre.
No es permet recolzar lloses alveolars sobre peces ceràmiques, si no hi ha un cercol de formigó armat per a resoldre el recolzament
El recolzament de les lloses alveolars sobre bigues o murs s'ha de fer amb una capa de morter fresc >= 15mm de gruix, o sobre bandes o recolzaments individuals de material elastomèric situats en cada nervi de la llosa
La longitud de recolzament mínima nominal mesurada des de la vora de la llosa alveolar fins la vora interior del recolzament ha de ser:
En recolzaments directes
- Llargària: 50 mm
- Tolerància: - 10 mm
- No s'admeten recolzaments reals en obra < 40 mm

En recolzaments indirectes sense apuntalat de llosa
- Llargària: 40 mm
- Tolerància: - 10 mm
- No s'admeten recolzaments reals en obra < 30 mm

El sostre, un cop formigonats els nervis, i en el seu cas la capa de compressió, ha de ser monolític per a garantir la rigidesa en el seu pla.
Les plaques s'han de recolzar en els elements de suport de manera que això no disminueixi la secció de la peça.
Si el sostre ha de tenir una capa de compressió, ha de tenir un gruix >= 40 mm de formigó amb una armadura de repartiment, que com a mínim ha d'estar composada per rodons de 4 mm disposats en direcció transversal i longitudinal amb una separació màxima entre rodons de 35 cm.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig en planta: ± 30 mm
- Nivell: ± 20 mm

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en els articles 5.4.2 i 5.4.3 de l'annex 11 de la norma EHE-08.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El muntatge es realitzarà d'acord amb el projecte i en particular amb el que indiquen els plànols i les documents d'instruccions de muntatge del fabricant.
Les plaques s'han de col·locar a tocar.
S'han de col·locar de manera que no rebin cops que puguin fer-les malbé.
Les armadures s'han de mantenir en la seva posició amb separadors. La qualitat d'aquests i la seva disposició ha d'estar d'acord amb el que estableixen els apartats 37.2.5 i 69.8.2 de l'EHE-08
Les superfícies de peces de formigó prefabricades han d'estar ben humitejades en el moment del formigonat
S'ha de comprovar que en el formigonat, els junts quedin totalment reblerts de formigó
En el formigonat de lloses alveolars s'ha de compactar el formigó de junts amb un vibrador que pugui penetrar en l'ample d'aquests, excepte s'utilitza formigó autocompactant

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Preparació del perímetre de recolzament de la placa, neteja i anivellament
- Col·locació de l'apuntalament, en cas que sigui necessari
- Col·locació de rigiditzadors en el sentit perpendicular a l'apuntalament
- Replanteig de les plaques
- Anivellament de les plaques

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons l'article 100. Control de l'element construït de l'EHE-08.
- Assaigs d'informació complementaria:
  - De les estructures projectades i construïdes d'acord a l'EHE-08, en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:
    - Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
    - Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
    - Quan a judici de la DF existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar la col·locació de les plaques.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element.

E4 ESTRUCTURES
E4Z ELEMENTS ESPECIALS PER A ESTRUCTURES
E4Z2 ELEMENTS ESPECIALS PER A PARETS D'OBRA DE FÀBRICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E4Z21A21.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i col·locació de l'armadura en gelosia per a parets d'obra de fàbrica, formada amb rodons, barretes o platines d'acer galvanitzat, d'acer inoxidable o d'acer recobert amb epoxi col·locades amb el mateix morter de la paret.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura

CONDICIONS GENERALS:
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT.
El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en l'article 3 de la norma DB-SE-F, en especial les que fan referència a la durabilitat dels component: peces, morters i armadures, en el seu cas, en funció de les classes d'exposició.
Les armadures col·locades han de ser netes, sense òxids no adherents, pintures, greixos ni altres substàncies perjudicials.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments s'han de realitzar per solapa.
La situació de l'armadura dins del junt ha de permetre el gruix constant del recobriment.
La llàrgària de l'ancoratge i del solapament s'ha de determinar segons l'especificat en l'apartat 4.5.3 del DB-SE-F.
Les armadures s'han de subjectar entre elles, quan sigui necessari, per tal de garantir que mantinguin la seva posició durant la col·locació del morter o formigó.
La posició de les armadures, en el junt horitzontal, ha de permetre el gruix de recobriment següent:
- Recobriment respecte a la vora exterior: >= 15 mm
- Recobriment per sobre i per sota: >= 2 mm

Diàmetre nominal de les barres: >= 6 mm
Distància lliure entre dues armadures solapades: >= 2D, >= 20 mm
Toleràncies d'execució:
- Posició de les armadures: ± 10 mm (no acumulatius)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, i s'ha de protegir l'obra que s'executa de l'acció de les pluges i dels vents superiors a 50 km/h.
El doblegat de l'armadura s'ha de realitzar en fred.
S'ha d'utilitzar separadors o estreps si és necessari per a garantir el recobriment mínim.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària calculats segons les especificacions de la DT
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material com a conseqüència de les operacions específiques d'aquests treballs, com és ara retalls, lligams i cavalcaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

E4 ESTRUCTURES
E4Z ELEMENTS ESPECIALS PER A ESTRUCTURES
E4Z5 JUNTS DE DIL.LATACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E4Z5Z28P,E4Z5ZSTP.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament i col·locació de passadors lliscants amb els seus accessoris per a fer recolzaments de sostres, lloses o bigues de formigó, sobre estructures de formigó (pilars, murs, sostres, etc) en junts de dilatació.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i col·locació dels ancoratges al primer element (beina i estreps)
- Col·locació dels ancoratges al segon element (passador i estreps), una vegada formigonat i desencofrat el primer element

CONDICIONS GENERALS:
El passador ha ser horitzontal, i perpendicular direcció del junt.
Ha d'estar situat als llocs indicats a la DT.
Les distàncies mínimes entre la posició dels ancoratges i el cantell del material de base han de ser suficients per a garantir les característiques mecàniques de l'ancoratge, d'acord amb les indicacions del fabricant de l'ancoratge.
La separació entre las dues cares dels elements estructurals ha de ser la indicada a la DT.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 5 mm
- Posició horitzontal del passador: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm/20 cm
- Amplada junt: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de seguir l'ordre de feines indicat a les instruccions del fabricant del passador.
S'han de col·locar tots els elements del sistema. No s'admet la substitució d'elements auxiliars, com ara estreps, plaques de centrat, etc., per elements fets a l'obra, o provenint d'altres sistemes.
S'ha de verificar que la beina de la primera part del muntatge està a la posició correcta, i immobilitzada abans d'abocar el formigó.
No s'ha d'eliminar la protecció de la beina fins al moment d'introduir el passador.
El passador s'ha d'introduir fins al fons de la beina.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'ancoratge definida segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

E4 ESTRUCTURES
E4Z ELEMENTS ESPECIALS PER A ESTRUCTURES
E4ZW ANCORATGES PER A ESTRUCTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E4ZWZ10P,E4ZWZ16P.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament i col·locació d'ancoratge amb tac d'expansió d'acer, o tac químic, amb cargol, volandera i femella per a fixació de perfils metàl·lics a estructura de formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la situació dels ancoratges
- Execució dels forats
- Neteja del forat
- Col·locació dels ancoratges

CONDICIONS GENERALS:
El forat ha de ser perpendicular a la superfície del parament.
La profunditat del forat en el material de base portant ha de ser l'adequada en funció de les característiques geomètriques del tac utilitzat.
Les distàncies mínimes entre la posició dels ancoratges i el cantell del material de base han de ser suficients per a garantir les característiques mecàniques de l'ancoratge, d'acord amb les indicacions del fabricant de l'ancoratge.
El cargol s'ha d'apretar mitjançant una clau dinamomètrica, amb un moment de valor especificat en el càlcul de l'ancoratge.

TAC D'EXPANSIÓ:
El tac ha de quedar a nivell amb la cara exterior de l'element a fixar.
Si el tac ha d'estar sotmès a una càrrega dinàmica, cal tenir en compte la disminució de la càrrega de trencament a causa de la fatiga del material.

	Diàmetre ancoratge		
	10 mm	12 mm	16 mm
Diàmetre de la broca (mm)	15	18	24
Longitud ancoratge (mm)	109	130	152
Profunditat mínima encastament (mm)	88	100	125
Gruix màxim element a fixar (mm)	20	25	25
Par de apriete màxim (Nm)	50	80	120

TAC QUÍMIC:
L'espàrrec ha d'estar introduït al forat la fondària que indica el fabricant.
Si el tac ha d'estar sotmès a una càrrega dinàmica, cal tenir en compte la disminució de la càrrega de trencament a causa de la fatiga del material.

	Diàmetre ancoratge		
	10 mm	12 mm	16 mm
Diàmetre de la broca (mm)	12	14	18
Longitud ancoratge (mm)	130	160	190
Profunditat mínima encastament (mm)	90	110	125
Gruix màxim element a fixar (mm)	21	28	38
Par de apriete màxim (Nm)	35	60	120

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El sistema emprat per taladrar el forat ha de ser per rotació, o per rotació i percussió, en funció del material de base.
El diàmetre de la broca ha de ser l'especificat segons el diàmetre del tac.
El forat s'ha de fer sempre perpendicular a la superfície exterior del material de base.
Si durant la realització del forat es troba una barra de l'armadura, cal interrompre el procés.
No es travessarà cap armadura sense l'autorització expressa de la DF
Cal netejar de forma acurada el forat, eliminant la pols i les restes de material bufant amb un aparell adequat.
El muntatge de dispositius d'ancoratge s'ha de realitzar seguint estrictament les especificacions pròpies del tipus utilitzat. Si el tac es de tipus químic, cal utilitzar el cartutx de resina subministrat pel fabricant del tac.
Si el cartutx es del tipus càpsula, s'ha d'introduir sencer, i sense obrir a la perforació. Una vegada al seu lloc, s'introduirà la varilla, punxant el centre de la càpsula.
Si el cartutx es del tipus amb aplicador exterior, cal utilitzar cartutxos que no estiguin oberts ni caducats, i seguir el procediment indicat pel fabricant. La primera manxada de l'aplicador es llençarà. L'aplicador s'ha d'introduir fins al fons de la perforació, i anar omplint el forat des del fons cap a l'exterior.
Si el tac es de tipus químic, cal esperar els temps recomanats pel fabricant, abans de cargolar i posar en càrrega l'ancoratge.
Un cop s'hagin col·locat els ancoratges i abans de cargolar, s'ha d'eliminar d'ells qualsevol substància que pugui ser perjudicial per al seu comportament eficaç.
No s'han de provocar danys a la rosca del tac duran el muntatge.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'ancoratge definida segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E4 ESTRUCTURES
E4Z ELEMENTS ESPECIALS PER A ESTRUCTURES
E4ZZ ELEMENTS AUXILIARS PER A ESTRUCTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E4ZZZ00X.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i components inorgànics per produir un morter fluid, sense retracció, sense exudació i d'alta resistència.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la situació de les bases d'anivellament
- Abocada del morter
- Regularització de la superfície

CONDICIONS GENERALS:
Resistència a flexió amb una consistència fluida:
- 1 dia: >= 6 N/mm2
- 3 dies: >= 8 N/mm2
- 7 dies: >= 9 N/mm2
- 28 dies: >= 10 N/mm2

Resistència a compressió amb una consistència fluida:
- 1 dia: >=20 N/mm2
- 3 dies: >=45 N/mm2
- 7 dies: >= 62 N/mm2
- 28 dies: >= 90 N/mm2

Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.
Un cop col·locat no s'han de produir exudacions en la seva massa.
La base de l'element per anivellar ha d'estar encofrada per evitar la pèrdua de pasta.
La superfície acabada ha de quedar ben anivellada i no ha de tenir irregularitats.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La temperatura superficial de l'element on s'ha d'abocar el morter ha d'estar entre 5°C i 40°C.
La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.
La preparació del producte s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant, en quan a proporcions, moment d'incorporació a la barreja i temps de pastat i utilització.
No s'han de mesclar morters de composició diferent.
S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.
No hi ha d'haver elements contaminants dins de la zona de treball que puguin perjudicar les propietats del morter.
Un cop abocat el morter la superfície s'ha d'anivellar i regularitzar.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

dm3 de volum realment executats.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E5 COBERTES
E54 COBERTES DE PLANXES METÀL·LIQUES
E545 COBERTES DE PLANXES D'ACER AMB PENDENT INFERIOR AL 30%

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E545T100,E545T200,E545T300.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de cobertes amb pendent, mitjançant planxes conformades nervades d'acer, col·locades amb fixacions mecàniques, d'una planxa o de dues amb aïllament de fibra de vidre, i separadors amb perfils omega (sandvitx in situ).
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig dels eixos de les pendents.
- Col·locació de les planxes metàl·liques mitjançant fixacions mecàniques.
- Execució dels junts entre planxes.
- Comprovació de l'estanquitat.
- Replanteig dels perfils omega (sandwich in situ)
- Fixació dels perfils omega i de l'aïllament de fibra de vidre (sandwich in situ)
- Col·locació de les planxes metàl·liques mitjançant fixacions mecàniques (sandwich in situ)
- Execució dels junts entre planxes (sandwich in situ)
- Comprovació de l'estanquitat (sandwich in situ)

CONDICIONS GENERALS:
La planxa no ha de tenir cops , ni defectes superficials.
Els talls de les planxes han de ser rectes, i han d'estar polits.
S'han de respectar els junts estructurals.
Les peces han de quedar fixades sòlidament al suport.
El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.
Les planxes han de quedar alineades longitudinalment en la direcció del pendent.
Les peces han de cavalcar entre elles i sobre les peces del faldó.
El cavalcament entre les peces ha de ser l'adequat en funció del pendent del suport i les condicions de l'entorn (zona eòlica, tempestes, altitud topogràfica, etc.).
La planxa s´ha de fixar amb cargols autorroscants d´acer cadmiat o galvanitzat, cargols amb rosca tallant o rematxes d´acer cadmiat, d´alumini o d´acer inoxidable.
Les fixacions han d'estar a la zona superior dels nervis, i han de tenir volanderes d'estanqueitat.
Cavalcament entre planxes:
- Sobre la planxa inferior en el sentit de la pendent: 15 -20 cm
- Sobre la planxa lateral: >= un nervi sencer

Volada de les planxes:
- En la zona del ràfec: >= 5 cm; <= 35 cm
- En els laterals: >= 5 cm; <= un nervi

Cavalcament entre les peces i els aiguafons: >= 5 cm
Separació entre les peces de les dues vessants en l'aiguafons: >= 20 cm
Distància entre punts de fixació als punts singulars:
- Corretges intermitges i d'aiguafons: <= 333 mm
- Corretges de ràfec i carener: <= 250 mm

Distància entre anelles de seguretat: <= radi 5 mt
PLANXA FIXADA AMB CARGOLS:
Els cargols es col·locaran en la zona superior o inferior dels nervis.
La planxa s'ha de fixar amb cargols autoroscants d'acer cadmiat o galvanitzat, cargols amb rosca tallant o remats d'acer cadmiat, d'alumini o d'acer inoxidable
Els cargols portaran volanderes d'estanqueïtat.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de coberta feta.

Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.
S'ha d'evitar el contacte directe de la planxa d'acer galvanitzat amb el guix, els morters de calç i de ciment portland frescos i amb les fustes dures (roure, castanyer ,etc.), l'acer no protegit a la corrosió i amb l'aigua que previament ha estat amb contacte amb el coure.
En el supòsit de voler pintar la planxa d'acer galvanitzat, aquestes portaran una protecció prèvia de pintura.
El pintat s'ha d'aplicar sobre superfícies netes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Sense caràcter limitatiu, els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig dels eixos dels pendents i de les planxes i suports.
- Neteja i repàs del suport.
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a les subjeccions i cavalcaments.
- Comprovació de la geometria de la coberta i del cavalcament entre les peces.
- Comprovació dels eixos dels pendents de la coberta.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la unitat acabada. Proves finals d'estanquitat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

E5 COBERTES
E54 COBERTES DE PLANXES METÀL·LIQUES
E547 COBERTES DE PLANXA D'ALUMINI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E547T0B0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de coberta amb safates contínues d'alumini, amb junt longitudinal alçat amb unió plegada, col·locades sobre estructura de suport formada per base de planxa nervada d'acer, barrera de vapor, aïllament de llana de roca i accessoris de fixació formats per clips distribuïts uniformement al llarg del junt.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Col·locació de la planxa nervada inferior
- Col·locació de la barrera de vapor de betum modificat

- Col·locació de l'aïllament de llana mineral en plaques rígides
- Col·locació del perfil de suport de les fixacions de les safates sobre la placa rígida de llana mineral
- Col·locació dels clips de fixació de les safates sobre els perfils de suport
- Col·locació de l'aïllament de feltre de llana mineral
- Col·locació de les safates d'alumini
- Execució de la unió entre safates adjacents amb maquinària específica
- Comprovació de l'estanquitat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de materials, etc.

CONDICIONS GENERALS:
S'han de respectar els junts estructurals.
Les peces han de quedar fixades sòlidament al suport.
El conjunt de l'element col·locat ha de ser estanc.
El conjunt acabat ha de tenir un color uniforme i ha de formar una superfície plana i sense defectes (cops, bonys, ratlles, etc.).
Les planxes han d'estar col·locades amb la dimensió més gran en el sentit del pendent. Han de quedar alineades longitudinalment en la direcció del pendent.
Les planxes han de quedar col·locades de forma que es puguin moure lliurement en tots els sentits, respecte el suport
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les fixacions han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
La subjecció de les planxes he d'estar feta amb grapes d'ancoratge, amb la vora de la planxa doblegada encaixada en les patilles de la grapa. Les grapes han de ser de metall compatible amb el de la planxa.
Els clips de suport de les planxes han d'estar col·locats sobre els perfils prèviament fixats sobre la placa rígida de llana mineral. La fixació pot ser mecànica amb perns d'acer inoxidable, o bé per forma, encaixada a les ranures del perfil.
Les fixacions han de quedar separades dels extrems de la planxa, per tal de no impedir els moviments de dilatació del metall.
No han de coincidir els junts transversals de trams diferents de coberta.
En la unió de la coberta amb els elements que la traspassin (xemeneies, lluernaris, etc.), l'extrem de la planxa s'ha d'aixecar sobre l'element, aquesta prolongació ha de quedar protegida amb una banda de planxa, l'extrem superior d'aquesta banda ha de quedar fixat a l'element i l'extrem inferior ha de quedar doblegat per tal d'augmentar la seva rigidesa. Els extrems verticals han de quedar units mitjançant engrapat senzill.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de coberta feta.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

E5 COBERTES
E5Z ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES
E5Z1 FORMACIÓ DE PENDENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E5Z15A2B.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de pendents per a suport d'acabat de coberta.
S'han considerat els materials següents:
- Formigó o morter de 5 a 40 cm de gruix mitjà
- Granulats lleugers (argila expandida o perlita) abocats en sec, inclosa la part proporcional de mestres en pendent, de 10 a 20 cm de gruix mitjà
- Bigueta de formigó precomprimit
- Massissat amb formigó lleuger d'argila espandida de 10 cm de gruix mitjà
- Paredons o envanets de sostermort fets amb peces ceràmiques collades amb morter

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Massissat o formació de pendents amb formigó o morter amb granulats lleugers:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig dels pendents
- Abocat del material i reglejat de la superfície
- Execució de l'acabat, en el seu cas
- Curat i protecció del material

Formació de pendents amb granulats lleugers considerant la part proporcional de mestres en pendent:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig dels pendents
- Formació de les mestres amb obra de ceràmica en els aiguafons i les esquenes d'ase
- Abocat del material i reglejat de la superfície

Formació de pendents amb biguetes de formigó:
- Replanteig
- Col·locació de l'element
- Execució de les unions

Formació de pendents amb paredons o envanets de sostremort de maó o totxana:
- Replanteig de les pendents
- Execució dels envanets o paredons amb totxana o maó agafats amb morter
- Anivellat del remat superior per a rebre el tauler

CONDICIONS GENERALS:
Ha de tenir una cohesió i estabilitat suficients davant les sol·licitacions mecàniques i tèrmiques i la seva constitució ha de ser l'adequada per tal de rebre la resta de components de la coberta.
El pendent ha de ser l'indicat a la Documentació Tècnica, o a manca d'aquesta, l'indicat per la DF.
El pendent ha de ser l'adequat per conduir l'aigua cap els elements d'evacuació.
Toleràncies d'execució:
- Nivells: ± 10 mm
- Pendents: ± 0,5%
- Planor: ± 10 mm/2 m

MASSISSAT O FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ O MORTER DE GRANULATS LLEUGERS:
La superfície d'acabat ha de ser llisa i plana.
S'han de fer junts de dilatació i de retracció. Aquests junts han de quedar plens d'un material elàstic, o bé, buits.
L'acord de la capa de pendents amb els paraments i elements verticals ha de ser en mitjacanya.
Toleràncies d'execució:
- Alineació del junt de dilatació: ± 5 mm/m, <= 20 mm/total

FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ, MORTER DE GRANULATS LLEUGERS O GRANULATS LLEUGERS:
Gruix màxim: <= 50 cm
Gruix mínim: >= 5 cm
Distància entre mestres: <= 2 m

FORMACIÓ DE PENDENTS AMB BIGUETES DE FORMIGÓ:
Les biguetes han d'estar unides sòlidament als elements de suport.
Les biguetes s'han de recolzar en els elements de suport de manera que això no faci disminuir la secció de la peça.
Si l'element de suport és d'acer laminat, s'han de col·locar els connectors necessaris per a garantir la unió entre aquest i la bigueta.

Toleràncies d'execució:
- Distància entre eixos de les biguetes: ± 5 mm

FORMACIÓ DE PENDENTS AMB ENVANETS O PAREDONS DE SOSTREMORT:
Els envans han de ser estables, resistents, plans i aplomats.
Han de tenir la direcció de la línia de màxim pendent del vessant.
Els paredons han d'anar travats amb altres paredons i amb els envanets de sostremort. Els envanets han d'anar travats perpendicularment.
Els coronaments han d'estar continguts en un mateix plà.
Les peces de cada filada han d'anar separades 1/4 de la seva llargària. Les peces de les filades següents s'han de centrar amb els forats inferiors.
Han d'estar rematats superiorment amb una reglada de pasta de ciment ràpid.

PENDENTS AMB ENVANETS (PENDENTS >= 15%):
Alçària: <= 4 m
Llargària màxima sense travar: <= 3,50 m
Desnivell entre dues travades successives: <= 1 m
Toleràncies d'execució:
- Replanteig:
  - Amb maó o totxana de 7,5 cm de gruix: ± 5 mm
  - Amb totxana de 10 cm de gruix: ± 20 mm
- Aplomat: ± 10 mm
- Separació entre les peces: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Amb vent superior a 50 km/h s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han fet.

FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ, MORTER O GRANULATS LLEUGERS:
Els aiguafons i les esquenes d'ase han d'estar fets amb reglades d'obra ceràmica.
L'espai entre les reglades s'ha d'omplir completament amb el material i reglejar la superfície tot recolzant els regles en les reglades; els forats que restin s'han d'omplir manualment.

MASSISSAT O FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ O MORTER DE GRANULATS LLEUGERS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja. Fora d'aquests límits s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.
La pasta de ciment ha de constituir una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans que comenci l'adormiment.
Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'abocar el material.
Durant l'aplicació del formigó o morter s'han de protegir els elements de desguàs (canalons, etc.).
Durant l'adormiment s'ha de mantenir humida la superfície del morter. Aquest procés ha de durar com a mínim:
- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit

No es pot trepitjar la superfície acabada fins al cap de 48 h de l'abocament.

FORMACIÓ DE PENDENTS AMB BIGUETES DE FORMIGÓ:
S'han de col·locar de manera que no rebin cops que els puguin fer malbé.

FORMACIÓ DE PENDENTS AMB PAREDONS O ENVANETS DE SOSTREMORT DE MAÓ O TOTXANA:
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
La pasta de ciment ha de constituir una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans que comenci l'adormiment.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

MASSISSAT AMB FORMIGÓ O FORMACIÓ DE PENDENTS:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig dels pendents
- Abocat del material i reglejat de la superfície
- Execució de l'acabat, en el seu cas
- Curat i protecció del material

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

E5 COBERTES
E5Z ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES
E5Z2 SOLERES I EMPOSTISSATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E5Z2FCB4,E5Z2T400.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de capa de protecció o solera per a suport d'acabat de coberta.
S'han considerat els tipus següents:
- Capa de protecció de morter de ciment de 3 cm de gruix
- Capa de morter de calç armada amb malla de fibra de vidre
- Capa de protecció de rajola ceràmica col·locada amb morter
- Solera d'empostissat de fusta de pi col·locada amb fixacions mecàniques
- Solera de tauler hidrofugat de conglomerat de fusta col·locat amb fixacions mecàniques
- Empostissat amb pannells de conglomerat de fusta amb aïllament intermig, col·locat amb fixacions mecàniques
- Solera d'elements ceràmics (tauló bisellat, supermaó o encadellat ceràmic) col·locats amb morter o pasta de ciment ràpid i recolzats sobre envanets de sostremort
- Solera de maó massís, col·locat amb morter i recolzat sobre llates, acabada amb una capa de morter
- Solera de placa prefabricada de formigó col·locada amb morter i recolzada

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formació de capa de protecció de morter de ciment:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig i preparació de la malla, en el seu cas (retalls, cavalcaments, etc.)
- Abocat del material i reglejat de la superfície
- Estesa de la malla sobre el revestiment, en el seu cas
- Execució de l'acabat, en el seu cas
- Cura i protecció del material

Formació de capa de protecció de rajola ceràmica, solera amb materials ceràmics o amb placa prefabricada:
- Replanteig de les peces
- Col·locació de les peces amb morter

Formació de solera d'empostissat de pi o tauler hidrofugat:
- Replanteig de les peces

- Clavat de les peces al suport

CAPA DE PROTECCIÓ:
Ha de quedar ben adherit al suport.
Ha de tenir el gruix previst. Ha de ser plana i llisa.
Hi ha d'haver junts de dilatació de tot el gruix de la capa, que han de coincidir amb els del suport.

CAPA DE PROTECCIÓ DE MORTER DE CIMENT:
Ha de tenir junts de retracció.
Junts de retracció:
- Fondària: >= 0,7 cm
- Amplària: aprox. 0,4 cm
- Separació entre els junts: <= 500 cm

Toleràncies d'execució:
- Gruix de la capa de protecció de morter de ciment: ± 5 mm

CAPA DE PROTECCIÓ DE MORTER AMB MALLA DE FIBRA DE VIDRE:
La malla ha de quedar situada aproximadament al mig del gruix del revestiment.
Ha de cobrir tota la superfície per armar.
Ha de formar una superfície plana, sense bosses.
Ha de quedar ben adherida al revestiment.
Cavalcaments: >= 12 cm

SOLERA:
En la solera formada amb elements fixats mecànicament, la fixació s'ha de fer amb claus d'acer galvanitzat inclinats. Els elements han d'estar ancorats al portell i fixats mecànicament als suports.
La dimensió màxima de l'element ha d'anar perpendicular als elements verticals de suport. Les peces han d'estar col·locades a trencajunt, en els elements recolzats sobre envanets de sostremort han de quedar independents dels suports.
Els taulers han d'anar col·locats amb els junts transversals a tocar i coincidint amb els cabirons inferiors.
En la solera de tauler hidrofugat, les peces han d'estar col·locades a trencajunt.
Toleràncies d'execució:
- Nivell de solera: ± 10 mm
- Planor:
  - Solera de material ceràmic: ± 5 mm/2 m
  - Solera de placa prefabricada, empostissat o tauler hidrofugat: ± 10 mm/2 m

SOLERA D'EMPOSTISSAT DE FUSTA:
Els elements de l'empostissat han d'anar recolzats sobre tres o més elements de suport, amb junts a tocar i col·locats a trencajunt.
En el cas de cobertes de planxes metàl·liques de gruix <= 0,6 mm, les fixacions han de quedar amb el cap enfonsat a la fusta, per evitar que els caps puguin fer malbè la planxa.
Penetració de les fixacions: >= 2 cm
Junts entre peces: 0,1 - 0,2 cm
Recolzament sobre suport: >= 2 cm
Toleràncies d'execució:
- Pendent: ± 0,5%

SOLERA DE TAULER HIDROFUGAT:
Les vores i les cantonades s'han de reforçar amb cargols.
Penetració de les fixacions: >= 2 cm
Junts entre peces: 0,1 - 0,2 cm
Recolzament sobre suport: >= 2 cm
Distància entre les fixacions situades en cantells: <= 15 cm
Distància entre les fixacions situades a l'interior: <= 30 cm
Distància entre els cargols de reforç: <= 90 cm
Toleràncies d'execució:
- Pendent: ± 0,5%

EMPOSTISSAT AMB PANELL SANDWICH:
La dimensió màxima de l'element ha d'anar perpendicular als elements verticals de suport. Les peces han d'estar col·locades a trencajunt.

Els junts longitudinals han de ser a tocar.
En els junts transversals els panells han de quedar units mitjançant la pestanya inclosa en el panell, per a la unió entre ells.
Separació de les fixacions de la vora del panell: >= 2 cm
Penetració de les fixacions al suport: >= 2 cm

SOLERA DE PECES CERÀMIQUES:
La solera ha de ser plana i resistent.
Junts amb elements i paraments verticals: 3 cm
Distància entre junts de dilatació: <= 5 m
Toleràncies d'execució:
- Separació d'elements verticals: ± 5 mm

SOLERA DE PLACA PREFABRICADA DE FORMIGÓ:
La solera ha de ser plana i resistent.
Les plaques s'han de col·locar sobre envanets de sostremort.
Els nervis de les plaques han de ser perpendiculars a la línia de pendent màxim i han de quedar alineats.
Les peces han d'estar ancorades al portell als suports.
Junts amb elements i paraments verticals: 3 cm
Distància entre junts de dilatació: <= 5 m
Distància entre els suports: = llargària placa
Toleràncies d'execució:
- Distància entre els suports: + 20 mm
- Alineació dels nervis: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior a 50 km/h.

CAPA DE PROTECCIÓ DE MORTER O SOLERA AMB ELEMENTS COL·LOCATS AMB MORTER O PASTA DE CIMENT RÀPID:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja. Fora d'aquests límits s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.
El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adormiment.
S'ha d'aplicar sobre superfícies netes.
Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'abocar el material.
Durant l'aplicació del formigó o morter s'han de protegir els elements de desguàs (canalons, etc.).
Durant l'enduriment s'ha de mantenir humida la superfície de la capa de protecció de morter.
CAPA DE PROTECCIÓ O SOLERA FORMADES AMB PECES CERÀMIQUES:
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
SOLERA DE PLACA PREFABRICADA DE FORMIGÓ:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.
Les plaques d'arrencada de la solera s'han de collar amb morter fins al primer nervi per a evitar que es desplacin.
La resta s'ha de col·locar en sec i s'ha de rejuntar amb morter.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
SOLERA FORMADA AMB PECES CERÀMIQUES:
Aquests criteris inclouen l'acabament dels acords perimetrals, tot utilitzant, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E5 COBERTES
E5Z ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES
E5Z3 ENTRAMATS I ENLLATATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E5Z3T600,E5Z3T605,E5Z3T700,E5Z3T500,E5Z3D77B.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'enllatat de perfils de fusta de pi col·locats separats entre sí una distància de 10 a 50 cm, per a suport d'un tauler o d'una cobertura.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Sobre solera de formigó collades amb morter
- Sobre solera de formigó fixades mecànicament a tacs de fusta embeguts en el formigó.
- Sobre envanets collades amb morter
- Sobre corretges fixades mecànicament
- Sobre tauler o fusta fixades mecànicament
Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
Col·locats amb morter:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de les peces
- Col·locació de les peces amb morter
Col·locació amb fixacions mecàniques:
- Replanteig de les peces
- Clavat de les peces al suport
Col·locats amb fixacions mecàniques sobre solera de formigó:
- Replanteig i fixació dels tacs en el suport, abans d'abocar el formigó de la solera
- Replanteig de les peces
- Clavat de les peces als tacs

CONDICIONS GENERALS:
Les llates s'han de col·locar amb la cara major recolzada sobre el suport.
Han de quedar alineades i paral·leles entre elles.
Toleràncies d'execució:
- Junts entre llates: ± 5 mm
COL·LOCACIÓ DE LES LLATES SOBRE SOLERA AMB MORTER:
A les cares laterals han de portar claus d'acer galvanitzat de 30 mm de llarg, per a facilitar l'adherència del morter.
Hi ha d'haver morter en els dos costats de la llata, de manera que els claus quedin totalment recoberts pel morter.
El morter ha d'omplir l'espai entre la llata i el suport.
Penetració del clau: >= 15 mm
Separació entre claus: <= 20 cm

COL·LOCACIÓ DE LES LLATES SOBRE ENVANETS DE SOSTREMORT AMB MORTER:
La llata ha d'anar encastada dins d'un queixal en l'envanet, d'una fondària igual a la meitat de l'alçària de la llata, com a mínim, que ha de quedar reblert de morter.

COL·LOCACIÓ SOBRE CORRETGES O CABIRONS AMB FIXACIONS MECÀNIQUES:
Les llates han d'anar fixades amb claus d'acer galvanitzat.
Les fixacions han de quedar sobre l'element de suport.
S'han de col·locar alineades a tocar i recolzades sobre tres cabirons, com a mínim.
Els junts entre llates han d'estar sobre l'eix dels elements de suport i alternats.
Junts entre llates: 1 cm
Separació entre fixacions: <= 50 cm

COL·LOCACIÓ AMB FIXACIONS MECÀNIQUES SOBRE TAULER:
Les llates han d'anar fixades amb claus d'acer galvanitzat.
Penetració del clau: >= 15 mm
Separació entre claus: <= 20 cm

COL·LOCACIÓ AMB FIXACIONS MECÀNIQUES SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ:
Els tacs de suport han de quedar embeguts en el formigó, amb la superfície superior enrasada amb la de la solera.
Les llates han d'anar fixades amb claus d'acer galvanitzat.
Les fixacions han de quedar sobre l'element de suport.
Els junts entre llates han d'estar sobre l'eix dels elements de suport i alternats.
Junts entre llates: 1 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.
Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.
En els elements col·locats amb morter, si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans.
En la col·locació dels tacs embeguts en formigó, aquests s'han de lligar per a que mantinguin la seva posició durant el procés de formigonament.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E5 COBERTES
E5Z ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES
E5ZA CARENERS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E5ZAT14H,E5ZAT200.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Remat de planxa d'acer galvanitzat o galvanitzat i prelacat, plegat a taller, per a punts singulars de cobertes (carener, vora lliure, aiguafons, minvell. etc) o façanes (cantonada, peu de planxa, llinda, brancal, escopidor, etc.), col·locat amb fixacions mecàniques.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de l'element
- Col·locació de les làmines metàl·liques mitjançant fixacions mecàniques
- Execució dels junts entre làmines

Les peces han de quedar fixades sòlidament al suport.
Les peces han de quedar alineades longitudinalment.
Les peces han de cavalcar entre elles i amb les peces de la vessant o dels paraments del costat.
El muntatge s'ha de fer respectant el sentit de la circulació de l'aigua, i tenint en compte els vents dominants.
Les fixacions s'han de fer amb cargols autoroscants amb anella d'estanqueïtat i cabota de color, si la planxa es prelacada.
Cavalcament sobre les peces del vessant: >= 5 cm
Toleràncies d'execució:
- Alineacions: ± 5 mm/m, ± 20 mm/total
- Cavalcaments: - 0 mm, + 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.
Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.
S'ha d'evitar el contacte directe de l'acer galvanitzat amb el guix, els ciments pòrtland frescos, la calç, les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.) i l'acer sense protecció contra la corrosió.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual de les peces abans de la seva col·locació, rebutjant les que presentin defectes.
- Verificació del replanteig
- Verificació dels suports
- Verificació del sistema d'execució de fixacions i junts

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Geometria dels remats i de la façana
- Estanquitat dels junts

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

E5 COBERTES
E5Z ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES
E5ZJ CANALS EXTERIORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E5ZJT500,E5ZJT501,E5ZJT400.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament i col·locació d'elements per a la conducció i evacuació de l'aigua de la coberta.
S'han considerat els tipus següents:
- Canal exterior de secció semicircular o rectangular, col·locada amb peces especials i connectada al baixant.

S'han considerat els següents materials per a canal exterior:
- Planxa de zinc
- Planxa de coure
- PVC rígid
- Peça ceràmica esmaltada, col·locada amb morter
- Planxa d'acer galvanitzat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Elements col·locats amb fixacions mecàniques o adherits:
- Replanteig de l'element
- Col·locació de l'element
- Execució de les unions

Elements col·locats amb morter:
- Neteja i preparació del suport
- Replanteig de l'element
- Col·locació de l'element
- Repàs dels junts i neteja final

CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de l'element col·locat ha de ser estanc.
El conjunt de l'element col·locat ha de ser estable.
Ha d'estar col·locada amb una pendent mínima del 0,5 % i amb una lleugera pendent cap a l'exterior.
La unió entre els trams de la canal s'ha de fer de manera que en quedi assegurada l'estanquitat.
Pendent cap els punts de desguàs: >= 1%
En la canal de PVC:
- S'admet una pendent mínima del 0,16 %
- La unió dels diferents perfils ha d'estar feta amb maniguet d'unió amb junt de goma
- Tots els accessoris han de tenir una zona de dilatació de 10 mm com a mínim
- Els canvis de direcció han d'estar fets amb peces especials. Mai s'han de fer per escalfament o deformació de la canal.
- Les unions amb els baixants han d'anar soldades amb soldadura química
- Distància entre suports: <= 100 cm i en zones de neu <= 70 cm

En les canals de planxa:
- El cavalcament de les làmines s'ha de fer protegint l'element en el sentit del recorregut de l'aigua. Els junts de dilatació han de ser estancs
- Les planxes han de quedar col·locades de forma que es puguin moure lliurement en tots els sentits, respecte el suport
- Les unions amb els baixants han d'anar soldades amb soldadura d'estany
- Les fixacions han de ser de metall compatible amb el de la planxa. En el cas de planxa de zinc han de ser de platina d'acer galvanitzat
- Els junts entre les peces de planxa de zinc, han d'anar soldats amb estany en tot el seu perímetre
- Distància entre suports: <= 50 cm

Cavalcament entre làmines en la canal de planxa: 5 cm
Toleràncies d'execució:
- Pendent: ± 2 mm/m, ± 10 mm/total
- Cavalcament entre les làmines en la canal de planxa: ± 2 mm
- Alineació respecte al plànol de façana:
  - Planxa: ± 5 mm/m, ± 10 mm/total
  - PVC, ceràmica: ± 5 mm/m, ± 10 mm/total

CANAL DE PECES CERÀMIQUES COL·LOCADA AMB MORTER:
Les peces han de cavalcar entre elles, la vora de la peca en contacte amb el ràfec, ha de quedar encastada per sota de les peces que formen el ràfec i collada al suport amb morter.
El sentit de cavalcament ha de protegir l'element dels vents dominants i del recorregut d'aigua.
Cavalcament de les peces: >= 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Cavalcaments: - 0 mm, + 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.
Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.
La col·locació dels trams de la canal s'ha de començar pel punt més baix del recorregut.

ELEMENT DE PLANXA:
S'ha d'evitar el contacte directe de la planxa de coure amb el ferro, zinc, alumini, acer galvanitzat o fosa i la fusta de cedre.
S'ha d'evitar el contacte directe de la planxa de zinc o plom amb el guix, els morters de ciment pòrtland frescos i les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.).
En el cas del zinc, a més, cal evitar el contacte amb la calç, l'acer no galvanitzat i el coure sense estanyar.
S'ha d'evitar el contacte directe de l'acer galvanitzat amb el guix, els ciments pòrtland frescos, la calç, les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.) i l'acer sense protecció contra la corrosió.

ELEMENT COL·LOCAT AMB MORTER:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C.
El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adormiment.
S'ha d'aplicar sobre superfícies netes.
Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'estendre el morter.

ELEMENT DE PEÇA CERÀMICA COL·LOCADA AMB MORTER:
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
Quan s'hagin de tallar peces, el tall ha de ser recte i l'aresta viva, sense escantonaments.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
La instal·lació d'evacuació d'aigües residuals s'executarà segons prescripcions de projecte, legislació aplicable i a les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Es realitzaran les proves d'estanquitat total i parcial. Aquestes proves es realitzaran amb aigua, amb aire o amb fum i es seguiran les directrius i especificacions de cada assaig segons la normativa vigent.
Es verificarà sistema de manteniment i conservació.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

E6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES
E61 PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA
E612 PARETS DE CERÀMICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E612TM00,E612TM01,E612TM02,E612TM03,E612TM04,E612TM05,E612TM06,E612TM07,E612TM08,E612TM09,E612TM10,E612TM12,E612B51W,E612853W,E612TD10.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paret de tancament o divisòria, amb peces per a revestir o d'una o dues cares vistes, col·locades amb morter.
S'han considerat els tipus següents:
- Paret de tancament recolzada
- Paret de tancament passant
- Paret divisòria

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de les parets

- Col·locació i aplomat de les mires de referència a les cantonades
- Marcat de les filades a les mires i estesa dels fils
- Col·locació de plomades en arestes i voladissos
- Col·locació de les peces humitejant-les i en filades senceres
- Repàs dels junts i neteja del parament
- Protecció de l'estabilitat del mur enfront de les accions horitzontals
- Protecció de l'obra executada de la pluja, les gelades i de les temperatures elevades
- Protecció de l'obra de fàbrica dels cops, rascades i de les esquitxades de morter

CONDICIONS GENERALS:
La paret ha de ser no estructural.
La paret ha de ser resistent a les accions laterals previstes d'acord l'article 5.4 del CTE-DB-F i la DT del projecte.
Ha de ser estable, plana i aplomada.
Les peces han d'estar col·locades a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
La paret ha d'estar travada en els acords amb altres parets.
En les cantonades i trobades amb d'altres parets, el cavalcament de les peces no ha de ser més petit que el través de la peça.
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en l'article 3 de la norma DB-SE-F, en especial les que fan referència a la durabilitat dels component: peces, morters i armadures, en el seu cas, en funció de les classes d'exposició.
Les parets deixades vistes han de tenir una coloració uniforme, si la DF no fixa cap altra condició.
Cavalcament de la peça en una filada: >= 0,4 x gruix de la peça, >= 40 mm
Les obertures han de portar una llinda resistent.
Els junts han de ser plens i sense rebaves.
En les parets exteriors que quedin vistes, els junts horitzontals han d'estar matats per la part superior, si la DF no fixa altres condicions.
Ha d'estar travada, excepte la paret passant, en els acords amb altres parets. Sempre que la modulació ho permeti, aquesta travada ha de ser per filades alternatives.
En les parets de totxana, no hi ha d'haver forats de les peces oberts a l'exterior. Els punts singulars (cantonades, brancals, traves, etc.), han d'estar formats amb maó calat de la mateixa modulació.
En els acords amb un sostre o amb qualsevol altre element estructural superior, cal que hi hagi un espai de 2 cm entre l'última filada i aquell element. Aquest espai s'ha d'haver reblert amb un material d'elasticitat compatible amb la deformació prevista del sostre, un cop l'estructura hagi adoptat les deformacions previstes, i mai abans de 24 h d'haver fet la paret.
Si hi ha regates, cal que siguin fetes amb màquina.
Les dimensions de les regates han complir amb les especificacions del article 4.6.6 i de la taula 4.8 del DB-SE-F
Gruix dels junts:
- Morter ordinari o lleuger (UNE-EN 998-2): 8-15 mm
- Morter de junt prim (UNE-EN 998-2): 1- 3 mm

Distància de l'última filada al sostre: 2 cm
Els junts dilatació han de cumplir l'article 2.2 i la taula 2.1 del DB-SE-F.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig d'eixos:
  - Parcials: ± 10 mm
  - Extrems: ± 20 mm
- Planor:
  - Paret vista: ± 5 mm/2 m
  - Paret per a revestir: ± 10 mm/2 m
- Horitzontalitat de les filades:
  - Paret vista: ± 2 mm/2 m; ± 15 mm/total
  - Paret per revestir: ± 3 mm/2 m; ± 15 mm/total
- Alçària: ± 15 mm/3 m, ± 25 mm/total
- Aplomat: ± 10 mm/3 m, ± 30 mm/total
- Gruix dels junts: ± 2 mm
- Distància entre l'última filada i el sostre: ± 5 mm

PARET DE TANCAMENT PASSANT:
Ha d'estar ancorada a la paret de suport amb connectors que han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Cal que estigui recolzada sobre un element resistent cada dues plantes o a 800 cm d'alçària, com a màxim, si la DF no fixa cap altra condició.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges si la paret és exterior. Si es sobrepassen aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.
Si la paret és exterior i el vent superior a 50 km/h, s'han de suspendre els treballs i assegurar les parts que s'han fet.
L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.
Les peces s'han de col·locar refregant-les sobre un llit de morter, sempre que ho permeti la dimensió de la peça, fins que el morter sobresurti pels junts horitzontal i vertical.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter.
Les condicions d'execució han de complir amb l'article 7 i 8 del DB-SE-F.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.
Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.
Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
El control de l'execució de les obres es realitzarà d'acord amb les especificacions del projecte, els seus annexes i modificacions autoritzades per la DF i les instruccions del director de l'execució de l'obra, conforme al indicat en l'article 7.3 de la part I del CTE i demés normativa vigent d'aplicació.
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Comprovació del replanteig de la planta i de l'alçat dels tancaments.
- Inspecció abans, durant i després de l'execució de les parets de càrrega de blocs dels següents punts:
  - Col·locació de les mires en les cantonades i estesa del fil entre mires.
  - Humitat dels maons.
  - Col·locació de les peces.
  - Obertures.
  - Travat entre diferents parets en junts alternats.
  - Regates.
- Presa de coordenades i cotes de totes les parets.
- Repàs dels junts i neteja del parament

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans d'aixecar el mur.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.

- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
- Prova d'estanqueïtat de façana pel mètode de ruixament directe UNE-EN 13051.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

E6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES
E61 PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA
E614 PAREDONS I ENVANS DE CERÀMICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E614XTAK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'envà o paredó amb peces ceràmiques per a revestir d'una o dues cares vistes, col·locades amb morter.
S'han considerat els tipus següents:
- Envà o paredó de tancament
- Envà o paredó de tancament passant
- Doble envà articulat
- Envà pluvial
- Envà o paredó interior

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació de les mires en les cantonades i estesa del fil entre mires
- Col·locació de les peces
- Repàs dels junts i neteja del parament

CONDICIONS GENERALS:
Ha de ser estable, pla, aplomat i resistent als impactes horitzontals.
Les peces han d'estar col·locades a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
Les parets deixades vistes han de tenir una coloració uniforme, si la DF no fixa cap altra condició.
Els junts han de ser plens i sense rebaves.
En les parets que hagin de quedar vistes, els junts horitzontals han d'estar matats per la part superior, si la DF no fixa altres condicions.
Les obertures han de portar una llinda resistent.
L'envà o paredó de tancament i no passant, ha d'estar recolzat a sobre d'un element estructural horitzontal a cada planta.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig d'eixos:
  - Parcials: ± 10 mm
  - Extrems: ± 20 mm
- Alçària: ± 15 mm/3 m, ± 25 mm/total
- Aplomat: ± 10 mm/3 m, ± 30 mm/total
- Gruix dels junts: ± 2 mm
- Distància entre l'última filada i el sostre: ± 5 mm
- Planor de les filades:
  - Paret vista: ± 5 mm/2 m
  - Paret per a revestir: ± 10 mm/2 m
- Horitzontalitat de les filades: ± 15 mm/total
  - Paret vista: ± 2 mm/m
  - Paret per a revestir: ± 3 mm/m

ENVÀ O PAREDÓ DE TANCAMENT:
No ha de ser solidari amb elements estructurals verticals.
En els acords amb un sostre o amb qualsevol altre element estructural superior, cal que hi hagi un espai de 2 cm entre l'última filada i aquell element. Aquest espai s'ha d'haver reblert amb un material d'elasticitat compatible amb la deformació prevista del sostre, un cop l'estructura hagi adoptat les deformacions previstes, i mai abans de 24 h d'haver fet la paret.
Ha d'estar travat, excepte la paret passant, amb la paret de tancament, en els brancals, les cantonades i els elements no estructurals. Sempre que la modulació ho permeti, aquesta travada ha de ser per filades alternatives.
No hi ha d'haver forats de les peces oberts a l'exterior.

ENVÀ O PAREDÓ DE TANCAMENT PASSANT:
Ha d'estar ancorada a la paret de suport amb connectors que han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Cal que estigui recolzada sobre un element resistent cada dues plantes o a 800 cm d'alçària, com a màxim, si la DF no fixa cap altra condició.
Ha d'estar travat en els acords amb altres parets, paredons, envans i elements no estructurals. Sempre que la modulació ho permeti, aquesta travada ha de ser per filades alternatives.

DOBLE ENVÀ ARTICULAT:
No hi ha d'haver cap lligam entre els dos fulls de l'envà ni entre els plafons verticals de cada full.
Cal que tingui un junt vertical cada 65 cm, alternativament a cada un dels fulls.
Les peces que formen cada plafó han d'estar col·locades a trencajunt i les filades han de ser horitzontals.
Els maons perpendiculars als fulls han d'estar travats, en filades alternatives, només a un d'ells i cal que quedin separats de l'altre amb una làmina de poliestirè expandit elastificat. La travada de cada un dels fulls ha de ser alternativa.
L'acord amb qualsevol altre element, horitzontal o vertical, s'ha de fer sense travar.
Els junts verticals han de quedar marcats a l'enguixat.
Qualsevol obertura ha de tenir tota l'alçària de l'envà.

ENVÀ PLUVIAL:
Els pilars de lligada han de ser de maó massís o calat i han d'estar travats per filades alternatives amb la paret de suport.
L'envà ha de quedar travat als pilars de lligada. La part inferior ha de descansar sobre un element resistent i la superior s'ha de protegir de l'entrada d'aigua de pluja dins la cambra.
Hi ha d'haver forats de ventilació distribuïts entre les parts altes i baixes.

ENVÀ O PAREDÓ INTERIOR:
No ha de ser solidari amb elements estructurals verticals.
En els acords amb un sostre o amb qualsevol altre element estructural superior, cal que hi hagi un espai de 2 cm entre l'última filada i aquell element. Aquest espai s'ha d'haver reblert amb un material d'elasticitat compatible amb la deformació prevista del sostre, un cop l'estructura hagi adoptat les deformacions previstes, i mai abans de 24 h d'haver fet la paret.
Fondària de les regates:

Gruix paret (cm)	Fondària regates (cm)
4	<= 2
5	<= 2,5
6 - 7	<= 3
7,5	<= 3,5
9	<= 4
10	<= 5

Regates :
- Pendent: >= 70°
- A dues cares. Separació (parets per revestir): >= 50 cm
- Separació dels marcs: >= 20 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges si la paret és exterior. Si es sobrepassen aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.
Si la paret és exterior i el vent superior a 50 km/h, s'han de suspendre els treballs i assegurar les parts que s'han fet.
L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter.
Les peces s'han de col·locar refregant-les sobre un llit de morter, sempre que ho permeti la dimensió de la peça, fins que el morter sobresurti pels junts horitzontal i vertical.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

PAREDÓ O ENVÀ (EXCEPTE L'ENVÀ PLUVIAL):
Amb deducció del volum corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.
Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.
Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
El control de l'execució de les obres es realitzarà d'acord amb les especificacions del projecte, els seus annexes i modificacions autoritzades per la DF i les instruccions del director de l'execució de l'obra, conforme al indicat en l'article 7.3 de la part I del CTE i demés normativa vigent d'aplicació.
Els punts de control més destacables són els següents:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Comprovació del replanteig de la planta i de l'alçat dels tancaments.
- Inspecció abans, durant i després de l'execució de les parets de càrrega de blocs dels següents punts:
  - Col·locació de les mires en les cantonades i estesa del fil entre mires.
  - Humitat dels maons.
  - Col·locació de les peces.
  - Obertures.
  - Travat entre diferents parets en junts alternats.
  - Regates.
- Presa de coordenades i cotes de totes les parets.
- Repàs dels junts i neteja del parament

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans d'aixecar el mur.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual de la unitat acabada.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
- Prova d'estanqueïtat de façana pel mètode de ruixament directe UNE-EN 13051.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

E6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES
E61 PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA
E618 PARETS DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E6185M2K,E6185M1K,E6186P1K,E6186P2K,E6184L2K,E6184L1K,E618681K.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de parets i envans de blocs de morter de ciment i blocs de morter de ciment hidròfug, col·locats amb morter.
S'han considerat els tipus següents:
- Formació de paredó o paret de tancament o divisòria, recolzat amb blocs per a revestir o d'una o dues cares vistes
- Formació de paredó o paret de tancament passant amb blocs per a revestir o d'una cara vista
- Formació de paret de tancament amb blocs encadellats d'una o dues cares vistes
- Formació de pilar amb blocs encadellats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació de les mires en les cantonades i estesa del fil entre mires
- Col·locació de les peces
- Repàs dels junts i neteja del parament

CONDICIONS GENERALS:
No pot ser estructural.
La paret ha de ser resistent a les accions laterals previstes d'acord l'article 5.4 del CTE-DB-F i la DT del projecte.
L'element ha de ser estable, resistent, pla i aplomat.
A totes les singularitats, els junts han de coincidir amb el modulat general.
Els junts dilatació han de cumplir l'article 2.2 i la taula 2.1 del DB-SE-F.
Gruix dels junts:
- Morter ordinari o lleuger (UNE-EN 998-2): 8-15 mm
- Morter de junt prim (UNE-EN 998-2): 1- 3 mm

Distància de l'última filada al sostre: 2 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig d'eixos parcials:
  - Pilar: ± 20 mm
  - Paredó o paret: ± 10 mm
- Replanteig d'eixos extrems:
  - Pilar: ± 40 mm
  - Paredó o paret: ± 20 mm
- Planor:
  - Paret vista: ± 5 mm/2 m
  - Paret per a revestir: ± 10 mm/2 m
- Horitzontalitat de les filades:
  - Paret vista: ± 2 mm/2 m; ± 15 mm/total

  - Paret per revestir: ± 3 mm/2 m; ± 15 mm/total
- Alçària: ± 15 mm/3 m, ± 25 mm/total
- Aplomat: ± 10 mm/3 m, ± 30 mm/total
- Gruix dels junts:
  - Horitzontals: + 2 mm
  - Verticals: ± 2 mm
- Distància entre l'última filada i el sostre: ± 5 mm
- Distància entre obertures: ± 20 mm

PARET O PAREDÓ:
Les peces han d'estar col·locades a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
La paret ha d'estar formada per peces senceres, excepte a les singularitats, on poden haver-hi peces de mig bloc, si el tipus de bloc es foradat, o de 3/4 o mig bloc, si es massís.
Els junts horitzontals han d'estar plens i enrasats i si el tipus de bloc és encadellat, els verticals, si la DF no fixa cap altra condició.
Si hi ha regates, cal que siguin fetes amb màquina.
Les dimensions de les regates han complir amb les especificacions del article 4.6.6 i de la taula 4.8 del DB-SE-F
En els acords amb un sostre o amb qualsevol altre element estructural superior, cal que hi hagi un espai de 2 cm entre l'última filada i aquell element. Aquest espai s'ha d'haver reblert amb un material d'elasticitat compatible amb la deformació prevista del sostre, un cop l'estructura hagi adoptat les deformacions previstes, i mai abans de 24 h d'haver fet la paret.
En les cantonades i trobades amb d'altres parets, el cavalcament de les peces no ha de ser més petit que el través de la peça.
Cavalcament de la peça en una filada: >= 0,4 x gruix de la peça, >= 40 mm

PARET O PAREDÓ (EXCEPTE LES DE BLOC ENCADELLAT):
L'acord amb d'altres parets ha d'estar fet sense travar els blocs. La unió cal que estigui feta amb elements auxiliars, d'acord amb els criteris fixats per la DF.
Hi ha d'haver un junt de control a les cantonades.
Les peces que formen els brancals, els junts de control i l'acord amb d'altres parets i paredons, han d'estar reblerts de formigó en tota l'alçària de la paret.
Les obertures han de portar una llinda resistent.
Gruix dels junts:
- Verticals: 0,6 cm
- Horitzontals: <= 1,2 cm

ELEMENTS DE BLOC ENCADELLAT:
En el pilar, les peces han d'estar encaixades en sec.
La paret ha d'estar travada en els acords amb d'altres parets i pilars.
El pilar ha d'estar travat a la paret.
Els blocs han d'estar reblerts de formigó.
Han de tenir l'armadura necessària que garanteixi una estabilitat i resistència correctes.
Gruix dels junts verticals: <= 1,2 cm

PAREDÓ O PARET DE TANCAMENT PASSANT:
Ha d'estar ancorada a la paret de suport amb connectors que han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Cal que estigui recolzada sobre un element resistent cada dues plantes o a 800 cm d'alçària, com a màxim, si la DF no fixa cap altra condició.
Cada 5 filades, com a màxim, hi ha d'haver un element formigonat i armat.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges si la paret és exterior. Si es sobrepassen aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.
Si la paret és exterior i el vent superior a 50 km/h, s'han de suspendre els treballs i assegurar les parts que s'han fet.
L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.
S'ha d'humitejar el bloc per col·locar només a la zona dels junts. Si el bloc conté additiu hidrofugant no s'ha d'humitejar.
Les peces que s'han de reblir de formigó, han de tenir la humitat necessària, abans de l'abocada, perquè no

absorbeixin l'aigua del formigó. Si el bloc conté additiu hidrofugant, no s'ha d'humitejar.
El formigó dels brancals, dels junts de control i dels acords, s'ha d'abocar cada 5 filades, com a màxim, i ha de quedar compactat i sense buits dintre de les peces.
Les condicions d'execució han de complir amb l'article 7 i 8 del DB-SE-F.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PILAR:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

PARET O PAREDÓ:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

PARET O PAREDÓ (EXCEPTE LES DE BLOC ENCADELLAT):
Amb deducció del volum corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.
Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.
Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
El control de l'execució de les obres es realitzarà d'acord amb les especificacions del projecte, els seus annexes i modificacions autoritzades per la DF i les instruccions del director de l'execució de l'obra, conforme al indicat en l'article 7.3 de la part I del CTE i demés normativa vigent d'aplicació.
Sense caràcter limitatiu, els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació del replanteig de la planta i de l'alçat dels tancaments.
- Col·locació i aplomat de les mires en les cantonades i estesa del fil entre mires.
- Replanteig de les peces
- Control de col·locació de les peces.
- Inspecció abans, durant i després de l'execució de les parets de càrrega de blocs dels següents punts:
  - Humitat dels blocs
  - Obertures
  - Travat
  - Junts de control
- Presa de coordenades i cotes de totes les parets.
- Repàs dels junts i neteja del parament

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
- Prova d'estanqueïtat de façana pel mètode de ruixament directe UNE-EN 13051.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans d'aixecar el mur.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

E6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES
E65 TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE PLAQUES DE FIBRA DE GUIX I FIBRA DE PAPER RECICLAT PANELAT A ALTA PRESSIÓ
E652 ENVANS DE PLAQUES DE FIBRA DE GUIX I FIBRA DE PAPER RECICLAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E652T500,E652T501,E652T980.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'envans de plaques de fibra de guix i fibra de paper reciclat panelat a alta pressió laminat, amb perfileria de fusta amb muntants de diferents seccions i aplacat amb plaques de fibra de guix i fibra de paper reciclat panelat a alta pressió laminat fixades mecànicament.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig dels perfils de l'entramat
- Col·locació i fixació dels perfils al parament
- Col·locació banda acústica
- Preparació de l'aïllament (retalls, etc.) i col·locació, en el seu cas
- Replanteig dels perfils
- Col·locació aplomat o anivellat i fixació dels perfils
- Col·locació d'aïllament tèrmic, si és el cas
- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Fixació de les plaques als perfils
- Segellat dels junts
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls, etc

CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de l'aplacat ha de ser estable i indeformable a les accions previstes (vent, etc). Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell previst.
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades ni defectes apreciables en les làmines de paper.
Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF. En qualsevol cas no quedaran tires de menys de 40cm.
Quan la placa no arribi a cobrir tota l'alçària, s'han de col·locar alternades, per tal d'evitar la continuïtat dels junts horitzontals.
Els junts han de coincidir sempre amb elements portants.
El conjunt ha de quedar aplomat i ben ancorat al suport.
Les plaques han d'estar alineades en la direcció vertical i en la direcció horitzontal.
El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.
El conjunt acabat ha de tenir un color uniforme.
Ha de tenir un aspecte uniforme, aplomat i sense defectes.
En aplacats a dues cares, els junts verticals d'ambdós costats no han de coincidir en el mateix muntant.
Ajust entre les plaques: <= 2 mm
Distància entre cargols del mateix muntant: 25 cm
Distància dels cargols a les vores de les plaques: 15 mm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig parcial: ± 2 mm
- Replanteig total: ± 2 mm
- Planor: ± 5 mm/2 m

- Aplomat: ± 5 mm/3 m
- Ajust entre plaques: ± 1 mm
- Distància dels cargols a les vores de les plaques: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a iniciar-ne l'execució cal que la coberta i el tancament de l'edifici s'hagin acabat, inclosa la fusteria dels buits d'obra que quedin en l'àmbit d'actuació.
Per a l'execució de les cantonades i acords de paraments, els perfils de terra i sostre s'han de tallar perpendicularment a la seva directriu per resoldre l'acord per testa, comptant però, amb els gruixos de les plaques que hagin de passar.
Queden expressament proscrites les trobades a biaix de cartabó en el muntatge de la perfileria.
La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.
Els cargols han d'entrar perpendicularment al pla de la placa, i la penetració del cap ha de ser la correcta.
L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Després d'executar cadascuna de les operacions del muntatge de l'envà, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre a la DF doni la conformitat de les tasques realitzades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%

Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig inicial
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a la col·locació de l'entramat metàl·lic.
- Comprovació de la geometria del parament vertical

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
Inspecció visual de la unitat acabada.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
- Prova d'estanqueïtat de façana pel mètode de ruixament directe UNE-EN 13051.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

E6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

E66 DIVISÒRIES AMB MAMPARES
E66A DIVISÒRIES AMB MAMPARES DE PLAQUES SINTÈTIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E66AB030,E66AB090,E66AA800,E66AA300.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Mampares per a formació de cabines sanitàries amb taulers de resines fenòliques (HPL) muntades amb accessoris d'acer inoxidable.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Mòdul frontal de cabina sanitària composat per una porta i un lateral fix
- Mampara fixa per a divisòria entre cabines sanitàries

La unitat d'obra comprèn les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació dels elements de suport
- Col·locació dels taulers
- Muntatge de les portes i els seus accessoris
- Acabament i neteja

CONDICIONS GENERALS:
El conjunt acabat ha de ser estable.
La superfície d'acabat dels panells ha de ser plana i uniforme, sense defectes en el seu revestiment.
Les fixacions dels perfils s'han de col·locar en els forats previstos.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 20 mm
- Aplomat: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'execució.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra segons les especificacions de la DT, i aprovada per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS
E71 MEMBRANES AMB LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E711EF66,E7119785.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Impermeabilització de cobertes amb membranes impermeables de varies capes formades amb materials bituminosos, sense protecció o amb autoprotecció mineral o metàl·lica, els de la capa exterior o reparació de membranes existents amb làmines bituminoses.
S'han considerat els tipus de membranes següents:
Membranes no protegides col·locades adherides:
- PA-2: Dues làmines LBM-24 adherides entre elles i al suport amb oxiasfalt
- PA-3: Tres làmines LO-30-FV, adherides entre elles i al suport amb oxiasfalt i recobertes amb una capa d'oxiasfalt.

- PA-5: Dues capes de màstic modificat MM-IIB amb una làmina d'alumini de 50 micres, intercalada
- PA-6: Una làmina LBM-40 adherida al suport en calent
- PA-7: Dues làmines LO-40, adherides entre elles i al suport, en calent
- PA-8: Dues làmines LBM-30, adherides entre elles i al suport en calent
- PA-9: Una làmina LBM-48 adherida al suport en calent

Membranes no protegides col·locades no adherides sobre làmina separadora:
- PN-1: Una làmina LBM-40
- PN-3: Una làmina LAM-3
- PN-6: Dues làmines LO-40, adherides entre elles en calent
- PN-7: Dues làmines LBM-30, adherides entre elles en calent
- PN-8: Una làmina LBM-48

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Membranes adherides, no adherides:
- Neteja i preparació del suport
- Aplicació de la imprimació, en el seu cas
- Execució de la membrana per varies capes
- Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc.)
- Repàs dels junts

CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de la membrana ha de cobrir tota la superfície per impermeabilitzar.
La membrana col·locada ha d'estar formada, en tota la seva extensió, per les capes superposades previstes.
Ha de tenir un aspecte superficial pla i regular.
Ha de ser estanca.

MEMBRANA FORMADA PER LÀMINES, ARMADURES BITUMINOSES O FULLS D'ALUMINI:
Totes les capes que formen la membrana han de quedar adherides entre elles.
La membrana col·locada adherida, ha de quedar adherida al suport en tota la superfície.
La membrana col·locada no adherida, no ha de quedar adherida al suport, excepte en el perímetre i al voltant de tots els elements que la traspassin. Ha de quedar separada del suport per un feltre de polipropilè, la col·locació del qual ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions. El feltre no ha d'impedir la fixació perimetral de la membrana.
Els acords de la membrana amb els paraments verticals han de ser aixamfranats o corbats.
Les làmines han de cavalcar entre elles i protegir el sentit del recorregut de l'aigua.
En les membranes formades per una sola làmina, aquests cavalcaments no han de coincidir amb els aiguafons ni amb els junts de dilatació de la capa de pendents.
Els cavalcaments han d'anar soldats en tota la seva llargària.
La membrana formada amb làmines no protegides del tipus LO adherides amb oxiasfalt, ha de quedar acabada amb una capa de recobriment d'oxiasfalt.
En les membranes formades per làmines adherides amb oxiasfalt, les capes d'oxiasfalt han de ser continues.
Les diferents làmines superposades han d'estar col·locades a trencajunt.
No hi ha d'haver bosses d'aire entremig de les làmines.
Angles (acord aixamfranat):
- Base : >= 5 cm
- Alçària : >= 5 cm

Radi (acord de mitjacanya): >= 5 cm
Dotació per capa:

	Denominació material	Dotació per capa (kg/m2)
Component membrana	LBM-24	>= 2,2
	LO-30, LO-30/M	>= 2,7
	LO-40,	>= 3,6
	LBM-30, LBM-30/M	>= 2,8
	LBM-40, LBM-40/G	>= 3,8
	LBM-48	>= 4,5
	LBM-50/G	>= 4,8
	LAM-3	>= 4,2
	Full alumini 50 micres	>= 0,124

	Full alumini 80 micres	>= 0,2
Material adhesió	Oxiasfalt OA Màstic modificat MM-II B	>= 1,5 Valor mínim segons capa i/o membrana
Imprimació prèvia	Emulsió bituminosa ED	>= 0,3

Desplaçament de les làmines superposades:
- 2 làmines: >= 1/2 de l'amplària de la làmina
- 3 làmines: >= 1/3 de l'amplària de la làmina
- 4 làmines: >= 1/4 de l'amplària de la làmina

Toleràncies d'execució:
- Nivells: ± 15 mm

MEMBRANA FORMADA PER LÀMINES O ARMADURES BITUMINOSES:
La membrana ha de cavalcar sobre els paraments verticals 20 cm com a mínim i ha de quedar ben adherida en aquesta prolongació. Prèviament s'ha de donar una mà d'imprimació a la paret.
Els junts de dilatació de la capa de pendents han de portar un material de reblert elàstic, compressible i compatible químicament amb els components de la impermeabilització. La làmina ha de ser contínua sobre el junt.
Els acords amb els paraments verticals, boneres i altres elements que traspassin la membrana, han d'anar reforçats segons les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Cavalcament membranes de vàries làmines: >= 8 cm
Cavalcaments membranes d'una làmina:
- Pendents = 0 o làmines autoprotegides: >= 12 cm
- Pendents > 0 o làmines sense protecció:
  - Longitudinals: >= 8 cm
  - Transversals: >= 10 cm

Cavalcaments del feltre: >= 5 cm
Toleràncies d'execució:
- Cavalcaments: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Els treballs s'han de realitzar a una temperatura ambient que oscil·li entre els -5°C per membranes amb làmines tipus LBM o els 5°C per a la resta, i els 35°C.
S'han d'aturar els treballs quan nevi o hi hagi neu o gel sobre la coberta, quan plogui o la coberta estigui mullada o quan la velocitat del vent sigui superior a 60 km/h.
La superfície del suport ha de ser uniforme, ha d'estar neta i no ha de tenir cossos estranys.
Si el suport és de formigó o de morter de ciment, cal que la superfície estigui ben endurida i seca.
No ha de tenir buits ni ressalts de més d'un 20% del gruix de la impermeabilització.
Característiques del suport:
- Pendent:
  - PA-2, PA-3, PA-5: 1-10%
  - PA-6, PA-7: 1-15%
  - PA-8 PA-9: 0-15%
  - PN-1 PN-3, PN-6: 1-5%
  - PN-7 PN-8: 0-5%
  - GA-1,GA-2,GA-5,GA-6: >= 1%
  - MA-2: >= 10%
  - MA-3: >= 5%
  - MA-4: 5-15%
  - GF-1: >= 20%
  - GF-2: >= 15%
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Rugositats: <= 1 mm
- Resistència a la compressió: >= 200 kPa
- Humitat: <= 5%

En general, no s'han d'utilitzar en la mateixa membrana els materials següents:

- Materials a base de betums asfàltics i màstics de quitrà modificat
- Oxiasfalt amb làmines de betum plastòmer (APP), que no siguin específicament compatibles
- Làmines o màstics de betum asfàltic i làmines o elements de PVC, que no siguin específicament compatibles

Incompatibilitats entre la membrana i el suport:
- Les làmines o màstics de quitrà no han d'estar en contacte amb aïllaments d'escumes plàstiques de poliestirè ni amb acabats a base de betum asfàltic
- Cal comprovar la compatibilitat específica entre un aïllament a base d'escumes plàstiques i la membrana

El suport format a base de plaques d'aïllament tèrmic, ha de tenir una cohesió i estabilitat tals que sigui capaç de proporcionar la solidesa necessària en front de les sol·licitacions mecàniques i tèrmiques exteriors. En el cas de membranes adherides, ha de permetre l'adhesió de la membrana sobre les plaques, pel que és necessari que les membranes i plaques siguin compatibles entre elles.
Abans de col·locar la membrana han d'estar preparats tots els punts singulars de la coberta (xamfrans, junts, acords amb paraments, etc.).
El procés d'elaboració de la membrana no ha de modificar les característiques dels seus components.
Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials, les no protegides s'han de protegir, també, del sol.

MEMBRANA FORMADA PER LÀMINES O ARMADURES BITUMINOSES:
Execució dels cavalcaments en membranes formades per una làmina:
- LBM: Per pressió un cop estovat el betum de la làmina, en aplicar calor
- LAM -3: Amb adhesiu

Les làmines adherides en calent, s'han d'adherir entre elles i al suport, en el seu cas, per pressió, un cop estovat el betum pròpi en aplicar calor.
MEMBRANA ADHERIDA:
Abans d'executar la membrana, el suport s'ha de tractar amb una mà d'imprimació.
No es necessària la imprimació prèvia quan la primera capa de la impermeabilització es realitza in situ amb màstic modificat de base quitrà o en el cas d'un suport format per plaques d'aïllament tèrmic recobertes d'oxiasfalt.
La imprimació s'ha d'aplicar a totes les zones en què la membrana hagi d'anar adherida, inclosos els acabaments i acords amb punts singulars.
Els treballs no s'han de continuar abans que s'assequi la imprimació.

LÀMINES ADHERIDES AMB OXIASFALT:
Les làmines s'han d'adherir entre elles i al suport, en el seu cas, amb oxiasfalt en calent. S'han de desenrotllar a sobre d'aquest abans que no es refredi.
L'oxiasfalt s'ha d'estendre a una temperatura entre 160°C i 200°C. No s'han de superar mai els 260°C en caldera.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

En aquest criteri de deducció de forats s'inclou l'acabament específic dels acords amb els paraments o elements verticals que conformen el forat, utilitzant, si cal, materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* UNE 104402:1996 Sistemas para la impermeabilización de cubiertas con materiales bituminosos y bituminosos modificados.
UNE 104400-3:1999 Instrucciones para la puesta en obra de sistemas de impermeabilización con membranas asfálticas para la impermeabilización y rehabilitación de cubiertas. Control, utilización y mantenimiento.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució de cada unitat d'obra verificant el replanteig

Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Neteja i repàs del suport.
- Aplicació de l'emprimació, en el seu cas
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments entre peces i a l'execució dels elements singulars, tals com les vores, encontres, desguassos i junts.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- Proves d'estanquitat a criteri de DF.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

E7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS
E77 MEMBRANES AMB LÀMINES DE POLIETILÈ I POLIOLEFINES TPO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E774T600.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Impermeabilització amb membrana de làmines de polietilè i poliolefines.
S'han contemplat les partides d'obra següents:
- Impermeabilització amb membrana de làmines de poliolefines.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de la làmina
- Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc.)

CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de la membrana ha de cobrir tota la superfície per impermeabilitzar.
Ha de ser estanca.
Els acords de la membrana amb els diferents paraments superficials no han de donar angles.
En la col·locació sobre el terreny, la membrana ha de quedar fixada en els punts que calguin per a evitar desplaçaments (coronació, base del talús, zones de forta pendent, etc.).
Les unions seran soldades i s'efectuaran in situ amb extrussionadors automàtics.
El material de la soldadura serà de la mateixa base de les membranes, de manera que les soldadures siguin homogènies.
Solapament de les unions: >= 15 cm
Cavalcament de la membrana sobre la paret vertical externa de la rasa: >= 15 cm
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 50 mm/m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, grau d'humitat elevada (boira, rosada, etc.) o amb vent fort. En aquest últim cas s'hauran de llastar les membranes ja col·locades per tal d'evitar que el vent les desplaci.
Característiques del suport:
- La superfície no ha de tenir pedres, bonys o deformacions que puguin malmetre les membranes.

- Rugositats: <= 2 mm

Les làmines s'han de desenrrotllar a una temperatura ambient <= 36°C.
Un cop estesa la làmina, per treballar s'han de pendre les precaucions necessàries per no deteriorar-la.
Abans de desenrrotllar la làmina cal comprovar que no tingui defectes que puguin perjudicar el seu funcionament correcte (forats, estries, rugositats, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

En aquest criteri de deducció de forats s'inclou l'acabament específic dels acords amb els paraments o elements verticals que conformen el forat, utilitzant, si cal, materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 104421:1995 Materiales sintéticos. Puesta en obra. Sistemas de impermeabilización de embalses para riego o reserva de agua con geomembranas impermeabilizantes formadas por láminas de polietileno de alta densidad (P.E.A.D.) o láminas de polietileno de alta densidad coextruido con otros grados de polietileno.

E7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS
E78 IMPERMEABILITZACIÓ AMB PRODUCTES AMORFS
E788 IMPERMEABILITZACIÓ DE PARAMENTS AMB PINTURES BITUMINOSES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E7883202.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Execució d'una capa de cobertura per a impermeabilització de paraments horitzontals o verticals, mitjançant l'aplicació d'un producte líquid.
S'han considerat els materials següents:
- Impermeabilització d'elements de formigó mitjançant emulsió bituminosa.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície
- Aplicació de l'emprimació, en el seu cas
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes necessàries del producte

CONDICIONS GENERALS:
La capa d'impermeabilització s'ha d'aplicar als llocs indicats als plànols o ordenats per la DF.
El recobriment aplicat ha de formar una capa uniforme i contínua, que ha de cobrir tota la superfície a impermeabilitzar.
Ha de quedar ben adherit al suport.
No s'ha d'apreciar a simple vista defectes en el recobriment (bombolles, cràters, cocons sense reblir ni fissures).
Ha de tenir la dotació prevista.
El gruix total del recobriment, el nombre de capes i la forma d'aplicació han de ser les definides a la DT o en el seu defecte, les especificades per la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La superfície on s'apliqui l'emulsió no ha de tenir desigualtats ni clots. Ha d'estar seca i neta de partícules, residus oliosos i antiadherents.
S'han d'aturar els treballs en el cas de pluja, neu o si la velocitat del vent és superior a 50 km/h.
S'ha de respectar els intervals de temperatura d'aplicació i els marges d'humitat relativa de l'aire, indicats pel fabricant.

Les aigües superficials que poden afectar els treballs s'han de desviar i conduir a fora de l'àrea a impermeabilitzar.
Les zones que per la seva forma puguin retenir aigua a la seva superfície s'han de corregir abans de l'execució.
El suport a impermeabilitzar ha d'haver assolit la resistència mecànica necessària.
La superfície del suport ha d'estar neta de pols, d'olis i greixos, no ha de tenir material engrunat.
El suport no ha de tenir cap substancia que pugui dificultar l'adherència del producte.
Entre l'aplicació d'una capa i la següent, es respectarà el temps de curat estipulat pel fabricant.
El recobriment acabat s'ha de protegir del pas de les persones, equips o materials.

IMPERMEABILITZACIÓ AMB PRODUCTE ASFÀLTIC:
La temperatura de treball ha de ser >= 5°C.
Ha de ser adherent sobre superfícies humides o seques.
La dotació prevista s'ha d'aplicar en dues capes. La segona capa s'ha de donar quan la primera sigui seca.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Dins d'aquesta unitat s'inclou la preparació de la superfície i els treballs que calguin per a la seva completa finalització.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
IMPERMEABILITZACIÓ AMB PRODUCTE ASFÀLTIC:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL EN IMPERMEABILITZACIÓ AMB PRODUCTE ASFÀLTIC:
- Inspecció visual de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el reg.
- Observació de l'aspecte de la superfície acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN IMPERMEABILITZACIÓ AMB PRODUCTE ASFÀLTIC:
Cal intensificar la inspecció en els punts singulars, com ara junts, cantonades, etc...

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
L'execució del reg s'ha d'ajustar al previst en el Plec de Condicions Tècniques.

E7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS
E7A BARRERES DE VAPOR, ANTICAPIL·LARITAT I D'ESTANQUITAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E7A2T100.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'una barrera de vapor/estaquitat amb pel·lícula o làmines col·locades adherides o no sobre el suport.
S'han considerat els materials següents:
- Pel·lícula d'emulsió bituminosa aplicada en dues capes
- Làmina bituminosa
- Full d'alumini
- Làmina de polietilè

S'han considerat les formes de col·locació següents:
- Làmina bituminosa adherida amb oxiasfalt
- Làmina bituminosa, full d'alumini o làmina de polietilè, col·locades sense adherir

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Barrera amb pel·lícula bituminosa:
- Neteja i preparació de la superfície
- Aplicació del producte amb les capes necessàries

Barrera amb làmina bituminosa col·locada no adherida:
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element separador
- Col·locació de la làmina

Barrera amb làmina bituminosa adherida amb oxiasfalt:
- Neteja i preparació del suport
- Aplicació de l'emprimació
- Col·locació de la làmina

Barrera amb full d'alumini o làmina de polietilè, col·locades sense adherir:
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de la làmina

CONDICIONS GENERALS:
Ha de cobrir tota la superfície per impermeabilitzar sense discontinuïtats.
La barrera ha d'aconseguir, on s'apliqui, la discontinuïtat entre la part inferior i la superior.

BARRERA AMB PEL·LÍCULA BITUMINOSA:
L'emulsió bituminosa aplicada ha de formar una pel·lícula sòlida, uniforme i contínua.
Ha de tenir la dotació prevista.

BARRERA AMB LÀMINES:
Les làmines han de cavalcar entre elles.
Els cavalcaments en les làmines bituminoses, han d'anar soldats en tota la seva llargària.
Cavalcaments:
- Làmines bituminoses: >= 8 cm
- Fulls d'alumini o làmines de polietilè: >= 10 cm
- Feltre: >= 5 cm

BARRERA AMB LÀMINA BITUMINOSA ADHERIDA AMB OXIASFALT:
Ha de quedar totalment adherida al suport.
La capa d'oxiasfalt ha de ser contínua.

LÀMINA COL·LOCADA NO ADHERIDA:
No ha de quedar adherida al suport en cap punt.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

BARRERA AMB PEL·LÍCULA BITUMINOSA:
La temperatura de treball ha de ser >= 5°C.
La superfície on s'apliqui l'emulsió no ha de tenir desigualtats ni clots. Ha d'estar seca i neta de partícules, residus oliosos i antiadherents.
La dotació prevista s'ha d'aplicar en dues capes. La segona capa s'ha de donar quan la primera sigui seca.

BARRERA AMB LÀMINES:
El suport ha de ser net, sense irregularitats que puguin perforar la làmina.
El procés d'elaboració de la barrera no ha de modificar les característiques dels seus components.
Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials.

BARRERA AMB LÀMINA BITUMINOSA:
Els treballs s'han de realitzar a una temperatura entre 5°C per la làmina tipus LO o a -5°C per la làmina tipus LBM i els 35°C.
Característiques del suport:
- Rugositat: <= 1 mm
- Humitat: <= 5%

BARRERA AMB LÀMINA BITUMINOSA COL·LOCADA NO ADHERIDA:
Les làmines s'han d'adherir entre elles per pressió, un cop estovat el betum propi en aplicar calor.

BARRERA AMB LÀMINA BITUMINOSA ADHERIDA AMB OXIASFALT:
Les làmines s'han d'adherir entre elles i al suport, amb oxiasfalt en calent.
S'han de desenrotllar a sobre d'aquest abans no es refredi.
L'oxiasfalt s'ha d'estendre a una temperatura entre 160°C i 200°C. No s'han de superar mai els 260°C en caldera.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

BARRERA AMB LÀMINES:
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN BARRERES BITUMINOSES O DE POLIETILÈ:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució de cada unitat d'obra verificant el replanteig

Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Neteja i repàs del suport.
- Aplicació de l'emprimació, en el seu cas
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments entre peces i a l'execució dels elements singulars, tals com les vores, encontres, desguassos i junts.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN BARRERES BITUMINOSES O DE POLIETILÈ:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN BARRERES BITUMINOSES O DE POLIETILÈ:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN BARRERES BITUMINOSES O DE POLIETILÈ:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- Proves d'estanquitat a criteri de DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN BARRERES BITUMINOSES O DE POLIETILÈ:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN BARRERES BITUMINOSES O DE POLIETILÈ:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

E7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS
E7B GEOTÈXTILS I LÀMINES SEPARADORES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E7B21H0L,E7B451D0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Làmina separadora col·locada no adherida.
S'han considerat els materials següents:
- Vel de polietilè de 50 a 150 micres de gruix
- Feltre amb un 70% de fibres de polipropilè i un 30% de fibres de polietilè, sense teixir, termosoldat
- Feltre de polipropilè format per filaments sintètics no teixits lligats mecànicament
- Feltre de polièster termoestable fet amb fibres de polièster sense teixir, consolidat mecànicament mitjançant punxonament
- Feltre teixit de fibres de polipropilè
- Fibra de vidre amb insercions de fils de reforç longitudinals

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de la làmina

CONDICIONS GENERALS:
Ha de tenir un aspecte superficial pla i regular.
Ha de garantir la no adherència entre els components del sistema entre els que s'intercala.
Les característiques del material sobre el que s'estén la lamina haurà de coincidir amb el previst a Projecte, en el estudi i càlcul del geotèxtil.
Ha de ser imputrescible i compatible amb els materials amb què hagi d'estar en contacte.
Les làmines han de cavalcar entre elles.
No ha de quedar adherida al suport en cap punt.
Cavalcaments:
- Làmines geotèxtils en tracció mecànica: >= 30 cm
- Làmines separadores de polipropilè: >= 5 cm
- Làmines separadores de polietilè: >= 5 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El suport ha de ser net, sense irregularitats que puguin perforar la làmina.
Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials.
Els geotèxtils en tracció mecànica que no s'hagin sotmès a l'assaig de resistència a la intempèrie s'han de cobrir abans de 24 h des de la seva col·locació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES EN TRACCIÓ MECÀNICA:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el geotèxtil
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments en junts longitudinals i transversals
- Control de longitud de soldadura del geotèxtil

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES DE POLIPROPILÈ:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Neteja i repàs del suport.
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments entre peces

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES DE POLIETILÈ:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució de cada unitat d'obra verificant el replanteig

Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Neteja i repàs del suport.
- Aplicació de l'emprimació, en el seu cas
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments entre peces i a l'execució dels elements singulars, tals com les vores, encontres, desguassos i junts.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN LÀMINES EN TRACCIÓ MECÀNICA:
Si les característiques del terreny inspeccionat fossin molt diferents de les previstes a Projecte, es realitzarà un nou estudi i càlcul del geotèxtil.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- Proves d'estanquitat a criteri de DF en làmines de polietilè.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

E7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS
E7C AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I FONOABSORBENTS
E7C2 AÏLLAMENTS AMB PLANXES DE POLIESTIRÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E7C2A673,E7C295A2,E7C2T201.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'aïllament amb plaques, feltres i làmines de diferents materials.
S'han considerat els materials següents:
- Plaques de poliestirè extruït
- Plaques de poliestirè expandit
- Plaques de poliestirè expandit moldejat per a terra radiant
- Plaques de poliestirè expandit amb ranures en una de les seves cares
- Bandes de poliestirè expandit per a desolarització d'envans i parets

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb adhesiu
- Amb morter adhesiu
- Fixades mecànicament

- Amb emulsió bituminosa
- Fixades als connectors que uneixen la paret passant amb l'estructura i subjectes a aquests mitjançant volanderes de plàstic
- Sense adherir

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Aïllament amb plaques, feltres i làmines:
- Replanteig de l'alineació de parets i envans
- Preparació de l'element (retalls, etc.)
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element

CONDICIONS GENERALS:
L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport, excepte quan es col·loca no adherit.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, les plaques han de quedar a trencajunt.
Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.
En les plaques que van fixades als connectors, el junt entre les plaques no ha de coincidir amb el connector de la paret.
Quan l'aïllament porta barrera de vapor (paper kraft), aquesta ha de quedar situada a la cara calenta de l'aïllament.
Quan l'aïllament va revestit amb làmina plàstica (protecció elàstica, làmina plàstica de color blanc o tel decoratiu), aquesta ha de quedar situada a la cara vista de l'aïllament.
Quan l'aïllament porta paper kraft o protecció elàstica, els junts han de quedar segellats amb cinta adhesiva.
Junts entre plaques o feltres: <= 2 mm
Distància entre punts de fixació: <= 70 cm
PLAQUES MOLDEJADES PER A TERRA RADIANT:
Les plaques han de quedar encaixades per les vores, col·locades de manera que les ranures per a allotjar els conductes de calefacció, quedin alineades i siguin contínues.
La cara llisa de la placa ha de quedar recolzada sobre la base del paviment i els ressalts per a suport dels conductors, han de quedar a la part superior.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar amb vents inferiors a 30 km/h.
El suport ha de ser net.
L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació.
El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar.
El poliuretà i el poliestirè s'ha de protegir d'una exposició solar molt llarga.
En les plaques col·locades no adherides, s'han de prendre les precaucions necessàries perquè ni el vent ni d'altres accions no el desplacin.
Qualsevol set a la barrera de vapor, produït durant l'execució, ha de ser reparat amb cinta adhesiva impermeable al vapor.
PLAQUES COL·LOCADES AMB ADHESIU, OXIASFALT, EMULSIÓ BITUMINOSA O PASTA DE GUIX:
El suport ha d'estar lliure de matèries estranyes (pols, greixos, olis, etc.).
El grau d'humitat del suport ha d'estar dins dels límits especificats pel fabricant.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

AÏLLAMENT AMB PLAQUES, FELTRES O LÀMINES:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

AïLLAMENT AMB BANDES ACÚSTIQUES:
m de llargària necessària subministrada a l'obra., amidada segons la DT.
Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les plaques malmeses
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a les subjeccions, i a l'alineació longitudinal i transversal de les peces

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

E7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS
E7C AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I FONOABSORBENTS
E7C5 AÏLLAMENTS AMB PLAQUES DE SURO AGLOMERAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E7C5T102,E7C5T101.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'aïllament amb plaques, feltres i làmines de diferents materials.
S'han considerat els materials següents:
- Plaques de suro aglomerat.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb adhesiu
- Amb morter adhesiu
- Amb oxiasfalt
- Fixades mecànicament
- Sense adherir

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Aïllament amb plaques, feltres i làmines:
- Preparació de l'element (retalls, etc.)
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element

CONDICIONS GENERALS:
L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport, excepte quan es col·loca no adherit.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, les plaques han de quedar a trencajunt.
Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.
Junts entre plaques o feltres: <= 2 mm
Distància entre punts de fixació: <= 70 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de treballar amb vents inferiors a 30 km/h.
El suport ha de ser net.
L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació.
El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar.
En les plaques col·locades no adherides, s'han de prendre les precaucions necessàries perquè ni el vent ni d'altres accions no el desplacin.
PLAQUES COL·LOCADES AMB ADHESIU, OXIASFALT, EMULSIÓ BITUMINOSA O PASTA DE GUIX:
El suport ha d'estar lliure de matèries estranyes (pols, greixos, olis, etc.).
El grau d'humitat del suport ha d'estar dins dels límits especificats pel fabricant.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

E7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS
E7C AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I FONOABSORBENTS
E7C7 AÏLLAMENTS AMB LÀMINES, PLAQUES I PLANXES DE POLIETILÈ I EPDM

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E7C7T501.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'aïllament amb plaques, feltres i làmines de diferents materials.
S'han considerat els materials següents:
- Plaques de polietilè expandit
- Làmines de polietilè expandit col·locades no adherides.
- Aillament amb bandes de polietilè expandit col·locades no adherides

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Fixades mecànicament
- Sense adherir

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Aïllament amb plaques, feltres i làmines:
- Preparació de l'element (retalls, etc.)
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element

CONDICIONS GENERALS:
L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport, excepte quan es col·loca no adherit.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, les plaques han de quedar a trencajunt.
Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.
Junts entre plaques o feltres: <= 2 mm
Cavalcaments de les làmines: >= 10 cm
Distància entre punts de fixació: <= 70 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar amb vents inferiors a 30 km/h.

El suport ha de ser net.
L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació.
El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar.
En les plaques col·locades no adherides, s'han de prendre les precaucions necessàries perquè ni el vent ni d'altres accions no el desplacin.
En els paviments flotants, l'acord amb els paraments verticals o amb elements que traspassin el sostre, ha de pujar com a mínim, fins al nivell del paviment acabat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

AÏLLAMENT AMB PLAQUES, FELTRES O LÀMINES:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

AïLLAMENT AMB BANDES ACÚSTIQUES:
m de llargària necessària subministrada a l'obra., amidada segons la DT.
Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

E7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS
E7C AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I FONOABSORBENTS
E7C9 AÏLLAMENTS AMB FELTRES I PLAQUES DE LLANA MINERAL DE ROCA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E7C9TBM1,E7C9HB01,E7C9T5C4,E7C9TCM1,E7C9YBM1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'aïllament amb plaques, feltres i làmines de diferents materials.
S'han considerat els materials següents:
- Feltres o plaques de llana de vidre o llana de roca.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb adhesiu
- Amb morter adhesiu
- Amb morter per a arrebossats
- Fixades mecànicament
- Sense adherir

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Aïllament amb plaques, feltres i làmines:
- Preparació de l'element (retalls, etc.)
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element

CONDICIONS GENERALS:
L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport, excepte quan es col·loca no adherit.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, les plaques han de quedar a trencajunt.
Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.
Quan l'aïllament porta barrera de vapor (paper kraft), aquesta ha de quedar situada a la cara calenta de l'aïllament.
Quan l'aïllament va revestit amb làmina plàstica (protecció elàstica, làmina plàstica de color blanc o tel decoratiu), aquesta ha de quedar situada a la cara vista de l'aïllament.
Quan l'aïllament porta paper kraft o protecció elàstica, els junts han de quedar segellats amb cinta adhesiva.
Junts entre plaques o feltres: <= 2 mm

Distància entre punts de fixació: <= 70 cm

PLAQUES COL·LOCADES AMB MORTER PER A ARREBOSSATS:
El morter ha de cobrir tota la superfície que ha de rebre les plaques.
En les encontres entre els paraments i els sostres, el revestiment de morter ha de cavalcar una banda de 10 cm, com a mínim, sobre el sostre.
Gruix de la capa de morter: >= 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar amb vents inferiors a 30 km/h.
El suport ha de ser net.
L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació.
El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar.
En les plaques col·locades no adherides, s'han de prendre les precaucions necessàries perquè ni el vent ni d'altres accions no el desplacin.
Qualsevol set a la barrera de vapor, produït durant l'execució, ha de ser reparat amb cinta adhesiva impermeable al vapor.

PLAQUES COL·LOCADES AMB ADHESIU, OXIASFALT, EMULSIÓ BITUMINOSA O PASTA DE GUIX:
El suport ha d'estar lliure de matèries estranyes (pols, greixos, olis, etc.).
El grau d'humitat del suport ha d'estar dins dels límits especificats pel fabricant.

PLAQUES COL·LOCADES AMB MORTER PER A ARREBOSSATS:
El suport ha de tenir una superfície uniforme, sense defectes significatius (peces amb escostonaments, peces trencades, forats, rebaves, etc.), que puguin perjudicar l'adherència del morter.
Si el suport es d'obra de fàbrica, la fondària del junt no ha de ser superior a 5 mm.
En temps calorós o amb vent, si la superfície del suport es absorbent, cal humitejar la superfície per tal que no absorbeixi l'aigua del morter.
Les plaques s'han de col·locar amb el morter encara fresc, pressionant sobre el suport.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les plaques malmeses
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a les subjeccions, i a l'alineació longitudinal i transversal de les peces

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

E7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS
E7J LUNTS I SEGELLATS
E7J1 FORMACIÓ DE JUNTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E7J1AUW0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de junt de dilatació o treball.
S'han considerat els tipus següents:
- Formació de junt de dilatació o de treball en peces formigonades "in situ"
S'han considerat per a junts en peces formigonades "in situ" els elements següents:
- Junts de dilatació intern:
  - Perfil elastomèric d'ànima circular
  - Perfil de PVC d'ànima oval, quadrada o omega
  - Placa de poliestirè expandit
- Junts de dilatació externs:
  - Perfil elastomèric o de PVC d'ànima quadrada
  - Perfil de PVC amb forma d'U
  - Perfil d'alumini i junt elastomèric ancorat al cèrcol
- Junts de treball interns o externs amb perfil elastomèric o de PVC d'anima plana
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Junt amb perfil:
- Col·locació del perfil en l'element per formigonar
- Execució de les unions entre perfils
Junt amb placa:
- Col·locació de la placa en l'element per formigonar

CONDICIONS GENERALS:
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Coincidència eix perfil - eix junt: ± 2 mm
- Amplària del junt de dilatació: + 3 mm

JUNT DE DILATACIÓ O DE TREBALL EN PECES FORMIGONADES "IN SITU":
La seva situació dins la peça formigonada ha de ser la prevista.
En el cas del perfil col·locat formant ranura oberta a l'exterior, aquest ha de quedar enrasat superficialment amb el formigó per la cara prevista.
El junt de dilatació ha de tenir l'amplària definida en la DT o, a manca d'aquesta, l'especificada per la DF.
Ha de quedar garantit el bon contacte entre el formigó i el perfil o la placa de poliestirè.

JUNT AMB PERFIL:
L'eix del perfil ha de coincidir amb l'eix del junt.
El conjunt del junt acabat ha de ser estanc.
La resistència de les unions entre perfils no ha de ser menor que la de la resta del perfil.

JUNT AMB PLACA:
Ha de quedar dins del junt, enrasada superficialment amb el formigó per la cara prevista.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

JUNT AMB PERFIL:
Ha de quedar lligat pels extrems a l'armadura de l'element per formigonar. Les disposicions de lligada i d'encofratge han de permetre que el perfil mantingui la seva posició durant el formigonament.
Les unions entre perfils elastomèrics s'han de fer per vulcanització, amb aplicació de l'elastòmer cru vulcanitzat per calor i pressió.
Les unions entre perfils de PVC s'han de fer per fusió en calent i pressió dels extrems que s'han d'unir.
Només s'han de fer a l'obra les unions que, pel procés d'execució, el muntatge o el transport, no puguin ser fetes a la fàbrica.
JUNT AMB PLACA:
No hi ha condicions específiques del procés d'execució.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

FORMACIO DE CAXETI I JUNT AMB PERFIL:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
JUNT AMB PLACA:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E8 REVESTIMENTS
E81 ARREBOSSATS I ENGUIXATS
E811 ARREBOSSATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E81121C4,E81121B2,E81136C5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Arrebossats realitzats amb morter de ciment, morter de calç, morter mixt o morter porós drenant, aplicats en paraments horitzontals o verticals, interiors o exteriors i formació d'arestes amb morter de ciment mixt o pasta de ciment ràpid.
S'han considerat els tipus següents:
- Arrebossat esquerdejat
- Arrebossat a bona vista
- Arrebossat reglejat
- Formació d'arestes
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Arrebossat esquerdejat:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Aplicació del revestiment
- Cura del morter
Arrebossat a bona vista o arrebossat reglejat:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució de les mestres
- Aplicació del revestiment
- Acabat de la superfície
- Cura del morter
- Repassos i neteja final
Formació d'aresta:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució de l'aresta
- Cura del morter

ARREBOSSAT:
Ha de quedar ben adherit al suport.
El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.
S'han de respectar els junts estructurals.
Quan l'acabat és deixat de regle, esquitxat o remolinat sense lliscar, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver esquerdes i ha de tenir una textura uniforme.
Quan l'acabat és remolinat i lliscat, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver pols, ni fissures, forats o d'altres defectes.
Gruix de la capa:
- Arrebossat esquerdejat: <= 1,8 cm
- Arrebossat reglejat o a bona vista: 1,1 cm
- Arrebossat amb morter porós drenant: 2 a 4 cm

Arrebossat reglejat:
- Distància entre mestres: <= 150 cm

Toleràncies d'execució per a l'arrebossat:
- Planor:
  - Acabat esquerdejat: ± 10 mm
  - Acabat a bona vista: ± 5 mm
  - Acabat reglejat: ± 3 mm
- Aplomat (parament vertical):
  - Acabat a bona vista: ± 10 mm/planta
  - Acabat reglejat: ± 5 mm/planta
- Nivell (parament horitzontal):
  - Acabat a bona vista: ± 10 mm/planta
  - Acabat reglejat: ± 5 mm/planta

Toleràncies quan l'arrebossat és a bona vista o reglejat:
- Gruix de l'arrebossat: ± 2 mm

FORMACIÓ D'ARESTA:
Ha de ser recta i contínua.
Ha de quedar horitzontal o ben aplomada.
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat o aplomat: ± 2 mm/m, ± 5 mm/total

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si, un cop executat el treball, es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta i s'han de refer les parts afectades.
Per a iniciar-ne l'execució en els paraments interiors cal que la coberta s'hagi acabat, per als paraments situats a l'exterior cal, a més, que funcioni l'evacuació d'aigües.
S'han d'evitar cops i vibracions que puguin afectar el material durant l'adormiment.

ARREBOSSAT:
S'han de col·locar tots els elements que hagin d'anar fixats als paraments i no dificultin l'execució del revestiment.
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
Quan l'arrebossat és esquerdejat, s'ha d'aplicar llançant amb força el morter contra els paraments.
Quan l'arrebossat és a bona vista, s'han de fer mestres amb el mateix morter a les cantonades i als racons.
Quan l'arrebossat és reglejat, s'han de fer mestres amb el mateix morter, als paraments, cantonades, racons i voltants d'obertures. Les arestes i les mestres han d'estar ben aplomades.
Quan l'arrebossat és esquitxat, s'ha d'aplicar en dues capes: la primera prement amb força sobre els paraments i la segona esquitxada sobre l'anterior.
Quan l'acabat és deixat de regle o remolinat, s'ha d'aplicar prement amb força sobre els paraments.
El lliscat s'ha d'aplicar quan encara estigui humida la capa d'arrebossat.
Durant l'adormiment s'ha d'humitejar la superfície del morter.
Per a fer assecatges artificials es requereix l'autorització explícita de la DF.
No s'han de fixar elements sobre l'arrebossat fins que hagin passat set dies, com a mínim, o s'hagi adormit.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ARREBOSSAT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
En paraments verticals:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueix el 100%

En paraments horitzontals:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com ara brancals, llindes, etc. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.
Aquests criteris inclouen la neteja dels elements que configuren les obertures, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.
FORMACIÓ D'ARESTA:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció de la superfície sobre la que es realitzarà l'arrebossat.
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Control d'execució de les mestres
- Acabat de la superfície
- Repassos i neteja final
- Inspecció visual de la superfície acabada.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Repassos i neteja final
- Inspecció visual de la superfície acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

E8 REVESTIMENTS
E82 ENRAJOLATS
E825 ENRAJOLATS AMB RAJOLA DE CERÀMICA ESMALTADA MAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E825T235,E8251245.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Revestiments realitzats amb rajola, aplicats en paraments verticals, interiors o exteriors, en faixes exteriors, horitzontals o verticals i arrimadors.
S'han considerat els revestiments següents:
- Enrajolat amb rajola ceràmica esmaltada
- Trencadís amb trossos irregulars de rajola de diferents colors

- Enrajolat amb rajola ceràmica vidrada, rajola de València o rajola reproducció de rajola existent, en interiors

S'han considerat els morters següents:
- Morter adhesiu
- Morter pòrtland 1:4, només per a paraments d'alçària inferior o igual a 3 m

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport
- Rejuntat dels junts
- Neteja del parament

CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, escantonades ni tacades.
Les peces han de quedar ben adherides al suport i han de formar una superfície amb la planor i l'aplomat previstos.
El color i la textura, en revestiments fets amb peces de forma regular, ha de ser uniforme en tota la superfície.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.
S'ha d'adaptar als moviments del suport de manera que no quedin afectades les seves prestacions.
S'han de respectar els junts estructurals.
Els junts del revestiment han d'estar rejuntats amb beurada de ciment gris o blanc i, eventualment, colorants, si la DF no fixa d'altres condicions.
Si el revestiment és fet a l'exterior ha de quedar protegit contra la penetració de l'aigua entre les peces i el parament.
Entre el revestiment i qualsevol sortint del parament s'ha de deixar un junt segellat amb silicona.
Superfície de revestiment entre junts de dilatació: <= 20 m2
Distància entre junts de dilatació:
- Parament interior: <= 8 m
- Parament exterior: <= 3 m

Amplària dels junts de dilatació: >= 10 mm
Gruix del morter:
- Morter: 10-15 mm
- Morter adhesiu: 2-3 mm

ENRAJOLAT:
Els junts del revestiment han de ser rectes.
Amplària dels junts:
- Rajola comuna d'elaboració mecànica o fina, València, esmaltada o vidriada: >= 1 mm
- Rajola comuna d'elaboració manual: >= 5 mm

Toleràncies d'execució:
- Planor:
  - Rajola d'elaboració mecànica o fina, València, refractaria o gres: ± 2 mm/2 m
  - Rajola comuna d'elaboració manual: ± 4 mm/2 m
- Amplària junts:
  - Rajola d'elaboració mecànica o fina, València o vidriada:
    - Parament interior ± 0,5 mm
    - Parament exterior ± 1 mm
  - Rajola comuna d'elaboració manual: ± 2 mm
  - Rajola refractaria o gres: ± 1 mm
- Paral·lelisme entre els eixos dels junts: ± 1 mm/m
- Horitzontalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m
- Verticalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m

TRENCADÍS:
La composició del trencadís ha de seguir les especificacions indicades a la DT
Ha de tenir la distribució de formes i condicions de planor i aplomat previstos.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop executat el treball es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta durant les darreres 48 hores, i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.
La rejuntada s'ha de fer al cap de 24 h.

ENRAJOLAT:
Cal barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar diferències de tonalitat.

COL·LOCACIÓ AMB MORTER ADHESIU:
L'arrebossat s'ha d'haver adormit, ha de tenir una humitat < 3% i ha d'estar lliure de sals solubles que puguin impedir l'adherència del morter adhesiu.
El morter adhesiu s'ha de preparar i aplicar segons les instruccions del fabricant. S'ha d'aplicar sobre superfícies de menys de 2 m2 i s'ha de marcar aquesta superfície amb una aplanadora dentada (les dents han de tenir entre 5 i 8 mm de fondària).

COL·LOCACIÓ AMB MORTER PÒRTLAND O REFRACTARI:
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
El morter s'ha d'estendre per tota la bescara de la peça.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
En revestiment de paraments, amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2 i <= 2 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100%

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals, llindes, etc. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament al parament.
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport.
- Rejuntat dels junts.
- Neteja del parament

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el revestiment.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

E8 REVESTIMENTS
E83 APLACATS
E832 APLACATS AMB PECES DE MORTER DE CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E832T200,E832T2DS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Revestiments realitzats amb peces de morter de ciment, pedra natural o artificial.
S'han considerat els revestiments següents:
- Revestiments aplicats en paraments verticals, interiors o exteriors i en faixes exteriors, horitzontals o verticals, fixats amb morter i elements metàl·lics (ganxos o platines).
- Revestiment muntat sobre estructura metàl·lica de suport per a la formació de façana ventilada

S'han considerat els tipus de fixació següents:
- Amb elements metàl·lics, ganxos o platines, fixats amb morter
- Amb morter, sense fixacions metàl·liques, només per a peces de morter de ciment amb forma de L

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En el revestiment de peces fixades amb morter i ganxos:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Col·locació de les peces
- Rejuntat dels junts
- Neteja del parament

En els revestiments per a la formació de façana ventilada:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Comprovació de la planimetria de la façana
- Col·locació de l'estructura de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Fixació de les peces a l'estructura de suport
- Neteja del parament

CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, escantonades ni tacades.
Ha de tenir un color i una textura uniformes en tota la superfície.
Les peces han de quedar ben adherides al suport i han de formar una superfície amb la planor i l'aplomat previstos.
El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.
S'han de respectar els junts estructurals.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
S'ha d'adaptar als moviments del suport de manera que no quedin afectades les seves prestacions.
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 2 mm/2 m
- Horitzontalitat de les filades (peces de morter de ciment): ± 2 mm/m, ± 15 mm/total
- Sobreplom cap a l'interior: ± 2 mm/2 m
- Sobreplom cap a l'exterior: Nul

COL·LOCAT AMB MORTER:
Els junts del revestiment de peces de morter de ciment, han de ser rectes i han d'estar rejuntats amb beurada o

morter de ciment blanc o gris i, eventualment, colorants, si la DF no especifica d'altres condicions.

COL·LOCACIÓ AMB ELEMENTS METÀL·LICS DE FIXACIÓ:
Cada peça ha de quedar agafada amb elements de fixació (ganxos o platines) d'acer inoxidable, col·locats en el junt horitzontal superior, en el cas dels ganxos o distribuïdes entre els junts horitzontals, en el cas de platines. Ha de portar dos separadors de policlorur de vinil en el junt horitzontal.
Nombre de ganxos per peça: >= 2
Separació entre fixacions: <= 80 cm
Penetració de la fixació dins de l'obra: >= 3,5 cm
Morter d'unió de la fixació: Ciment pòrtland i sorra de dosificació 1:3

COL·LOCACIÓ NOMÉS AMB MORTER:
Amplària dels junts: >= 6 mm

FAÇANA VENTILADA:
El conjunt de l'estructura de suport ha de ser estable i les deformacions han d'estar dintre dels paràmetres admissibles.
La subestructura ha de formar una superfície plana i vertical.
Els perfils han de quedar alineats.
Per a la subjecció de les peces es farà servir el sistema de fixacions subministrat pel fabricant. Tots els materials han de ser compatibles entre si i adequats a les càrregues que han de suportar. Queda expressament prohibit fer modificacions en el sistema de fixació de les peces.
Els junts entre les peces ha de ser uniforme. No s'han de transmetre esforços entre les peces ni entre aquestes i l'estructura.
Els punts singulars de la façana s'han de resoldre amb les peces adequades i han d'oferir la mateixa resistència que la resta del conjunt.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop executat el treball es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta durant les darreres 48 hores, i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
Un cop acabades les tasques de col·locació, s'ha de netejar el revestiment i s'ha de retirar de l'obra les restes de peces i els materials sobrants.
En les peces que es col·loquen només amb morter, el morter s'ha d'estendre per tota la bescara de la peça i pels cantells.

PECES FIXADES AMB MORTER I GANXOS:
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal de no absorbir l'aigua del morter. Si la peça és hidrofugada no s'ha d'humitejar.
La rejuntada s'ha de fer al cap de 24 h.

COL·LOCACIÓ AMB ELEMENTS METÀL·LICS DE FIXACIÓ:
La cara posterior de les peces s'ha de tractar amb beurada de ciment pòrtland abans de col·locar-les.
Cada peça s'ha de collar amb tocs de morter i després s'ha de reblir l'espai entre la peça i el suport.
No s'ha d'acceptar l'ancoratge per prolongació recta.

FAÇANA VENTILADA:
El muntatge de l'estructura de suport s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
En revestiment de paraments, amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen

- Obertures > 1 m2 i <= 2 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100%

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals, llindes, etc. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

E8 REVESTIMENTS
E83 APLACATS
E833 APLACATS DE PEDRA ARTIFICIAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E833TB3U.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Revestiments realitzats amb peces de morter de ciment, pedra natural o artificial.
S'han considerat els revestiments següents:
- Revestiments aplicats en paraments verticals, interiors o exteriors i en faixes exteriors, horitzontals o verticals, fixats amb morter i elements metàl·lics (ganxos o platines).
- Revestiment muntat sobre estructura metàl·lica de suport per a la formació de façana ventilada

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En el revestiment de peces fixades amb morter i ganxos:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Col·locació de les peces
- Rejuntat dels junts
- Neteja del parament

En els revestiments per a la formació de façana ventilada:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Comprovació de la planimetria de la façana
- Col·locació de l'estructura de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Fixació de les peces a l'estructura de suport
- Neteja del parament

CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, escantonades ni tacades.
Ha de tenir un color i una textura uniformes en tota la superfície.
Les peces han de quedar ben adherides al suport i han de formar una superfície amb la planor i l'aplomat previstos.
El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.
S'han de respectar els junts estructurals.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
S'ha d'adaptar als moviments del suport de manera que no quedin afectades les seves prestacions.
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 2 mm/2 m
- Horitzontalitat de les filades (peces de morter de ciment): ± 2 mm/m, ± 15 mm/total
- Sobreplom cap a l'interior: ± 2 mm/2 m
- Sobreplom cap a l'exterior: Nul

COL·LOCAT AMB MORTER:
Els junts entre les peces de pedra, han d'estar reblerts i rejuntats amb beurada de ciment blanc i, eventualment, colorants, si la DF no especifica d'altres condicions.

COL·LOCACIÓ AMB ELEMENTS METÀL·LICS DE FIXACIÓ:
Cada peça ha de quedar agafada amb elements de fixació (ganxos o platines) d'acer inoxidable, col·locats en el junt horitzontal superior, en el cas dels ganxos o distribuïdes entre els junts horitzontals, en el cas de platines. Ha de portar dos separadors de policlorur de vinil en el junt horitzontal.
Nombre de ganxos per peça: >= 2
Separació entre fixacions: <= 80 cm
Penetració de la fixació dins de l'obra: >= 3,5 cm
Morter d'unió de la fixació: Ciment pòrtland i sorra de dosificació 1:3

FAÇANA VENTILADA:
El conjunt de l'estructura de suport ha de ser estable i les deformacions han d'estar dintre dels paràmetres admissibles.
La subestructura ha de formar una superfície plana i vertical.
Els perfils han de quedar alineats.
Per a la subjecció de les peces es farà servir el sistema de fixacions subministrat pel fabricant. Tots els materials han de ser compatibles entre si i adequats a les càrregues que han de suportar. Queda expressament prohibit fer modificacions en el sistema de fixació de les peces.
Els junts entre les peces ha de ser uniforme. No s'han de transmetre esforços entre les peces ni entre aquestes i l'estructura.
Els punts singulars de la façana s'han de resoldre amb les peces adequades i han d'oferir la mateixa resistència que la resta del conjunt.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura superior als 5°C, amb vents de velocitat inferior als 50 km/h i sense pluja.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
Un cop acabades les tasques de col·locació, s'ha de netejar el revestiment i s'ha de retirar de l'obra les restes de peces i els materials sobrants.

PECES FIXADES AMB MORTER I GANXOS:
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
La rejuntada s'ha de fer al cap de 24 h.

COL·LOCACIÓ AMB ELEMENTS METÀL·LICS DE FIXACIÓ:
La cara posterior de les peces s'ha de tractar amb beurada de ciment pòrtland abans de col·locar-les.
Cada peça s'ha de collar amb tocs de morter i després s'ha de reblir l'espai entre la peça i el suport.
No s'ha d'acceptar l'ancoratge per prolongació recta.
FAÇANA VENTILADA:
El muntatge de l'estructura de suport s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície executada realment, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:

- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Col·locació de les peces
- Rejuntat dels junts
- Neteja del parament

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el revestiment.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

E8 REVESTIMENTS
E83 APLACATS
E83D ENVANS DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E83DT702.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'envans de PLAQUES DE FIBRA DE GUIX I FIBRA DE PAPER RECICLAT PANELAT A ALTA PRESSIÓ laminat, amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb muntants de diferents seccions i aplacat amb PLAQUES DE FIBRA DE GUIX I FIBRA DE PAPER RECICLAT PANELAT A ALTA PRESSIÓ laminat fixades mecànicament.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig dels perfils de l'entramat
- Col·locació i fixació dels perfils al parament
- Col·locació banda acústica
- Preparació de l'aïllament (retalls, etc.) i col·locació, en el seu cas
- Replanteig dels perfils
- Col·locació aplomat o anivellat i fixació dels perfils
- Col·locació d'aïllament tèrmic, si és el cas
- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Fixació de les plaques als perfils
- Segellat dels junts
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls, etc

CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de l'aplacat ha de ser estable i indeformable a les accions previstes (vent, etc). Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell previst.
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades ni defectes apreciables en les làmines de

paper.
Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF. En qualsevol cas no quedaran tires de menys de 40cm.
Quan la placa no arribi a cobrir tota l'alçària, s'han de col·locar alternades, per tal d'evitar la continuïtat dels junts horitzontals.
Els junts han de coincidir sempre amb elements portants.
El conjunt ha de quedar aplomat i ben ancorat al suport.
Les plaques han d'estar alineades en la direcció vertical i en la direcció horitzontal.
El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.
El conjunt acabat ha de tenir un color uniforme.
Ha de tenir un aspecte uniforme, aplomat i sense defectes.
En aplacats a dues cares, els junts verticals d'ambdós costats no han de coincidir en el mateix muntant.
Ajust entre les plaques: <= 2 mm
Distància entre cargols del mateix muntant: 25 cm
Distància dels cargols a les vores de les plaques: 15 mm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig parcial: ± 2 mm
- Replanteig total: ± 2 mm
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Aplomat: ± 5 mm/3 m
- Ajust entre plaques: ± 1 mm
- Distància dels cargols a les vores de les plaques: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a iniciar-ne l'execució cal que la coberta i el tancament de l'edifici s'hagin acabat, inclosa la fusteria dels buits d'obra que quedin en l'àmbit d'actuació.
Per a l'execució de les cantonades i acords de paraments, els perfils de terra i sostre s'han de tallar perpendicularment a la seva directriu per resoldre l'acord per testa, comptant però, amb els gruixos de les plaques que hagin de passar.
Queden expressament proscrites les trobades a biaix de cartabó en el muntatge de la perfileria.
La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.
Els cargols han d'entrar perpendicularment al pla de la placa, i la penetració del cap ha de ser la correcta.
L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Després d'executar cadascuna de les operacions del muntatge de l'envà, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre a la DF doni la conformitat de les tasques realitzades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%

Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig inicial
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a la col·locació de l'entramat metàl·lic.

- Comprovació de la geometria del parament vertical

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
Inspecció visual de la unitat acabada.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
- Prova d'estanqueïtat de façana pel mètode de ruixament directe UNE-EN 13051.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

E8 REVESTIMENTS
E83 APLACATS
E83E EXTRADOSSATS AMB PLAQUES DE FIBRA DE GUIX I FIBRA DE PAPER RECICLAT PANELAT A ALTA PRESSIÓ LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E83ET500,E83ET800,E83ET201,E83ET600,E83ET101.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Revestiment realitzat amb PLAQUES DE FIBRA DE GUIX I FIBRA DE PAPER RECICLAT PANELAT A ALTA PRESSIÓ laminat o plaques transformades de guix laminat col·locades en paraments verticals sobre perfileria, mestres o pasta de guix.
S'han considerat els materials següents:
- PLAQUES DE FIBRA DE GUIX I FIBRA DE PAPER RECICLAT PANELAT A ALTA PRESSIÓ laminat
- Plaques transformades de guix laminat

S'han considerat els diferents tipus de col·locació per a :PLAQUES DE FIBRA DE GUIX I FIBRA DE PAPER RECICLAT PANELAT A ALTA PRESSIÓ laminat i transformats de PLAQUES DE FIBRA DE GUIX I FIBRA DE PAPER RECICLAT PANELAT A ALTA PRESSIÓ laminat
- Sobre perfileria
- Sobre mestres
- Directament sobre el parament amb tocs de guix.
- Directament sobre el parament amb guix estés en tota la superfície amb llana dentada.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació sobre perfileria o sobre mestres:
- Replanteig dels perfils
- Col·locació aplomat o anivellat i fixació dels perfils
- Col·locació d'aïllament tèrmic, si és el cas
- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Fixació de les plaques als perfils
- Segellat dels junts

Col·locació directament sobre els paraments amb tocs de guix:
- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Aplicació dels tocs de guix i col·locació de les plaques
- Segellat dels junts

Col·locació directament sobre el parament amb guix estés en tota la superfície amb llana dentada:
- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)

- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Aplicació de masses equidistants de guix
- Extesa de la pasta de guix amb llana dentada
- Fixació de les plaques
- Segellat dels junts

Col·locació de l'aïllament:
- Preparació de l'element (retalls, etc.)
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element

MUNTATGE DE LA PERFILERIA:
El conjunt de l'entramat ha de ser estable i indeformable.
Ha de definir un pla vertical paral·lel al de la divisòria acabada, tot i comptant amb el gruix de les plaques que ha de suportar.
Ha de quedar encerclat per perfils fixats amb tacs i visos al terra, sostre i paraments dels quals arrenqui la divisòria.
Els muntants han d'anar encaixats a pressió en el perfil del terra i en el del sostre.
Només han de quedar fixats amb visos els muntants dels punts singulars (acords amb altres paraments, buits de pas, etc).
La modulació dels muntants o mestres no ha de variar en els buits de pas, i s'ha de mantenir sobre la llinda. Els buits s'han d'encerclar amb els muntants o mestres necessaris.
La distància màxima entre muntants o mestres serà de 600 mm.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 2 mm
- Aplomat: ± 5 mm/3 m

MUNTATGE DIRECTAMENT AMB TOCS DE GUIX:
Distància entre eixos d'alineacions verticals: 40 cm

MUNTATGE DE LA PLACA:
El conjunt de l'aplacat ha de ser estable i indeformable a les accions previstes (vent, etc). Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell previst.
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades ni defectes apreciables en les làmines de paper.
Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.
El tros mínim de placa que es permet col·locar en paraments continus d'extradossat no serà menor de 350 mm.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
Quan la placa no arribi a cobrir tota l'alçària, s'han de col·locar alternades, per tal d'evitar la continuïtat dels junts horitzontals.
Junts entre les plaques: <= 3 mm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig parcial: ± 2 mm
- Replanteig total: ± 2 mm
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Aplomat: ± 5 mm/3 m

COL·LOCACIÓ DE L'AÏLLAMENT
La col·locació de l'aïllament es realitza normalment sense adherir.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, les plaques han de quedar a trencajunt.
Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Per a iniciar la col·locació de les PLAQUES DE FIBRA DE GUIX I FIBRA DE PAPER RECICLAT PANELAT A ALTA PRESSIÓ laminat (i si és el cas també de l'aïllament), cal que la coberta i el tancament de l'edifici s'hagin acabat, inclosa la fusteria dels buits d'obra que quedin en l'àmbit d'actuació.
La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.
Ajust entre les plaques: <= 2 mm

COL·LOCACIÓ SOBRE PERFILERIA:
La longitud dels muntants haurà de ser de 8 a 10 mm. inferior a l'alçària lliure que han de cobrir.
Cal preveure de reforçar l'entramat amb elements metàl·lics o bé de fusta, en aquells punts que hagin de suportar elements pesats fixats a la divisòria (radiadors, llibreries, etc.).
Els junts han de coincidir sempre amb elements portants.
Les fixacions mecàniques, cargols han d'entrar perpendicularment al pla de la placa, i la penetració del cap a d'ésser la correcta.
Per a l'execució de les cantonades i acords de paraments, els perfils de terra i sostre s'han de tallar perpendicularment a la seva directriu per resoldre l'acord per testa, comptant però, amb els gruixos de les plaques que hagin de passar.
Queden expressament proscrites les trobades a biaix de cartabó en el muntatge de la perfileria.
Distància entre cargols del mateix muntant: 25 cm
Distància dels cargols a les vores de les plaques: 15 mm
Toleràncies d'execució:
- Distància dels cargols a les vores de les plaques: ± 5 mm

COL·LOCACIÓ DIRECTAMENT SOBRE EL PARAMENT AMB TOCS DE GUIX:
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.

COL·LOCACIÓ DIRECTAMENT SOBRE EL PARAMENT AMB GUIX ESTÉS AMB LLANA DENTADA:
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats i nets.
La capa resultant de pasta de guix ha de tenir un gruix <=1,50 cm.
Un cop adherides varies plaques es procedirà a l'anivellament amb un regle i es verificarà la planeitat respecte les plaques adjacents.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%

Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 102041:2004 IN Montajes de sistemas de trasdosados con placas de yeso laminado. Definiciones, aplicaciones y recomendaciones.

E8 REVESTIMENTS
E84 CELS RASOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E842T100,E844T260,E8455211,E844T265,E845A324.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Cel ras realitzat amb plaques, planxes o lames, de diferents materials, suspeses del sostre o estructura de l'edifici, en espais interiors, i elements singulars integrats al cel ras, com ara registres, franges perimetrals, cortiners, etc.
S'han considerat els materials següents:
- Plaques d'escaiola
- Plaques de fibres minerals o vegetals
- PLAQUES DE FIBRA DE GUIX I FIBRA DE PAPER RECICLAT PANELAT A ALTA PRESSIÓ laminat i

transformats
- Plaques metàl·liques i planxes conformades metàl·liques
- Làmel·les de PVC o metàl·liques
- Taulers de partícules aglomerades amb ciment
- Plaques amb ciment pórtland més additius (GRC)
- Plaques d'aglomerat de ciment amb fibres
- Plaques de fusta

S'han considerat els tipus de cel ras següents:
- Per a revestir, sistema fix
- De cara vista, sistema fix
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat vist
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat ocult

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig: distribució de plaques, resolució de vores i punts singulars, nivells, eixos de la trama de perfils, etc.
- Col·locació dels suports fixats al sostre o estructura de l'edifici i suspensió dels perfils de la trama de suports
- Col·locació de les plaques, planxes o lames, fixades o recolzades a la trama de suports, segons el sistema utilitzat
- Segellat dels junts si es tracta d'un cel ras continu

CONDICIONS GENERALS:
El sistema de suspensió del cel ras ha de ser un sistema compatible amb les plaques o planxes.
El mecanisme de fixació a l'estructura de l'edifici ha de ser compatible amb el material d'aquesta.
El plènum considerat és d'1 m d'alçària màxima.
El sistema de suspensió ha de complir els requisits de l'apartat 4.3 de la norma UNE-EN 13964.
Si el fabricant del sistema de suspensió es diferent del de les plaques, planxes o lames, el constructor ha d'aportar la documentació necessària per verificar la compatibilitat entre els sistemes.
Si s'ha d'afegir algun element a sobre del cel ras, com ara aïllaments tèrmics o acústic, llums, difusor d'aire, etc, cal verificar que el increment de pes està dins dels límits de resistència del sistema de suports.
El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable.
Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst.
Els elements de la subestructura (carreres principals i transversals) han d'estar muntades ortogonalment.
Els perfils distanciadors de seguretat de l'estructura han d'estar fixats als perfils principals.
Les peces del cel ras han d'estar alineades.
El repartiment de plaques al recinte no deixarà als perímetres peces menors a 1/2 placa. El recolzament de les plaques tallades sobre el suport perimetral ha de ser més gran de 10 mm.
Si les plaques són de cara vista, en el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.
Els elements perimetrals verticals, com ara envans o mampares, no provocaran esforços sobre el cel ras, i la seva estructura s'ha d'ancorar al sostre o a una subestructura independent de la del cel ras.
Si es pengen o s'insereixen elements aliens al cel ras, com ara llums, difusors, etc, no superaran els pesos màxims indicats pel subministrador del cel ras, i les perforacions de les plaques compliran les indicacions del fabricant respecte a la mida màxima i la posició relativa de la perforació.
Si el cel ras es realitza amb plaques o elements amb característiques especials, que han de donar unes condicions específiques a l'espai que conformen per tal d'assolir les característiques requerides, caldrà seguir les pautes constructives indicades pel fabricant i la DF.
Toleràncies d'execució:
- Planor:
  - 2 mm/m
  - <= 5 mm en una llargària de 5 m en qualsevol direcció
- Nivell: ± 5 mm

SUPORT MITJANÇANT ENTRAMAT DE PERFILS:
Si el sistema és desmuntable, s'ha de col·locar un perfil fixat a les parets, a tot el perímetre.
Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.
S'han de col·locar els punts de fixació suficients per tal que la fletxa dels perfils de l'entramat sigui l'exigida.
REGISTRES:
Ha d'obrir i tancar correctament.
El parament exterior del registre ha d'estar a nivell amb el cel ras.
El registre ha de ser estable, i no pot provocar deformacions al cel ras en els moviments obertura i tancament.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
El bastiment ha d'estar al mateix pla que el cel ras, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.

Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.
El bastiment ha d'estar travat als perfils auxiliars del cel ras, com a mínim amb una fixació per cada costat.
Franquícia entre la fulla i el bastiment: <= 0,2 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 5 mm
- Nivell previst: ± 2 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Les instruccions del subministrador han d'incloure com mínim els aspectes següents:
- Enumeració i especificacions dels components necessaris per a l'execució completa del cel ras
- Els tipus de fixacions superiors en funció dels possibles materials on es fixaran (llosa de formigó, sostres amb revoltons de diferents materials, estructures de fusta, etc.)
- La forma en que els diversos components s'han d'instal·lar i fixar
- Condicions d'emmagatzemament i manipulació dels materials
- Les condicions que son necessàries al lloc on s'instal·larà el cel ras
- La carrega màxima admissible pels components de la suspensió
- El mètode de regulació de l'alçada i, si es requereix, els mitjans per a assegurar les fixacions superior i inferior
- La distancia màxima admissible entre els elements de suspensió
- La llargària màxima del vol de les carreres principals
- Les distancies entre les fixacions del sistema de recolzament perimetral
- La forma de realitzar talls dels components, i especialment, les limitacions de la mida i la posició dels talls necessaris per a introduir instal·lacions (llums, reixetes, etc.)
- El pes màxim que poden suportar les plaques individuals, i el conjunto del cel ras, corresponent als elements addicionals (llums, reixetes, aïllaments afegits, etc.)

Per començar el muntatge del cel ras, cal que el local estigui tancat i sigui estanc al vent i a l'aigua, la humitat relativa sigui inferior al 70% i la temperatura superior a 7º.
La DF ha d'aprovar el sistema de fixació superior i perimetral. Cal que aquest tingui associat un DIT, o cal fer assaigs in situ per verificar la idoneïtat del sistema.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
No s'han de col·locar fixacions superiors en elements estructurals deteriorats (revoltons trencats, formigons esquerdats, etc.)
REGISTRES:
Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.
S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra els impactes durant tot el procés constructiu i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat a l'obra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

CEL RAS, CALAIX O FRANJA DE CEL RAS:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.
REGISTRES:
Unitat de registre col·locat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents

productes, elements i sistemes constructius.
- Replanteig del nivell del cel ras, dels eixos de la trama de perfils i dels punts de suspensió.
- Verificació de la compatibilitat del sistema de fixació a les estructures existents. Es pot fer validant la documentació aportada pel fabricant de la fixació, o fent assaigs de càrrega.
- A les fixacions cal verificar la fondària i el diàmetre de la perforació, la neteja del forat, si el tipus de fixació es correspon amb l'aprovat, el procediment d'instal·lació de la fixació, i si està indicat, el parell d'acollament.
- Col·locació dels perfils perimetrals, si s'escau, d'entrega als paraments i suspensió de la resta de perfils de la trama. Verificació de l'ortogonalitat de la trama, i les alineacions dels perfils vistos.
- Col·locació dels elements que formen la cara vista del cel ras, com ara plaques, lames, etc.
- En el cas de cels rasos de característiques especials, caldrà controlar els punts singulars.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el cel ras.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Es verificarà el nivell i la planeitat del cel ras, l'alineació i l'ortogonalitat de plaques i perfils, la situació d'elements addicionals, be estiguin penjats o inserits en perforacions del cel ras.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

E8 REVESTIMENTS
E86 REVESTIMENTS DECORATIUS
E865 REVESTIMENTS DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E86588K5,E865T200,E865T400,E865T100,E865J3D5,E865T401.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Revestiments verticals de paraments interiors o exteriors, realitzats amb taulers de fusta col·locats clavats, fixats o adherits.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació dels taulers (talls, forats, etc.)
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Col·locació de l'adhesiu, en el seu cas
- Col·locació de les peces
- Segellat dels junts, cas que sigui necessari

CONDICIONS GENERALS:
El conjunt del revestiment ha de ser estable i indeformable. Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell i en la posició prevista.
Els taulers han de quedar ben adherits o fixats a les llates de suport.
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces trencades, deformades ni amb defectes superficials apreciables (ratlles, bonys, etc.).
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.

Els junts han de coincidir sempre amb elements portants.
En espais interiors, el revestiment ha de quedar separat del sostre i del terra o sòcol un mínim de 5 mm.
En espais exteriors, la disposició del revestiment ha de ser tal que entre la seva cara interna i el tancament hi hagi una ventilació constant que eviti la formació d'humitats permanents.
Junt vertical : >= 1 mm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig parcial: ± 2 mm
- Replanteig total: ± 2 mm
- Planor: ± 3 mm/2 m
- Aplomat: ± 5 mm/3 m
- Ajust entre plaques: ± 1 mm

COL·LOCACIÓ AMB FIXACIONS MECÀNIQUES:
Penetració de les fixacions: >= 2 cm
Distància entre fixacions: <= 30 cm
Distància entre la fixació i les vores: >= gruix del tauler

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La manipulació dels taulers (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
Les llates de fixació han de complir les condicions de planor i de nivell que s'exigeixen al revestiment acabat.
Les peces han d'anar recolzades com a mínim en dues llates.
Si en el parament on s'han de fixar es preveu que hi hagi humitat, cal col·locar una làmina impermeabilitzant entre la llata i el parament.
Entre les llates i també en la disposició dels taulers del revestiment, cal preveure passos per a la circulació de l'aire per l'interior de l'espai buit.
En espais interiors, per a iniciar-ne l'execució cal que la coberta i el tancament de l'edifici s'hagin acabat, inclosa la fusteria dels buits d'obra que quedin en l'àmbit d'actuació.
COL·LOCACIÓ AMB ADHESIU:
L'adhesiu s'ha d'aplicar seguint les instruccions del fabricant.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%

Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Preparació dels taulers (talls, forats, etc.)
- Neteja i preparació de la superfície de suport.
- Replanteig de les llates i dels punts de fixació.
- Fixació de les llates sobre el suport.
- Replanteig de l'especejament en el parament.
- Segellat dels junts, cas que sigui necessari.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D'HOSTALRIC. CAP-19215. PLEC DE CONDICIONS
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES, JUNY 2022

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar l'execució de la unitat.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

E8 REVESTIMENTS
E86 REVESTIMENTS DECORATIUS
E867 REVESTIMENTS SINTÈTICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E8671BFP.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Revestiments verticals de paraments interiors realitzats amb planxes o làmines de diferents materials, col·locats a l'obra.
S'han considerat els materials següents:
- Làmines viníliques col·locades amb adhesiu.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície de suport
- Col·locació de l'adhesiu
- Col·locació de les làmines
- Neteja dels junts

CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces trencades, deformades ni amb defectes superficials apreciables (ratlles, bonys, etc.).
S'han de respectar els junts propis del suport.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
No hi ha d'haver bosses ni ressalts entre les peces.
La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.
Les peces han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana i llisa.
Les peces s'han de col·locar a tocar.
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 2 mm/2 m
- Horitzontalitat: ± 2 mm/2 m
- Paral·lelisme entre els eixos dels junts: ± 1 mm/m
- Horitzontalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m
- Verticalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m
- Coincidència dibuixos entre dues tires adjacents (làmines viníliques): ± 3 mm/3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El revestiment s'ha de col·locar quan el local estigui acabat i envidrat.
El suport ha de ser sec i net, i ha de complir les condicions de planor i aplomat que s'exigeixin al parament acabat.
El suport ha de tenir un grau d'humitat <= 2,5%.
L'adhesiu s'ha d'estendre i s'ha d'aplicar seguint les instruccions del fabricant.
Un cop acabada la col·locació, s'ha d'aplicar l'acabat final de superfície, en el seu cas.
La superfície del suport ha de tenir una temperatura >= 10º C.
La preparació de la superfície de suport s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant.

Ha de tenir un color uniforme.
Els buits de claus i cargols s'han de tapar i segellar.
S'han d'eliminar totes les taques de bolígrag, mina o guix per evitar problemes de transparència.
El revestiment ha de ser de la mateixa sèrie de producció i s'ha d'aplicar en l'ordre de numeració successiva. En cas d'utilitzar més d'un rotlle s'han de numerar de forma successiva per evitar diferències de tonalitat entre els diferents rotlles.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E8 REVESTIMENTS
E86 REVESTIMENTS DECORATIUS
E86L REVESTIMENTS AMB PLANXA D'ACER LACAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E86LT020.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Revestiments verticals de paraments interiors realitzats amb planxes o làmines de diferents materials, col·locats a l'obra.
S'han considerat els materials següents:
- Planxes d'acer lacat col·locades amb fixacions mecàniques sobre perfileria d'acer galvanitzat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Comprovació de la planimetria del suport
- Fixació de la perfileria sobre el suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Preparació de les planxes (talls, forats, etc.)
- Fixació de les planxes a la perfileria
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de planxa, etc.

CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de l'estructura de suport ha de ser estable i les deformacions han d'estar dintre dels paràmetres admissibles.
Ha de quedar ben adherit al suport.
La subestructura ha de formar una superfície plana i vertical.
Els perfils han de quedar alineats.
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces trencades, deformades ni amb defectes superficials apreciables (ratlles, bonys, etc.).
S'han de respectar els junts propis del suport.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
El conjunt del revestiment ha de ser estable i indeformable. Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell i en la posició prevista.
El conjunt acabat ha de tenir un color uniforme.
Les unions s'han de mantenir paral·leles entre si.
El revestiment ha de quedar separat del sostre i del terra o sòcol un mínim de 5 mm.
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 2 mm/2 m
- Horitzontalitat: ± 2 mm/2 m
- Paral·lelisme entre els eixos dels junts: ± 1 mm/m
- Horitzontalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m

- Verticalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a iniciar-ne l'execució cal que la coberta i el tancament de l'edifici s'hagin acabat, inclosa la fusteria dels buits d'obra que quedin en l'àmbit d'actuació.
La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
Les planxes han d'anar recolzades com a mínim en dos perfils.
En les plaques col·locades amb fixacions mecàniques, els cargols han d'entrar perpendicularment al pla de la placa, i la penetració del cap ha de ser la correcta.
Un cop acabades les tasques de col·locació del revestiment, es procedirà a la retirada de l'obra de tot el material sobrant (restes d'embalatges, retalls de planxes, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E8 REVESTIMENTS
E89 PINTATS
E898 PINTAT DE PARAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E898J2A0,E8989240,E898K2A0,E898DFM0,E898AC40.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tipus de superfícies següents:
- Superfícies de fusta
- Superfícies metàl·liques (acer, acer galvanitzat, coure)
- Superfícies de ciment, formigó o guix

S'han considerat els elements següents:
- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat

CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
PINTAT A L'ESMALT:
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 125 micres

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
No s'ha d'aplicar una capa si la capa anterior no està completament seca.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.

SUPERFÍCIES DE FUSTA:
La fusta no ha d'haver estat atacada per fongs o insectes, ni ha de tenir d'altres defectes.
El contingut d'humitat de la fusta, mesurat en diferents punts i a una fondària mínima de 5 mm, ha de ser inferior a un 15% per a coníferes o fustes toves i a un 12% per a frondoses o fustes dures.
S'han d'eliminar els nusos mal adherits i substituir-los per falques de fusta de les mateixes característiques. Els nusos sans que tenen exsudació de resina s'han de tapar amb goma laca.
Abans de l'aplicació de la 1° capa s'han de corregir i eliminar els possibles defectes amb massilla, segons les instruccions del fabricant; passar paper de vidre en la direcció de les vetes i eliminar la pols.

SUPERFÍCIES METÀL·LIQUES (ACER, ACER GALVANITZAT, COURE):
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques, greixos ni òxid.
En superfícies d'acer, s'han d'eliminar les possibles incrustacions de ciment o de calç i s'ha de desgreixar la superfície. Tot seguit s'han d'aplicar les dues capes d'emprimació antioxidant. La segona s'ha de tenyir lleugerament amb pintura.

SUPERFÍCIES DE CIMENT, FORMIGÓ O GUIX:
La superfície no ha de tenir fissures ni parts engrunades.
El suport ha d'estar suficientment sec i endurit per tal de garantir una bona adherència. Ha de tenir una humitat inferior al 6% en pes.
S'han de neutralitzar els àlcalis, les eflorescències, les floridures i les sals.
Temps mínim d'assecatge de la superfície abans d'aplicar la pintura:
- Guix: 3 mesos (hivern); 1 mes (estiu)
- Ciment: 1 mes (hivern); 2 setmanes (estiu)

En superfícies de guix, s'ha de verificar l'adherència del lliscat de guix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PINTAT D'ESTRUCTURES, PARAMENTS DE FUSTA O D'ACER O PORTES ENROTLLABLES:
m2 de superfície realment pintada segons les especificacions de la DT.
Deducció de la superfície corresponent a obertures:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2 i <= 2 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100%

Aquest criteris inclouen la neteja dels elements que configuren l'obertura com és ara, bastiments que s'hagin embrutat.
PINTAT DE PARAMENTS DE CIMENT O GUIX:
m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 4 m2: No es dedueixen
- Obertures > 4 m: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2, en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.
Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

E8 REVESTIMENTS
E89 PINTATS
E89B PINTAT D'ELEMENTS DE PROTECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E89BPCP0,E89B5BJ0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tipus de superfícies següents:
- Superfícies de fusta
- Superfícies metàl·liques (acer, acer galvanitzat, coure)

S'han considerat els elements següents:
- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat

CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
PINTAT A L'ESMALT:
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 125 micres

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.

SUPERFÍCIES DE FUSTA:
La fusta no ha d'haver estat atacada per fongs o insectes, ni ha de tenir d'altres defectes.
El contingut d'humitat de la fusta, mesurat en diferents punts i a una fondària mínima de 5 mm, ha de ser inferior a un 15% per a coníferes o fustes toves i a un 12% per a frondoses o fustes dures.
S'han d'eliminar els nusos mal adherits i substituir-los per falques de fusta de les mateixes característiques. Els nusos sans que tenen exsudació de resina s'han de tapar amb goma laca.
Abans de l'aplicació de la 1° capa s'han de corregir i eliminar els possibles defectes amb massilla, segons les instruccions del fabricant; passar paper de vidre en la direcció de les vetes i eliminar la pols.
SUPERFÍCIES METÀL·LIQUES (ACER, ACER GALVANITZAT, COURE):
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques, greixos ni òxid.
En superfícies d'acer, s'han d'eliminar les possibles incrustacions de ciment o de calç i s'ha de desgreixar la superfície. Tot seguit s'han d'aplicar les dues capes d'emprimació antioxidant. La segona s'ha de tenyir lleugerament amb pintura.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PINTAT D'ELEMENTS DE PROTECCIÓ O ELEMENTS DE CALEFACCIÓ:
m2 de superfície d'una cara, definida pel perímetre de l'element a pintar.
PINTAT DE TUBS O PINTAT O ENVERNISSAT DE PASSAMÀ:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

E8 REVESTIMENTS
E8A ENVERNISSATS I TRACTAMENTS AMB LASURS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E8A8TA30,E8A8T130,E8A8AA30,E8A8T400.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació d'un recobriment de vernís sobre superfícies de fusta mitjançant diferents capes aplicades en obra, o aplicació de tractaments de protecció de la fusta amb lasurs.
S'han considerat els tipus de superfícies següents:
- Superfícies de fusta

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Envernissats:
- Preparació de la superfície a envernissar, amb aplicació, en el seu cas, de les capes de protecció necessàries i del tipus adequat segons la composició del vernís.
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat necessaris, de les capes de vernís.

Tractaments amb lasurs:
- Preparació de la superfície a tractar
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecatge, de les capes de producte necessàries

CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
A les finestres, balconeres i portes, s'admet que s'hagin protegit totes les cares però que només s'hagin pintat les visibles.
Envernissats:
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment:
- 2 capes d'acabat: >= 80 micres
- 3 capes d'acabat: >= 100 micres

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.

Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
La fusta no ha d'haver estat atacada per fongs o insectes, ni ha de tenir d'altres defectes.
El contingut d'humitat de la fusta, mesurat en diferents punts i a una fondària mínima de 5 mm, ha de ser inferior a un 15% per a coníferes o fustes toves i a un 12% per a frondoses o fustes dures.
S'han d'eliminar els nusos mal adherits i substituir-los per falques de fusta de les mateixes característiques. Els nusos sans que tenen exsudació de resina s'han de tapar amb goma laca.
Abans de l'aplicació de la 1° capa s'han de corregir i eliminar els possibles defectes amb massilla, segons les instruccions del fabricant; passar paper de vidre en la direcció de les vetes i eliminar la pols.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ENVERNISSAT D'ESTRUCTURES O PARAMENTS, TRACTAMENTS AMB LASURS:
m2 de superfície realment pintada segons les especificacions de la DT.
Cal considerar el desenvolupament del perímetre.
Deducció de la superfície corresponent a obertures:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2 i <= 2 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100%

Aquest criteris inclouen la neteja dels elements que configuren l'obertura com és ara, bastiments que s'hagin embrutat.

ENVERNISSAT DE FINESTRES, BALCONERES O PORTES VIDRIERES:
m2 de superfície de cada cara del tancament practicable tractat segons les especificacions de la DT amb les deduccions corresponents als envidraments segons els criteris següents:
Deducció de la superfície corresponent a l'envidrament per a peces amb una superfície envidrada de:
- Més d'un 75% del total: Es dedueix el 50%
- Menys del 75% i més del 50% del total: Es dedueix el 25%
- Menys del 50% del total o amb barretes: No es dedueix

ENVERNISSAT DE BARANA:
m2 de superfície d'una cara, definida pel perímetre de l'element a pintar.

PINTAT DE TUBS O PINTAT O ENVERNISSAT DE PASSAMÀ:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Preparació de la superfície a envernissar, amb aplicació, en el seu cas, de les capes de protecció necessàries i del tipus adequat segons la composició del vernís.
- Aplicació succesiva, amb els intervals d'assecat necessaris, de les capes de vernís.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.

En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

E8 REVESTIMENTS
E8J CORONAMENTS
E8J9 CORONAMENTS DE PARETS AMB PLANXA D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E8J9T100.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Remat de planxa d'acer galvanitzat o galvanitzat i prelacat, plegat a taller, per a punts singulars de cobertes (carener, vora lliure, aiguafons, minvell. etc) o façanes (cantonada, peu de planxa, llinda, brancal, escopidor, etc.), col·locat amb fixacions mecàniques.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de l'element
- Col·locació de les làmines metàl·liques mitjançant fixacions mecàniques
- Execució dels junts entre làmines

Les peces han de quedar fixades sòlidament al suport.
Les peces han de quedar alineades longitudinalment.
Les peces han de cavalcar entre elles i amb les peces de la vessant o dels paraments del costat.
El muntatge s'ha de fer respectant el sentit de la circulació de l'aigua, i tenint en compte els vents dominants.
Les fixacions s'han de fer amb cargols autoroscants amb anella d'estanqueïtat i cabota de color, si la planxa es prelacada.
Cavalcament sobre les peces del vessant: >= 5 cm
Toleràncies d'execució:
- Alineacions: ± 5 mm/m, ± 20 mm/total
- Cavalcaments: - 0 mm, + 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.
Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.
S'ha d'evitar el contacte directe de l'acer galvanitzat amb el guix, els ciments pòrtland frescos, la calç, les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.) i l'acer sense protecció contra la corrosió.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

- Inspecció visual de les peces abans de la seva col·locació, rebutjant les que presentin defectes.
- Verificació del replanteig
- Verificació dels suports
- Verificació del sistema d'execució de fixacions i junts

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Geometria dels remats i de la façana
- Estanquitat dels junts

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

E8 REVESTIMENTS
E8Z ELEMENTS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS
E8ZB PROTECCIONS RADIOLÒGIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E8ZBU005.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Blindatge de paraments per a protecció de sales de radiodiagnòstic, realitzats amb planxes de plom col·locades a l'obra.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de les planxes
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Fixació de les planxes
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de planxa, etc.

CONDICIONS GENERALS:
El blindatge ha de garantir que les dosis equivalents de radiació que pot rebre el personal professionalment exposat i els membres del públic es redueix al valor més baix raonablement possible i és sempre inferior als límits legalment establerts.
El conjunt de la barrera protectora ha de ser estable i indeformable.
Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell i en la posició prevista.
El blindatge ha de ser homogeni i ha de complir amb la composició i la densitat exigides.
La barrera protectora no s'ha d'interrompre en ningun punt de la superfície a protegir.
Els conductes, tubs, etc, que creuen la barrera, no han de disminuir el grau de protecció de la mateixa.
Les unions amb d'altres materials no han de disminuir el grau de protecció de la barrera.
Les obertures per a portes, finestres, conductes de ventilació, etc, han d'anar apantallades.
El cap de les fixacions utilitzades ha d'estar recobert amb plom del mateix gruix que el de la planxa.
Alçària: >= 2,10 m
Cavalcament entre les planxes: >= 1 cm, >= 2 x gruix de la planxa
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 2 mm/2 m
- Horitzontalitat: ± 2 mm/2 m
- Paral·lelisme entre els eixos dels junts: ± 1 mm/m
- Horitzontalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m
- Verticalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a iniciar-ne l'execució cal que la coberta i el tancament de l'edifici s'hagin acabat, inclosa la fusteria dels buits

d'obra que quedin en l'àmbit d'actuació.
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
Els cargols han d'entrar perpendicularment al pla de la placa, i la penetració del cap ha de ser la correcta.
El procés de col·locació no ha d'afectar a la qualitat dels materials.
Un cop acabades les tasques de col·locació del revestiment, es procedirà a la retirada de l'obra de tot el material sobrant (restes d'embalatges, retalls de planxes, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Guía de Seguridad CSN 5.11. Aspectos técnicos de seguridad y protección radiológica de instalaciones médicas de rayos X para diagnóstico

---

E9 PAVIMENTS
E93 SOLERES I RECRESCUDES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E936Z05X.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de solera amb formigó vibrat.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó
- Execució de junts de formigonat
- Protecció i cura del formigó fresc

CONDICIONS GENERALS:
No ha de tenir esquerdes ni discontinuïtats.
La superfície acabada ha d'estar reglejada.
Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos.
Ha de tenir junts transversals de retracció cada 25 m2 i la distància entre ells no ha de ser de més de 5 m. El junts han de ser d'una fondària >= 1/3 del gruix i d'una amplària de 3 mm.
Ha de tenir junts de dilatació, a distàncies no superiors als 30 m, de tot el gruix del paviment. També s'han de deixar junts en els acords amb d'altres elements constructius. Aquests junts han de ser d'1 cm d'amplària i han d'estar reblerts amb poliestirè expandit.
Els junts de formigonament han de ser de tot el gruix del paviment i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els junts de retracció.
Resistència característica estimada del formigó de la llosa (Fest) al cap de 28 dies: >= 0,9 x Fck
Toleràncies d'execució:
- Gruix: - 10 mm, + 15 mm
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 5 mm/3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.
S'ha de vibrar fins a aconseguir una massa compacta, sense que es produeixin segregacions.
Durant el temps de cura i fins a aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir la superfície del formigó humida. Aquest procés ha de durar com a mínim:
- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit

El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures d'1,00 m2, com a màxim: No es dedueixen
- Obertures de més d'1,00 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

E9 PAVIMENTS
E93 SOLERES I RECRESCUDES
E93A RECRESCUDES I CAPES DE MILLORA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E93AT4D0,E93A14D0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de recrescudes i capes de millora i anivellament de paviments.
S'han considerat els tipus següents:
- Recrescuda del suport de paviments amb terratzo
- Recrescuda del suport de paviments amb morter de ciment
- Capa de millora del suport anivellat amb pasta allisadora
- Formació de base per a paviment flotant amb llosa de formigó de 5 cm de gruix
- Capa de neteja i anivellament amb morter de ciment

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En la recrescuda del suport de paviments amb terratzo:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de sorra
- Humectació de les peces de terratzo
- Col·locació del morter per a cada peça
- Col·locació de les peces a truc de maceta
- Neteja de la superfície acabada
- Col·locació de la beurada

En la capa de millora del suport anivellat amb pasta allisadora:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la pasta allisadora

En la llosa de formigó o recrescuda del suport del paviment o capa de millora i anivellament amb morter de ciment:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació dels junts
- Col·locació del morter o formigó
- Protecció del morter o formigó fresc i cura

RECRESCUDA DEL SUPORT DE PAVIMENTS AMB TERRATZO:
Les peces han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana.
S'han de respectar els junts propis del suport.
Les peces han d'estar col·locades a tocar i alineades.
Els junts s'han de reblir amb beurada de ciment blanc.
La recrescuda s'ha de fer sobre una capa de sorra de 2 cm de gruix.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Celles: <= 1 mm

CAPA DE MILLORA DEL SUPORT ANIVELLAT AMB PASTA ALLISADORA:
La capa de millora ha d'estar ben adherida al suport i ha de formar una superfície plana, fina, llisa i de porositat homogènia.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Gruix: ± 1 mm
- Horitzontalitat: ± 4 mm/2 m

LLOSA DE FORMIGÓ O RECRESCUDA DEL SUPORT DEL PAVIMENT O CAPA DE MILLORA I ANIVELLAMENT AMB MORTER DE CIMENT:
No hi ha d'haver esquerdes ni discontinuïtats.
La superfície acabada ha d'estar reglejada.
Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos.
Hi ha d'haver junts de retracció cada 25 m2 i la distància entre ells no ha de ser superior als 5 m. Els junts han de tenir una fondària >= 1/3 del gruix i una amplària de 3 mm.
Hi ha d'haver junts de dilatació a tot el gruix de la capa que coincideixin amb els del suport. Els junts han de ser d'1 cm d'amplària i han d'estar reblerts amb poliestirè expandit.
Els junts de formigonament han de ser de tot el gruix de la llosa i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els junts de retracció.
Duresa Brinell superficial de la capa de morter (UNE_EN_ISO 6506/1) (mesurada amb una bola de 10 mm de diàmetre): >= 30 N/mm2
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Gruix: ± 5 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

MORTER DE CIMENT:
El morter s'ha d'estendre a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.
El suport ha de tenir un grau d'humitat entre el 5% i el 40%.
Ha d'estar sanejat i net de matèries que dificultin l'adherència.
Durant el temps de cura s'ha de mantenir humida la superfície del morter.
La recrescuda no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.

TERRATZO:
La col·locació s'ha de fer a temperatura ambient >= 5°C.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
S'han de col·locar a truc de maceta sobre una capa de morter de ciment de 2 cm de gruix. Després s'ha d'estendre la beurada.
La recrescuda no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a l'estesa de la beurada.

PASTA ALLISADORA:
L'aplicació de la pasta s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 30°C.
El suport ha de tenir la planor, el nivell i l'horitzontalitat previstos. Ha de tenir un grau d'humitat <= 2,5%.
Ha d'estar sanejat i net de matèries que dificultin l'adherència.
La pasta s'ha de preparar amb un 20 a 25% d'aigua i s'ha de deixar reposar 5 min si és d'assecat ràpid i de 20 a 30 min si és d'assecat lent.
L'aplicació s'ha de fer d'acord amb les instruccions del fabricant.
La capa de millora no s'ha de trepitjar durant les 4 h següents a la seva aplicació si és una pasta d'assecatge ràpid i durant 24 h si és d'assecatge lent.
S'ha d'esperar de 24 a 72 h per col·locar el paviment.

LLOSA DE FORMIGÓ:
El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.
S'ha de vibrar fins a aconseguir una massa compacta, sense que es produeixin segregacions.
Durant el temps de cura i fins a aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir la superfície del formigó humida. Aquest procés ha de durar com a mínim:
- 15 dies en temps calorós i sec

- 7 dies en temps humit

El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

LLOSA DE FORMIGÓ:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
RECRESCUDA I CAPA DE MILLORA:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

E9 PAVIMENTS
E9C PAVIMENTS DE TERRATZO I PEDRA ARTIFICIAL
E9C1 PAVIMENTS DE TERRATZO LLIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E9C1T412.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paviment amb peces de terratzo col·locades a truc de maceta amb morter.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas
- Humectació
- Col·locació de la capa de morter
- Humectació i col·locació de les peces
- Col·locació de la beurada
- Neteja de l'excés de beurada, protecció del morter fresc i cura

CONDICIONS GENERALS:
En el paviment no hi ha d'haver peces trencades, escantonades, amb taques ni amb d'altres defectes superficials.
No hi ha d'haver ressalts entre les peces.
La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.
Les peces han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana.
Han d'estar col·locades a tocar i en alineacions rectes.
S'han de respectar els junts propis del suport.
Els junts s'han de reblir de beurada de ciment pòrtland i colorants en el seu cas.
En els paviments col·locats sobre capa de sorra, aquesta ha de tenir un gruix de 2 cm.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Celles: <= 1 mm
- Rectitud dels junts: <= 3 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La col·locació s'ha de fer a temperatura ambient >= 5°C.
La superfície del suport ha de ser neta i humida.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
S'han de col·locar a truc de maceta sobre una capa contínua de morter de ciment de 2,5 cm de gruix.

S'ha d'esperar 24 h des de la col·locació de les peces i després s'ha d'estendre la beurada.
El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació o el que indiqui la DT.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament.
- Replanteig inicial.
- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas.
- Humectació de la solera.
- Col·locació de les peces amb morter, segons el procediment escollit. Atenció especial als junts.
- Control del temps d'adormiment.
- Col·locació de la beurada, per al reblert dels junts.
- Neteja de l'excés de beurada.
- Rebaixat, polit i abrillantat del paviment (si és el cas).
- Neteja del paviment amb serradures.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual del paviment acabat: junts, encontres amb altres paviments, etc.
- Control de planor.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el paviment.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

E9 PAVIMENTS
E9C PAVIMENTS DE TERRATZO I PEDRA ARTIFICIAL
E9C2 PAVIMENTS DE TERRATZO AMB RELLEU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E9C2T424.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paviment amb peces de terratzo col·locades a truc de maceta amb morter.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas

- Humectació
- Col·locació de la capa de morter
- Humectació i col·locació de les peces
- Col·locació de la beurada
- Neteja de l'excés de beurada, protecció del morter fresc i cura

CONDICIONS GENERALS:
En el paviment no hi ha d'haver peces trencades, escantonades, amb taques ni amb d'altres defectes superficials.
No hi ha d'haver ressalts entre les peces.
La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.
Les peces han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana.
Han d'estar col·locades a tocar i en alineacions rectes.
S'han de respectar els junts propis del suport.
Els junts s'han de reblir de beurada de ciment pòrtland i colorants en el seu cas.
En els paviments col·locats sobre capa de sorra, aquesta ha de tenir un gruix de 2 cm.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Celles: <= 1 mm
- Rectitud dels junts: <= 3 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La col·locació s'ha de fer a temperatura ambient >= 5°C.
La superfície del suport ha de ser neta i humida.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
S'han de col·locar a truc de maceta sobre una capa contínua de morter de ciment de 2,5 cm de gruix.
S'ha d'esperar 24 h des de la col·locació de les peces i després s'ha d'estendre la beurada.
El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació o el que indiqui la DT.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E9 PAVIMENTS
E9D PAVIMENTS DE PECES CERÀMIQUES

E9DC PAVIMENTS DE RAJOLA DE GRES PORCELLÀNIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E9DC1M5B.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paviment de rajola de gres premsat o extruït col·locat amb morter adhesiu.
S'han considerat les següents col·locacions:
- A truc de maceta
- A estesa

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació a truc de maceta:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de les peces a truc de maceta amb morter adhesiu
- Reblert dels junts

Col·locació a l'estesa:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la base de morter
- Humectació de les peces per col·locar
- Col·locació de les peces del paviment
- Assentament de les peces col·locades
- Reblert dels junts amb beurada de ciment

CONDICIONS GENERALS:
En el paviment no hi ha d'haver peces trencades, esquerdades, escantonades ni d'altres defectes superficials.
No hi ha d'haver ressalts entre les peces.
La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.
Les peces han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana.
S'han de respectar els junts propis del suport.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
L'amplària dels junts ha de ser constant en tota la superfície per pavimentar.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Celles: <= 1 mm
- Rectitud dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m

COL·LOCAT A TRUC DE MACETA:
Les peces han d'estar col·locades deixant junts de 4 a 10 mm entre elles, i de 3 mm en el perímetre.
Els junts s'han de reblir amb morter.
Toleràncies d'execució:
- Gruix dels junts: ± 2 mm

COL·LOCAT A ESTESA:
Les peces han d'estar col·locades deixant junts d'1 a 3 mm entre elles, i de 3 mm en el perímetre.
Els junts s'han de rejuntar amb beurada de ciment blanc i, eventualment, amb colorants.
Toleràncies d'execució:
- Gruix dels junts: ± 0,5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La col·locació s'ha de fer a temperatura ambient >= 5°C.
La superfície del suport ha de ser neta i seca.
S'han de barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar possibles diferències de tonalitat.
El morter adhesiu s'ha de preparar i s'ha d'aplicar amb aplanadora dentada, segons les instruccions del fabricant.
S'han de col·locar a truc de maceta sobre una superfície contínua d'assentament i s'han de collar amb morter adhesiu. S'ha d'esperar 24 h i després s'han de reblir els junts.
El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació o el que indiqui la DT.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Neteja i preparació de la superfície d'assentament.
- Replanteig de l'especejament.
- Col·locació de les peces a truc de maceta amb morter adhesiu.
- Reblert dels junts.
- Neteja del paviment.
- Inspecció visual de l'unitat acabada.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el paviment.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

E9 PAVIMENTS
E9G PAVIMENTS DE FORMIGÓ
E9G4 PAVIMENTS DE FORMIGÓ AMB FIBRES ACABATS AMB ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E9G4F64C.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Paviments de formigó, amb granulats normals o d'argila expandida, afegint fibres o no, amb acabats remolinat, remolinat més ciment pòrtland i pols de quars o amb l'execució d'una textura superficial.
S'han considerat les col·locacions del formigó següents:
- Amb estenedora de formigó
- Amb regle vibratori

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En la col·locació amb estenedora:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació d'elements de guiat de les màquines
- Col·locació del formigó
- Realització de la textura superficial
- Protecció del formigó i cura

En la col·locació amb regle vibratori:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació dels encofrats laterals, en el seu cas
- Abocat, escampat i vibrat del formigó
- Realització de la textura superficial
- Protecció del formigó i cura

CONDICIONS GENERALS:

La superfície del paviment ha de tenir una textura uniforme i sense segregacions.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Les lloses no han de tenir esquerdes.
Hi ha d'haver els junts de retracció i de dilatació especificats a la DT o, en el seu defecte, els indicats per la DF.
Aquests junts han de complir les especificacions del seu plec de condicions.
Els cantells de les lloses i els llavis dels junts amb estelladures s'han de reparar amb resina epoxi, segons les instruccions de la DF.
L'amplària del paviment no ha de ser inferior en cap cas a la prevista a la DT.
El gruix del paviment no ha de ser inferior en cap punt al previst a la DT.
La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.
L'acabat de la superfície tindrà la textura indicada a la DT o el que estipuli la DF.
PAVIMENT AMB FORMIGÓ ESTRUCTURAL O LLEUGER:
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Planor:
  - En direcció longitudinal: ± 3 mm amb regla de 3 m
  - En direcció transversal: ± 6 mm amb regla de 3 m
  - Voreres i rampes en qualsevol direcció: ± 6 mm amb regla de 3 m

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5.9 de l'annex 11 de la norma EHE-08.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El formigonament s'ha d'aturar quan es preveu que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C.
Si en algun cas fos imprescindible formigonar en aquestes condicions, s'han de prendre les mesures necessàries per tal de garantir que en el procés d'enduriment del formigó no es produiran defectes en els elements ni pèrdues de resistència.
La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.
En temps calorós, o amb vent i humitat relativa baixa, s'han d'extremar les precaucions per a evitar dessecacions superficials i fissuracions, segons les indicacions de la DF.
Quan la temperatura ambient sigui superior als 30°C, s'ha de controlar constantment la temperatura del formigó, que no ha de superar en cap moment els 35°C.
S'ha de fer un tram de prova >= 200 m amb la mateixa dosificació, equip, velocitat de formigonament i gruix que després s'utilitzin a l'obra.
No s'ha de procedir a la construcció de la capa sense que un tram de prova hagi estat aprovat per la DF.
S'ha d'interrompre el formigonament quan plogui amb una intensitat que pugui provocar la deformació del cantell de les lloses o la pèrdua de la textura superficial del formigó fresc.
Entre la fabricació del formigó i el seu acabat no pot passar més d'1 h. La DF podrà ampliar aquest termini fins a un màxim de 2 h, si es prenen mesures per tal d'inhibir l'enduriment del formigó o si les condicions ambientals son molt favorables.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
Davant de la reglada enrasadora s'ha de mantenir en tot moment i a tota l'amplada de la pavimentadora un excés de formigó fresc en forma de cordó d'alçària <= 10 cm.
L'abocada i l'estesa s'han de realitzar tenint cura d'evitar segregacions i contaminacions.
S'han de facilitar els mitjans necessaris per tal de permetre la circulació del personal i evitar danys al formigó fresc.
Els talls de formigonat han de tenir tots els accessos senyalitzats i condicionats per a protegir la capa construïda.
Als junts longitudinals s'ha d'aplicar un producte antiadherent al cantell de la franja ja construïda. S'ha de cuidar que el formigó que es col·loqui al llarg d'aquest junt sigui homogeni i quedi compactat.
S'han de disposar junts transversals de formigonament al final de la jornada, o quan s'hagi produït una interrupció del formigonament que faci témer un inici de l'adormiment al front d'avanç.
Sempre que sigui possible s'han de fer coincidir aquests junts amb un de contracció o de dilatació, modificant si és necessari la situació d'aquells, segons les instruccions de la DF.
Si no es pot fer d'aquesta forma, s'han de disposar a una distància del junt més proper >= 1,5 m.
S'han de retocar manualment les imperfeccions dels llavis dels junts transversals de contracció executats al formigó fresc.
S'ha de prohibir el reg amb aigua o l'extensió de morter sobre la superfície del formigó fresc per a facilitar el seu acabat.

On sigui necessari aportar material per a corregir una zona baixa, s'ha d'utilitzar formigó no estès.
En el cas que es formigoni en dues capes, s'ha d'estendre la segona abans que la primera comenci el seu adormiment. Entre la posada a l'obra de les dues capes no han de passar més de 30 minuts.
En el cas que s'aturi la posada en obra del formigó més de 30 minuts, s'ha de cobrir el front de forma que no s'evapori l'aigua. Si el termini d'interrupció és superior al màxim admès entre la fabricació i posada en obra del formigó, es disposarà un junt transversal.
L'agregat per a l'acabat del paviment, en el seu cas, s'ha d'escampar uniformement sobre el formigó fresc en una quantitat de 2/3 del total i s'ha de passar la màquina allisadora. Tot seguit s'ha d'estendre la resta de l'agregat i s'ha d'allisar mecànicament.
Quan el formigó estigui fresc, s'han d'arrodonir els cantells de la capa amb una aplanadora corba.
El formigó s'ha de curar amb un producte filmogen, excepte en el cas que la DF autoritzi un altre sistema, el reg de cura, en el seu cas, ha de complir l'especificat en el Plec de condicions corresponent.
S'ha de prohibir tot tipus de circulació sobre la capa durant els 3 dies següents al formigonament, a excepció del imprescindible per a l'execució de junts i la comprovació de la regularitat superficial.
El trànsit d'obra no ha de circular abans de que el formigó hagi assolit el 80% de la resistència exigida a 28 dies.
L'obertura a la circulació ordinària no s'ha de fer abans de 7 dies de l'acabat del paviment.

ESTESA AMB ESTENEDORA:
El camí de rodadura de les màquines estarà suficientment compactat i es mantindrà net. No tindrà irregularitats superiors a 15 mm, mesurat amb regle de 3 m (NLT-334).
Els elements vibratoris de les màquines no s'han de recolzar sobre paviments acabats, i han de deixar de funcionar a l'instant que aquestes s'aturin.
La llargària de la reglada enrasadora de la pavimentadora ha de ser suficient per a que no s'apreciïn ondulacions a la superfície del formigó.
L'espaiament entre les piquetes que sustenten el cable de guia de l'estenedora no ha de ser superior a 10 m.
Aquesta distància s'ha de reduir a 5 m a les corbes de radi inferior a 500 m i als acords verticals de paràmetre inferior a 2000 m.
S'ha de tensar el cable de guia de forma que la fletxa entre dos piquetes consecutives sigui <= 1 mm.
S'ha de protegir la zona dels junts de l'acció de les erugues interposant bandes de goma, xapes metàl·liques o d'altres materials adequats en el cas que es formigoni una franja junt a un altra existent i s'utilitzi aquesta com a guia de les màquines.
En cas que la maquinària utilitzi com a element de rodadura una franja de formigó prèviament construït, ha d'haver assolit una edat mínima de 3 dies.
L'abocada i estesa del formigó s'ha de fer de forma suficientment uniforme per a no desequilibrar l'avanç de la pavimentadora. Aquesta precaució s'ha d'extremar en el cas de formigonament en rampa.
La superfície del paviment no s'ha de retocar, excepte en zones aïllades, comprovades amb un regle no inferior a 4 m.

ESTESA AMB REGLE VIBRATORI:
La quantitat d'encofrat disponible ha de ser suficient perquè, amb un termini mínim de desencofrat del formigó de 16 h, es tingui en tot moment col·locada i a punt una llargària d'encofrat no inferior a la corresponent a 3 h de formigonament.

FORMIGONAMENT AMB FORMIGÓ AMB FIBRES:
El formigonament es realitzarà sense interrupcions a fi efecte d'evitar discontinuïtats en la distribució de fibres
El vibrat superficial es realitzarà amb cura de que les fibres no es disposin de forma paral·lela a les superfícies encofrades. Quan el vibrat sigui intern es procurarà no generar zones amb excés de pasta i absència de fibres

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT, comprovada i acceptada expressament per la DF.
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.
No s'inclouen en aquests criteri les reparacions d'irregularitat superiors a les tolerables.
No és d'abonament en aquesta unitat d'obra el reg de cura.
No són d'abonament en aquesta unitat d'obra els junts de retracció ni els de dilatació.
No s'inclou dins d'aquesta unitat d'obra l'abonament dels treballs de preparació de la superfície existent.
ESTESA AMB REGLE VIBRATORI:
Queda inclòs el muntatge i desmuntatge de l'encofrat lateral, en el cas que sigui necessari.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

E9 PAVIMENTS
E9J PELFUTS, ESTORES I ELEMENTS ESPECIALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E9JET200.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Revestiment de terra amb pelfut col·locat i col·locació d'elements auxiliars.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Revestiment amb pelfut
- Col·locació dels perfils perimetrals d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques.

S'han considerat els tipus de pelfuts següents:
- Pelfuts de coco
- Pelfuts arrissats de vinil
- Pelfuts tèxtils
- Pelfuts de cautxú amb relleu de pues
- Pelfuts de lamel·les d'alumini ensamblables amb diferents acabats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Pelfut:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del pelfut

Pelfut de perfil d'alumini:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del perfil de remat
- Col·locació de les tires autoadhesives
- Col·locació de la resta de perfils ensamblables

Perfil perimetral:
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació prèvia, aplomat i anivellat
- Fixació definitiva de l'element al suport

PELFUT:
El revestiment no ha d'estar esfilagarsat, no ha de tenir taques d'adhesiu ni d'altres defectes superficials.
Ha d'estar ben assentat sobre el suport i ha de formar una superfície plana i llisa de textura uniforme.
No hi ha d'haver bosses ni ressalts entre les tires.
S'han de respectar els junts propis del suport.
Els junts entre les tires han de ser a tocar i han de seguir la mateixa direcció que la circulació principal.
Tot el pèl ha d'estar col·locat en la mateixa direcció. S'ha de seguir el criteri que a les portes la direcció del pèl vagi en sentit contrari al d'obertura i que en els locals amb entrades de llum el pèl estigui col·locat en la direcció de la llum.
Els canvis de paviment han d'estar protegits amb tires metàl·liques fixades mecànicament al suport.
La part superior del pelfut ha de quedar al mateix pla que el paviment, en cap cas ha de sobresortir.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 5 mm
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Horitzontalitat: Pendent <= 0,5%

PERFIL PERIMETRAL:

El perfil col·locat ha de tenir un aspecte uniforme, net i sense defectes.
Ha de quedar aplomat.
Ha d'estar sòlidament fixat a l'element previst amb fixacions mecàniques.
La part superior del perfil ha de quedar al mateix pla que el paviment, en cap cas ha de sobresortir.
La unió del perfil amb el paviment ha d'estar segellada en tot el seu perímetre.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

PELFUT:
El revestiment s'ha de col·locar quan el local estigui acabat i envidrat.
El suport ha de ser sec i net, i ha de complir les condicions de planor i nivell que s'exigeixin al revestiment acabat.
El suport ha de tenir un grau d'humitat <= 2,5%.
PERFIL PERIMETRAL:
Abans d'iniciar la seva col·locació cal que estiguin fets tots els elements que siguin necessaris per a un correcte acabat dels acords.
El procés de col·locació no ha d'afectar la qualitat dels materials.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PELFUT SENSE ESPECIFICACIÓ DE MIDES I PELFUT AMB PLAQUES DE CATXÚ D'ENTRAMAT ALVEOLAR:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
PELFUT AMB ESPECIFICACIÓ DE LES MIDES:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
PERFIL PERIMETRAL:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E9 PAVIMENTS
E9P PAVIMENTS SINTÈTICS, DE LINÒLEUM I DE CAUTXÚ/GOMA
E9P6 PAVIMENTS DE LINÒLEUM

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E9P67A99.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paviment sintètic en làmines o llosetes.
S'han considerat els tipus següents:
- Paviment format amb làmines o peces de linòleum col·locades amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en calent amb cordó cel·lular.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Paviments de PVC i linòleum:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de l'adhesiu
- Col·locació de les làmines o les llosetes
- Execució dels junts
- Segellat dels junts
- Protecció del paviment acabat

CONDICIONS GENERALS:
La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.

Al paviment no hi ha d'haver junts escantonats, taques d'adhesiu ni d'altres defectes superficials.
No hi ha d'haver bosses ni ressalts entre les làmines o les llosetes.
Les làmines o les llosetes han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana i llisa de textura uniforme.
La distància entre el paviment i els paraments ha de ser de 2 a 5 mm i ha de quedar coberta amb el sòcol.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 4 mm/2 m

PAVIMENTS DE PVC I LINÒLEUM:
Els junts han d'estar soldats en calent per mitjà d'un cordó de soldadura de clorur de polivinil de diàmetre 4 mm o en fred pel procediment de soldadura líquida.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La col·locació s'ha de realitzar a temperatura ambient, entre 15°C i 20°C.
En el moment de la col·locació la temperatura mínima de la solera ha de ser de 10º C.
La humitat relativa durant la instal·lació ha d'estar entre el 50 i el 60 %
El paviment s'ha de col·locar quan el local estigui acabat i envidrat.
El suport ha de ser sec i net, i ha de complir les condicions de planor i nivell que s'exigeixin al paviment acabat.
S'han de respectar els junts propis del suport.
El suport ha de tenir un grau d'humitat <= 2,5% i una duresa Brinell superficial mesurada amb bola de 10 mm de diàmetre >= 30 N/mm2 (UNE_EN_ISO 6506/1).
Les làmines o les llosetes s'han de mantenir 24 h a la temperatura ambient del local per pavimentar.
Per a la col·locació de làmines, les tires han de cavalcar 20 mm. En primer lloc s'ha d'haver tallat la vora inferior amb regla, i després s'ha de tallar i enganxar la superior.
El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació.

PAVIMENTS DE PVC I LINÒLEUM:
L'adhesiu s'ha d'aplicar amb espàtula de dents fines, amb un consum mínim de 250 g/m2. El seu ús ha de respondre a les instruccions del fabricant.
En el cas de soldadura en calent, les làmines o llosetes s'han de col·locar deixant un espai d'1 mm entre elles.
En el cas de soldadura en fred, les làmines o llosetes s'han de col·locar a tocar.
Un cop col·locat el paviment i en el cas de soldadura en calent, s'ha de fer l'acanalat dels junts amb una fondària de 2/3 del gruix de la làmina o lloseta i s'ha de procedir a fer la soldadura.
Un cop feta la soldadura, s'ha de tallar el cordó que sobri de tal manera que la part superior quedi enrasada amb les làmines o llosetes.
En el cas de soldadura en fred, un cop fet el segellat dels junts s'ha de retirar l'excés d'adhesiu mentre el producte encara estigui fresc.
L'execució de la soldadura no s'ha de fer mentre l'adhesiu no estigui completament sec.

PAVIMENT DE LLOSETES DE PVC I LINÒLEUM:
Per a la col·locació correcta de les llosetes s'han de traçar uns eixos a partir del centre del local i se n'ha de fer el replanteig.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de material diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E9 PAVIMENTS
E9S PAVIMENTS METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E9S11320.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paviment metàl·lic.
S'han considerat els tipus següents:
- Amb peces d'entramat d'acer galvanitzat amb platines
- Amb planxes d'acer galvanitzat

S'han considerat les col·locacions següents:
- Amb fixacions mecàniques
- Amb soldadura

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Comprovació, preparació i neteja de la superfície d'assentament
- Col·locació prèvia, repartiment i anivellat de les peces
- Fixació definitiva i neteja

CONDICIONS GENERALS:
El paviment col·locat ha de tenir un aspecte uniforme, net i sense defectes.
No hi ha d'haver ressalts entre les peces ni celles o rebaves a les unions.
Les peces que formen el paviment no han de tenir cops, bonys, ratlles al galvanitzat, o d'altres defectes visibles.
Han de quedar al nivell definit per la DT o, en el seu defecte, al que especifiqui la DF.
Les peces han d'estar recolzades i fixades al suport formant una superfície plana i llisa.
S'han de respectar els junts estructurals.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 5 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Horitzontalitat: ± 2 mm/2 m
- Ressalts entre peces: < 2 mm

COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.
Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zenc.
L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.
No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
La soldadura no ha de tenir cap defecte que constitueixi seqüència en una llargària superior a 150 mm, ja sigui osca, fissura, inclusió d'escòria o porus.
Toleràncies d'execució:
- Dimensions dels cordons de soldadura:
  - De 15 mm, com a màxim: ± 0,5 mm
  - De 16 a 50 mm: ± 1,0 mm
  - De 51 a 150 mm: ± 2,0 mm
  - De més de 150 mm: ± 3,0 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.
El suport ha de ser sec i net, i ha de complir les condicions de planor i nivell que s'exigeixin al paviment acabat.
Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
El procés de col·locació no ha d'afectar a la qualitat dels materials.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

COL·LOCACIÓ AMB FIXACIONS MECÀNIQUES:
Els cargols han d'entrar perpendicularment al pla de la placa, i la penetració del cap ha de ser la correcta.

COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
La secció de l'element no ha de quedar disminuida pels sistemes de muntatges utilitzats.
No s'han de començar les unions de muntatge fins que no s'hagi comprovat que la posició dels elements de cada unió coincideix exactament amb la posició definitiva.
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la neu.
A l'obra i a disposició del personal encarregat de soldar hi ha d'haver un pla de soldatge, que ha d'incloure, com a mínim, els detalls, mida i tipus de les unions, especificacions dels tipus d'electròdes i preescalfament, seqüència de soldadura, limitacions a la soldadura discontinua i comprovacions intermèdies, girs o voltes de les peces necessàries per la soldadura, detall de les fixacions provisionals, disposicions en front l'esquinçament laminar, referència al pla d'inspecció i assaigs, i tots els requeriments per al identificació de les soldadures.
Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
La coordinació de les tasques de soldadura s'ha de fer per soldadors qualificats i amb experiència amb el tipus d'operació que supervisen.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador.
No s'han d'introduir soldadures addicionals.
Els dispositius provisionals utilitzats per al muntatge de l'estructura, s'han de retirar sense fer malbé les peces.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de material diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E9U SÒCOLS

E9U2 SÒCOLS DE TERRATZO I PEDRA ARTIFICIAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E9U2T005,E9U2U005.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Sòcols formats amb peces col·locades a truc de maceta amb morter.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de les peces a truc de maceta amb morter
- Col·locació de la beurada
- Neteja del sòcol acabat

CONDICIONS GENERALS:
En el sòcol no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.
No hi ha d'haver ressalts entre les peces.
La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.
Les peces han d'estar recolzades en el paviment, ben adherides al suport i han de formar una superfície plana i llisa.
S'han de respectar els junts estructurals.
Les peces s'han de col·locar tot deixant junts entre elles >= 1 mm.
Els junts s'han de rejuntar amb beurada de ciment blanc i, eventualment, amb colorants.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 5 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Celles: <= 1 mm
- Horitzontalitat: ± 4 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C. Si un cop fets els treballs es donaven aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 48 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Els paraments d'aplicació han de ser nets i humits. Si convé, abans s'han de repicar.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
S'han de col·locar a truc de maceta sobre una superfície contínua d'assentament i s'han de collar amb morter de gruix >= 1 cm.
Cal eliminar les restes de beurada i netejar la superfície.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la llargària corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures d'amplària <= 1 m: Es dedueix el 50%
- Obertures d'amplària > 1 m: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E9 PAVIMENTS
E9V ESGLAONS
E9V2 ESGLAONS DE TERRATZO I PEDRA ARTIFICIAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E9V2A52K.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Esglaó format amb peces de pedra, terratzo, formigó o ceràmica, col·locades a truc de maceta amb morter.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de les peces a truc de maceta amb morter
- Col·locació de la beurada, en el seu cas
- Neteja de l'esglaó acabat

CONDICIONS GENERALS:
La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.
L'esglaó acabat no ha de tenir peces esquerdades, trencades, tacades, ni amb defectes aparents.
L'esglaó ha d'estar horitzontal i a nivell.
El fals escaire de l'esglaó s'ha d'ajustar al perfil previst.
Les peces han d'estar recolzades i ben adherides al suport, formant una superfície plana.
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 4 mm/m
- Planor de les celles: ± 2 mm
- Horitzontalitat: ± 0,2%
- Fals escaire: ± 5 mm

ESGLAÓ DE PEDRA, FORMIGÓ O TERRATZO:
Els junts s'han de reblir amb beurada de ciment i eventualment amb colorants.
El vol de la peça d'estesa sobre el davanter i l'entrega per l'extrem contrari s'han d'ajustar a les especificacions de la DT.
Junts entre peces: >= 1 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sigui inferior a 5°C o superior a 35°C.
En cas que es donessin aquestes condicions una vegada acabats els treballs, s'ha de revisar allò executat 48 h abans i s'han de tornar a fer les parts afectades.
Les superfícies de recolzament han de ser netes i humides.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
S'han de col·locar, a truc de maceta, sobre una superfície contínua d'assentament i rebuda de morter, de gruix >= 2 cm per la peça estesa i >= 1 cm per al davanter.
Abans de la col·locació de la peça estesa, s'ha d'espolsar amb ciment la superfície del morter fresc.
L'operació de rejuntat s'ha de fer passades 48 h des de la col·locació de l'esglaó.
S'ha d'eliminar el morter sobrant i s'ha de netejar la superfície.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m d'esglaó amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 15 de febrero de 1984, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-RSR/1984: Revestimientos de Suelos. Piezas rígidas.

E9 PAVIMENTS
E9V ESGLAONS
E9VZ ELEMENTS AUXILIARS PER A ESGLAONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E9VZ1211.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'esglaó amb peces ceràmiques col·locades amb morter de ciment, i arrebossades en el seu cas.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de les peces amb morter
- Arrebossat de l'esglaó, si és el cas

CONDICIONS GENERALS:
A l'esglaonat no hi ha d'haver peces ceràmiques trencades, esquerdades o amb d'altres defectes que en disminueixin la resistència o la qualitat.
Les peces han d'estar recolzades i ben adherides al suport i han de formar una superfície de recolzament per al revestiment superior, plana i llisa.
L'esglaonat ha de quedar horitzontal i s'ha d'ajustar a la santenella prevista.
Les peces ceràmiques han d'estar col·locades amb junts d'1 cm. Aquests junts i els orificis de les peces han de quedar plens de morter de ciment.
ACABAT ARREBOSSAT:
L'estucat d'acabat no ha de tenir esquerdes i la seva textura ha de ser uniforme.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja. Fora d'aquests límits s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.
El suport ha de ser net i humitejat.
Les peces ceràmiques per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
L'esglaonat no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació.
ACABAT ARREBOSSAT:
El morter d'estucat s'ha d'aplicar amb força sobre les peces ceràmiques.
Durant el temps de cura del morter s'ha d'humitejar la superfície.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E9 PAVIMENTS
E9Z ELEMENTS ESPECIALS PER A PAVIMENTS
E9Z2 REBAIXATS, POLITS I ABRILLANTATS DE PAVIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E9Z2A100.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions per a l'acabat de paviments de terratzo, pedra, mosaic hidràulic o fusta.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Rebaix
- Polit

- Abrillantat

REBAIXAT DE PAVIMENT DE TERRATZO O PEDRA:
Operació realitzada sobre un paviment de terratzo o de pedra per tal d'obtenir la superfície adequada per a ser polida posteriorment.
A la superfície del paviment no hi ha d'haver ressalts entre les rajoles.
Toleràncies d'execució:
- Planor del paviment un cop rebaixat: ± 4 mm/2 m, Celles nul·les
- Marques del rebaix: <= 1% de rajoles sobre la totalitat

POLIT DE PAVIMENT DE TERRATZO O PEDRA:
Operació realitzada sobre un paviment de terratzo o de pedra per tal d'obtenir la superfície adequada per a rebre un paviment prim o ser abrillantada posteriorment.
La superfície del paviment no ha de tenir marques de rebaix, ressalts entre les rajoles, diferències de tonalitat o d'altres defectes.

ABRILLANTAT DE PAVIMENT DE TERRATZO, PEDRA O MOSAIC HIDRÀULIC:
Conjunt d'operacions necessàries, realitzades sobre un paviment polit de terratzo, pedra o mosaic hidràulic, per tal de donar-li l'acabat final de recepció.
La superfície del paviment no ha de tenir marques de rebaix, ressalts entre les rajoles, diferències de tonalitat o d'altres defectes i ha de ser antilliscant.

REBAIX I POLIT DE PAVIMENT DE FUSTA:
Conjunt d'operacions necessàries, realitzades sobre un paviment de fusta, per tal de deixar-lo preparat per a ser envernissat posteriorment.
En paviments nous no hi ha d'haver ressalts. La superfície ha de quedar plana i afinada.
En paviments antics no hi ha d'haver ressalts ni capes antigues de vernís i cera.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Als racons i a les vores del paviment, pel seu difícil accés, s'han de fer les operacions amb una màquina radial de discs flexibles i s'han d'acabar manualment.

REBAIXAT DE PAVIMENT DE TERRATZO O PEDRA:
El rebaix s'ha de fer 5 dies després de la col·locació del paviment.
La primera passada s'ha de fer amb pedra abrasiva de gra gruixut de 30 o 60 i la segona, d'afinament, amb gra de 120 per tal d'eliminar les marques del rebaix.

POLIT DE PAVIMENT DE TERRATZO O PEDRA:
El poliment s'ha de fer 5 dies després d'haver col·locat el paviment.
S'ha d'estendre una beurada per tal de tapar els junts i els porus oberts durant l'operació de rebaix.
Al cap de 48 h de l'estesa de la beurada s'ha de polir la superfície passant una pedra abrasiva de gra fi de 220 per tal d'eliminar les marques anteriors i deixar la superfície completament preparada.

ABRILLANTAT DE PAVIMENT DE TERRATZO, PEDRA O MOSAIC HIDRÀULIC:
L'abrillantament s'ha de fer 4 dies després d'haver-lo polit.
S'ha de treballar per superfícies d'entre 4 i 5 m2.
S'ha de fer en dues fases: a la primera s'ha d'aplicar un producte base de neteja i a la segona s'ha d'aplicar un líquid metal·litzador d'abrillantament.
En totes dues operacions s'ha de passar la màquina amb una monyeca de llana d'acer fins que la superfície que es tracta estigui completament seca.
L'abrillantament es pot completar amb tractaments protectors.

REBAIX I POLIT DE PAVIMENT DE FUSTA:
El rebaix i polit s'ha de fer un cop estabilitzat el paviment, considerant les condicions ambientals d'humitat relativa i temperatura.
Per a unes condicions higrotèrmiques normals d'humitat relativa entre el 40% i el 70%, i temperatura de 15 a 20º, els temps d'espera recomanats en funció del tipus d'adhesiu són els següents:
- Adhesius d'acetat en dispersió aquosa: 20 dies
- Adhesius en solvent alcohòlic o orgànic: 7 dies

- Adhesius de dos components: 4 dies

El procés complet s'ha de fer en varies passades amb paper de vidre de gra progressivament menor. La quantitat de passades depèn dels desnivells de la superfície i de la duresa del vernís i de la fusta instal·lada.
S'ha de començar sempre amb la llum de front, per a evitar ombres.
La primera passada s'ha de fer en diagonal respecte a la direcció de la fibra de la fusta. La segona passada en la diagonal oposada i la tercera i la quarta en paral·lel a la fibra de la fusta.
Després de diverses passades s'ha d'escombrar la superfície i eliminar la pols amb aspirador.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de material diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES
EA1 TANCAMENTS PRACTICABLES DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EA1ATE01,EA1ATE02,EA1ATE03,EA1ATE33,EA1AT304,EA1ATE44,EA1ATE45,EA1ATE55,EA1ATT06,EA1ATT07,EA1ATT08,EA1ATT09,EA1ATT10,EA1ATT11,EA1ATT13,EA1ATE14.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Finestres o balconeres de fusta per a pintar o envernissar, amb tots els seus mecanismes per a un correcte funcionament d'obertura i tancament, col·locades sobre un bastiment de base o directament sobre la fàbrica.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconera
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Neteja de tots els elements

CONDICIONS GENERALS:
Ha d'obrir i tancar correctament.
El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
El bastiment ha d'estar travat a l'obra amb ancoratges galvanitzats, separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems.
Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.
D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els valors d'aillament tèrmic i acústic previstos.
Una vegada col·locada la finestra o balconera ha de mantenir els valors de permeabilitat a l'aire, estanquitat a l'aigua i resistència al vent indicats a la DT.
Franquícia entre la fulla i el bastiment: <= 0,2 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm/m
- Aplomat: ± 2 mm/m
- Pla previst del bastiment respecte de la paret: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.
S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra l'impacte durant tot el procés constructiu, i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat.
En treure aquestes proteccions s'han de tapar els forats amb materials adecuats.
Quan la finestra o balconera van directament col·locades sobre l'obra, el bastiment s'ha de travar a la paret a mesura que aquesta es va aixecant.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
COL.LOCACIÓ SOBRE FÀBRICA:
La unitat d'obra no inclou el cost de la col·locació del bastiment, que és imputable a la unitat d'obra d'execució de la paret on va col·locat si la superfície del bastiment és igual o inferior a 4 m2, o a una unitat d'obra específica de col·locació de bastiments en altre cas.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES
EAB TANCAMENTS PRACTICABLES D'ACER EN PERFILS LAMINATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EABGTF12,EABGTI12.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Porta metàl·lica o de fusta o trapa metàl·lica practicable, col·locada amb tots els mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament, amb els tapajunts col·locats.
S'han considerat els tipus següents:
- Porta de perfils metàl·lics amb bastiment, col·locades sobre obra.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat del bastiment, i segellat dels junts
- Muntatge de les fulles mòbils
- Eliminació dels rigiditzadors
- Col·locació dels mecanismes i els tapajunts
- Neteja de tots els elements

CONDICIONS GENERALS:
Ha d'obrir i tancar correctament.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
Distància entre els ancoratges galvanitzats: <= 60 cm
Distància d'ancoratges galvanitzats als extrems: <= 30 cm
Franquícia entre la fulla i el bastiment: <= 0,2 cm

PORTA METÀL.LICA O DE FUSTA:
El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.
Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.
D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els valors d'aillament tèrmic i acústic previstos.
La porta, un cop incorporada a l'obra, ha de complir els requisits de resistència mecànica, seguretat d'ús i higiene i salut establerts a la norma UNE 85103.
El bastiment ha d'estar travat a la paret per mitjà d'ancoratges galvanitzats.
Franquícia entre la fulla i el paviment: >= 0,2 cm, <= 0,4 cm
Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat: ± 2 mm/m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.
S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra els impactes durant tot el procés constructiu i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat a l'obra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PORTA METÀL.LICA O DE FUSTA:
* UNE 85103:1991 EX Puertas y cancelas pivotantes abatibles. Definiciones, clasificación y características.

EA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES
EAF TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EAF1TF15.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Finestres, balconeres o portes d'alumini, anoditzat o lacat, amb tots els seus mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament, col·locades sobre un bastiment de base, i amb els tapajunts col·locats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Finestres o balconeres:
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconera
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements

Portes:
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat del bastiment, i segellat dels junts
- Muntatge de les fulles mòbils
- Eliminació dels rigiditzadors
- Col·locació dels mecanismes i els tapajunts
- Neteja de tots els elements

CONDICIONS GENERALS:
Ha d'obrir i tancar correctament.
El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.
D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els valors d'aillament tèrmic i acústic previstos.
Franquícia entre la fulla i el bastiment: <= 0,2 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm

- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm/m
- Aplomat: ± 2 mm/m
- Pla previst del bastiment respecte de la paret: ± 2 mm

FINESTRES O BALCONERES:
El bastiment ha d'estar subjectat al bastiment de base amb visos autorroscants o de rosca mètrica, d'acer inoxidable o cadmiat, separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems.
Una vegada col·locada la finestra o balconera ha de mantenir els valors de permeabilitat a l'aire, estanquitat a l'aigua i resistència al vent indicats a la DT.

PORTES:
El bastiment ha d'estar travat a l'obra amb ancoratges galvanitzats, separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems.
Franquícia entre la fulla i el paviment: >= 0,2 cm, <= 0,4 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.
S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra l'impacte durant tot el procés constructiu, i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació geomètrica de l'element de tancament
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconada
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual i comprovació de funcionament de la unitat acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

EA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

EAN BASTIMENTS DE BASE PER A FINESTRES, BALCONERES, PORTES, ARMARIS I REGISTRES
EAN3 BASTIMENTS DE BASE DE FUSTA PER A FINESTRES I BALCONERES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EAN3T100.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Bastiments de fusta, col·locats directament sobre fàbrica.
S'han considerat els tipus següents:
- Bastiments de base per a folrar

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació prèvia , aplomat i anivellat
- Fixació definitiva
- Neteja i protecció

CONDICIONS GENERALS:
El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
El bastiment ha d'estar travat a l'obra per mitjà d'ancoratges galvanitzats.
Distància entre ancoratges: <= 60 cm
Distància dels ancoratges als extrems: <= 30 cm
Nombre ancoratges al cabiró superior:
- Amplària 40 <= a <= 100 cm: 2
- Amplària 100 <= a <= 175 cm: 3
- Amplària > 175 cm: 4

Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat: ± 3 mm
- Pla previst del bastiment respecte a la paret: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El pla en què s'ha de col·locar el bastiment ha de ser segons el gruix que tingui l'acabat del parament. La manera de col·locar el bastiment ha de fer possible la col·locació posterior del tapajunts.
S'ha de col·locar amb l'ajuda d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra els impactes durant tot el procés constructiu i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat a l'obra. En treure aquestes proteccions s'han de tapar els forats amb materials adequats (massilles, tacs, etc.).
El bastiment s'ha de travar a la paret a mesura que aquesta es va aixecant.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
La unitat d'obra no inclou el cost de la col·locació del bastiment, que és imputable a la unitat d'obra d'execució de la paret on va col·locat si la superfície del bastiment és igual o inferior a 4 m2, o a una unitat d'obra específica de col·locació de bastiments en altre cas.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES
EAQ FULLES I BLOCKS DE FUSTA PER A PORTES I ARMARIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EAQQT221,EAQQT102,EAQDTFI1,EAQDTFI2,EAQDTFI3,EAQDTF33,EAQDTF41,EAQDTF42,EAQDTFI5,EAQDTFI6,EAQFTF71,EAQFTF77,EAQDTF08,EAQDTF09,EAQDTF10,EAQQT254.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Fulla per a porta batent, col·locada sobre el bastiment amb tota la ferramenta, frontisses, pany, etc.
S'han considerat les portes següents:
- Exteriors
- Interiors
- D'armari

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Presentació de la porta
- Rectificació si cal
- Col·locació de la ferramenta
- Fixació definitiva
- Neteja i protecció

CONDICIONS GENERALS:
La porta ha d'obrir i tancar correctament.
Tota la ferramenta ha d'anar fixada al bastidor de cada fulla o bé al reforç.
La fulla que no porti tanca s'ha de fixar al bastiment per mitjà de dos passadors.
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat: ± 3 mm
- Pla previst de la fulla respecte al bastiment: ± 1 mm
- Posició de la ferramenta: ± 2 mm

PORTES D'ENTRADA O PORTES EXTERIORS O INTERIORS
Franquícia entre les fulles i el bastiment: <= 0,2 cm
Franquícia entre la fulla i el paviment: >= 0,2 cm, <= 0,4 cm
Fixacions entre cada fulla i el bastiment: >= 3
PORTES D'ARMARI:
Fixacions entre la fulla inferior i el bastiment: >= 3
Fixacions entre la fulla superior i el bastiment: >=2
Franquícia entre les fulles i el bastiment: <= 0,2 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés constructiu.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació geomètrica de l'element de tancament
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de l'element
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts

- Neteja de tots els elements

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual i comprovació de funcionament de la unitat acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

EA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES
EAR PORTES PER A US COMERCIAL, INDUSTRIAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EARBT010.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Portes de grans dimensions amb els accessoris i mecanismes necessaris per a possibilitar el seu accionament manual o automàtic, col·locades sobre fàbrica.
S'han considerat els elements següents:
- Porta basculant amb una o dues fulles, amb o sense portes laterals, amb o sense tarja fixe de ventilació superior, compensada amb molles d'acer o amb contrapès lateral amb tots els mecanismes d'accionament i amb pany.
- Porta enrotllable amb les guies, el corró compensat amb molles laterals i el pany.
- Porta extensible de ballesta de perfils d'acer.
- Porta plegable d'obertura ràpida vertical, amb tots els mecanismes d'accionament elèctric i amb pany.
- Porta seccional amb funcionament manual o amb operador electromecànic amb tots els mecanismes d'accionament i amb pany.
- Porta giratòria amb 3 o 4 fulles, amb obertura automàtica o manual

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Portes basculants:
- Replanteig
- Col·locació i ancoratge de guies, politges, etc.
- Muntatge de la porta
- Muntatge dels contrapesos o motlles
- Equilibrat de la porta
- Neteja i protecció

Portes enrotllables:
- Replanteig
- Col·locació de les guies i rejuntat amb l'obra de fàbrica
- Muntatge del corró, la persiana i els accessoris
- Compensat de la persiana
- Neteja i protecció

Portes extensibles:
- Replanteig
- Fixació de les guies superiors
- Fixació de la guia inferior
- Fixació dels bastiments laterals
- Muntatge de la ballesta
- Neteja i protecció del conjunt

Portes ràpides:
- Replanteig
- Col·locació i ancoratge de l'estructura autoportant
- Muntatge de la porta
- Muntatge dels mecanismes d'accionament i connexionat elèctric
- Equilibrat de la porta
- Neteja i protecció

Portes seccionals:
- Replanteig
- Col·locació i ancoratge de guies, politges, etc.
- Muntatge de la porta
- Muntatge dels mecanismes d'accionament
- Connexionat elèctric, en el cas d'accionament amb operador electromecànic
- Equilibrat de la porta
- Neteja i protecció

Portes giratòries:
- Replanteig
- Col·locació d'eix central, mecanismes i caixa exterior
- Muntatge de fulles giratòries i elements d'acabat
- Posta en marxa i probes de correcte funcionament

CONDICIONS GENERALS:
Les portes han de quedar instal·lades en la posició que indica la DT i em el seu defecte la indicada per la DF.

PORTA BASCULANT, ENROLLABLE, EXTENSIBLE, RÀPIDA O SECCIONAL:
La porta ha de quedar al nivell i al pla previstos.
Els mecanismes de lliscament han de garantir un accionament suau i silenciós.
Les guies han de quedar fixades als paraments per mitjà d'ancoratges galvanitzats.
Distància entre ancoratges:
- Porta basculant, extensible, ràpida o seccional: <= 60 cm
- Porta enrotllable: <= 50 cm

Distància dels ancoratges als extrems: <= 30 cm
Franquícia fulla-paviment: <= 10 mm
Toleràncies d'instal·lació:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat de les guies: ± 2 mm
- Pla previst respecte a les parets: ± 2 mm
- Franquícia fulla-paviment: ± 2 mm

PORTA BASCULANT, ENROTLLABLE, EXTENSIBLE O SECCIONAL:
Ha de tenir topalls fixats als paraments per tal d'evitar cops en obrir-la.

PORTA BASCULANT:
Contrapès lateral:
- Ha d'anar muntat dins d'una caixa registrable en tota la seva alçada i ha de tenir fre de caiguda
- Ha de ser únic i ha d'estar connectat per mitjà de cables als dos laterals de la fulla

PORTA RÀPIDA ,SECCIONAL:
Els accessoris i automatismes d'obertura i tancament han d'estar situats a la posició indicada a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de tenir fetes les connexions elèctriques, d'acord amb l'esquema de la DT o les instruccions del fabricant.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de fixar definitivament les guies, s'ha de procedir a la col·locació de la fulla i a la seva anivellació i aplomat.
PORTA RÀPIDA ,SECCIONAL:
No s'han de produir danys a les portes ni als mecanismes durant el procés de muntatge.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PORTA BASCULANT O GIRATÒRIA:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
PORTA ENROTLLABLE, EXTENSIBLE, RÀPIDA O SECCIONAL:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 8 de mayo de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-PPA/1976: Particiones. Puertas. Acero.
No hi ha normativa de compliment obligatori.

EA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES
EAS PORTES TALLAFOCS
EASA PORTES TALLAFOCS DE FULLES BATENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EASATF13,EASATF14.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de porta tallafoc de fusta o metàl·lica, d'accionament manual o automàtic per termofusible.
S'han considerat els tipus següents:
- Portes de fulles batents

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació prèvia de que les dimensions del forat i de la porta són compatibles
- Replanteig en el forat de la situació dels elements d'ancoratge
- Fixació del bastiment, de les guies, col·locació del full i dels mecanismes d'obertura.

CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar ben aplomada, a escaire i al nivell previst.
Ha d'obrir i tancar correctament.
Toleràncies d'execució:
- Anivellament: ± 1 mm
- Aplomat: <= 3 mm (enfora)

PORTES DE FULLES BATENTS:
El gir s'ha de fer en el sentit d'evacuació i de manera que l'obertura de la porta no disminueixi l'amplària real de la via d'evacuació.
Alçària de col·locació dels mecanismes d'obertura: 1 m (± 50 mm)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

En la porta de fusta, un cop retirats els elements de protecció i de travada, els forats han de quedar tapats amb massilles, tacs, etc.
En les portes de fulles batents, l'ajustatge de les cares de contacte entre el bastiment i les fulles i entre les dues fulles, en el seu cas, s'ha de regular amb la posició de les frontisses de les fulles.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad en caso de incendio DB-SI, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació prèvia de que les dimensions del forat i de la porta són compatibles
- Replanteig en el forat de la situació dels elements d'ancoratge
- Fixació del bastiment, de les guies, col·locació del full i dels mecanismes d'obertura.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual i control geomètric de la unitat acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar l'execució de la unitat.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

EA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES
EAT PORTES ACÚSTIQUES
EATA PORTES ACÚSTIQUES DE FULLES BATENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EATATY36,EATATY37,EATATY38,EATATY39.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Porta metàl·lica o de fusta o trapa metàl·lica practicable, col·locada amb tots els mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament, amb els tapajunts col·locats.
S'han considerat els tipus següents:
- Porta acústica amb reblert de material aïllant i fonoabsorbent, col·locada sobre obra.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat del bastiment, i segellat dels junts
- Muntatge de les fulles mòbils
- Eliminació dels rigiditzadors
- Col·locació dels mecanismes i els tapajunts
- Neteja de tots els elements

CONDICIONS GENERALS:
Ha d'obrir i tancar correctament.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
Distància entre els ancoratges galvanitzats: <= 60 cm
Distància d'ancoratges galvanitzats als extrems: <= 30 cm
Franquícia entre la fulla i el bastiment: <= 0,2 cm
PORTA METÀL.LICA O DE FUSTA:
El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.
Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.
D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els valors d'aillament tèrmic i acústic previstos.
La porta, un cop incorporada a l'obra, ha de complir els requisits de resistència mecànica, seguretat d'ús i higiene i salut establerts a la norma UNE 85103.
El bastiment ha d'estar travat a la paret per mitjà d'ancoratges galvanitzats.

Franquícia entre la fulla i el paviment: >= 0,2 cm, <= 0,4 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat: ± 2 mm/m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.
S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra els impactes durant tot el procés constructiu i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat a l'obra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PORTA METÀL.LICA O DE FUSTA:
* UNE 85103:1991 EX Puertas y cancelas pivotantes abatibles. Definiciones, clasificación y características.
PORTA ACÚSTICA:
Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, por el que se aprueba el documento básico DB-HR Protección frente al ruido, del Código Técnico de la Edificación y se modifica el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.

EA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES
EAV PERSIANES, GELOSIES DE LAMES I PROTECCIONS SOLARS
EAVT PERSIANES CONTÍNUES DE TEIXIT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EAVTT200.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conjunt format per dues guies laterals, un torn d'arrollament superior amb suports i mecanisme d'accionament fixats mecànicament, i una cortina de teixit de fibra de vidre recoberta de PVC fixada al torn, amb un contrapès guiat a la seva part inferior.
S'han considerat els tipus de cortina següents:
- Amb accionament per cordill
- Amb accionament per torn

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Subministrament de les cortines en conjunts preparats per a muntar
- Fixació del torn, les guies i els mecanismes d'accionament
- Fixació del teixit al torn i al contrapès inferior, introduint-lo a les guies
- Regulació dels topes de recorregut i dels mecanismes d'accionament

CONDICIONS GENERALS:
La cortina ha d'obrir i tancar correctament.
La cortina, el torn i els mecanismes d'elevació han de ser accessibles quan la cortina estigui desenrotllada.
Franquícia entre el contrapès i les guies: 5 mm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat: 2 mm/m (enfora)

- Verticalitat dels mecanismes d'accionament: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El procés de muntatge no ha de generar obstacles que puguin deteriorar els elements o dificultar-ne el moviment.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES
EAW AUTOMATISMES PER A TANCAMENTS PRACTICABLES
EAW8 AUTOMATISMES PER A PORTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EAW8T411.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Automatismes d'obertura i tancament de portes i tancaments col·locats.
S'han considerat els tipus següents:
- Moto-reductor per a porta o persiana enrotllable
- Oleodinàmic per a porta basculant

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Muntatge dels mecanismes, barres de transmissió, etc.
- Connexionat elèctric
- Feines d'ajust dels recorreguts de la porta, finals de carrera, etc.
- Neteja i protecció

CONDICIONS GENERALS:
L'automatisme ha d'estar situat al lloc indicat per la DT d'acord amb les instruccions del fabricant.
Ha de tenir fetes les connexions elèctriques amb el quadre de maniobres, d'acord amb l'esquema de la DT o les instruccions del fabricant.
Les fixacions han de ser prou resistents per que el mecanisme d'obertura actui en tot el seu recorregut sense deformacions.
Toleràncies d'execució:
- Situació: ± 2 mm

OLEODINÀMIC PER A PORTA BASCULANT:
Les barres de transmissió han d'estar fixades a les articulacions de la porta i a les del automatisme de manera que permetin el recorregut complert de la porta i no produeixin esforços tangencials.
MOTO-REDUCTOR:
La politja ha d'estar situada concèntricament a l'eix de la porta.
Toleràncies d'execució:
- Centrat de la politja amb l'eix: 0,0 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'han de produir danys a les portes ni a l'automatisme durant el procés de muntatge.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
Aquesta partida inclou tot el material auxiliar per fer les fixacions i les connexions amb el quadre de comandament.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ
EB1 BARANES
EB12 BARANES D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EB12T100,EB12T8AM,EB12T8A5,EB12T6BK,EB12T700,EB12T800.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Baranes constituïdes per un conjunt de perfils que formen el bastidor i l'ampit de la barana, col·locades en la seva posició definitiva i ancorada amb morter de ciment o formigó o amb fixacions mecàniques.
S'han considerat els tipus següents:
- Baranes d'acer ancorades amb morter de ciment o formigó o amb fixacions mecàniques

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Barana metàl·lica:
- Replanteig
- Preparació de la base
- Col·locació de la barana i fixació dels ancoratges

CONDICIONS GENERALS:
La protecció instal·lada ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha d'estar anivellada, ben aplomada i en la posició prevista en la DT.
L'alçària des del nivell del paviment fins el travesser superior, ha de ser l'especificada en el projecte o la indicada per la DF.
En els trams esglaonats, l'esglaonament de la barana s'ha d'efectuar a una distància >= 50 cm de l'element que provoqui l'esmentada variació d'alçada.
L'estructura pròpia de la barana ha de resistir una força horitzontal, uniformement distribuïda, que es considerarà aplicada a 1,2 m o sobre la vora superior de l'element, si aquest està situat a menys alçada. El valor característic de la de força ha de ser de:
- Categoria d'ús C5: 3 kN/m
- Categories d'ús C3, C4, E, F: 1,6 kN/m
- Resta de categories: 0,8 kN/m

(Les categories d'ús es defineixen en l'apartat 3.1.1 del CTE DB SE AE)
La part inferior de les baranes de les escales de les zones destinades al públic en establiments d'ús comercial o d'ús pública concurrència, en zones comunes d'edificis d'ús residencial habitatge o en escoles infantils, ha d'estar separada una distància de 50 mm com a màxim de la línea d'inclinació de l'escala.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm/m

BARANA METÀL.LICA:
Els muntants han de ser verticals.
Ha d'estar subjectada sòlidament al suport amb ancoratges d'acer collats amb morter de ciment pòrtland o formigó o amb fixacions mecàniques, protegits contra la corrosió.
Sempre que sigui possible s'han de fixar els travessers superiors a les parets laterals per mitjà d'ancoratges.
Els trams de la barana han d'estar units, per soldadura si són d'acer o per una peça de connexió si són d'alumini.
Toleràncies d'execució:
- Alçària: ± 10 mm
- Separació entre muntants: Nul·la

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior a 50 km/h.
Els ancoratges han de garantir la protecció contra empentes i cops durant tot el procés d'instal·lació i, alhora, han de mantenir l'aplomat de l'element fins que quedi fixat definitivament al suport.

BARANA METÀL.LICA:
Han d'estar fets els forats als suports per ancorar els muntants abans de començar els treballs.
Els forats dels ancoratges estaran nets de pols o altres objectes que es puguin haver ficat des del moment de la seva execució fins al moment de la col·locació dels ancoratges.
La DF ha d'aprovar el replanteig abans de fixar cap muntant.
Els ancoratges s'han de fer per mitjà de plaques, platines o angulars. L'elecció depèn del sistema i de la distància que hi hagi entre l'eix de les pilastres i la vora dels elements resistents.
S'han de respectar els junts estructurals per mitjà de junts de dilatació de 40 mm d'amplària entre elements.
ELEMENT COL·LOCAT AMB MORTER:
El material conglomerant o adhesiu amb que es realitzi l'ancoratge s'ha d'utilitzar abans de començar l'adormiment.
Durant l'adormiment no s'han de produir moviments ni vibracions del element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad de utilización DB-SU, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
* Orden de 15 de noviembre de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-FDB/1976: Fachadas. Defensas. Barandillas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació topogràfica de la situació i col·locació de la barana. Presa de coordenades i cotes d'un 10% dels punts on es situaran els elements d'ancoratge.
- Inspecció visual de l'estat general de la barana, galvanitzat i ancoratges.
- Comprovació manual de la resistència d'arrencada en un 10 % dels suports. Es tracta de moure manualment el suport sense observar desplaçaments a la base de fonamentació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF. Els controls es fonamenten en l'inspecció visual i per tant, en l'experiència de l'inspector en aquest tipus de control.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
En la unitat acabada han de realitzar-se, les comprovacions i probes de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

EB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ
EB1 BARANES

EB14 PASSAMANS PER A BARANES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EB14T9L9,EB14T001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Passamans de fusta, d'alumini anoditzat, de llautó o d'acer.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Subjectat amb cargols sobre travesser superior de les baranes de protecció
- Ancorada a l'obra amb morter de ciment

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació amb fixacions mecàniques:
- Replanteig
- Fixació dels suports a la base
- Fixació del passamà als suports

Col·locació amb morter:
- Replanteig
- Formació dels caixetins d'ancoratge junt
- Col·locació del passamà i fixació dels ancoratges amb morter

CONDICIONS GENERALS:
El passamà instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha d'estar anivellat, ben aplomat i en la posició prevista en la DT.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Planor: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm/m

COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES:
S'ha de subjectar sòlidament al travesser superior amb fixacions mecàniques.
Els visos de fixació, per la seva posició, han de quedar protegits del contacte directe amb l'usuari.
COL·LOCAT AMB MORTER:
S'ha de subjectar sòlidament a l'obra amb ancoratges d'acer collats amb morter de ciment Pórtland, protegits contra la corrosió.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Han d'estar fets els forats a l'obra abans de començar els treballs.
La DF ha d'aprovar el replanteig abans de fixar el passamà.
S'han de respectar els junts estructurals per mitjà de junts de dilatació de 80 mm d'amplària entre passamans.
Els ancoratges han de garantir la protecció contra empentes i cops durant el procés d'instal·lació, i alhora, han de mantenir l'aplomat de l'element fins que quedi definitivament fixat al suport.
COL·LOCAT AMB MORTER:
El material conglomerant amb què es realitzi l'ancoratge s'ha d'utilitzar abans de començar l'adormiment. Durant l'adormiment no s'han de produir moviments ni vibracions de les peces.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 15 de noviembre de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-FDB/1976: Fachadas. Defensas. Barandillas.

EB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ
EB3 REIXES, MALLES I TEIXITS METÀLICS

EB32 REIXES D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EB32T100,EB32T101.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Reixa constituida per un conjunt de perfils que formen el bastidor i l'ampit de la reixa, col·locada en la seva posició definitiva i ancorada amb morter de ciment o amb fixacions mecàniques.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Preparació de la base i formació dels caixetins d'ancoratge, en el seu cas
- Col·locació de la reixa i fixació dels ancoratges amb morter o fixacions mecàniques

CONDICIONS GENERALS:
La protecció instal·lada ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha d'estar anivellada, ben aplomada i en la posició prevista en la DT.
L'alçària des del nivell del paviment fins el travesser superior, ha de ser l'especificada en el projecte o la indicada per la DF.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm/m

REIXA METÀL.LICA:
Els muntants han de ser verticals.
Ha d'estar subjectada sòlidament al suport amb ancoratges collats amb morter de ciment pòrtland o fixacions mecàniques. Tant els ancoratges d'acer com les fixacions mecàniques han d'estar protegits contra la corrosió.
Toleràncies d'execució:
- Alçària: ± 10 mm
- Separació entre muntants: ± 3 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior a 50 km/h.
Els ancoratges han de garantir la protecció contra empentes i cops durant tot el procés d'instal·lació i, alhora, han de mantenir l'aplomat de l'element fins que quedi fixat definitivament al suport.

REIXA METÀL.LICA:
Han d'estar fets els forats als suports per ancorar els muntants abans de començar els treballs.
Els forats dels ancoratges estaran nets de pols o altres objectes que es puguin haver ficat des del moment de la seva execució fins al moment de la col·locació dels ancoratges.
La DF ha d'aprovar el replanteig abans de fixar cap muntant.
Els ancoratges s'han de fer per mitjà de plaques, platines o angulars. L'elecció depèn del sistema i de la distància que hi hagi entre l'eix de les pilastres i la vora dels elements resistents.
S'han de respectar els junts estructurals per mitjà de junts de dilatació de 40 mm d'amplària entre elements.

ELEMENT COL·LOCAT AMB MORTER:
El material conglomerant o adhesiu amb que es realitzi l'ancoratge s'ha d'utilitzar abans de començar l'adormiment.
Durant l'adormiment no s'han de produir moviments ni vibracions del element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EC ENVIDRAMENTS
EC1 VIDRES PLANS
EC15 VIDRES LAMINARS DE SEGURETAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EC15TF11.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Envidrat amb vidre, allotjat en galzes sobre fusta, acer, alumini o PVC o entregat directament sobre buit d'obra, o millora acústica de balconera substituint els vidres antics per vidre laminat.
S'han considerat els tipus següents:
- Vidre laminar de seguretat

S'han considerat les formes de col·locació següents:
- Col·locació amb llistó de vidre
- Col·locació amb perfils conformats de neoprè
- Col·locació amb màstic sobre buit d'obra irregular

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació amb llistó de vidre:
- Neteja dels perfils de suport
- Aplicació d'una primera capa de màstic en el perímetre
- Col·locació de les falques de recolzament
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment
- Aplicació d'un cordó de màstic omplint l'espai entre el vidre i el galze
- Col·locació del llistó perimetral
- Allisat del màstic i neteja final

Col·locació amb perfils conformats de neoprè:
- Neteja dels perfils de suport
- Col·locació del perfil conformat en el perímetre de la fulla de vidre
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment

Col·locació amb màstic sobre buit d'obra irregular:
- Confecció de plantilles
- Retall a mida del vidre
- Neteja i preparació del suport
- Aplicació d'una primera capa de màstic en el perímetre del buit
- Col·locació de la fulla de vidre en el buit d'obra
- Fixació del vidre al buit d'obra
- Aplicació d'un cordó de màstic omplint l'espai entre el vidre i el buit
- Allisat del màstic i neteja final

CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar col·locat de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport.
Ha de quedar ben fixat en el seu emplaçament.
No ha d'estar en contacte amb d'altres vidres, ni amb formigó o metalls.
Tots els materials utilitzats han de ser compatibles entre ells.
El conjunt ha de ser totalment estanc.
Quan el vidre és reflector, la superfície reflectora ha d'anar col·locada a l'exterior.
Si són exteriors, s'han de col·locar sobre tancaments amb orificis de drenatge.
Els vidres laminars de seguretat o antibala han d'estar col·locats de manera que la cara exposada a les agressions coincideixi amb la indicada com a tal pel fabricant.
Fletxa del tancament: <= 1/300 l
Alçària del galze i franquícia perimetral:
- Vidre laminar o simple:

Gruix vidre (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Alçària del galze (mm)	Franquícia perimetral (mm)
<= 10	<= 0,8	10 ± 1,0	2 ± 0,5
	0,8 - 3	12 ± 1,0	3 ± 0,5
	3 - 5	16 ± 1,5	4 ± 0,5
	5 - 7	20 ± 2,0	5 ± 0,5
	> 7	25 ± 2,5	6 ± 1,0
> 10	<= 0,8	16 ± 1,5	5 ± 0,5
	0,8 - 3	16 ± 1,5	5 ± 0,5
	3 - 5	18 ± 1,5	5 ± 0,5
	5 - 7	20 ± 2,0	5 ± 0,5
	> 7	25 ± 2,5	6 ± 1,0

Franquícia lateral i amplària del galze:

Semiperímetre vidre (m)	Franquícia lateral (mm)	Amplària galze Gruix vidre + (2 x Franquícia lateral) (mm)
<= 4	3	Gruix vidre + 6
> 4	5	Gruix vidre + 10

En el cas de la col·locació amb perfils conformats de neoprè, la franquícia pot reduir-se fins a 2 mm.
Toleràncies d'execució:
- Franquícia lateral i amplària del galze:
- Vidre de protecció al foc i vidre laminar:

Gruix vidre (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Franquícia lateral (mm)	Amplària galze (mm)
6 - 7	<= 4	± 0,5	± 1,0
8 - 13			± 1,5
18 - 20			± 2,5
26 - 28			± 3,0
43 - 45			± 5,0
59 - 61			± 6,5
6 - 7	> 4	± 0,5	± 1,5
8 - 13			± 2,0
18 - 20			± 3,0
26 - 28			± 3,5
43 - 45			± 5,5
59 - 61			± 7,0

VIDRE TREMPAT:
El vidre ha de portar totes les manufactures necessàries per a la seva posada a l'obra i no s'admet cap manufactura posterior.
Les peces metàl·liques de fixació han de portar una làmina de neoprè entre el vidre i el metall.
COL·LOCACIÓ AMB RIBET:
Ha de recolzar sobre falques de materials elastòmers o de fusta tractada, col·locades als extrems de la fusteria i a una distància d'1/10 de la seva llargària.
La llargària de les falques s'ha de determinar d'acord amb el tipus de material i la superfície del vidre.
El gruix de les falques ha d'estar en relació amb la franquícia lateral i perimetral.

S'ha de fer un segellat continu que garanteixi l'estanquitat a l'aigua i al pas de l'aire.
Amplària de les falques:
- Vidre laminar o de protecció al foc:

Gruix vidre (mm)	Amplària falques (mm)	Tolerància (mm)
6 - 7	10	± 1,0
8 - 11	14	± 1,0
12 - 13	16	± 1,5
18 - 20	23	± 2,0
26 - 28	31	± 3,0
43 - 45	48	± 5,5
59 - 61	64	± 7,0

COL·LOCACIÓ A L'ANGLESA O AMB MÀSTIC:
L'espai entre el vidre i el galze s'ha de reblir amb màstic compatible i ha de quedar enrasat en tot el seu perímetre.
COL·LOCACIÓ AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:
El perfil conformat de neoprè ha de tenir una pressió constant en tota la seva llargària.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han de suspendre els treballs de col·locació quan la velocitat del vent superi els 50 km/h i la temperatura sigui inferior a 0°C.
La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ENVIDRAT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions segons els criteris següents, cal prendre el múltiple immediat superior en cas que la dimensió no ho sigui:
VIDRE AÏLLANT, DE PROTECCIÓ AL FOC, LAMINAR DE SEGURETAT O ANTIBALA:
- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm
- Unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2 per unitat

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

COL·LOCACIÓ AMB LLISTÓ DE VIDRE O AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:
* UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.
COL·LOCACIÓ A L'ANGLESA O AMB MÀSTIC:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Neteja dels perfils de suport.
- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la unitat acabada. Proves finals d'estanquitat

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

EC ENVIDRAMENTS
EC1 VIDRES PLANS
EC1G VIDRES AÏLLANTS D'UNA LLUNA LAMINAR O LAMINAR DE BAIXA EMISSIVITAT I UNA LLUNA LAMINAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EC1GT100.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Envidrat amb vidre, allotjat en galzes sobre fusta, acer, alumini o PVC o entregat directament sobre buit d'obra, o millora acústica de balconera substituint els vidres antics per vidre laminat.
S'han considerat els tipus següents:
- Vidre aïllant o resistent al foc

S'han considerat les formes de col·locació següents:
- Col·locació amb llistó de vidre
- Col·locació amb perfils conformats de neoprè

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació amb llistó de vidre:
- Neteja dels perfils de suport
- Aplicació d'una primera capa de màstic en el perímetre
- Col·locació de les falques de recolzament
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment
- Aplicació d'un cordó de màstic omplint l'espai entre el vidre i el galze
- Col·locació del llistó perimetral
- Allisat del màstic i neteja final

Col·locació amb perfils conformats de neoprè:
- Neteja dels perfils de suport
- Col·locació del perfil conformat en el perímetre de la fulla de vidre
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment

CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar col·locat de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport.
Ha de quedar ben fixat en el seu emplaçament.
No ha d'estar en contacte amb d'altres vidres, ni amb formigó o metalls.
Tots els materials utilitzats han de ser compatibles entre ells.
El conjunt ha de ser totalment estanc.
Quan el vidre és reflector, la superfície reflectora ha d'anar col·locada a l'exterior.
Si són exteriors, s'han de col·locar sobre tancaments amb orificis de drenatge.
Els vidres laminars de seguretat o antibala han d'estar col·locats de manera que la cara exposada a les agressions coincideixi amb la indicada com a tal pel fabricant.
Fletxa del tancament: <= 1/300 l
Alçària del galze i franquícia perimetral:
- Vidre amb cambra d'aire:

Gruix vidre 2 llunes + cambra d'aire (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Alçària galze (mm)	Franquícia perimetral (mm) ± 0,5
<= 20	<= 0,8	18 ± 1,5	3
	0,8 - 3	18 ± 1,5	3
	3 - 5	20 ± 2,0	4
	5 - 7	25 ± 2,5	5

> 20	<= 0,8	20 ± 2,0	4
	0,8 - 3	20 ± 2,0	4
	3 - 5	22 ± 2,0	5
	5 - 7	25 ± 2,5	5

Franquícia lateral i amplària del galze:

Semiperímetre vidre (m)	Franquícia lateral (mm)	Amplària galze Gruix vidre + (2 x Franquícia lateral) (mm)
<= 4	3	Gruix vidre + 6
> 4	5	Gruix vidre + 10

En el cas de la col·locació amb perfils conformats de neoprè, la franquícia pot reduir-se fins a 2 mm.
Toleràncies d'execució:
- Franquícia lateral i amplària del galze:
- Vidre amb cambra d'aire:

Gruix vidre 2 llunes + cambra d'aire (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Franquícia lateral (mm)	Amplària galze (mm)
14 - 18			± 2,0
19 - 23			± 2,5
24 - 28			± 3,0
30 - 32			± 3,5
34 - 38	<= 4	± 0,5	± 4,0
40 - 42			± 4,5
46			± 5,0
57			± 6,0
59 - 63			± 6,5
73			± 7,5
75			± 8,0
79			± 8,5
14			± 2,0
16 - 19			± 2,5
20 - 24			± 3,0
25 - 28			± 3,5
30 - 34	> 4	± 0,5	± 4,0
38			± 4,5
40 - 42			± 5,0
46			± 5,5
57 - 59			± 6,5
63			± 7,0
73			± 8,0
75 - 79			± 8,5

VIDRE TREMPAT:
El vidre ha de portar totes les manufactures necessàries per a la seva posada a l'obra i no s'admet cap manufactura posterior.
Les peces metàl·liques de fixació han de portar una làmina de neoprè entre el vidre i el metall.

COL·LOCACIÓ AMB RIBET:
Ha de recolzar sobre falques de materials elastòmers o de fusta tractada, col·locades als extrems de la fusteria i a una distància d'1/10 de la seva llargària.

La llargària de les falques s'ha de determinar d'acord amb el tipus de material i la superfície del vidre.
El gruix de les falques ha d'estar en relació amb la franquícia lateral i perimetral.
S'ha de fer un segellat continu que garanteixi l'estanquitat a l'aigua i al pas de l'aire.
Amplària de les falques:
- Vidre aïllant: Gruix vidre (2 llunes+cambra d'aire)+ 3 mm

Toleràncies d'execució:
- Amplària de les falques (vidre aïllant):

Gruix vidre 2 llunes + cambra d'aire (mm)	Amplària falques (mm)
14 - 16	± 1,5
17 - 21	± 2,0
22 - 26	± 2,5
27 - 31	± 3,0
32 - 34	± 3,5
38 - 40	± 4,0
42 - 46	± 4,5
57 - 59	± 6,0
63	± 6,5
73 - 75	± 7,5
79	± 8,0

COL·LOCACIÓ AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:
El perfil conformat de neoprè ha de tenir una pressió constant en tota la seva llargària.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han de suspendre els treballs de col·locació quan la velocitat del vent superi els 50 km/h i la temperatura sigui inferior a 0°C.
La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ENVIDRAT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions segons els criteris següents, cal prendre el múltiple immediat superior en cas que la dimensió no ho sigui:
VIDRE AÏLLANT, DE PROTECCIÓ AL FOC, LAMINAR DE SEGURETAT O ANTIBALA:
- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm
- Unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2 per unitat

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

COL·LOCACIÓ AMB LLISTÓ DE VIDRE O AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:
* UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.

EC ENVIDRAMENTS
EC1 VIDRES PLANS
EC1K MIRALLS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EC1K1502.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de mirall.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Adherit sobre tauler de fusta
- Amb fixacions mecàniques al parament

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Adherit sobre tauler de fusta:
- Neteja i preparació del suport
- Aplicació de l'adhesiu i col·locació del mirall
- Neteja final

Col·locació amb fixacions mecàniques:
- Neteja del suport
- Replanteig dels punts de fixació
- Col·locació del mirall

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar col·locat de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport.
El suport ha de quedar pla i ha d'estar ben aplomat.
Ha de quedar ben fixat al suport.
Un cop col·locat no hi ha d'haver ratllades, escantonaments o d'altres defectes superficials a la cara vista ni a la posterior.
Distància entre els miralls: >= 1 mm
ADHERIT SOBRE TAULER DE FUSTA:
No s'han d'utilitzar adhesius que continguin àcids lliures que puguin alterar la pintura de protecció del mirall.
FIXAT MECÀNICAMENT SOBRE EL PARAMENT:
Els elements de subjecció han de portar una làmina elàstica per tal d'impedir el contacte directe amb el mirall.
Distància dels forats de subjecció al perímetre: >= 5 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

En ambients humits la col·locació s'ha de realitzar de manera que no es puguin produir condensacions sobre la cara posterior, facilitant la circulació de l'aire.
La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:
- Llargària i amplària: Múltiples de 6 cm

Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

ED INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA
ED1 DESGUASSOS, BAIXANTS I AÏLLAMENTS I ACCESSORIS DE DESGUASOS I BAIXANTS
ED11 DESGUASSOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

ED11T100,ED11T101,ED11T102,ED11T103.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Desguassos d'aparells sanitaris amb tub de PVC o polipropilè, des de l'aparell fins al baixant, caixa sifònica o clavegueró.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació dels tubs

- Fixació dels tubs
- Col·locació d'accessoris
- Execució d'unions necessàries

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El ramal muntat ha de ser estanc, no ha de presentar exsudacions ni ha d'estar exposat a obstruccions.
El ramal no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.
Els trams instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent.
Els canvis de direcció s'han de fer amb peces especials.
No han de quedar ramals enfrontats sobre una mateixa canonada col·lectiva
Quan es subjecten a paraments verticals, aquests han de tenir un gruix mínim de 9 cm.
Les subjeccions per a penjar el tub del sostre han de portar folre interior elàstic i han de ser regulables.
Els trams que vagin encastats han d'anar aïllats i no s'han de subjectar amb guix o morter.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb contratub amb una franquícia mínima de 10 mm que s'ha d'ataconar amb massilla asfàltica o material elàstic.
Separació de les subjeccions:
- Per a tubs de diàmetre <= 50 cm: 70 cm
- Per a tubs de diàmetre > 50 cm: 50 cm

Llargària del ramal:
- Ramal connectat a caixa sifònica: <= 2,5 m
- Ramal d'aparells amb sifó individual: <= 4 m
- Ramal o maniguet de connexió del inodor: <= 1 m

Pendent del ramal:
- Ramal connectat a caixa sifònica: 2 al 4 %
- Ramal d'aparells amb sifó individual:
  - Banyeres i plats de dutxa: <= 10 %
  - Aigüeres, safareigs, lavabos i bidets: 2,5 al 5 %

Radi interior de les curvatures: >= 1,5 x D tub

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El procés d'instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

ED INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA
ED1 DESGUASSOS, BAIXANTS I AÏLLAMENTS I ACCESSORIS DE DESGUASOS I BAIXANTS
ED14 BAIXANTS AMB TUBS METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

ED14T100,ED14T103.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Baixants d'instal·lacions d'evacuació d'edificis amb tub de planxa galvanitzada, planxa galvanitzada prelacada, coure, zinc-titani o fosa.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació dels tubs
- Fixació dels tubs
- Col·locació d'accessoris

- Execució d'unions necessàries

CONDICIONS GENERALS:
El tram muntat ha de quedar aplomat i fixat sòlidament a l'obra.
Ha de ser estanc en tot el seu recorregut.
Els tubs s'han de subjectar per mitjà d'abraçadores encastables, una de fixació sota l'embocadura i la resta de guiatge a intervals regulars.
El pes d'un tub no ha de gravitar sobre el tub inferior.
Les unions entre els tubs s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
El baixant no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de protegir amb un contratub de secció més gran.
La franquícia entre el tub i el contratub, i entre el tub i la valona s'ha d'ataconar amb massilla.
Els conductes han de quedar suficientment separats dels paraments per a facilitar les operacions de reparació i evitar la formació de condensacions.
Els trams vistos amb risc d'impacte han de quedar protegits adequadament.
Els baixants instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent.
Nombre d'abraçadores per tub: >= 2
Distància entre les abraçadores:
- Baixant: <= 15 vegades el diàmetre del baixant

Gruix del parament al que es subjecta el conducte:
- Baixant: >= 12 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
No s'han de manipular ni corbar els tubs.
Els canvis direccionals i les connexions s'han de fer per mitjà de peces especials o també amb unions soldades.
Tots els talls s'han de fer perpendicularment a l'eix del tub.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
La instal·lació d'evacuació d'aigües residuals s'executarà segons prescripcions de projecte, legislació aplicable i a les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Es realitzaran les proves d'estanquitat total i parcial. Aquestes proves es realitzaran amb aigua, amb aire o amb fum i es seguiran les directrius i especificacions de cada assaig segons la normativa vigent.
Es verificarà sistema de manteniment i conservació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

_____

ED INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA
ED1 DESGUASSOS, BAIXANTS I AÏLLAMENTS I ACCESSORIS DE DESGUASOS I BAIXANTS
ED15 BAIXANTS I CONDUCTES DE VENTILACIÓ AMB TUBS DE MATERIALS PLÀSTICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

ED15S810.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Baixants i conductes de ventilació d'instal·lacions d'evacuació d'edificis amb tub de PVC o polipropilè.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació dels tubs
- Fixació dels tubs
- Col·locació d'accessoris
- Execució d'unions necessàries

CONDICIONS GENERALS:
El tram muntat ha de quedar aplomat i fixat sòlidament a l'obra.
Ha de ser estanc en tot el seu recorregut.
Els tubs s'han de subjectar per mitjà d'abraçadores encastables, una de fixació sota l'embocadura i la resta de guiatge a intervals regulars.
El pes d'un tub no ha de gravitar sobre el tub inferior.
Les unions entre els tubs s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
El baixant no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.
Els conductes de ventilació han de tenir un diàmetre uniforme al llarg de tot el seu recorregut.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de protegir amb un contratub de secció més gran.
La franquícia entre el tub i el contratub, i entre el tub i la valona s'ha d'ataconar amb massilla.
Els conductes han de quedar suficientment separats dels paraments per a facilitar les operacions de reparació i evitar la formació de condensacions.
Els trams vistos amb risc d'impacte han de quedar protegits adequadament.
Els baixants instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent.
Nombre d'abraçadores per tub: >= 2
Distància entre les abraçadores:
- Baixant: <= 15 vegades el diàmetre del baixant
- Conducte de ventilació: <= 150 cm

Gruix del parament al que es subjecta el conducte:
- Baixant: >= 12 cm
- Conducte de ventilació: >= 9 cm

Pendent del conducte de ventilació terciària: >= 1 %
Toleràncies d'execució:
- Desploms verticals: <= 1%, <= 30 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
No s'han de manipular ni corbar els tubs.
Els canvis direccionals i les connexions s'han de fer per mitjà de peces especials.
Tots els talls s'han de fer perpendicularment a l'eix del tub.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
La instal·lació d'evacuació d'aigües residuals s'executarà segons prescripcions de projecte, legislació aplicable i a les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Es realitzaran les proves d'estanquitat total i parcial. Aquestes proves es realitzaran amb aigua, amb aire o amb fum i es seguiran les directrius i especificacions de cada assaig segons la normativa vigent.
Es verificarà sistema de manteniment i conservació.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

ED INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA
ED3 CAIXES SIFÒNIQUES I PERICONS
ED31 CAIXES SIFÒNIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

ED31T200.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament i col·locació de caixa sifònica de PVC encastada en el paviment.
S'han considerat les caixes sifòniques següents:
- Amb tapa i embellidor d'acer inoxidable
- Amb reixeta d'acer inoxidable

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació del forat per a encastar la caixa sifònica i dels tubs corresponents
- Col·locació de la caixa sifònica
- Prova d'estanquitat de la caixa muntada

CONDICIONS GENERALS:
La caixa sifònica muntada ha de ser accessible des del local en el que estigui instal·lada.
La caixa sifònica ha de quedar enrasada amb el paviment i ha de ser registrable i estanca al servei.
Ha de quedar anivellada i fixada sòlidament al suport.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Connexió amb els ramals de desguàs: h >= 20 mm
Connexió amb el tub de sortida: h >= 50 mm
La connexió del tub de sortida a la baixant no ha de quedar a nivell inferior al de la boca de la caixa sifònica.
No ha d'estar connectada a aparells sanitaris situats en un local diferent al de la seva instal·lació.
No ha d'estar connectada al desguàs d'aigüeres, safareigs i aparells de bombeig.
Distància de separació al baixant: <= 2 m
Toleràncies:
- Posició: ± 20 mm
- Nivell: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'execució.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

ED INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA
ED3 CAIXES SIFÒNIQUES I PERICONS
ED35 PERICONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

ED353565,ED35T565,ED35T400.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de pericó a peu de baixant, de pas o sifònic.
S'han considerat els tipus següents:
- Pericó "in situ" amb solera de formigó, parets de maó calat o de maó massís, arrebossades i lliscades interiorment i amb tapa fixa o registrable.
- Pericó prefabricat de formigó, amb fons i amb tapa de formigó prefabricat.
- Pericó prefabricat de PVC o polipropilè, amb fons i amb tapa.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Pericó fabricat "in situ":
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera
- Formació de les parets amb peces ceràmiques, deixant preparats els forats per al pas dels tubs
- Arrebossat de les parets amb morter
- Lliscat interior de les parets amb ciment
- Col·locació de la tapa

Pericó de formigó prefabricat:
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del pericó sobre la superfície d'assentament
- Formació dels forats per a connexionat dels tubs
- Acoblament dels tubs
- Col·locació de la tapa

CONDICIONS GENERALS:
Els pericons enregistrables hauran d'estar tapats amb una tapa de material compatible amb el del calaix. Si la tapa és prefabricada de formigó, el gruix d'aquesta no serà inferior a 5 cm. Entre la tapa i el calaix hi haurà un junt d'hermeticitat.
En els pericons sifònics, el conducte de sortida de les aigües ha de portar un colze de 90º.
El gruix de la capa d'aigua en els pericons sifònics no ha de ser inferior a 45 cm.
El pericó ha d'impedir la sortida de gasos a l'exterior.
PERICÓ FABRICAT "IN SITU":
El pericó ha d'estar format amb parets de peces ceràmiques, sobre solera de formigó.
Els pericons amb tapa fixa han d'estar tapats amb encadellat ceràmic collat amb morter.
La solera ha de quedar plana i al nivell previst.
En els pericons no sifònics, la solera ha de formar pendent per a afavorir l'evacuació. En el punt de connexió ha d'estar al mateix nivell que la part inferior del tub de desguàs.
Les parets han de ser planes, aplomades i han de quedar travades per filades alternatives.
Les peces ceràmiques s'han de col·locar a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme, ben adherit a la paret i acabada amb un lliscat de pasta de pòrtland. El revestiment sec ha de ser llis, sense fissures o d'altres defectes.
Els angles interiors han de ser arrodonits.

Gruix de la solera: >= 10 cm
Gruix de l'arrebossat: >= 1 cm
Pendent interior d'evacuació en pericons no sifònics: >= 1,5%
Toleràncies d'execució:
- Aplomat de les parets: ± 10 mm
- Planor de la fàbrica: ± 10 mm/m
- Planor de l'arrebossat: ± 3 mm/m

PERICONS PREFABRICATS:
El fons del pericó ha de quedar pla i al nivell previst.
El pericó ha de quedar ben assentat sobre la superfície.
Els orificis d'entrada i sortida de la conducció han de quedar preparats.
Toleràncies d'execució:
- Escairat: ±5 mm respecte el rectangle teòric

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

PERICÓ FABRICAT "IN SITU":
S'ha de treballar a una temperatura entre 5°C i 35°C sense pluja.
Les peces ceràmiques per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
L'arrebossat s'ha d'aplicar pressionant amb força sobre l'obra de ceràmica quan aquesta obra hagi aconseguit el 70% de la resistència prevista. Abans s'ha d'humitejar la superfície.
PERICONS PREFABRICATS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.
El procés de col·locació del pericó no produirà desperfectes ni modificarà les condicions exigides al material.
Es realitzarà una prova d'estanquitat en el cas que la DF ho consideri necessari.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
La instal·lació d'evacuació d'aigües residuals s'executarà segons prescripcions de projecte, legislació aplicable i a les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Es realitzaran les proves d'estanquitat total i parcial. Aquestes proves es realitzaran amb aigua, amb aire o amb fum i es seguiran les directrius i especificacions de cada assaig segons la normativa vigent.
Es verificarà sistema de manteniment i conservació.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

ED INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA
ED5 DRENATGES
ED51 BONERES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

ED51T100,ED51T300.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament i col·locació d'elements per a la conducció i evacuació de l'aigua superficial dels paviments.
S'han considerat els tipus següents:
- Bonera col·locada amb morter
- Bonera adherida sobre làmina bituminosa en calent
- Morrió col·locat amb morter
- Bonera especial per a sistema d'evacuació sifònic
- Bonera especial per a sistema d'evacuació sifònic

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
L'execució de les boneres per l'evacuació sifònica s'ha d'ajustar al que indiqui la DT
Elements col·locats amb morter:
- Replanteig
- Col·locació caixa de la bonera
- Execució de les unions amb els tubs
- Fixació de la bonera amb morter
- Col·locació de la reixa
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, materials sobrants, etc

Elements adherits:
- Replanteig de l'element
- Col·locació de l'element
- Execució de les unions
- Col·locació de la reixa
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, materials sobrants, etc

Elements fixats mecànicament:
- Replanteig de l'element
- Col·locació caixa de la bonera
- Fixació d'acord amb DT
- Col·locació reixa
- Retirada de l'obra de restes d'embalatge, material sobrant, etc.

CONDICIONS GENERALS:
El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.
En el cas de les boneres per al sistema d'evacuació sifònic cal que tots els elements s'instal·lin d'acord amb la DT.
BONERA:
El segellat estanc entre el impermeabilitzant i la bonera ha d'estar fet mitjançant pressió mecànica tipus brida de la tapa de la bonera sobre el cos de la mateixa. El impermeabilitzant ha de quedar protegit amb una brida de material plàstic.
La tapa i els seus accessoris han de quedar correctament col·locats i subjectats a la bonera, amb els procediments indicats pel fabricant.
En la bonera de goma termoplàstica, la làmina impermeable només ha de cavalcar sobre la plataforma de base de la bonera, i no ha de penetrar dins del tub d'aquesta.
La bonera de fosa, de poliamida o d'etilè propilè diè, ha de quedar enrasada amb el paviment.
La bonera de goma termoplàstica s'ha de fixar al baixant amb soldadura química.
Toleràncies d'execució:
- Nivell entre la bonera i el paviment: -2 mm, 0 mm

MORRIÓ:
Ha de quedar correctament col·locat i subjectat a la bonera amb els procediments indicats pel fabricant.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.
Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.

ELEMENTS DE GOMA TERMOPLÀSTICA:
S'ha de treballar a una temperatura superior a - 5°C i sense pluja.
La bonera s'ha de soldar sobre un reforç de làmina bituminosa, que ha d'estar adherida a la solera, escalfant-la prèviament en la zona corresponent al perímetre de la bonera, i fixant-la a pressió sobre la làmina.

ELEMENT COL·LOCAT AMB MORTER:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C.
El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adormiment.
S'ha d'aplicar sobre superfícies netes.
Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'estendre el morter.

BONERA PER A SISTEMA D'EVACUACIÓ SIFÒNIC:
L'execució per a aquest tipus de sistema ha de realitzar-se seguint estrictament el que indiqui la DT
Les cassoletes han d'estar situades en els punts baixos de la coberta per permetre un flux eficient d'aigua cap a elles.
La bonera i en particular la seva reixeta protectora han d'estar protegits de les càrregues i de l'entrada de residus durant el procés d'instal·lació del sistema.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra d'acord amb les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

BONERA:
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

MORRIÓ:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

ED INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA
ED5 DRENATGES
ED5A DRENATGES AMB TUBS PLÀSTICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

ED5A1500,ED5AT100.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de drenatge amb tub ranurat de materials plàstics.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació del tub sense incloure el reblert de material fitrant
- Col·locació del tub inclòs el reblert de material fitrant

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Inclòs el reblert de material filtrant:
- Comprovació del llit de recolzament
- Col·locació i unió dels tubs
- Reblert de la rasa amb material filtrant

Sense incloure el reblert de material filtrant:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació dels tubs

CONDICIONS GENERALS:
Els tubs han de quedar ben assentats sobre un llit de material filtrant de granulometria adequada a les característiques del terreny i del tub.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.

Els tubs col·locats han d'estar alineats i a la rasant prevista. Han de tenir el pendent definit al projecte per a cada tram i seguir les alineacions indicades en la DT.
Els tubs han de penetrar dins dels pericons i dels pous de registre.
El drenatge acabat ha de funcionar correctament.
El pas d'aigua ha de ser el correcte en els pous de registre aigües avall.
Fletxa màxima dels tubs rectes: <= 1 cm/m
Pendent: >= 0,5%
Amplària de la rasa: Diàmetre nominal + 45 cm
Penetració de tubs en pericons i pous: >= 1 cm
Toleràncies d'execució:
- Pendent <= 4%: ± 0,25%
- Pendent > 4%: ± 0,50%
- Rasants: ± 20 mm

INCLÒS EL REBLERT DE MATERIAL FILTRANT:
El drenatge ha d'estar recobert per un reblert de 50 cm de material filtrant.
El grau de compactació del reblert de la rasa no ha de ser inferior al del material circumdant.
Cavalcaments de les làmines de polipropilè: >= 30 cm
Gruix màxim de les tongades de material filtrant: 30 cm
Toleràncies d'execució:
- Planor de les capes de material filtrant: ± 20 mm/m
- Nivells de les capes de material filtrant: ± 30 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El muntatge del tub haurà de realitzar-lo personal experimentat, que, a la vegada, vigilarà el posterior replè de la rasa, en especial la compactació directament als tubs.
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser mínima, de les mateixes existents i d'igual compacitat. S'eliminaran els materials inestables, turba o argila tova de la base per al rebliment.
S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.
No s'ha d'iniciar la manipulació ni la col·locació dels tubs sense l'autorització prèvia de la DF.
Abans de baixar els tubs a la rasa s'han d'examinar aquests i apartar els que estiguin deteriorats.
No han de transcórrer més de 8 dies entre l'execució de la rasa i la col·locació dels tubs.
La col·locació dels tubs s'ha de començar pel punt més baix quan la rasa.
Els treballs s'han de realitzar amb la rasa i els tubs lliures d'aigua i de terres engrunades.
En cas d'interrompre's la col·locació dels tubs s'ha d'evitar la seva obstrucció i s'ha d'assegurar el seu desguàs.
Quan es reprenguin els treballs s'ha de comprovar que no s'hagi introduït cap cos estrany a l'interior dels tubs.

INCLÒS EL REBLERT DE MATERIAL FILTRANT:
No s'ha d'iniciar el reblert de la rasa sense l'autorització expressa de la DF.
Per sobre del tub, fins l'alçada especificada a la DT, o indicada per la DF (mínim 25 cm), s'ha de col·locar un rebliment de grava D 20-40, embolicat amb un filtre geotèxtil 100-150 g/m2.
No s'han de col·locar més de 100 m de tub sense procedir a la col·locació del geotèxtil i al rebliment amb material filtrant.
El geotèxtil ha de tenir un aspecte superficial pla i regular. Ha de ser imputrescible i compatible amb els materials amb què hagi d'estar en contacte. Les làmines del geotèxtil no han de cavalcar entre elles, i un cop col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials.
La composició granulomètrica de la grava ha de complir les condicions de filtratge fixades per la DF, en funció dels terrenys adjacents i del sistema previst d'evacuació d'aigua.
S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material filtrant a la intempèrie.
Els treballs s'han de fer de manera que s'eviti la contaminació de la grava amb materials estranys.
Una vegada col·locats els tubs, el reblert de la rasa s'ha de compactar per tongades successives amb un grau de compactació >= 75% del P.N.
La geometria del replè ha de ser la indicada a la DT.
El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques, i el gruix ha de ser uniforme. Les tongades tindran una superfície convexa, amb pendent transversal compresa entre el 2% i 5%. No s'ha d'estendre'n cap fins que la inferior compleixi les condicions exigides. En cap cas el grau de compactació de cada tongada ha de ser inferior al més alt que tinguin els sòls adjacents, en el mateix nivell. Les tongades de cada costat del tub s'han d'estendre de forma simètrica.
Al final de la compactació, ha de donar-se unes passades sense aplicar-hi vibració.

S'han de suspendre els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 0°C.
El procediment utilitzat per a terraplenar rases i consolidar reblerts no ha de produir moviments dels tubs.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
INCLÒS EL REBLERT DE MATERIAL FILTRANT:
Aquest criteri no inclou la preparació de la superfície d'assentament ni l'execució del llit de material filtrant.
SENSE INCLOURE EL REBLERT DE MATERIAL FILTRANT:
Aquest criteri no inclou la preparació de la superfície d'assentament, ni el reblert de la rasa amb material filtrant.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la norma 5.2-IC drenaje superficial de la Instrucción de Carreteras.
Orden de 15 de septiembre de 1986 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales de Tuberias de Saneamiento de Poblaciones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la base sobre la que s'assentaran els tubs i comprovació de les toleràncies d'execució, en especial en referència a les pendents.
- Inspecció visual de les peces abans de la seva col·locació, rebutjant les que presentin defectes.
- Control visual de les alineacions dels tubs col·locats i dels elements singulars, com ara unions amb pous i arquetes.
- Control d'execució del reblert filtrant (veure àmbit de control 0537)

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Un cop finalitzada l'obra i abans de la recepció provisional, es comprovarà el bon funcionament de la xarxa abocant aigua en els pous de registre de capçalera o, mitjançant les cambres de descàrrega si existissin, verificant el pas correcte d'aigua en els pous de registre aigües avall.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es seguiran les instruccions de la DF en la realització dels controls previstos, i a més, el contractista subministrarà el personal i els materials necessaris per a aquesta prova.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

ED INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA
ED5 DRENATGES
ED5L DRENATGE AMB LÀMINES DE DRENATGE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

ED5LAS61,ED5L2583,ED5L36G3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de làmina amb relleu de forma que un cop fixada o recolzada en l'element, formi canals per on pugui circul·lar l'aigua.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locada amb fixacions mecàniques
- Sense adherir

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Làmina col·locada no adherida:
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de la làmina
- Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc.)

Col·locació amb fixacions mecàniques:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació de la làmina
- Col·locació de les fixacions
- Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc.)

CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de la membrana ha de cobrir tota la superfície per impermeabilitzar.
Ha de tenir un aspecte superficial pla i regular, amb un mínim d'imperfeccions (bonys, arrugues, etc.).
Les làmines han de cavalcar entre elles i protegir el sentit del recorregut de l'aigua.
Els acords de la membrana amb els paraments verticals han de ser aixamfranats o corbats.
L'extrem de la làmina ha de quedar encastat dins d'una rasa o fixat al parament amb un perfil de remat, cal cumplir l'especificat en l'apartat 2.1.3.1 del DB HS1. En ambdós casos aquesta unió ha de quedar segellada.
La cara amb nòduls ha de quedar en contacte amb la superfície a impermeabilitzar i l'altra cara ha de quedar en contacte amb l'origen de l'humitat (terreny).
Ha de ser imputrescible i compatible amb els materials amb què hagi d'estar en contacte.
Cavalcaments: >= 20 cm
Toleràncies d'execució:
- Cavalcaments: ± 5 mm
- Planor: ± 50 mm/m

COL·LOCACIÓ AMB FIXACIONS MECÀNIQUES:
Les fixacions han de ser estanques i han de quedar distribuïdes uniformement.
En el cas d'impermeabilització de paraments, la làmina ha de quedar fixada per la part superior i en tota la superfície.
Nombre de fixacions: 2/m2

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El suport ha de ser net, sense irregularitats que puguin perforar la làmina.
Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de les persones, equips o materials.
Les fixacions s'han de fer a una temperatura ambient màxima de 20°C, intentant no transmetre tensions a la membrana.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

ED INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA
ED7 CLAVEGUERONS
ED7K CLAVEGUERONS AMB TUB DE POLIPROPILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

ED7KT100,ED7KT101,ED7KT102,ED7KT103,ED7KT104,ED7KT105,ED7KT311.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de clavegueró amb tub de polipropilè.
S'han considerat les col·locacions següents:
- Penjat del sostre
- En rasa, sobre llit d'assentament de sorra
- En rasa, sobre llit d'assentament de sorra i amb reblert de sorra
- En rasa, sobre solera de formigó i llit d'assentament de sorra
- En rasa, sobre solera de formigó, llit d'assentament de sorra i amb reblert de sorra

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Penjat del sostre:
- Col·locació de les abraçadores de subjecció del tub
- Col·locació i unió dels tubs
- Col·locació de les peces necessàries en els punts singulars (per a canvis de direcció, connexions, etc.)
- Realització de proves sobre la canonada instal·lada

En rasa:
- Execució de la solera de formigó, en el seu cas
- Preparació del llit amb sorra compactada
- Col·locació dels tubs
- Segellat dels tubs
- Realització de proves sobre la canonada instal·lada
- Rebliment amb sorra fins a la cota indicada a la partida d'obra, en el seu cas

CONDICIONS GENERALS:
El tub ha de seguir les alineacions indicades a la DT. Ha de quedar a la rasant prevista i amb el pendent definit per a cada tram.
El junt entre els tubs és correcte si els diàmetres interiors queden alineats. S'accepta un ressalt <= 3 mm.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de protegir amb un contratub de secció més gran.
La franquícia entre el tub i el contratub s'ha d'ataconar amb massilla.
Les unions entre els tubs han d'estar fetes amb els procediments i materials aprovats pel fabricant.
El clavegueró no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.
Ha de ser estanc a l'aigua a una pressió >= 0,3 bar i <= 1 bar
Ha de ser estanc a l'aire a una pressió >= 0,5 bar i <= 1 bar
Ha de ser estanc al fum a una pressió de gasos de 250 Pa
PENJAT DEL SOSTRE:
El clavegueró muntat ha de quedar fixat sòlidament a l'obra, amb el pendent determinat per a cada tram.
Els tubs s'han de subjectar per mitjà d'abraçadores, repartides a intervals regulars.
Les abraçadores han de ser regulables, de ferro galvanitzat i amb folre interior elàstic.
Els trams instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent.
Els trams rectes, els acoblaments i els canvis de direcció han de disposar de registres formats per peces especials.
Separació entre registres: <= 15 m
Pendent: >= 1 %
Distància entre les abraçadores: <= 150 cm
Fletxa: <= 0,3 cm
Separació amb la cara inferior del sostre: >= 5 cm
Franquícia entre tub i contratub: 10 15 mm

COL·LOCACIÓ AL FONS DE LA RASA:
Han de quedar centrats i alineats dins de la rasa.

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D'HOSTALRIC. CAP-19215. PLEC DE CONDICIONS
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES, JUNY 2022

Els tubs han de quedar recolzats en tota la seva llargària sobre un llit de material granular o terra lliure de pedres.
El llit de sorra ha de quedar pla, anivellat i a la fondària prevista a la DT.
La canonada ha de quedar protegida dels efectes de les càrregues exteriors, del trànsit (en el seu cas), inundacions de la rasa i de les variacions tèrmiques.
En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.
Un cop instal·lada la canonada, i abans del reblert de la rasa, han de quedar fetes satisfactòriament les proves de pressió interior i d'estanquitat en els trams que especifiqui la DF.
Pendent: >= 2%
Distància de la generatriu superior del tub a la superfície en zones de trànsit rodat: >= 80 cm
Amplària de la rasa: >=diàmetre exterior + 500 mm i >= 0,60 m
Gruix llit d'assentament de sorra: >= 10 + diàmetre exterior / 10 cm
SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ:
La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.
El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament com disgregacions o buits a la massa.
Gruix solera de formigó: 15 cm
REBLERT AMB SORRA:
El material s'ha d'estendre per tongades successives sensiblement paral·leles a la rasant final.
El gruix de la tongada ha de ser uniforme i ha de permetre la compactació prevista d'acord amb els mitjans que s'utilitzin.
El material que s'utilitzi ha de complir les especificacions fixades en el plec de condicions corresponent.
La sorra ha de ser neta, lliure de pedres i d'altres materials estranys.
Gruix tongades rebliment: 10 cm
Rebliment amb sorra: fins 30 cm per sobre del nivell superior del tub

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes en la superfície del tub.
En cas d'interrompre's la col·locació dels tubs s'ha d'evitar la seva obstrucció i s'ha d'assegurar el seu desguàs.
Quan es reprenguin els treballs s'ha de comprovar que no s'hagi introduït cap cos estrany a l'interior dels tubs.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Si es produeixen fuites apreciables durant la prova d'estanquitat, el contractista ha de corregir els defectes i procedir de nou a fer la prova.

PENJAT DEL SOSTRE:
No s'han de manipular ni corbar els tubs.
Els canvis direccionals i les connexions s'han de fer per mitjà de peces especials, seguint les indicacions de DT i d'acord amb la DF.
Tots els talls s'han de fer perpendicularment a l'eix del tub.
S'han d'instal·lar els absorbidors de dilatació necessaris.
La canonada principal s'ha de prolongar 30 cm des de la primera connexió

COL·LOCACIÓ AL FONS DE LA RASA:
Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.
Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.
El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.
Els tubs i rases s'han de mantenir lliures d'aigua, per això és de bona pràctica muntar els tubs en sentit ascendent, assegurant el desguàs dels punts baixos.
Els tubs s'han de calçar i recolzar per a impedir el seu moviment.
Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).
No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant els junts descoberts. Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.
Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.

SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ:
La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que s'inicií el seu adormiment. L'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions. S'ha de compactar.
Sobre la solera de formigó, quan tingui la resistència adequada, s'ha de col·locar el llit de material granular.

REBLERT AMB SORRA:
S'han de suspendre els treballs en cas de pluja o quan la temperatura exterior sigui inferior a 0º C.
Després de pluges no s'ha d'estendre una altre tongada fins que l'última no s'hagi eixugat.
Els treballs s'han de fer de manera que s'eviti la contaminació de la sorra amb materials estranys.
No s'han de barrejar diferents tipus de materials.
S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material a la intempèrie.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
La instal·lació d'evacuació d'aigües residuals s'executarà segons prescripcions de projecte, legislació aplicable i a les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Es realitzaran les proves d'estanquitat total i parcial. Aquestes proves es realitzaran amb aigua, amb aire o amb fum i es seguiran les directrius i especificacions de cada assaig segons la normativa vigent.
Es verificarà sistema de manteniment i conservació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

ED INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA
EDD PARETS PER A POUS DE REGISTRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EDD1T103,EDD1T100.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de parets per a pous de registre circulars, quadrats o rectangulars i la col·locació dels elements complementaris.

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D'HOSTALRIC. CAP-19215. PLEC DE CONDICIONS
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES, JUNY 2022

S'han considerat els materials següents per a les parets del pou:
- Maons ceràmics agafats amb morter, amb arrebossat i lliscat interior de la paret i eventualment, esquerdejat exterior
- Peces prefabricades de formigó agafades amb morter

S'han considerat els elements complementaris de pous de registre, següents.
- Bastiment i tapa
- Graó d'acer galvanitzat
- Graó de ferro colat
- Junt d'estanquitat amb fleixos d'acer inoxidable i anelles d'expansió

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Parets:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col/locació de les peces agafades amb morter
- Acabat de les parets, en el seu cas
- Comprovació de l'estanquitat del pou

En el bastiment i tapa:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació del morter d'anivellament
- Col·locació del conjunt de bastiment i tapa, agafat amb morter

En el graó:
- Comprovació i preparació dels punts d'encastament
- Col·locació dels graons amb morter

PARET PER A POU:
El pou ha de ser estable i resistent.
Les parets del pou han de quedar aplomades, excepte en el tram previ al coronament, on s'ha d'anar reduint les dimensions del pou fins arribar a les de la tapa.
Les generatrius o la cara corresponents als graons d'accés han de quedar aplomades de dalt a baix.
Els junts han d'estar plens de morter.
El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la tapa enrasats amb el paviment.
La superfície interior ha de ser llisa i estanca.
Han de quedar preparats els orificis, a diferent nivell, d'entrada i sortida de la conducció.
Toleràncies d'execució:
- Secció interior del pou: ± 50 mm
- Aplomat total: ± 10 mm

PARET DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ:
La paret ha d'estar constituïda per peces prefabricades de formigó agafades amb morter, recolzades a sobre d'un element resistent.
La peça superior ha de ser reductora per a passar de les dimensions del pou a les de la tapa.

PARET DE MAÓ:
Els maons han d'estar col·locats a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
La paret ha de quedar recolzada sobre una solera de formigó.
La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme i ben adherit a la paret, i acabat amb un lliscat de pasta de ciment pòrtland.
El revestiment, un cop sec, ha de ser llis, sense fissures, forats o d'altres defectes. No ha de ser polsegós.
Gruix dels junts: <= 1,5 cm
Gruix de l'arrebossat i el lliscat: <= 2 cm
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m
- Gruix de l'arrebossat i el lliscat: ± 2 mm

PARET EXTERIOR ACABADA AMB UN ESQUERDEJAT EXTERIOR:
La superfície exterior ha de quedar coberta sense discontinuïtats amb un esquerdejat ben adherit a la paret.
Gruix de l'esquerdejat: <= 1,8 cm

BASTIMENT I TAPA:
El bastiment col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element que s'ha de tapar, anivellades prèviament amb morter.
Ha de quedar sòlidament travat per una anella perimetral de morter.

L'anella no ha de provocar el trencament del paviment perimetral i no ha de sortir lateralment de les parets del pou.
La tapa ha de quedar recolzada a sobre del bastiment a tot el seu perímetre. No ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.
Un cop col·locada la tapa, el dispositiu de fixació ha de garantir que només podrà ser retirada per personal autoritzat i que no podrà tenir desplaçaments accidentals.
Les tapes practicables, han d'obrir i tancar correctament.
La part superior del bastiment i la tapa ha de quedar al mateix pla que el paviment perimetral i mantenir el seu pendent.
Toleràncies d'execució:
- Nivell entre la tapa i el paviment: ± 2 mm
- Ajust lateral entre bastiment i tapa: ± 4 mm
- Nivell entre tapa i paviment: ± 5 mm

GRAÓ:
El graó col·locat ha de quedar anivellat i paral·lel a la paret del pou.
Han d'estar alineats verticalment.
Ha d'estar sòlidament fixat a la paret per encastament dels seus extrems agafats amb morter.
Els graons s'han d'anar col·locant a mida que s'aixeca el pou.
Llargària d'encastament: >= 10 cm
Distància vertical entre graons consecutius: <= 35 cm
Distància vertical entre la superfície i el primer graó: 25 cm
Distància vertical entre l'últim graó i la solera: 50 cm
Resistència a una càrrega vertical de 2 kN en l'extrem del graó (senzill):
- Deformació sota càrrega: = 5 mm
- Deformació remanent: = 1 mm
- Resistència a la tracció horitzontal: = 3,5 kN

Resistència a una càrrega vertical de 2 kN en l'extrem del graó (doble):
- Deformació sota càrrega: = 10 mm
- Deformació remanent: = 2 mm
- Resistència a la tracció horitzontal: = 3,5 kN

Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Paral·lelisme amb la paret: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.
PARET PER A POU:
Els treballs s'han de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 35°C, sense pluja.

PARET DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ:
La col·locació s'ha de realitzar sense que les peces rebin cops.

PARET DE MAÓ:
Els maons per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
L'obra s'ha d'aixecar per filades senceres.
Els arrebossats s'han d'aplicar un cop sanejades i humitejades les superfícies que els han de rebre.
El lliscat s'ha de fer en una sola operació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ELEMENTS COMPLEMENTARIS:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
PARET PER A POU:
m de fondària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Seguiment del procés de col·locació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN GRAONS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovacions de resistència i deformació a càrregues horitzontals i verticals (UNE-EN 1917), sempre que es canviï de procedència.
- Comprovació geomètrica de les toleràncies d'execució sobre un 10 % del graons col·locats.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció de les condicions d'assentament del bastiment
- Comprovació de les toleràncies d'ajust i de nivell respecte al paviment

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN GRAONS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de totes les peces col·locades

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
El control es realitzarà sobre totes les unitats existents a l'obra.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

EE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
EE4 XEMENEIES I CONDUCTES CIRCULARS
EE42 CONDUCTES CIRCULARS METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EE42Q112,EE42Q812,EE42Q912.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conductes muntats superficialment.
S'han considerat els materials següents:
- Alumini rígid
- Acer inoxidable
- Alumini flexible
- Planxa d'acer galvanitzat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació dels suports per al muntatge superficial
- Col·locació dels conductes connectant-los amb junts i abraçadores

CONDICIONS GENERALS:
La situació del conducte ha de ser la reflectida a la DT o la indicada per la DF. Els conductes horitzontals han de passar a prop del sostre i amb una inclinació ascendent >= 3%.
Els conductes per al transport d'aire no poden allotjar conduccions d'altres instal·lacions mecàniques o elèctriques, ni ser travessats per aquestes.

El sistema de suport d'un conducte ha de tenir les dimensions dels elements que el constitueixen i ha d'estar espaiat de tal manera que sigui capaç de suportar, sense cedir, el pes del conducte i del seu aïllament tèrmic, si es el cas, així com el seu propi pes.
El sistema de suport no ha de debilitar l'estructura de l'edifici i la relació entre la càrrega que grava sobre l'element d'ancoratge i la càrrega que determina l'arrencament del mateix no ha de ser mai inferior a 1:4.
Si els conductes estan penjats del sostre, el tirant vertical ha de tenir una desviació <= 10° respecte a la vertical. Els suports s'han de col·locar a prop de les unions entre els trams.
Les unions entre els conductes s'han de fer mitjançant maniguets d'unió i s'han de segellar. Les unions entre els accessoris i els conductes s'han de fer directament. Els accessoris han d'estar normalitzats.
A les unions amb conductes d'obra el tub s'ha d'introduir dins el conducte 1 o 2 cm. Si el tub ha d'anar revestit amb un conducte d'obra, cal que hi hagi una distància >= 5 cm entre el conducte i el tub, per a facilitar la circulació de l'aire.
El pas a través d'elements estructurals i de tancament s'ha de fer amb passamurs d'un diàmetre, com a mínim, 4 cm més gran que el diàmetre del conducte si l'element és de material incombustible i si l'element és combustible el diàmetre del passamurs ha de ser 10 cm més gran, com a mínim. L'espai entre els conductes s'ha d'omplir amb material incombustible.
Els conductes verticals es suportaran per mitjà de perfils a un sostre o a una paret vertical.
La fixació dels conductes als maniguets d'unió s'ha de realitzar mitjançant cargols autoroscants o reblons.
Distància màxima entre suports horitzontals (UNE-EN 12236). Ha de complir
Distància màxima permesa entre suports verticals:
- Per a conductes de fins a 800mm de diàmetre: =< 8 m
- Per a conductes de diàmetres superiors a 800 mm: =< 4 m

Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat: 2/1000, <= 15 mm

Per a conductes d'alumini rígid, acer inoxidable o planxa d'acer galvanitzada la distància entre suports en els trams horitzontals ha de ser <=3,5m i en trams verticals <=8m.
Per conductes d'alumini flexible la distància entre suports en els trams horitzontals ha de ser <=1,5m i en los trams verticals <= 3m
Les xarxes de conductes han d'estar equipades amb obertures de servei d'acord al que indica la norma UNE-ENV 12097 per a permetre les operacions de neteja i desinfecció.
Els elements instal·lats han de ser desmuntables i tenir una obertura d'accés o una secció desmuntable de conducte per a permetre les operacions de manteniment.
Els falsos sostres han de tenir registres d'inspecció en correspondència amb els registres de conductes i els aparells situats als mateixos.
Els conductes flexibles s'han d'instal·lar totalment desplegats i amb corbes de radi igual o major que el diàmetre nominal. La longitud màxima permesa és d'1,2 m.

CONDUCTES PER A VENTILACIÓ MECÀNICA
El conducte ha de tenir traçat vertical, excepte en els trams de connexió de les obertures d'extracció o ramals corresponents.
Ha de tenir un acabat que dificulti l'acumulació de brutícia i ha de ser practicable per al registre i neteja en la coronació i en l'arrencada.
Quan en la paret dels conductes es pugui arribar a la temperatura de rosada, hauran d'estar aïllats tèrmicament per tal d'evitar condensacions.
El conducte que travessi elements separadors de sectors d'incendi ha de complir les condicions de resistència al foc de l'apartat 3 de la secció SI1 del CTE.
Ha de ser estanc a l'aire per a la seva pressió de dimensionat.
La boca d'expulsió, o extrem exterior del conducte d'extracció, ha de disposar de malla anti-ocells o element similar.
Ha d'estar separada:
- De qualsevol element d'entrada de ventilació: d >= 3 m
- De zones ocupades habitualment: d >= 3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Si el tub flexible d'alumini es subministra comprimit cal estirar-lo aproximadament fins a cinc vegades per a instal·lar-lo. Els radis de curvatura mínims han de ser iguals al diàmetre exterior.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
Els conductes s'han d'inspeccionar i netejar abans de la seva col·locació.

CONDUCTES PER A VENTILACIÓ MECÀNICA
S'ha de preveure el pas de conductes a través del sostres i altres elements de partició horitzontal de tal forma que s'executin els necessaris jous o cèrcols. Els forats de pas del sostre han de proporcionar una franquícia perimetral de 20 mm que s'ha d'omplir amb aïllant tèrmic.
S'han cuidar les unions previstes per tal d'assegurar l'estanqueïtat dels junts.
Les obertures d'extracció connectades als conductes s'han de tapar adequadament per a evitar l'entrada de runa o d'altres objectes fins que es col·loquin els elements de protecció corresponents.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
UNE-EN 1506:2007 Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios de sección circular. Dimensiones.
UNE-EN 12236:2003 Ventilación de edificios. Soportes y apoyos de la red de conductos. Requisitos de resistencia.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació a l'obra.
- Control de procés de muntatge i verificació de la correcta execució de la instal·lació:
  - Verificació radis cobertura, peces d'unió entre trams de forma geomètrica diferent
  - Verificació de l'accessibilitat als conductes i comportes
  - Verificació de la suportació de conductes segons UNE 100103
- Control de l'aïllament tèrmic de conductes segons especificacions
- Comprovació de l'estanquitat en conductes
- Comprovació del nivell sonor, velocitat i cabals en reixes i difusors.
- Comprovació de l'equilibrat dels difusors
- Ajust i equilibrat segons la IT 2.3 del RITE.
- Proves de recepció de xarxes de conductes:
  - Neteja interior de la xarxa de conductes d'aire: s'ha d'efectuar un cop s'hagi completat el muntatge de la xarxa i de la unitat de tractament d'aire, però abans de connectar les unitats terminals.
  - Abans que la xarxa es torni inaccessible per la instal·lació d'aïllament tèrmic o el tancament d'obres de manyeria i de falsos sostres, s'han de realitzar proves de resistència mecànica i d'estanquitat per a establir si s'ajusten al servei requerit, d'acord amb el projecte.

  - Per a la realització de proves, les obertures dels conductes han de tancar-se rígidament i quedar segellades.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar l'execució de conductes en diferents zones segons determini en cada cas la DF. El nivell sonor dels difusors i l'equilibrat s'ha de comprovar per mostreig intentant englobar les diferents zones.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

EE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
EE4 XEMENEIES I CONDUCTES CIRCULARS
EE44 CONDUCTES CIRCULARS DE MATERIALS COMPOSTOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EE445AS3,EE442AS3,EE442ES3,EE4429S3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conductes flexibles muntats superficialment.
S'han considerat els materials següents:
- Capes d'alumini, fibra i PVC
- Alumini, espiral d'acer i alumini encolat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació dels suports per a muntatge superficial
- Col·locació dels tubs recolzats sobre estructura, i connectats per mitjà de maniguets i accessoris

CONDICIONS GENERALS:
Els conductes per al transport d'aire no poden allotjar conduccions d'altres instal·lacions mecàniques o elèctriques, ni ser travessats per aquestes.
S'han d'instal·lar els conductes muntats superficialment.
Cal que el recorregut d'aquests tubs no canviï de direcció bruscament, les corbes han de ser de radi ampli, i no hi ha mínims especificats.
Les unions s'han de fer amb maniguets mascles i accessoris del mateix diàmetre nominal.
La fixació als accessoris s'ha de fer amb abraçadora extensible de fleixos de xapa galvanitzada de 0,5 mm i passador de corda de piano.
Cal que durant el recorregut recolzin en tota la seva llargària sobre una estructura (cels rasos, etc.), perquè la seva extrema flexibilitat n'impossibilita la sustentació per suport d'abraçadores.
Les xarxes de conductes han d'estar equipades amb obertures de servei d'acord al que indica la norma UNE-ENV 12097 per a permetre les operacions de neteja i desinfecció.
Els elements instal·lats han de ser desmuntables i tenir una obertura d'accés o una secció desmuntable de conducte per a permetre les operacions de manteniment.
Els falsos sostres han de tenir registres d'inspecció en correspondència amb els registres de conductes i els aparells situats als mateixos.
Els conductes flexibles s'han d'instal·lar totalment desplegats i amb corbes de radi igual o major que el diàmetre nominal. La longitud màxima permesa és d'1,2 m.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
Els conductes s'han d'inspeccionar i netejar abans de la seva col·locació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació a l'obra.
- Control de procés de muntatge i verificació de la correcta execució de la instal·lació:
  - Verificació radis cobertura, peces d'unió entre trams de forma geomètrica diferent

  - Verificació de l'accessibilitat als conductes i comportes
  - Verificació de la suportació de conductes segons UNE 100103
- Control de l'aïllament tèrmic de conductes segons especificacions
- Comprovació de l'estanquitat en conductes
- Comprovació del nivell sonor, velocitat i cabals en reixes i difusors.
- Comprovació de l'equilibrat dels difusors
- Ajust i equilibrat segons la IT 2.3 del RITE.
- Proves de recepció de xarxes de conductes:
  - Neteja interior de la xarxa de conductes d'aire: s'ha d'efectuar un cop s'hagi completat el muntatge de la xarxa i de la unitat de tractament d'aire, però abans de connectar les unitats terminals.
  - Abans que la xarxa es torni inaccessible per la instal·lació d'aïllament tèrmic o el tancament d'obres de manyeria i de falsos sostres, s'han de realitzar proves de resistència mecànica i d'estanquitat per a establir si s'ajusten al servei requerit, d'acord amb el projecte.
  - Per a la realització de proves, les obertures dels conductes han de tancar-se rígidament i quedar segellades.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar l'execució de conductes en diferents zones segons determini en cada cas la DF. El nivell sonor dels difusors i l'equilibrat s'ha de comprovar per mostreig intentant englobar les diferents zones.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

EE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
EE5 CONDUCTES RECTANGULARS
EE52 CONDUCTES RECTANGULARS METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EE52Q23A.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conducte per a transport d'aire en instal·lacions de climatització de planxa d'acer galvanitzat, fibra mineral o poliisocianurat, muntat.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Conductes metàl·lics penjats del sostre
- Conductes metàl·lics penjats de la paret

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Conductes metàl·lics:
- Col·locació dels suports per als conductes
- Col·locació dels conductes unint-los amb tires

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament al sistema de suport, amb el mètode de subjecció disposat pel fabricant. El conducte col·locat ha de resistir els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire i a les vibracions que es puguin produir durant el funcionament.
Les parts del conducte que s'hagin de manipular, han de ser accessibles.
Tots els components que conformen el conducte han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, es faran servir els accessoris subministrats pel mateix fabricant, o bé els expressament aprovats per aquest.
No s'han de transmetre esforços entre els conductes o accessoris i el sistema de suport.
El sistema de suport no ha de debilitar l'estructura de l'edifici i la relació entre la càrrega que grava sobre l'element d'ancoratge i la càrrega que determina l'arrencament del mateix no ha de ser mai inferior a 1:4.

Si els conductes estan penjats del sostre, el tirant vertical ha de tenir una desviació <= 10° respecte a la vertical.
Els suports s'han de col·locar a prop de les unions entre els trams.
Els conductes per al transport d'aire no poden allotjar conduccions d'altres instal·lacions mecàniques o elèctriques, ni ser travessats per aquestes.
El conjunt acabat ha de ser estanc a la pressió de treball.

CONDUCTES METÀL·LICS:
Les unions entre conductes es fan per mitjà de les corresponents tires d'unió transversal subministrades amb el conducte i que s'encaixen, fent-hi un doblec, a cada conducte.
Si la pressió de treball del conducte és menor o igual a 50 mca, el suport s'ha d'unir a les parets del conducte amb cargols autoroscants, o amb reblons.
Si la pressió és superior a 50 mca, en conductes penjats del sostre s'han d'unir els braços del suport per sota del conducte per mitjà d'un perfil angular sobre el qual queda recolzat. La distància entre suports ha de ser menor o igual a 3 m. En conductes penjats de la paret, la unió s'ha de fer per punts de soldadura.
El suport del conducte ha de quedar encastat en la paret o en el sostre, segons quina sigui la seva situació.
Distància màxima entre suports horitzontals (UNE-EN 12236). Ha de complir
Distància màxima permesa entre suports verticals:
- Per a conductes de fins a 2 m de perímetre: =< 8 m
- Per a conductes de perímetre superior a 2 m: =< 4 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge i les unions del conducte s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques del producte corresponen a les especificades al projecte.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Els conductes s'han d'inspeccionar i netejar abans de la seva col·locació. Es tindrà cura de no embrutar els conductes durant les operacions de muntatge.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície instal·lada segons les especificacions de la DT, amidada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
UNE-EN 12236:2003 Ventilación de edificios. Soportes y apoyos de la red de conductos. Requisitos de resistencia.
CONDUCTES METÀL·LICS:
UNE-EN 1505:1999 Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular. Dimensiones.

EE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
EE5 CONDUCTES RECTANGULARS
EE5Z ELEMENTS ESPECIALS PER A CONDUCTES RECTANGULARS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EE5Z1100,EE5Z5500.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D'HOSTALRIC. CAP-19215. PLEC DE CONDICIONS
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES, JUNY 2022

Tapa de registre col·locada sobre conducte de xapa d'acer galvanitzat.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Preparació del conducte
- Col·locació de la tapa

CONDICIONS GENERALS:
La tapa ha de quedar col·locada i fixada amb els mecanismes propis que té incorporats.
La tapa no ha de quedar forçada en el seu allotjament, per a evitar deformacions.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Les toleràncies de posició han de ser les fixades a la partida d'obra del conducte.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

EE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
EE6 AÏLLAMENT DE CONDUCTES I XEMENEIES
EE61 AÏLLAMENT TÈRMIC DE CONDUCTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EE61T100,EE61T101.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Aïllament tèrmic per a conductes.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntat interiorment
- Muntat exteriorment
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja de superfícies a recobrir
- Fixació de l'aïllament als conductes

CONDICIONS GENERALS:
La zona per recobrir ha de ser la reflectida en la DT o la indicada per la DF.
En cap cas l'aïllament ha d'interferir amb parts mòbils dels components aïllats.

AÏLLAMENT MUNTAT INTERIORMENT:
L'aïllament s'ha d'aplicar a l'interior del conducte, adherit a les parets per la cara que no té recobriment, per mitjà d'adhesiu.
Els junts entre les diverses peces de l'aïllament han de quedar lleugerament comprimits i s'han de segellar amb adhesiu.

AÏLLAMENT MUNTAT EXTERIORMENT:

L'aïllament s'ha d'aplicar a l'exterior del conducte, en contacte amb les parets per la cara sense recobriment.
Els junts entre les diverses peces de l'aïllament han de quedar lleugerament comprimits i s'han de segellar amb cinta autoadhesiva UNE 100-106.
Els suports del conducte han de quedar a l'exterior de l'aïllament per a evitar el pont tèrmic. L'aïllament per utilitzar a la zona de contacte amb el suport ha de ser de tipus dur.
Cal fer un assentament continuat i segur sobre la superfície que s'ha d'aïllar tot procurant, però, mantenir-ne el gruix sense cap pressió que el faci disminuir.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de col·locar l'aïllament, s'ha de netejar la superfície del conducte de brosses, òxids, etc., i s'ha d'aplicar una pintura antioxidant si no té cap protecció.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
* UNE 100171:1989 IN Climatización. Aislamiento térmico. Materiales y colocación.
* UNE 100171:1992 ERRATUM Climatización. Aislamiento térmico. Materiales y colocación.
* UNE 100172:1989 Climatización. Revestimiento termoacústico interior de conductos.

EE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
EE6 AÏLLAMENT DE CONDUCTES I XEMENEIES
EE6R RECOBRIMENTS D'AÏLLAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EE6R6900,EE6R1800.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Recobriments d'aïllaments tèrmics de conductes amb planxa d'alumini.
S'han considerat els graus de dificultat de muntatge següents:
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada un llocs fàcilment accessibles
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris sobre trams rectes

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Tallat i plegat de la planxa
- Col·locació de la planxa sobre l'aïllament del conducte
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de planxa, restes d'aïllaments, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
El recobriment ha de ser continu al llarg de tot el conducte no deixant en cap punt al descobert l'aïllament tèrmic.
Les singularitats del conducte s'han de resoldre amb els accessoris adequats.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
S'ha de seguir l'ordre de muntatge indicat a la DT.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de planxa, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície de recobriment , amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
EEA ENERGIA SOLAR TÈRMICA
EEA1 CAPTADORS SOLARS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEA1T180.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Captadors solars plans de planxa de coure amb vidre trempat, col·locats amb suports.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Col·locació dels suports
- Col·locació dels captadors solars
- Execució de totes les unions del circuit hidràulic
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Tot el conjunt ha d'estar muntat segons les indicacions de la DT del fabricant i dels reglaments vigents.
La instal·lació ha d'estar construïda en la seva totalitat amb materials i procediments d'execució que garanteixin les exigències del servei, la durabiliat, salubritat i manteniment.
No s'han de barrejar en cap punt, els diferents fluids que intervenen en la instal·lació.
No s'han de col·locar elements d'acer galvanitzat si l'aigua pot arribar a una temperatura de 60°C.
Tots els materials utilitzats han de ser compatibles entre ells.
Els captadors muntats en els seus suports han de quedar sòlidament fixats a l'estructura de l'edifici.
El subministrador ha de fixar la mínima temperatura que permet el sistema. Totes les parts que estiguin exposades a l'exterior han de suportar la temperatura especificada sense que es produeixin danys permanents en el sistema.
Els elements de la instal·lació han d'anar subjectats pels punts previstos pel fabricant. Si es modifica algun suport, aleshores aquest ha de quedar degudament protegit contra la corrosió.
L'estructura de suport no ha de transmetre càrregues que puguin afectar la integritat dels components de la instal·lació.
Els punts de suport han de ser suficients i han d'estar distribuïts de manera que no produeixin flexions sobre el captador, superiors a les admeses pel fabricant.
Un cop col·locat, cap element de l'estructura de suport o del sistema de fixació ha de donar ombra sobre els captadors.
Els elements de la instal·lació que necessitin un manteniment o bé s'hagin de manipular han de ser accessibles.

Ha de ser possible desmuntar elements concrets de la instal·lació amb un nombre mínim d'actuacions sobre els altres elements.
Ha de tenir instal·lades les proteccions necessàries contra les descàrregues elèctriques d'acord amb la reglamentació vigent.
Han d'estar fetes totes les connexions del circuit hidràulic de les plaques i les d'aquestes amb la part fixa de la instal·lació.
Les connexions han de ser estanques.
Les connexions hidràuliques entre elements no han de provocar esforços recíprocs.
Ha d'estar feta la prova de servei.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que l'estructura de l'edifici reuneixi les condicions necessàries per a suportar el pes i les accions de la instal·lació.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques dels elements que conformen la instal·lació es corresponen a les especificades al projecte.
S'han d'aturar els treballs quan la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'han de revisar i assegurar les parts fetes.
Si s'han d'interrompre les feines de muntatge, s'han de protegir els elements que ja estan col·locats.
S'ha d'evitar que els elements captadors quedin exposats al sol durant el muntatge. En aquest període les connexions hidràuliques han d'estar obertes, però protegint-les de l'entrada de brutícia.
Els elements captadors han de restar tapats fins al moment de la posada en marxa de la instal·lació.
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.
Les connexions han de ser estanques. Han de segellar-se amb el sistema d'estanquitat aprovat pel fabricant.
Abans de fer les connexions es repassaran i netejaran els extrems dels tubs per a eliminar les rebabes que hi puguin haver.
Un cop acabades les feines de muntatge es procedirà a la retirada de l'obra de tot el material sobrant (restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Ahorro de energía. DB-HE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

EE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
EEB CORTINES D'AIRE
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEB1T102,EEB1T300.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Cortines d'aire, col·locades.
S'han considerat els següents tipus de cortines d'aire:
- Cortines d'aire convencionals
- Cortines d'aire amb batería d'aigua
- Cortines d'aire amb resistència eléctrica

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Cortines d'aire amb carcassa exterior, muntades superficialment
- Cortines d'aire sense carcassa exterior, muntades encastades al cel ras
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació de la unitat en el seu emplaçament
- Connexió del circuit d'aigua
- Connexió del conducte de recollida de condensats, si és el cas
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Connexió al termòstat i altres comandaments, si és el cas
- Posada en marxa del equip
- Prova de servei
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:
Ha de quedar sòlidament fixat en el seu lloc d'emplaçament.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar connectat al circuit d'aigua de la instal·lació centralitzada de condicionament.
La sortida de condensats, quan n'hi hagi, ha d'estar connectada a la xarxa corresponent.
Totes les unions del circuit d'aigua han de ser estanques.
Ha d'estar connectat a la xarxa d'alimentació i protecció elèctrica.
Si l'aparell no té termòstat intern, aleshores ha de quedar connectat al termòstat ambient.
Si disposa d'altres comandaments, com ara un programador horari, etc. ha de quedar connectat als mateixos.
L'espai lliure d'accés a l'aparell ha de ser suficient per a permetre d'extreure i manipular el filtre, i fer el manteniment general de l'aparell.
Les portes d'accés a les bateries, filtres i ventiladors han d'obrir i tancar correctament. Han d'ajustar amb el bastiment, i han de ser estanques a l'aire.
Les parts mòbils de l'aparell, com ara ventiladors i comportes, s'han de poder moure lliurement sense entrar en contacte amb elements de l'obra, el conducte o la pròpia instal·lació.
No s'han de transmetre esforços entre l'aparell i els elements de la instal·lació.
Totes les alimentacions, retorns i desguassos han d'anar convenientment aïllats.
L'aparell ha de funcionar sota qualsevol condició de càrrega sense produir vibracions o sorolls inacceptables.
Toleràncies d'instal·lació:
Posició: ± 20 mm
Nivell: ± 2 mm

CORTINES D'AIRE ENCASTADES AL CEL RAS
La reixeta de sortida d'aire ha de quedar enrasada amb el cel ras.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
L'estanquitat de les unions s'ha d'aconseguir amb els junts subministrats amb l'equip, o en el seu defecte amb mètodes aprovats pel fabricant.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la del motor del ventilador.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
No es retiraran les proteccions de les boques de connexió fins que no es procedeixi a la seva unió.
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.
No s'han de forçar els tubs ni les boques de connexió en el moment de fer les unions.
Les connexions han de ser fàcilment desmuntables per tal de facilitar l'accés a l'equip en cas de reparació o substitució.
Els accessoris de l'equip com ara vàlvules, instruments de mesura i control, maniguets antivibratoris, filtres, etc. han d'instal·lar-se abans de la part desmuntable de connexió, cap a la xarxa de distribució.
La posada en marxa de l'equip i la prova de servei han de ser fetes per personal especialitzat.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés del muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació.
- Comprovació de la correcta ubicació dels elements absorbents de vibracions segons indicacions del fabricant.
- Verificació de la correcta instal·lació del sistema de recollida d'aigua i condensats.
- Verificació de la no existència de bosses d'aire, instal·lació dispositius de purga.

Proves de funcionament. S'han de verificar les condicions de funcionament de les cortines d'aire: Arrencada/Aturada, sentit del gir del motor, temperatures, cabals d'aire, consum elèctric, funcionament dels elements de regulació i presència de filtres.
Ajust i equilibrat segons la IT 2.3 del RITE.
Certificat de garantia de fabricant, d'acord amb la llei vigent de defensa de consumidors i usuaris.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control del nivell sonor. Estudi acústic.
- Manteniment de la instal·lació.

Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar un nombre d'aparells, determinat en cada cas per la DF, s'ha de comprovar especialment els situats en zones més desfavorables i s'ha de procurar mostrejar les diferents zones.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

EE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
EEC HUMIDIFICADORS, DESHUMIDIFICADORS, PURIFICADORS D'AIRE I RECUPERADORS DE CALOR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEC4T100,EEC4T200.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Humidificador de vapor trifàsic.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació de l'aparell a la bancada o al suport
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Connexió del circuit de l'aigua.
- Posada en marxa del equip
- Prova de servei
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixada sòlidament a l'estructura de suport pels punts previstos a la documentació tècnica del fabricant i amb el sistema de fixació disposat pel fabricant. No s'han de transmetre vibracions ni sorolls a l'estructura de suport.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Els elements de mesura, control, protecció i maniobra s'han d'instal·lar en llocs visibles i fàcilment accessibles, sense necessitat de desmuntar cap part de la instal·lació, particularment quan compleixin funcions de seguretat.
Les parts de l'equip que necessitin operacions periòdiques de manteniment han d'estar situades en emplaçaments que permetin la plena accessibilitat, atenent als requeriments mínims més exigents entre els marcats per la reglamentació vigent i les recomanacions del fabricant.
Per aquells equips proveïts d'elements que per una o altre raó hagin de quedar ocults, s'ha de preveure un sistema de fàcil accés per mitjà de portes, mampares, pannells o altres elements. La situació exacte d'aquests elements d'accés ha de ser indicada durant la fase de muntatge i quedarà reflectida en els plànols finals de la instal·lació.
Totes les unions del circuit d'aigua han de ser estanques.
Ha d'estar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica, la de protecció elèctrica, i la de control, amb cables de les seccions i tipus indicats a les instruccions tècniques del fabricant i que compleixin les especificacions fixades a les seves partides d'obra.
La instal·lació elèctrica de potència i la de control no poden anar sota el mateix conducte. En cas d'anar muntada sota una canal, aleshores han d'anar en compartiments diferents.
Les connexions elèctriques han d'estar fetes a dintre de les caixes de connexió.
No ha de ser possible el contacte accidental amb les parts elèctricament actives un cop acabades les feines de muntatge.
Els conductors de fase, el neutre i el de protecció, han de quedar rígidament fixats mitjançant pressió de cargol als borns de connexió.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs, canals o cables) i els components de l'equip.
Els cables elèctrics han d'entrar als aparells pels punts previstos pel fabricant.
Les connexions han de ser fàcilment desmuntables per tal de facilitar l'accés a l'equip en cas de reparació o substitució.
Els aparells han de funcionar sota qualsevol condició de càrrega sense produir vibracions o sorolls inacceptables.
La prova de servei ha d'estar feta.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'aparell.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

EE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
EED EQUIPS DE CABAL VARIABLE DE REFRIGERANT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EED5T100,EED5T101,EED5T102,EED5T103,EEDET100,EEDET101,EEDET102,EEDET103,EEDET104,EEDET105,EEDET106,EEDAT152.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Equips de cabal variable de refrigerant.
S'han considerat els següents tipus d'aparells:
- Unitats exteriors formades per bombes de calor amb o sense recuperació de calor
- Regulador de recuperació de calor per a bombes de calor amb recuperació
- Unitats interiors de sostre o de tipus mural, muntades superficialment
- Unitats interiors de tipus consola, amb o sense carcassa, muntades superficialment
- Unitats interiors de sostre tipus cassette, encastades en cel ras
- Unitats interiors per a conductes muntades superficialment

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació de l'aparell a la bancada o al suport
- Col·locació de la carcassa, si és el cas
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Connexió al circuit de control
- Connexió dels tubs del circuit frigorífic
- Connexió a la xarxa de drenatge
- Posada en marxa del equip
- Prova de servei
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.

En els aparells connectats a conductes, a més:
- Connexió al conducte

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixada sòlidament a l'estructura de suport pels punts previstos a la documentació tècnica del fabricant i amb el sistema de fixació disposat pel fabricant. No s'han de transmetre vibracions ni sorolls a l'estructura de suport.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Els elements de mesura, control, protecció i maniobra s'han d'instal·lar en llocs visibles i fàcilment accessibles, sense necessitat de desmuntar cap part de la instal·lació, particularment quan compleixin funcions de seguretat.
Les parts de l'equip que necessitin operacions periòdiques de manteniment han d'estar situades en emplaçaments que permetin la plena accessibilitat, atenent als requeriments mínims més exigents entre els marcats per la reglamentació vigent i les recomanacions del fabricant.
Per aquells equips proveïts d'elements que per una o altre raó hagin de quedar ocults, s'ha de preveure un sistema de fàcil accés per mitjà de portes, mampares, pannells o altres elements. La situació exacte d'aquests elements d'accés ha de ser indicada durant la fase de muntatge i quedarà reflectida en els plànols finals de la instal·lació.
Les parts mòbils de l'aparell, com ara ventiladors i comportes, s'han de poder moure lliurement sense entrar en contacte amb elements de l'obra, el conducte o la pròpia instal·lació.
Ha d'estar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica, la de protecció elèctrica, i la de control, amb cables de les seccions i tipus indicats a les instruccions tècniques del fabricant i que compleixin les especificacions fixades a les seves partides d'obra.
La instal·lació elèctrica de potència i la de control no poden anar sota el mateix conducte. En cas d'anar muntada sota una canal, aleshores han d'anar en compartiments diferents.
Les connexions elèctriques han d'estar fetes a dintre de les caixes de connexió.
No ha de ser possible el contacte accidental amb les parts elèctricament actives un cop acabades les feines de muntatge.

Els conductors de fase, el neutre i el de protecció, han de quedar rígidament fixats mitjançant pressió de cargol als borns de connexió.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs, canals o cables) i els components de l'equip.
Els cables elèctrics han d'entrar als aparells pels punts previstos pel fabricant.
Les connexions dels equips i aparells a les canonades ha d'estar feta de manera que entre la canonada i l'aparell no es transmeti cap esforç, degut al propi pes i les vibracions.
Les connexions han de ser fàcilment desmuntables per tal de facilitar l'accés a l'equip en cas de reparació o substitució.
Els aparells han de funcionar sota qualsevol condició de càrrega sense produir vibracions o sorolls inacceptables.
La prova de servei ha d'estar feta.
APARELLS CONNECTATS A CONDUCTES:
Ha d'estar connectada al conducte al que dóna servei. La unió ha de ser estanca i no s'han de transmetre esforços entre el conducte i l'equip.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'aparell.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.
Abans d'efectuar les unions, es repassaran i netejaran els extrems dels tubs per eliminar les rebabes que hi puguin haver. Els extrems de les canonades han d'estar preparats d'acord amb el sistema de connexió que s'hagi de fer.
Entre les dues parts de les unions s'ha d'interposar el material necessari per a l'obtenció d'una estanquitat perfecta i duradora, a la temperatura i pressió de servei.
No es retiraran les proteccions de les boques de connexió fins que no es procedeixi a la seva unió.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés del muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació.
- Comprovació de la correcta ubicació dels elements absorbents de vibracions segons indicacions del fabricant.

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN REGULADORS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de la instal·lació de tots els aparells previstos en projecte.
- Control de la col·locació adequada de Sondes i termòstats: alçada, zona aïllada d'influències pertorbadores de la lectura de temperatura.
- Verificació de l'ajust de sondes amb aparells de mesura calibrats.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de comprovar tots els climatitzadors, rebuts. En qualsevol altre cas la DF haurà de determinar la intensitat de la presa de mostres.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN REGULADORS:
El nombre d'elements de regulació a controlar, es determinarà en cada cas per la DF. Es comprovaran especialment l'actuació de vàlvules motoritzades, i sondes procurant mostrejar les diferents zones.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control del nivell sonor. Estudi acústic.
- Ajust i equilibrat segons la IT 2.3 del RITE.
- Certificat de garantia de fabricant, d'acord amb la llei vigent de defensa de consumidors i usuaris.
- Manteniment de la instal·lació segons RITE
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN REGULADORS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Proves finals globals a tota la instal·lació:
  - Prova de funcionament. S'ha de realitzar al fer les proves de funcionament dels equips als que estan instal·lats els elements de regulació, calderes, climatitzadors, fan-coils, etc.
  - Verificació de l'actuació dels elements de regulació sobre el dispositiu al que estan associats.
  - En instal·lacions amb control centralitzat (PLC o PC) es comprovarà:
    - Lectures
    - Actuacions dels elements
    - Actuació del sistema de control que realitza la regulació (funcionament per paràmetres de funcionament).

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

EE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
EEG APARELLS DE CLIMATITZACIÓ PARTITS D'EXPANSIÓ DIRECTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEGAT100,EEGAT101.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Condicionadors i bombes de calor partits d'expansió directa.
S'han considerat els següents tipus d'aparells:
- Condicionadors o bombes amb unitat interior de tipus mural
- Condicionadors o bombes amb unitat interior per a anar a terra o al sostre
- Condicionadors o bombes amb unitat interior de tipus cassette
- Condicionadors o bombes amb unitat interior per a conductes

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge de la unitat exterior al suport
- Muntatge de la unitat interior al suport
- Connexió del circuit frigorífic entre ambdues unitats
- Connexió de la xarxa elèctrica d'ambdues unitats
- Connexió al circuit de control
- Connexió del drenatge
- Posada en marxa del equip
- Prova de servei
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:
Les posicions d'ambdues unitats han de ser les reflectides a la DT o, en el seu defecte, les indicades per la DF.
Els equips han de quedar fixats sòlidament als suports pels punts previstos a les instruccions d'instal·lació del fabricant. No s'han de transmetre vibracions ni sorolls als suports.
Els suports han de ser adequats al tipus d'aparell que han de subjectar.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Els elements de mesura, control, protecció i maniobra s'han d'instal·lar en llocs visibles i fàcilment accessibles, sense necessitat de desmuntar cap part de la instal·lació, particularment quan compleixin funcions de seguretat.
Els equips que necessitin operacions periòdiques de manteniment han de situar-se en emplaçaments que permetin la plena accessibilitat de totes les seves parts, atenent als requeriments mínims més exigents entre els marcats per la reglamentació vigent i les recomanacions del fabricant.
Per aquells equips proveïts d'elements que per una o altre raó hagin de quedar ocults, s'ha de preveure un sistema de fàcil accés per mitjà de portes, mampares, pannells o altres elements. La situació exacte d'aquests elements d'accés ha de ser indicada durant la fase de muntatge i quedarà reflectida en els plànols finals de la instal·lació.
Les parts mòbils de l'aparell, com ara ventiladors i comportes, s'han de poder moure lliurement sense entrar en contacte amb elements de l'obra, el conducte o la pròpia instal·lació.
Ha d'estar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica, la de protecció elèctrica, i la de control, amb cables de les seccions i tipus indicats a les instruccions tècniques del fabricant i que compleixin les especificacions fixades a les seves partides d'obra.
La instal·lació elèctrica de potència i la de control no poden anar sota el mateix conducte. En cas d'anar muntada sota una canal, aleshores han d'anar en compartiments diferents.
Les connexions elèctriques han d'estar fetes a dintre de les caixes de connexió.
No ha de ser possible el contacte accidental amb les parts elèctricament actives un cop acabades les feines de muntatge.
Els cables elèctrics han de quedar subjectats per la coberta a la carcassa de la caixa de connexions o de l'aparell, de manera que no es transmetin esforços a la connexió elèctrica.
Els conductors de fase, el neutre i el de protecció, han de quedar rígidament fixats mitjançant pressió de cargol als borns de connexió.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs, canals o cables) i els components de l'equip.
Els cables elèctrics i els tubs frigorífics han d'entrar als aparells pels punts previstos pel fabricant.
Les connexions dels equips i aparells a les canonades ha d'estar feta de manera que entre la canonada i l'aparell no es transmeti cap esforç, degut al propi pes i les vibracions.
Les connexions han de ser fàcilment desmuntables per tal de facilitar l'accés a l'equip en cas de reparació o substitució.
Els conductes d'interconnexió han de quedar acoblats amb la unitat interior i respectar la distància horitzontal i vertical entre ambdues unitats, que s'indiquen a les instruccions d'instal·lació.
Els aparells han de funcionar sota qualsevol condició de càrrega sense produir vibracions o sorolls inacceptables.
La prova de servei ha d'estar feta.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'aparell.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.
Les connexions de la instal·lació frigorífica i les connexions de desguàs han de ser estanques. Han d'anar segellades amb el sistema d'estanquitat aprovat pel fabricant.
Abans d'efectuar les unions, es repassaran i netejaran els extrems dels tubs per eliminar les rebabes que hi puguin haver. Els extrems de les canonades han d'estar preparats d'acord amb el sistema de connexió que s'hagi de fer.
Entre les dues parts de les unions s'ha d'interposar el material necessari per a l'obtenció d'una estanquitat perfecta i duradora, a la temperatura i pressió de servei.
No es retiraran les proteccions de les boques de connexió fins que no es procedeixi a la seva unió.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés del muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació.
- Comprovació de la correcta ubicació dels elements absorbents de vibracions segons indicacions del fabricant.
- Control específic als aparells:
  - Verificació de la instal·lació correcta del sistema de recollida del condensat
  - Verificació de la no existència de bosses d'aire ni de sorolls i vibracions.
  - Verificació del sistema de filtres, en els casos d'aplicació, segons les indicacions següents:
    - S'han d'emplenar prefiltres per a mantenir nets els components de les unitats de ventilació i tractament d'aire, així com prolongar la vida útil dels filtres finals. Els prefiltres s'han d'instal·lar a l'entrada de l'aire exterior de la unitat de tractament, així com a l'entrada de l'aire de retorn.
    - Els filtres finals s'han d'instal·lar després de la secció de tractament i, quant els locals a climatitzar siguin especialment sensibles a la brutícia, després del ventilador d'impulsió, procurant que la distribució de l'aire sobre la secció de filtres sigui uniforme.
    - En totes les seccions de filtrat, excepte les situades en preses d'aire exterior, s'han de garantir les condicions de funcionament en sec; la humitat relativa de l'aire ha de ser sempre inferior al 90%.
    - Les seccions de filtres de la classe G4 o menor per a les categories d'aire interior IDA 1, IDA 2 i IDA 3 només han de ser admeses com a secciones addicionals a les indicades a la taula 1.4.2.5
    - Els aparells de recuperació de calor han d'estar protegits amb secció de filtres de classe F6 o superior.
  - Proves de funcionament, s'ha de verificar el funcionament específic de cada aparell:
    - Ventiladors (s'ha de comprovar: sentit de gir, velocitats, cabals, sorolls, consum elèctric, etc.).
    - Bateries (temperatures, pressió, accionament vàlvules de tres vies)
    - Impulsió (temperatura, humitat, etc.)
  - Comprovació del rendiment de bateries i de la regulació de l'aparell.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de comprovar tots els climatitzadors, rebuts. En qualsevol altre cas la DF haurà de determinar la intensitat de la presa de mostres.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control del nivell sonor. Estudi acústic.
- Ajust i equilibrat segons la IT 2.3 del RITE.
- Certificat de garantia de fabricant, d'acord amb la llei vigent de defensa de consumidors i usuaris.
- Manteniment de la instal·lació segons RITE
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

_____

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D'HOSTALRIC. CAP-19215. PLEC DE CONDICIONS
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES, JUNY 2022

EE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
EEH PLANTES DE REFREDAMENT D'AIGUA I BOMBA DE CALOR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEH1T100.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Plantes refredadores d'aigua o bomba de calor muntades sobre bancada.
S'han considerat els següents tipus d'aparells:
- Plantes refredadores d'aigua o bomba de calor condensades per aire, amb ventiladors axials o centrífugs, equipades amb compressor hermètic rotatiu o alternatiu
- Plantes refredadores d'aigua o bomba de calor condensades per aire, amb ventiladors axials o centrífugs, equipades amb compressor semihermètic alternatiu o de cargol
- Plantes refredadores d'aigua o bomba de calor condensades per aigua equipades amb compressor hermètic rotatiu o alternatiu
- Plantes refredadores d'aigua o bomba de calor condensades per aigua equipades amb compressor semihermètic alternatiu o de cargol

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació de l'aparell a la bancada
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Connexió al circuit de control
- Connexió dels tubs del circuit d'aigua
- Connexió a la xarxa de drenatge
- Posada en marxa del equip
- Prova de servei
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixada sòlidament a l'estructura de suport pels punts previstos a la documentació tècnica del fabricant i amb el sistema de fixació disposat pel fabricant. No s'han de transmetre vibracions ni sorolls a l'estructura de suport.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Els elements de mesura, control, protecció i maniobra s'han d'instal·lar en llocs visibles i fàcilment accessibles, sense necessitat de desmuntar cap part de la instal·lació, particularment quan compleixin funcions de seguretat.
Els equips que necessitin operacions periòdiques de manteniment han de situar-se en emplaçaments que permetin la plena accessibilitat de totes les seves parts, atenent als requeriments mínims més exigents entre els marcats per la reglamentació vigent i les recomanacions del fabricant.
Per aquells equips proveïts d'elements que per una o altre raó hagin de quedar ocults, s'ha de preveure un sistema de fàcil accés per mitjà de portes, mampares, pannells o altres elements. La situació exacte d'aquests elements d'accés ha de ser indicada durant la fase de muntatge i quedarà reflectida en els plànols finals de la instal·lació.
Les parts mòbils de l'aparell, com ara ventiladors i comportes, s'han de poder moure lliurement sense entrar en contacte amb elements de l'obra, el conducte o la pròpia instal·lació.
Ha d'estar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica, la de protecció elèctrica, i la de control, amb cables de les seccions i tipus indicats a les instruccions tècniques del fabricant i que compleixin les especificacions fixades a les seves partides d'obra.
La instal·lació elèctrica de potència i la de control no poden anar sota el mateix conducte. En cas d'anar muntada sota una canal, aleshores han d'anar en compartiments diferents.
Les connexions elèctriques han d'estar fetes a dintre de les caixes de connexió.
No ha de ser possible el contacte accidental amb les parts elèctricament actives un cop acabades les feines de muntatge.
Els cables elèctrics han de quedar subjectats per la coberta a la carcassa de la caixa de connexions o de l'aparell, de manera que no es transmetin esforços a la connexió elèctrica.
Els conductors de fase, el neutre i el de protecció, han de quedar rígidament fixats mitjançant pressió de cargol als

borns de connexió.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs, canals o cables) i els components de l'equip.
Els cables elèctrics han d'entrar als aparells pels punts previstos pel fabricant.
Les connexions dels equips i aparells a les canonades ha d'estar feta de manera que entre la canonada i l'aparell no es transmeti cap esforç, degut al propi pes i les vibracions.
Les connexions han de ser fàcilment desmuntables per tal de facilitar l'accés a l'equip en cas de reparació o substitució.
Els aparells han de funcionar sota qualsevol condició de càrrega sense produir vibracions o sorolls inacceptables.
La prova de servei ha d'estar feta.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'aparell.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.
Les connexions de la instal·lació frigorífica i les connexions de desguàs han de ser estanques. Han d'anar segellades amb el sistema d'estanquitat aprovat pel fabricant.
Abans d'efectuar les unions, es repassaran i netejaran els extrems dels tubs per eliminar les rebabes que hi puguin haver. Els extrems de les canonades han d'estar preparats d'acord amb el sistema de connexió que s'hagi de fer.
Entre les dues parts de les unions s'ha d'interposar el material necessari per a l'obtenció d'una estanquitat perfecta i duradora, a la temperatura i pressió de servei.
No es retiraran les proteccions de les boques de connexió fins que no es procedeixi a la seva unió.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovació de la correcta execució del muntatge; que els equips i materials instal·lats es corresponen amb els especificats al projecte i els contractats amb l'empresa instal·ladora.
- Comprovació de la correcta ubicació dels elements absorbents de vibracions segons indicacions del fabricant.
- Comprovació de la correcta conducció dels ventiladors
- Comprovació de la situació de l'element en quan a la seva accessibilitat i distància respecte altres elements segons projecte i especificació dels fabricants.
- Verificació que hi ha instal·lats dispositius de control i protecció:
  - Dispositius de seguretat de pressió, pressòstats d'alta i baixa
  - Protecció tèrmica dels motors
  - Protecció contra el gel
  - Interruptor de flux
  - Control de capacitat de líquid refrigerant
  - Relè de retard de temps

- Verificació i amidament de característiques de funcionament dels equips: pressions, temperatura, potència elèctrica consumida, cabals d'aigua i pèrdua de càrrega en evaporadors.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de controlar totes les plantes refredadores i bombes de calor.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control del nivell sonor. Estudi acústic.
- Ajust i equilibrat segons la IT 2.3 del RITE.
- Certificat de posta en marxa de fabricant
- Certificat de garantia de fabricant, d'acord amb la llei vigent de defensa de consumidors i usuaris.
- Manteniment de la instal·lació segons RITE
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

EE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
EEK REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS
EEK2 REIXETES D'IMPULSIÓ O RETORN D'UNA FILERA D'ALETES ORIENTABLES HORITZONTALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEK2T100,EEK2T101,EEK2T200,EEK2T201,EEK2T300,EEK2T301,EEK2T302,EEK2T303,EEK2T304,EEK2T400,EEK2T401,EEK2T402,EEK2T403,EEK2T404,EEK2T405.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Reixetes d'impulsió o retorn d'alumini.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Fixades al bastiment
- Recolzades sobre el bastidor

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Reixetes fixades al bastiment:
- Col·locació del bastiment de muntatge
- Fixació de la reixeta al bastiment

Reixetes recolzades sobre bastiment:
- Col·locació de la reixeta a pressió en el seu allotjament

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar plana sobre l'allotjament.
La reixeta fixada al bastiment, ha de quedar sòlidament unida al bastiment de muntatge per mitjà del marc collat amb visos o a pressió.
La reixeta recolzada sobre el bastiment, ha de quedar situada en el seu allotjament i exercir una certa pressió. Ha de ser manipulable manualment.
Les toleràncies de posició han de ser les fixades a la partida d'obra del conducte.
Si la unitat terminal de retorn no incorpora cap dispositiu de recollida de brutícia, la seva part inferior ha de quedar a una distancia mínima de 10 cm del terra.
Si la unitat terminal d'impulsió permet l'entrada d'un cos estrany de grandària superior o igual a 10 mm, aleshores aquesta ha d'anar col·locada a una distancia mínima de 2 m del terra, mesurada respecte a la seva part inferior.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
La reixeta s'ha d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

EE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
EEK REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS
EEK7 REIXETES DE RETORN DE QUADRÍCULA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEK7T600,EEK7T601,EEK7T602,EEK7T603,EEK7T604.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Reixetes de retorn d'alumini anoditzat platejat, fixades al bastiment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació de la reixeta al bastiment

CONDICIONS GENERALS:
Ha de quedar fixada sòlidament al bastiment de muntatge per mitjà del marc collat amb visos o a pressió.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar situada en el seu allotjament pressionant amb la mà.
Les toleràncies de posició han de ser les fixades a la partida d'obra del conducte.
Si la unitat terminal de retorn no incorpora cap dispositiu de recollida de brutícia, la seva part inferior ha de quedar a una distancia mínima de 10 cm del terra.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
La reixeta s'ha d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

EE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
EEK REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS
EEK8 DIFUSORS LINIALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEK8T300,EEK8T400.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements per a la formació de difusors lineals de sortida d'aire.
S'han considerat els tipus d'elements següents:
- Element frontal amb plènum de connexió i comporta de regulació
- Element d'acabat per a la formació de cantonades a 90º

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En els trams frontals:
- Replanteig de la instal·lació
- Fixació i anivellació del plènum a l'obra pels suports de suspensió
- Muntatge del difusor al plènum
- Unió dels difusors entre sí i anivellació del conjunt amb el cel ras
- Orientació de la sortida d'aire
- Connexió de la tovera al conducte de l'aire
- Ajust de la comporta de regulació
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls, etc.

En les peces d'acabat per a la formació de cantonada:
- Fixació de l'angle als trams adjacents de la instal·lació
- Anivellació amb el cel ras
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els plènums han d'estar col·locats suspesos de l'obra pels punts de subjecció.
Els elements que conformen el difusor lineal han de quedar enrasats al cel ras amb els accessoris d'instal·lació adients.
El muntatge i la connexió dels diferents trams que conformen la instal·lació han d'estar fets segons les especificacions de la DT del fabricant. Tota la instal·lació ha d'estar feta amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant o bé expressament aprovats per aquest. Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si.
No es poden transmetre esforços entre trams adjacents de la instal·lació ni entre la instal·lació i els elements de l'obra.
La unió entre els difusors i els plènums ha de ser estanca.
Els plènums han de quedar connectats al conducte de subministrament d'aire per la boca de connexió. La unió ha de ser estanca.
No es poden transmetre esforços entre la tobera i el conducte.
La unió ha de permetre el moviment de la comporta de regulació.
El difusor lineal ha de quedar muntat i en condicions de funcionament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El procés de muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la DT del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada per aquest.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Un cop acabades les tasques de muntatge es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

EE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
EEK REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS
EEK9 DIFUSORS CIRCULARS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEK9T307,EEK9T207.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Difusors circulars d'alumini anoditzat platejat, fixats al pont de muntatge.

CONDICIONS GENERALS:
El difusor ha de quedar collat sòlidament amb els visos de fixació centrals.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar pla sobre el suport.
Les toleràncies de posició han de ser les fixades a la partida d'obra del conducte.
Si la unitat terminal d'impulsió permet l'entrada d'un cos estrany de grandària superior o igual a 10 mm, aleshores aquesta ha d'anar col·locada a una distancia mínima de 2 m del terra, mesurada respecte a la seva part inferior.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El difusor s'ha d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

EE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
EEK REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS
EEKE TOVERES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEKET100,EEKET101,EEKET102,EEKET200,EEKET201,EEKET202,EEKET302,EEKET402.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Toveres i multitoveres de llarg abast i difusor modular linial de toveres d'alta inducció muntades superficialment sobre conductes o sobre paraments verticals o horitzontals.
S'han contemplat els següents tipus de muntatge:

DIFUSOR MODULAR LINIAL DE TOVERES D'ALTA INDUCCIÓ
- Difusor modular muntat sobre conductes circulars
- Difusor modular muntat sobre conductes de cares planes

TOVERES DE LLARG ABAST
- Toveres muntades sobre paraments verticals o horitzontals
- Toveres muntades en extrem de tub circular
- Toveres muntades sobre lateral tub circular

MULTITOVERES DE LLARG ABAST
- Toveres muntades sobre paraments verticals o horitzontals
- Toveres muntades sobre lateral tub circular

La execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Obertura de la finestra en el conducte o parament i neteja del tall
- Neteja del conducte o plènum
- Fixació del suport de les toveres al conducte
- Col·locació de les toveres
- Retirada de l'obra de restes d'embalatges, retalls de conductes, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Les toleràncies de posició han de ser les fixades a la partida d'obra del conducte.
La unió del bastiment de suport amb el conducte i amb les toberes ha de ser estanca.
El tall de la finestra del conducte a de quedar net i sense revabes.
Si la unitat terminal d'impulsió permet l'entrada d'un cos estrany de grandària superior o igual a 10 mm, aleshores aquesta ha d'anar col-locada a una distancia mínima de 2 m del terra, mesurada respecte a la seva part inferior.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Abans de fer el tall, s'ha de marcar sobre el conducte el recorregut que ha de fer l'eina.
S'han de retirar les restes d'encenalls i els retalls de l'interior del conducte.
Un cop instal·lat es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de conductes, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

EE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
EEK REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS
EEKQ COMPORTES DE REGULACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEKQT750,EEKQT751,EEKQT752,EEKQT753,EEKQT754,EEKQT755,EEKQT756.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Aquest plec de condicions tècniques es vàlid per a les següents partides d'obra:
- Comportes tallafocs muntades entre conductes i fixades a l'obra amb morter de ciment
- Comportes de regulació de cabal, per a conductes rectangulars.
- Comportes de regulació de cabal constant, per a conductes rectangulars.
- Comportes de regulació de cabal constant, per a conductes circulars.
- Accessoris per a comportes tallafocs

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació de la comporta a l'obra o al conducte
- Fixació dels conductes a banda i banda de la comporta
- Execució de les connexions elèctriques i de control, si és el cas
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, restes de materials, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions de l'aparell han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Les parts mòbils de la comporta no han d'entrar en contacte amb cap element constructiu o amb altres parts de la instal·lació.
No s'han de transmetre esforços entre la fixació o els conductes i la comporta que en puguin afectar el funcionament.
Les parts de la comporta que necessitin un manteniment o una regulació han de ser fàcilment accessibles un cop col·locada la comporta.
Els conductes han d'anar fixats a la comporta al llarg de tot el seu perímetre. La unió ha de ser estanca.
Les connexions elèctriques i les de la xarxa de control han d'estar fetes.
Per a les connexions es faran servir els cables de les seccions i tipus especificats a la DT del fabricant.
Durant el funcionament, i sota qualsevol condició de càrrega, la comporta no ha de provocar vibracions o sorolls inacceptables.

COMPORTES DE REGULACIÓ DE CABAL:
La comporta de regulació de cabal ha de quedar fixada sòlidament al conducte o a l'equip.
Les toleràncies de posició han de ser les fixades a la partida d'obra del conducte.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La col·locació de la comporta s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques corresponen a les especificades al projecte.
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.
Abans d'efectuar les unions, es repassaran i netejaran els extrems dels conductes per a eliminar les rebaves que hi puguin haver.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
EEK REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS
EEKS SILENCIADORS RECTANGULARS DE CEL·LES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEKST100,EEKST101,EEKST102.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Silenciadors per a instal·lacions de ventilació, col·locats.
S'han considerat els següents tipus d'elements:
- Silenciadors rectangulars de cel·les
- Silenciadors cilíndrics

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Silenciadors muntats als extrems de conductes o màquines
- Silenciadors fixats a elements de la construcció, per a sales de màquines o sales tècniques

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Desembalatge i inspecció del material subministrat
- Replanteig de la unitat d'obra d'acord amb la DT del projecte i la DT del fabricant
- Col·locació del silenciador en la seva posició definitiva
- Comprovació de la partida d'obra executada
- Retirada de l'obra dels embalatges, restes de materials, etc i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

SILENCIADORS MUNTATS A L'EXTREM DE CONDUCTES O MÀQUINES:
El silenciador ha d'anar fixat al conducte, als aparells o als accessoris de la conducció, al llarg de tot el perímetre.
La unió del silenciador ha de ser estanca al llarg de tot el perímetre.
SILENCIADORS FIXATS A ELEMENTS DE LA CONSTRUCCIÓ:
El junt entre el silenciador i l'obra ha de ser estanc.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La col·locació s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques corresponen a les especificades al projecte.
Un cop col·locat es procedirà a la retirada de l'obra, de tots els materials sobrants, com ara embalatges, retalls de junts, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

EE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
EEM VENTILADORS I CAIXES DE VENTILACIÓ
EEM2 VENTILADORS CENTRÍFUGS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEM2T100,EEM2T101.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Ventiladors centrífugs muntats sobre bancada i caixes amb ventiladors centrífugs amb àleps endavant i àleps a reacció.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

VENTILADOR CENTRÍFUG:
- Fixació del ventilador a la bancada amb suports antivibratoris
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Prova de servei

CAIXA AMB VENTILADOR CENTÍFUG:
- Col·locació i fixació de la caixa d'acord amb la DT
- Connexió xarxa elèctrica
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
S'ha de connectar a la xarxa d'alimentació elèctrica, i comprovar que la tensió disponible sigui l'adient.

VENTILADOR CENTRÍFUG:
El ventilador s'ha de fixar amb suports elàstics mitjançant els forats existents a la base de la bancada.
Les connexions d'aspiració i d'impulsió han de ser flexibles per a evitar la propagació d'ones sonores. La d'aspiració ha de ser resistent a la depressió.

CAIXA AMB VENTILADOR CENTÍFUG:
S'ha de collar mitjançant visos al suport, utilitzant els forats existents al marc de la caixa.
S'ha de suportar amb independència dels conductes, que no han d'exercir cap mena d'esforç. Les conexions han de ser flexibles per evitar la propagació d'ones sonores.
Ha d'estar col·locat de manera que les comportes de registre siguin accessibles i practicables per al seu manteniment.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de comprovar que el sentit de gir del ventilador es el que li correspongui, així com el sentit de circulació de l'aire resultant.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés del muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació.
- Verificació que les vibracions no es transmeten al conducte.
- Verificació que els elements de subjecció tenen la mateixa resistència que l'exigida al ventilador.
- Control específic dels ventiladors:
  - Control de la situació dels ventiladors
  - Verificació de la no existència de sorolls anormals
  - Actuació elements de control (si n'hi ha)
- Certificat de garantia de fabricant, d'acord amb la llei vigent de defensa de consumidors i usuaris.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control específic dels ventiladors:
  - Comprovació del funcionament del motor, consum (A) sentit de gir, velocitat (m/s), cabal (m3 /s), soroll (dBA)
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de comprovar totes les unitats de ventilació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

EE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
EEM VENTILADORS I CAIXES DE VENTILACIÓ
EEM3 VENTILADORS-EXTRACTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEM3T102.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Extractors per a corrent monofàsic o trifàsic, instal·lats.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Encastats
- Muntats a la finestra
- Muntats en conducte
- Muntats en teulada

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Extractors muntats a la finestra:
- Col·locació del bastiment en el forat del vidre corresponent
- Fixació de l'extractor al bastiment
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Prova de servei

Extractors encastats a la paret:
- Fixació de l'extractor amb tacs i visos al forat corresponent
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Prova de servei

Extractors muntats en conducte:
- Muntat de l'extractor en el tub

- Connexió de la xarxa elèctrica
- Prova de servei

Extractors de teulada:
- Col·locació de l'extractor o dels accessoris de transició en l'orifici corresponent
- Fixació de l'extractor a l'extrem del tub o a l'accessori de transició corresponent
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
S'ha de connectar a la xarxa d'alimentació elèctrica, i comprovar que la tensió disponible sigui l'adient. S'ha de comprovar, també, que el sentit de gir és el que li correspon.
La distància entre el pla de la boca de l'extractor i qualsevol obstacle ha de ser superior a dues vegades el diàmetre equivalent a la boca de descàrrega.

EXTRACTOR MUNTAT EN FINESTRA:
L'extractor muntat a la finestra ha d'anar encastat en un vidre i s'ha de fixar entre el marc i el bastiment que se subministra juntament amb l'extractor.

EXTRACTOR ENCASTAT A LA PARET:
L'extractor que va encastat a la paret, ha d'anar fixat mitjançant visos i tacs, aprofitant els forats que hi ha en el marc de l'extractor.

EXTRACTOR MUNTAT EN TUB:
En els extractors muntats en tubs, s'han d'instal·lar un tram de conducte rectilini entre la boca i la derivació o bifurcació de longitud igual a la longitud eficaç. Els canvis de secció dels tubs s'han de realitzar a una distància de la boca igual o superior al de la distància eficaç.

EXTRACTOR DE TEULADA:
El conducte instal·lat ha de tenir el mateix diàmetre que la boca d'aspiració de l'extractor.
És recomanable la instal·lació dels extractors de teulada per sota de la línia del carener.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés del muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació.
- Verificació que les vibracions no es transmeten al conducte.
- Verificació que els elements de subjecció tenen la mateixa resistència que l'exigida al ventilador.
- Control específic dels ventiladors:
  - Control de la situació dels ventiladors
  - Verificació de la no existència de sorolls anormals
  - Actuació elements de control (si n'hi ha)
- Certificat de garantia de fabricant, d'acord amb la llei vigent de defensa de consumidors i usuaris.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Control específic dels ventiladors:
  - Comprovació del funcionament del motor, consum (A) sentit de gir, velocitat (m/s), cabal (m3 /s), soroll (dBA)
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de comprovar totes les unitats de ventilació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

EE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
EEN FILTRES D'AIRE I PORTAFILTRES
EEN1 FILTRES D'AIRE DE PLAFÓ PLA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEN1T100,EEN1T101.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Filtres d'aire fixats al bastiment de muntatge.
S'han considerat els tipus següents:
- Poliamida amb bastiment metàl·lic o de cartró
- Poliuretà amb bastiment metàl·lic o de cartró
- Fibres sintètiques de polièster
- Malles metàl·liques amb bastiment de cartró

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació del bastiment al conducte
- Col·locació del filtre en el seu allotjament

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
El filtre s'ha d'instal·lar en un marc individual que formi part del conducte d'aire o de l'aparell corresponent, i amb un junt hermètic fet per mitjà d'una tanca fàcil de maniobrar.
S'ha d'orientar respecte al sentit de circulació de l'aire, de manera que l'aire net surti per la cara de la tela metàl·lica.
No hi han d'haber fuites entre el filtre d'aire i el conducte de ventilació.
La pols retinguda, o les fibres de l'element filtrant, no han de suposar cap risc per a les persones o els aparells exposats a l'aire filtrat.
El filtre ha de ser accessible per al seu manteniment. Pel costat de l'entrada d'aire, ha de tenir un espai totalment lliure d'obstacles, de 60 cm d'amplària, en tota la cara frontal.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El filtre s'ha d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los

Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
UNE-EN 779:2003 Filtros de aire utilizados en ventilación general para eliminación de partículas. Determinación de las prestaciones de los filtros.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés del muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació.
- Verificació que les vibracions no es transmeten al conducte.
- Verificació que els elements de subjecció tenen la mateixa resistència que l'exigida al ventilador.
- Control específic dels ventiladors:
  - Control de la situació dels ventiladors
  - Verificació de la no existència de sorolls anormals
  - Actuació elements de control (si n'hi ha)
- Certificat de garantia de fabricant, d'acord amb la llei vigent de defensa de consumidors i usuaris.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control específic dels ventiladors:
  - Comprovació del funcionament del motor, consum (A) sentit de gir, velocitat (m/s), cabal (m3 /s), soroll (dBA)
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de comprovar totes les unitats de ventilació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

EE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
EEP ELEMENTS PER A INSTAL·LACIONS DE VENTILACIÓ
EEP3 BOQUES D'EXTRACCIÓ I SILENCIADORS ACÚSTICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEP31135.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements disposats en els conductes de ventilació mecànica per a permetre l'extracció de l'aire a l'exterior i per a garantir un bon aïllament acústic entre les diferents vivendes o locals.
S'han considerat els tipus d'elements següents:
- Boca d'extracció
- Silenciador acústic

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Boca d'extracció:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació de l'element al conducte d'extracció
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls, etc.
- Regulació del cabal

Silenciador acústic:
- Replanteig de la unitat d'obra

- Instal·lació de l'element a l'interior del conducte d'extracció
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició i muntatge ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si.
Situació de les boques d'extracció:
- Separació del sostre: < 10 cm
- Separació de les cantonades: > 10 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques dels accessoris corresponen a les especificades al projecte.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.
Un cop instal·lades les boques d'extracció i quant el sistema estigui en marxa i els habitatges estiguin tancats excepte en les obertures d'admissió, s'han d'equilibrar els cabals ajustant les boques d'extracció.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

EE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
EEV ELEMENTS DE REGULACIÓ I CONTROL PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
EEV2 ELEMENTS D'OBTENCIÓ DE DADES PER A REGULACIÓ ELECTRÒNICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEV2TE00,EEV23C00,EEV21C00,EEV2T214,EEV2T016,EEV2T100,EEV2T516,EEV2T517.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements de mesura per a la presa de dades en instal·lacions de climatització.
S'han contemplat els següents tipus d'elements:
- Sondes de temperatura, pressió, humitat relativa, pressió diferencial de l'aire i de qualitat de l'aire
- Termòstats
- Presòstats
- Humidòstats
- Interruptors de cabal

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Connexió a l'equip de regulació
- Fixació del termòstat al parament
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
La part sensible de l'equip de mesura ha de quedar exposada al fluid o element del que es volen pendre les lectures, de la manera especificada pel fabricant.
Les connexions elèctriques i de dades han d'estar fetes. Les connexions s'han de fer d'acord amb el sistema de connexió de l'equip.
Les parts dels equips que s'hagin de manipular, han de ser accessibles.
La distància entre els equips i els elements que l'envolten ha de ser suficient per permetre'n el desmuntatge i manteniment i no ha d'afectar la presa de dades. S'han de respectar les distàncies d'instal·lació i les recomanacions d'ubicació especificades a la DT del fabricant.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Ha d'estar feta la prova de servei.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
S'ha de comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la dels aparells.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.
Les proves i ajustos sobre els equips han de ser fetes per personal especialitzat.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrant com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat realment instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Verificació de la instal·lació de tots els aparells previstos en projecte.
- Control de la col·locació adequada de Sondes i termòstats: alçada, zona aïllada d'influències pertorbadores de la lectura de temperatura.
- Verificació del cablejat, aïllament de la coberta, aïllament de pertorbacions elèctriques, apantallament, distàncies respecte senyals forts.
- Verificació de l'ajust de sondes amb aparells de mesura calibrats.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Proves finals globals a tota la instal·lació:
  - Prova de funcionament. S'ha de realitzar al fer les proves de funcionament dels equips als que estan instal·lats els elements de regulació, calderes, climatitzadors, fan-coils, etc.
  - Verificació de l'actuació dels elements de regulació sobre el dispositiu al que estan associats.

  - En instal·lacions amb control centralitzat (PLC o PC) es comprovarà:
    - Lectures
    - Actuacions dels elements
    - Actuació del sistema de control que realitza la regulació (funcionament per paràmetres de funcionament).

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar el funcionament i l'execució de la instal·lació de forma global. En qualsevol altre cas la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

EE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
EEV ELEMENTS DE REGULACIÓ I CONTROL PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
EEV3 CONTROLADORS I ACCESSORIS PER A CONTROLADORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEV3T100,EEV3T101,EEV3T102,EEV3T103,EEV3T104,EEV3T105,EEV3T106,EEV3T107,EEV3T115,EEV3T116,EEV3T200,EEV3T500,EEV3T501,EEV3T502,EEV3T503,EEV3T504,EEV3T505,EEV3T506,EEV3T507,EEV3T508,EEV3T509,EEV3T510.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements per a la regulació, control, supervisió i gestió d'instal·lacions, muntats i connectats.
S'han de considerar els següents tipus d'elements:
- Controladors locals
- Pantalles LCD de presa de dades local

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Col·locació dels controladors i dels seus accessoris en el seu emplaçament
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Connexió al circuit de control
- Prova de servei
- Retirada de l'obra d'embalatges, retalls de cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els controls només han de ser accessibles al personal tècnic.
Els equips han de quedar instal·lats i en condicions de funcionament.
Ha d'estar feta la prova de servei.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport pels punts previstos d'acord amb les instruccions d'instal·lació del fabricant.
Les connexions s'han de fer per mitjà de connectors normalitzats.
Han d'estar fetes totes les connexions, tant les dels circuits de control i presa de dades, com les del circuit d'alimentació. Es faran servir els connectors adequats en cada cas.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
S'ha de comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la dels aparells.

Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.
Les proves i ajustos sobre els equips han de ser fetes per personal especialitzat.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat realment instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Verificació de la instal·lació de tots els aparells previstos en projecte.
- Control de la col·locació adequada de Sondes i termòstats: alçada, zona aïllada d'influències pertorbadores de la lectura de temperatura.
- Verificació del cablejat, aïllament de la coberta, aïllament de pertorbacions elèctriques, apantallament, distàncies respecte senyals forts.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Proves finals globals a tota la instal·lació:
  - Prova de funcionament. S'ha de realitzar al fer les proves de funcionament dels equips als que estan instal·lats els elements de regulació, calderes, climatitzadors, fan-coils, etc.
  - En instal·lacions amb control centralitzat (PLC o PC) es comprovarà:
    - Lectures
    - Actuacions dels elements
    - Actuació del sistema de control que realitza la regulació (funcionament per paràmetres de funcionament).

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar el funcionament i l'execució de la instal·lació de forma global. En qualsevol altre cas la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

EE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
EEV ELEMENTS DE REGULACIÓ I CONTROL PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
EEV4 CABLEJAT D'INSTAL·LACIONS DE REGULACIÓ I CONTROL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEV42001,EEV4T102.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements per a la regulació, control, supervisió i gestió d'instal·lacions, muntats i connectats.
S'han considerat els següents tipus d'elements:
- Material per a la instal·lació elèctrica de punts de control
- Cables per a la transmissió i recepció de dades

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig dels elements que composen la unitat d'obra
- Estesa de cables i tubs
- Execució de les connexions
- Retirada de l'obra del embalatges, retalls de cables, etc.
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els elements han de quedar instal·lats i en condicions de funcionament.
Ha d'estar feta la prova de servei, que cal que aprovi la DF.

CABLES DE DADES:
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
El cable ha de portar una identificació del circuit al qual pertany.
S'han de dur a terme amb l'utillatge adequat i respectant les recomanacions del fabricant del cable.
Tots els cables de dades s'han de muntar protegits dins de conductes (tubs, canals o safates) exclusius per a contenir els conductors d'aquesta instal·lació i separats físicament del cables de la instal·lació elèctrica. No s'admet cap altre cable conductor aliè a la instal·lació.
La secció interior del tub protector ha de ser >= 1,3 vegades la secció del cercle circumscrit al feix dels conductors.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.
Un cop instal·lats els elements, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables, tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

MATERIAL PER A LA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA DE PUNTS DE CONTROL:
Unitat de quantitat realment instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.
CABLES DE DADES:
m de llargària realment col·locat, amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

EE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
EEV ELEMENTS DE REGULACIÓ I CONTROL PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
EEV5 ELEMENTS PER A SUPERVISIÓ D'INSTAL·LACIONS DE REGULACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEV5T600,EEV5T601,EEV5T602.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements per a supervisió de la gestió d'instal·lacions.
S'han considerat els següents tipus d'elements:
- Adaptadors per a connexió del bus de dades del sistema de regulació amb altres sistemes (Ordinadors, xarxes telefòniques, etc.)
- Ordinadors i programari per al control centralitzat d'instal·lacions

En els adaptadors per a connexió del bus de dades:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra, si és el cas
- Connexió a la xarxa elèctrica, si és el cas
- Connexió al circuit de control, si és el cas
- Connexió amb l'actuador, si és el cas
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, etc.
- Prova de servei

En els ordinadors per al control centralitzat d'instal·lacions:
- Preparació de la zona de treball
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Connexió al circuit de control
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, etc.
- Prova de servei

En el programari per al control centralitzat d'instal·lacions:
Programari:
- Instal·lació del programari en el ordinador
- Retirada de l'obra dels embalatges, etc.
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els controls només han de ser accessibles al personal tècnic.
Els equips han de quedar instal·lats i en condicions de funcionament.
Ha d'estar feta la prova de servei.

ADAPTADORS PER A CONNEXIÓ DEL BUS DE DADES:
Ha de quedar fixat sòlidament al suport pels punts previstos d'acord amb les instruccions d'instal·lació del fabricant.
Les connexions s'han de fer per mitjà de connectors normalitzats.
Han d'estar fetes totes les connexions, tant les dels circuits de control i presa de dades, com les del circuit d'alimentació. Es faran servir els connectors adequats en cada cas.
ORDINADORS I PROGRAMARI PER AL CONTROL CENTRALITZAT D'INSTAL·LACIONS:
L'ordinador ha de quedar connectat a la xarxa elèctrica i a la xarxa de control de la instal·lació.
El programari carregat a l'ordinador ha de funcionar correctament, ha de ser compatible amb el sistema operatiu i amb les prestacions de l'ordinador.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
S'ha de comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la dels aparells.
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.
Les proves i ajustos sobre els equips han de ser fetes per personal especialitzat.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat realment instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
EEV ELEMENTS DE REGULACIÓ I CONTROL PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
EEVW ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS DE REGULACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEVWT100,EEVWT101,EEVWT102,EEVWT400,EEVWT401,EEVWT402.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Programació de controlador i programari per a supervisió de la gestió d'instal·lacions.
S'han considerat els següents tipus d'elements:
- Programació i posada en funcionament de punt de control en el controlador
- Programació i posada en funcionament de punt de control en la pantalla del programa de supervisió del sistema central

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Projecte de la programació
- Instal·lació de la programació al programari o al controlador
- Prova de servei
- Confecció i lliurament de la documentació i manuals de la programació realitzada

CONDICIONS GENERALS:
Les especificacions, complements i altres característiques especifiques de la programació han de coincidir amb les indicades a la DT i cal que la DF aprovi prèviament el projecte de programació del controlador i del programa de supervisió.
Els controls només han de ser accessibles al personal tècnic.
La programació han de quedar instal·lada i en condicions de funcionament.
Ha d'estar feta la prova de servei.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les tasques de programació han d'estar fetes per personal especialitzat i han de ser inaccessibles a la resta de personal.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
EEV ELEMENTS DE REGULACIÓ I CONTROL PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
EEVZ ELEMENTS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS DE REGULACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEVZT332.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements per a la regulació, control, supervisió i gestió d'instal·lacions, muntats i connectats.
S'han considerat els següents tipus d'elements:
- Armari metàl·lic de comunicacions

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Col·locació i anivellament
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Prova de servei
- Retirada de l'obra d'embalatges, retalls de cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
L'element ha de quedar fixat sòlidament al parament pels punts previstos a la DT del fabricant.
La porta ha d'obrir i tancar correctament.
L'armari ha de quedar connectat al conductor de terra.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.
Les proves i ajustos sobre els equips han de ser fetes per personal especialitzat.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

EF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS
EF5 TUBS DE COURE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EF5B24B1,EF5B44B1,EF5B54B1,EF5B64B1,EF5A73B1,EF5A83B1,EF5A93B1,EF5AA3B1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conduccions amb tub de coure semidur o recuit, col·locades i els seus elements auxiliars de connexió.
S'han considerat els tipus d'unitat d'obra següents:
- Instal·lació dels tubs

S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Connectat a pressió
- Soldat per capil·laritat

- Soldat per capil·laritat amb soldadura forta d'aliatge de plata, en tubs per a instal·lacions frigorífiques

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació superficial
- Soterrat
- Encastat
- Col·locat a l'interior de canals

S'han considerat els graus de dificultat de muntatge següents:
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada un llocs fàcilment accessibles (muntants, etc.)
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris sobre trams rectes (sala de calderes, escalfadors, etc.)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Tubs:
- Replanteig del traçat
- Muntatge en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Les unions han de ser estanques.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si.

TUBS:
En les instal·lacions amb tubs connectats a pressió, totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris de compressió.
En les instal·lacions de tub soldat per capil·laritat, totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà d'accessoris soldats per capil·laritat.
En les instal·lacions de tub soldat amb soldadura forta (amb aliatge de plata), totes les unions entre tubs i entre aquests i els accessoris, han d'estar fetes amb soldadura d'aquest tipus.
El tub no ha de quedar aixafat en les corbes. La secció del tub s'ha de mantenir aproximadament constant al llarg de tot el recorregut.
Les tuberies per les que circulen gasos amb presència eventual de condensats, han de tenir un pendent mínim del 0,5% per a possibilitar l'evacuació d'aquests condensats.
La superfície del tub o del calorifugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a >= 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota.
La canonada que, en règim de treball, s'escalfi, s'ha de separar de les veïnes >= 250 mm.
Les conduccions que portin aigua freda han d'anar isolades amb una barrera de vapor, igual o superior a 200 MPa m s/g
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.
La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.

TUBS COL·LOCATS SUPERFICIALMENT:
Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.
La separació entre els tubs o entre aquests i els paraments ha de ser >= 30 mm. Aquesta separació ha d'augmentar convenientment si han d'anar aïllats.
Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.
Els suports s'han de fixar amb tacs i visos. Entre el suport i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica. El suport no s'ha de soldar al tub.
No es poden transmetre esforços entre la canonada i els elements que la suporten.
Separació màxima entre suports (en metres):

	Diàmetre del tub (mm)			
	6 - 8	12 - 22	28 - 54	64 - 108

Trams verticals	<= 1,8	<= 2,4	<= 3	<= 3,7
Trams horitzontals	<= 1,2	<= 1,8	<= 2,4	<= 3

Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total

TUBS ENCASTATS:
Cal assegurar-se que el medi que l'envolta no sigui agressiu.
Han de disposar d'un tractament anticorrosiu adequat i anar dins de beines de protecció adequada, que permeti la lliure dilatació.
S'han de preveure registres i el traçat amb pendent per al seu buidatge o purga.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total

TUBS COL·LOCATS A L'INTERIOR DE CANALS:
El tub, o en el seu defecte l'aïllament que porti, ha de quedar subjectat a la canal mitjançant els accessoris de fixació del fabricant de la canal, o en el seu defecte, amb algun mitjà expressament aprovat per aquest.
No es poden transmetre esforços entre la canal i el tub.

TUBS SOTERRATS:
Cal assegurar-se que el medi que l'envolta no sigui agressiu.
Hauran de disposar d'un tractament anticorrosiu adequat i anar envoltades de sorra fina rentada o inert.
S'han de preveure registres i el traçat amb pendent per al seu buidatge o purga.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.
TUBS:
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar un dissolvent d'olis i greixos.
TUBS COL·LOCATS A L'INTERIOR DE CANALS:
En canals tancades, la base ha d'estar col·locada en tot el seu recorregut abans de la col·locació del tub.
En canals obertes, els accessoris de fixació del tub i que alhora suporten la tapa de la canal han d'estar col·locats abans de la col·locació del tub.
Es tindrà cura de no malmetre la canal durant les operacions de soldeig i de muntatge del tub.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TUBS:
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Verificació de l'ús de passamurs quan els tubs travessin sostres o parets.
- Verificació que l'execució es fa amb els pendents previstos al projecte segons l'ús de la instal·lació.
- S'han de realitzar les proves d'estanquitat, neteja i resistència mecànica establertes al RITE. Les proves d'estanquitat s'han de realitzar d'acord a la norma UNE 100151 o a UNE-ENV 12108, en funció del tipus de fluid transportat.
- Verificació de l'ús dels elements d'unió adequats, la correcta execució de soldadures si és el cas , i l'ús dels elements d'interconnexió adequats amb els equips de la instal·lació.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de verificar per mostreig diferents punts de la instal·lació, en cas de deficiències, s'ha de realitzar un mostreig extensiu.
La prova d'estanquitat s'ha de realitzar globalment o per sectors, verificant tota la instal·lació. Als trams d'instal·lació ocults o encastats, s'ha de realitzar un assaig previ, abans de l'ocultació dels tubs.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

EF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS
EFB TUBS DE POLIETILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EFB19455.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Canalitzacions amb tub de polietilè per a transport i distribució de fluids a pressió i la col·locació d'accessoris en canalitzacions soterrades amb unions soldades, col·locats superficialment o al fons de la rasa.
Canalitzacions amb tub de polietilè reticulat o multicapa per a instal·lacions de transport i distribució de fluids, connectats a pressió i col·locats superficialment.
S'han considerat els tipus de material següents:
- Polietilè extruït de densitat alta per al transport d'aigua a pressió amb una temperatura de servei fins a 40°C
- Polietilè extruït de densitat baixa per al transport d'aigua a pressió amb una temperatura de servei fins a 40°C
- Polietilè extruït de densitat mitjana per al transport de combustibles gasosos a temperatures fins a 40°C

S'han considerat els graus de dificultat de muntatge per als tubs, següents:
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada en llocs fàcilment accessibles (muntants, instal·lacions d'hidrants, etc.).
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris (sala de calderes, instal·lació de bombeig, etc.)
- Sense especificació del grau de dificultat que correspon a una xarxa on es poden donar trams lineals, equilibrats i amb predomini d'accessoris indistintament al llarg del seu recorregut (instal·lacions d'obres d'enginyeria civil, etc.)

S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Soldada (per a tubs de polietilè de densitat alta i mitjana)
- Connectada a pressió (per a tubs de polietilè de densitat alta i baixa)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació i preparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrar)
- Replanteig de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la canonada

- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.

No s'inclou, en les instal·lacions sense especificació del grau de dificultat, la col·locació d'accessoris. La variació del grau de dificultat en els diferents trams de la xarxa no permet fixar la repercussió d'accessoris; per això, la seva col·locació es considera una unitat d'obra diferent.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
Ha d'estar feta la prova de pressió.
Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris normalitzats. Les unions s'han de fer amb accessoris que pressionin la cara exterior del tub o bé soldats per testa, segons sigui el tipus d'unió definit per a la canalització.
La canonada per a gas (densitat mitjana), no ha d'estar pròxima a conductes que transportin fluids a alta temperatura. S'ha de garantir que la canonada no superi una temperatura de 40°C.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.
El tub de polietilè extruït es pot corbar en fred amb els següents radis de curvatura:

	Polietilè densitat alta	Polietilè densitat baixa i mitjana
A 0°C	<= 50 x Dn	<= 40 x Dn
A 20°C	<= 20 x Dn	<= 15 x Dn

Entre 0°C i 20°C el radi de curvatura pot determinar-se per interpolació lineal.
COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:
Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.
Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.
Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Si l'abraçadora del suport és metàl·lica, entre ella i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica.
Les canonades per a gas amb tub de densitat mitjana col·locades superficialment, s'han d'instal·lar dins d'una beina d'acer.
Donat l'elevat coeficient de dilatació lineal, cal que els punts singulars (suports, canvis de direcció, ramals, trams llargs, etc.), permetin al tub efectuar els moviments axials de dilatació.
La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.
Distància entre suports:
- Tub polietilè densitat alta:
- Trams verticals: DN x 20 mm
- Trams horitzontals: DN x 15 mm
- Tub polietilè densitat baixa:

DN (mm)	Trams verticals (mm)	Trams horitzontals (mm)
16	310	240
20	390	300
25	490	375
32	630	480
40	730	570
50	820	630
63	910	700

- Tubs polietilè reticulat o multicapa:

DN	Distància entre suports (m)	
	tram vertical	tram horitzontal
16-20	1,0	0,5
25-75	1,3	0,6
90-110	1,7	0,8
125-200	1,9	0,9

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
La fondària de la rasa ha de permetre que el tub descansi sobre un llit de sorra de riu. Pel seu damunt hi ha d'haver un reblert de terra ben piconada per tongades de 20 cm. Les primeres capes que envolten el tub cal piconar-les amb cura.
Gruix del llit de sorra:
- Polietilè extruït: >= 5 cm
- Polietilè reticulat: >= 10 cm

Gruix del reblert: (sense trànsit rodat):
- Polietilè extruït: >= 60 cm
- Polietilè reticulat: >= 50 cm

Gruix del reblert: (amb trànsit rodat): >= 80 cm
El tub s'ha de col·locar dins la rasa serpentejant lleugerament per a permetre les contraccions i dilatacions degudes a canvis de temperatura.
Per tal de contrarestar les reaccions axials que es produeixen en circular el fluid, els punts singulars (corbes, reduccions, etc.), han d'estar ancorades a daus massissos de formigó.
En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.
Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
L'estesa del tub s'ha de fer desenrotllant tangencialment el rotlle, fent-lo rodar verticalment sobre el terreny.
En les unions elàstiques l'extrem llis del tub s'ha de netejar i lubrificar amb un lubrificant autoritzat pel fabricant del tub, abans de fer la connexió.
En les unions encolades l'adhesiu s'ha d'aplicar amb pinzell als dos extrems per a unir.
L'extrem del tub s'ha d'aixamfranar.
Si s'ha de tallar un tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves.
Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfranar l'aresta exterior.
El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.
S'ha d'utilitzar un equip de soldadura que garanteixi l'alineació dels tubs i l'aplicació de la pressió adequada per a fer la unió.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar les brosses.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.
Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.
El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.
Si la canonada té un pendent > 10% s'ha de muntar en sentit ascendent. Si no es pot fer d'aquesta manera, cal fixar-la provisionalment per evitar el lliscament dels tubs.
Els tubs s'han de calçar i colzar per a impedir el seu moviment.
Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin

impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).
Les canonades i les rases s'han de mantenir lliures d'aigua, esgotant amb bomba o deixant desguassos a l'excavació.
No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant el junts descoberts. Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.
Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.
Els daus d'ancoratge s'han de fer una vegada enllestida la instal·lació. S'han de col·locar de forma que els junts de les canonades i dels accessoris siguin accessibles per a la seva reparació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TUBS:
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.
En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant:
  - Suportació
  - Verticalitat i pendents a trams horitzontals segons destí de la instal·lació
  - Utilització dels accessoris adequats a empalmaments i entroncaments
  - Distància a altres elements i conduccions.
- Realització de proves d'estanquitat i resistència mecànica
- Realització de proves d'estanquitat i evacuació a instal·lacions de sanejament.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

EF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS
EFC TUBS DE POLIPROPILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EFC1T001,EFC1T002,EFC1T003,EFC1T004,EFC1T005.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conduccions amb tub de polipropilè a pressió per a instal·lacions de transport i distribució de fluids, amb les unions soldades, col·locats superficialment o al fons de la rasa.
S'han considerat els graus de dificultat de muntatge per als tubs, següents:
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació i preparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrar)
- Replanteig de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la canonada
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
Les unions entre tubs s'han de fer per soldadura amb material d'aportació.
Els canvis de direcció, els ramals, les brides i les reduccions s'han de fer per mitjà dels accessoris adequats de polipropilè. Les unions s'han de fer per acoblament i soldadura amb material d'aportació.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.
La superfície del tub o del calorifugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a >= 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota.

COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:
Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.
Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Si l'abraçadora del suport és metàl·lica, entre ella i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica.
En cas de fluids molt calents, el suport ha de permetre una certa llibertat axial al tub per tal de compensar les dilatacions.
La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.
Distància entre suports:

DN (mm)	Distància entre suports (mm)	
	en trams verticals	en trams horitzontals
16	710	550
20	780	600
25	840	650
32	940	750
40	1100	850
50	1230	950
63	1230	950
75	1360	1050
90	1490	1150
110	1620	1250
125	1670	1350
140	1800	1500
160	1800	1500
200	1800	1500
250	2000	1800

315	2000	1800
400	2000	1800

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
La fondària de la rasa ha de permetre que el tub descansi sobre un llit de sorra de riu. Pel seu damunt hi ha d'haver un reblert de terra ben piconada per tongades de 20 cm. Les primeres capes que envolten el tub cal piconar-les amb cura.
Gruix del llit de sorra: >= 15 cm
Reblert (sense trànsit rodat): >= 60 cm
Reblert (amb trànsit rodat): >= 100 cm
El tub s'ha de col·locar dins la rasa serpentejant lleugerament per a permetre les contraccions i dilatacions degudes a canvis de temperatura.
Per tal de contrarestar les reaccions axials que es produeixen en circular el fluid, els punts singulars (corbes, reduccions, etc.), han d'estar ancorades a daus massissos de formigó.
En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.
Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
Si s'ha de tallar un tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves.
Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfranar l'aresta exterior.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar les brosses.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.
Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.
El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.
Els tubs s'han de calçar i colzar per a impedir el seu moviment.
Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).
Les canonades i les rases s'han de mantenir lliures d'aigua, esgotant amb bomba o deixant desguassos a l'excavació.
Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.
Els daus d'ancoratge s'han de fer una vegada enllestida la instal·lació. S'han de col·locar de forma que els junts de les canonades i dels accessoris siguin accessibles per a la seva reparació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TUBS:
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.
En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

EF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS
EFQ AÏLLAMENTS TÈRMICS PER A TUBS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EFQ3381L,EFQ3383L,EFQ3384L,EFQ3386L,EFQ3387L,EFQ3389L.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació d'aïllament tèrmic de conduccions.
S'han considerat els materials següents:
- Tubs rígids de llana de vidre aglomerada amb resines termoestables oberts per una generatriu
- Tubs amb escumes elastomèriques
- Tubs rígids de poliestirè expandit formats per dues peces amb els dos extrems longitudinals encadellats
- Tub flexible de polietilè expandit i obert per una generatriu
- Tubs rígids de llana de roca aglomerada amb resines fenòliques, oberts per una generatriu

S'han considerat els graus de dificultat de muntatge següents:
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada un llocs fàcilment accessibles (muntants, etc.)
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris sobre trams rectes (sala de calderes, escalfadors, etc.)

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
S'ha de col·locar en contacte continuat amb tota la superfície del tub, sense cap compressió que en redueixi el gruix.
L'aïllament ha d'estar col·locat de manera que no interfereixi amb els òrgans de comandament de les vàlvules i d'altres accessoris de la instal·lació.
En aïllaments amb escumes elastomèriques, en la unió, les camises veïnes s'han d'enganxar entre elles i han de quedar a pressió.
En aïllaments amb poliestirè expandit, les peces s'uneixen entre sí pels extrems longitudinals encadellats. La unió per testa amb les peces veïnes s'ha de realitzar a tocar.
En aïllaments amb polietilè expandit, s'han d'enganxar entre ells els llavis del tall longitudinal, així com la unió de camises veïnes, que han de quedar a compressió.
La temperatura de la superfície exterior, en funcionament, ha de ser <= 15°C per sobre de la temperatura ambient.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de col·locar la camisa, s'ha de netejar la superfície del tub de brosses, d'òxids o d'altres elements i s'hi ha d'aplicar una pintura antioxidant si no té cap protecció.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels aïllaments a l'obra.
- Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant:
  - Correcta col·locació dels aïllaments utilitzant els accessoris adequats de fixació o enganxament de forma que no quedin càmeres d'aire entre aïllament i tub.
  - Inexistència de trams de la instal·lació sense aïllar que hagin d'anar aïllats
- Conductivitat tèrmica de referència
- Variacions del traçat de la instal·lació i comprovació de les pèrdues tèrmiques globals per al conjunt de conduccions per no superar el 4 % de la potència màxima que transporta segons justificació de projecte i RITE.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.

EG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
EG1 CAIXES I ARMARIS
EG12 CAIXES DE DOBLE AÏLLAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG12T200,EG12T201.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Caixes per a protecció encastades o muntades superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
La part inferior de la caixa ha d'estar situada a una alçària de 400 mm, com a mínim.
La caixa ha de quedar col·locada en un lloc de fàcil i lliure accés.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Els tubs i els conductors han d'entrar i sortir de la caixa pels punts de trencament especialment preparats que aquesta incorpora. No s'admeten modificacions a la caixa per a aquests propòsits.
Les unions entre caixes han d'estar fetes amb els accessoris disposats pel fabricant.
No s'han de transmetre esforços entre els tubs i els conductors, i les caixes.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a la instal·lació s'han de seguir les instruccions de la DT del fabricant.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
S'ha de treballar sense tensió a la xarxa.
Un cop instal·lada la caixa, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

EG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
EG1 CAIXES I ARMARIS
EG13 CAIXES PER A QUADRES DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG13T309.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Caixes per a protecció encastades o muntades superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
La part inferior de la caixa ha d'estar situada a una alçària de 400 mm, com a mínim.
La caixa ha de quedar col·locada en un lloc de fàcil i lliure accés.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a la instal·lació s'han de seguir les instruccions de la DT del fabricant.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
S'ha de treballar sense tensió a la xarxa.
Un cop instal·lada la caixa, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

EG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
EG1 CAIXES I ARMARIS
EG15 CAIXES DE DERIVACIÓ QUADRADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG151522.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Caixes de plàstic o metàl·liques, amb grau de protecció normal, estanca, antihumitat o antideflagrant, encastades o muntades superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellament

CONDICIONS GENERALS:
La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Si la caixa és metàl·lica, ha de quedar connectada a la connexió a terra.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

EG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
EG1 CAIXES I ARMARIS
EG16 CAIXES DE DERIVACIÓ RECTANGULARS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG161611,EG161421.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Caixes de plàstic o metàl·liques, amb grau de protecció normal, estanca, antihumitat o antideflagrant, encastades o muntades superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellament

CONDICIONS GENERALS:
La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Si la caixa és metàl·lica, ha de quedar connectada a la connexió a terra.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm

- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

EG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
EG1 CAIXES I ARMARIS
EG1A ARMARIS METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG1AT200.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Armaris amb porta o tapa, encastats, muntats superficialment o fixats a columna.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellament

CONDICIONS GENERALS:
L'armari ha de quedar fixat sòlidament al parament o a la columna per un mínim de quatre punts. La columna ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
La porta ha d'obrir i tancar correctament.
Quan tenen tapa, aquesta ha d'encaixar perfectament en el cos de l'armari.
L'armari ha de quedar connectat al conductor de terra.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Quan es col·loca fixat a columna, aquesta ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

EG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG1 CAIXES I ARMARIS
EG1P CONJUNTS DE PROTECCIÓ I MESURA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG1PT100.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conjunt de protecció i mesura per a comptadors trifàsics, col·locats superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Muntatge, fixació i nivellació
- Connexionat

CONDICIONS GENERALS:
S'ha d'instal·lar a l'interior del local o a la façana, en lloc accessible fàcilment, a prop de l'entrada i a una alçada entre 0,50 i 1,80 m.
Segons el grau d'electrificació s'ha d'instal·lar la protecció contra contactes indirectes (interruptors diferencials) i PIA (Interruptors magnetotèrmics) necessaris.
Els comptadors han d'estar fixats sobre una paret, mai sobre un envà.
Sobre les bases s'han de col·locar els fusibles de seguretat.
S'han de complir les especificacions de la ITC-MIE-BT-019.
Un cop instal·lat i connectat a la xarxa, no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.
Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectades als borns de la fase per pressió del cargol.
Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport.
Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, la qual ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions.
Resistència de les connexions a la tracció: >= 3 kg
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificar la correcta ubicació i instal·lació de l'escomesa segons prescripcions de la companyia subministradora.
- Verificar la correcta ubicació i fixació de la CGP
- Verificar els següents elements de la línia general d'alimentació :
  - Secció dels conductors
  - Tipus de conductors (coure amb aïllament 0,6/1 kV)
  - Calibre i naturalesa dels conductes
  - Resistència al foc dels conductes o safates emprats en la canalització

- Verificar (si existeix) la correcta instal·lació de la línia repartidora
- Verificar la correcta ubicació, fixació i acoblament dels mòduls de protecció i mesura.
- Verificar les seccions dels conductors i embarrats.
- Verificar la correcta execució de les connexions dels circuits.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats d'acord amb el que s'especifica a continuació i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs:
  - Resistència d'aïllament (REBT)
  - Rigidesa dielèctrica (REBT)
  - Funcionament interruptor automàtic (REBT-COMPANYIA)
  - Funcionament interruptor diferencial (si existeix en aquest quadre) (REBT, UNE-EN 61008-1)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

EG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
EG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES
EG21 TUBS RÍGIDS NO METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG21H81J,EG21H91J.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tub rígid no metàl·lic de fins a 160 mm de diàmetre nominal, connectat roscat o endollat.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntat com a canalització soterrada
- Muntat superficialment
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat del tub
- Estesa, fixació i curvat
- Preparació dels extrems dels tubs i execució de les unions entre trams i amb els accessoris
- Comprovació de la unitat d'obra
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:
Els canvis de direcció s'han de fer mitjançant corbes d'acoblament, escalfant-les lleugerament, sense que es produeixin canvis sensibles a la secció.
Quan les unions són roscades, han d'estar fetes amb maniguets amb rosca.
Quan les unions són endollades s'han de fer amb maniguets llisos.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Alineació: ± 2%, <= 20 mm/total

CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases obertes que després s'han de reblir.
Les unions s'han de fer mitjançant connexió a pressió.
Les unions que no puguin anar directament connectades s'han de fer amb maniguets aïllants.
L'estanqueïtat dels junts s'ha d'aconseguir amb cinta aïllant i resistent a la humitat.

Cada tub ha de protegir un sol cable o un conjunt de cables unipolars que constitueixin un mateix sistema.
El tub ha de quedar envoltat de sorra o terra garbellada. Aquestes han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o una coberta d'avís, de protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).
El radi curvatura ha d'estar dintre dels límits marcats pel fabricant.
Fondària de les rases: >= 40 cm
Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: >= 20 cm
Distància entre el tub i la capa de protecció: >= 10 cm

COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
Han de quedar fixades al suport per mitjà de brides o abraçadores protegides contra la corrosió i sòlidament subjectes.
Distància entre les fixacions:
- Trams horitzontals: <= 60 cm
- Trams verticals: <= 80 cm

Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: >= 25 cm
Distància entre registres: <= 1500 cm
Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3
Penetració del tub dins les caixes: 1 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Distància de la grapa al vèrtex de l'angle en els canvis de direcció: ± 5 mm
- Penetració del tub dins les caixes: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF
Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.
S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.
Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.
Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.
La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 50086-2-1:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos rígidos.
UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-2: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.
UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 2-4: requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.

- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
EG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES
EG22 TUBS FLEXIBLES I CORBABLES NO METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG22TD1K,EG22HA15,EG22K815,EG22K715,EG22TH1K,EG22K915.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tub flexible no metàl·lic, de fins a 250 mm de diàmetre nominal, col·locat.
S'han considerat els tipus de tubs següents:
- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Tubs col·locats encastats
- Tubs col·locats sota paviment
- Tubs col·locats sobre sostremort
- Tubs col·locats al fons de la rasa

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat del tub
- L'estesa, fixació o col·locació del tub
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.
S'ha de comprovar la regularitat superficial i l'estat de la superfície sobre la què s'ha d'efectuar el tractament superficial.
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració dels tubs dintre les caixes: ± 2 mm

ENCASTAT:
El tub s'ha de fixar al fons d'una regata oberta al parament, coberta amb guix.
Recobriment de guix: >= 1 cm

SOBRE SOSTREMORT:
El tub ha de quedar fixat al sostre o recolzat en el cel ras.

MUNTAT A SOTA D'UN PAVIMENT
El tub ha de quedar recolzat sobre el paviment base.
Ha de quedar fixat al paviment base amb tocs de morter cada metre, com a mínim.

CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment.
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.
Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3
Distància entre el tub i la capa de protecció: >= 10 cm
Fondària de les rases: >= 40 cm
Penetració del tub dins dels pericons: 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Penetració del tub dins dels pericons: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF
Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.
S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.
Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.
Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar alineat en el fons de la rasa nivellant-lo amb una capa de sorra garbejada i netejant-la de possibles obstacles (pedra, runa, etc.)
Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o coberta d'avís i protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-2: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.
UNE-EN 50086-2-3:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos flexibles.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 2-4: requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D'HOSTALRIC. CAP-19215. PLEC DE CONDICIONS
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES, JUNY 2022

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
EG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES
EG23 TUBS RÍGIDS METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG23EA15.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tub rígid metàl·lic de fins a 63 mm de diàmetre nominal, amb unions roscades o endollades i muntat superficialment.
S'han contemplat els següents tipus de tubs:
- Tubs d'acer amb acabat exterior i interior galvanitzat Sendzimir

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat del tub
- Preparació dels extrems dels tubs i corbat
- Estesa, fixació i col·locació dels accessoris de la canalització i unions entre trams i accessoris
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:
Ha de quedar instal·lat superficialment, fixat al suport amb brides d'acer galvanitzat.
Quan les unions són roscades, han d'estar fetes amb maniguets amb rosca.
Quan les unions són endollades s'han de fer amb maniguets llisos.
Els canvis de direcció s'han de fer mitjançant corbes d'acoblament. També es poden fer amb màquines de corbar tubs, sense que es produeixin canvis sensibles a la secció.
Distància entre les fixacions:
- Trams horitzontals: <= 60 cm
- Trams verticals: <= 80 cm

Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: >= 50 cm
Distància entre registres: <= 1500 cm
Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3
Penetració del tub dins les caixes: 1 cm
Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm
- Alineació: ± 2%, <= 20 mm/total
- Penetració del tub dins les caixes: ± 2 mm
- Distància de la grapa al vèrtex de l'angle en els canvis de direcció: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF
Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.
S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.
Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.
Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.
La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 50086-2-1:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos rígidos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

_____

EG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
EG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES
EG2B CANALS METÀL·LIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG2BT611.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Canal metàl·lica, llisa, amb obertures o ranurada, amb compartiments o sense, muntada superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació i nivellació
- Tallat en curves i cantonades

CONDICIONS GENERALS:
El muntatge s'ha de fer amb peces de suport, amb un mínim d'un per tram, fixades al sostre o als paraments amb perns d'ancoratge.
Les unions dels trams rectes, derivacions, cantonades, etc., de les canals s'han de fer amb peces d'unió fixades amb cargols o reblons.
Les unions han d'estar a 1/5 de la distància entre dos recolzaments.
Han de tenir continuïtat elèctrica, connectant cada tram de canal i cada tapa al conductor de terra.
Els finals de canalitzacions i els laterals de les caixes de derivació han d'estar coberts sempre amb tapetes de final de tram i laterals de caixa, respectivament.
Distància entre les fixacions: <= 2,5 m
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.
La instal·lació inclou les fixacions i les tapes.
Els separadors estan inclosos si està indicat a la PO.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

_____

EG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
EG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES
EG2D SAFATES METÀL·LIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG2DDGH8,EG2DB8K8,EG2DB8H8,EG2DB8F8,EG2DB8E8,EG2DB8D8,EG2DD8P8,EG2DD8K8,EG2DD8H8,EG2DD8F8,EG2DD8E8,EG2DD8D8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Safata metàl·lica d'amplària fins a 600 mm i muntada superficialment o fixada amb suports.
S'han considerat els tipus següents:
- Xapa d'acer, cega o perforada
- Reixa d'acer
- Escala de perfil d'acer

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació i nivellació
- Talls finals en corbes i cantonades

CONDICIONS GENERALS:
El muntatge s'ha de fer amb peces de suport, separades en funció de la càrrega admissible de la safata i fixades al parament o al sostre mitjançant perns d'ancoratge o tacs i visos.
Els conductors s'instal·laran a les safates de manera que no es superi la càrrega de treball admissible declarada pel fabricant.
Les unions, derivacions, canvis de direcció, etc., s'han de fer amb peces que assegurin la unió dels diferents trams de la safata, fixades amb cargols o reblons.
Han de tenir continuïtat elèctrica segons les especificacions de la norma UNE-EN 61537 i el REBT. La connexió a terra es farà utilitzant els borns de connexió a terra facilitats pel fabricant.
Si la instal·lació consta simultàniament de cables de potència i cables de dades, els cables mantindran sempre una distància de separació adequada, i en el cas que cohabitin a la mateixa safata es col·locaran perfils separadors.
El final de les safates ha d'estar cobert amb tapetes de final de tram.
Les unions han d'estar a 1/5 de la distància entre dos recolzaments.
XAPA D'ACER:
Els canvis de direcció i corbes s'han de fer amb una peça d'unió fixada amb cargols i reblons.
Distància entre fixacions: <= 1,5 m
REIXA O PERFIL:
Els canvis de direcció i corbes s'han de fer mitjançant talls a la seva secció per tal de poder doblegar-la.
Distància entre fixacions: <= 1,5 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'execució.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 61537:2002 Sistemas de bandejas y de bandejas de escalera para la conducción de cables.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
EG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA
EG31 CABLES DE COURE DE 0,6/1 KV

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG3121E4,EG312696,EG312676,EG317676,EG312666,EG312656,EG31B176,EG312646,EG312336.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure, de tensió assignada 0,6/1kV.
S'han considerat els tipus següents:
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació RV-K amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS+), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) + mica i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació SZ1-K (AS+), amb aïllament d'elastòmers vulcanitzats i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable rígid de designació RV, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable rígid de designació RZ, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE), UNE 21030
- Cable rígid de designació RVFV, amb armadura de fleix d'acer, aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació ZZ-F (AS), amb aïllament i coberta d'elastòmers termoestables.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locat superficialment
- Col·locat en tub
- Col·locat en canal o safata
- Col·locat aeri

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas

CONDICIONS GENERALS:
Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.
Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.
El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació, de connexió dels equips i dels mecanismos elèctrics.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.

No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.
No s'han de transmetre esforços entre els cables i les connexions elèctriques.
Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm

Distància mínima al terra en creuaments de vials públics:
- Sense transit rodat: >= 4 m
- Amb transit rodat: >= 6 m

COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
El cable ha de quedar fixat als paraments o al sostre mitjançant brides, collarins o abraçadores de forma que no en surti perjudicada la coberta.
Quan es col·loca muntat superficialment, la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte.
Distància horitzontal entre fixacions: <= 80cm
Distància vertical entre fixacions: <= 150cm
En cables col·locats amb grapes sobre façanes s'aprofitarà, en la mesura del possible, les possibilitats d'ocultació que ofereixi aquesta.
El cable es subjectarà a la paret o sostre amb les grapes adequades. Les grapes han de ser resistents a la intempèrie i en cap cas han de malmetre el cable. Han d'estar fermament subjectes al suport amb tacs i cargols.
Quan el cable ha de recórrer un tram sense suports, com per exemple passar d'un edifici a un altre, es penjarà d'un cable fiador d'acer galvanitzat sòlidament subjectat pels extrems.
En els creuaments amb altres canalitzacions, elèctriques o no, es deixarà una distància mínima de 3 cm entre els cables i aquestes canalitzacions o be es disposarà un aïllament suplementari. Si l'encreuament es fa practicant un pont amb el mateix cable, els punts de fixació immediats han d'estar el suficientment propers per tal d'evitar que la distància indicada pugui deixar d'existir.

COL·LOCACIÓ AÈRIA:
El cable quedarà unit als suports pel neutre fiador que es el que aguantarà tot l'esforç de tracció. En cap cas està permes fer servir un conductor de fase per a subjectar el cable.
La unió del cable amb el suport es durà a terme amb una peça adient que empresoni el neutre fiador per la seva coberta aïllant sense malmètrela. Aquesta peça ha d'incorporar un sistema de tesat per tal de donar-li al cable la seva tensió de treball un cop estesa la línia. Ha de ser d'acer galvanitzat hi no ha de provocar cap retorciment al conductor neutre fiador en les operacions de tesat.
Tant les derivacions com els empalmaments es faran coincidir sempre amb un punt de fixació, ja sigui en xarxes sobre suports o en xarxes sobre façanes o be en combinacions d'aquestes.

COL·LOCAT EN TUBS:
Quan el cable passi de subterrani a aèri, es protegirà el cable soterrat des de 0,5 m per sota del paviment fins a 2,5 m per sobre amb un tub d'acer galvanitzat.
La connexió entre el cable soterrat i el que transcorre per la façana o suport es farà dintre d'una caixa de doble aïllament, situada a l'extrem del tub d'acer, resistent a la intempèrie i amb premsaestopes per a l'entrada i sortida de cables.
Els empalmaments i connexions es faran a l'interior de pericons o be en les caixes dels mecanismes.
Es duran a terme de manera que quedi garantida la continuitat tant elèctrica com de l'aïllament.
A la vegada ha de quedar assegurada la seva estanquitat i resistència a la corrossió.
El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.
Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.
Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques.
Temperatura del conductor durant la seva instal·lació: >= 0°C
No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.
Si l'estesa del cable es amb tensió, es a dir estirant per un extrem del cable mentre es va desentrrotllant de la bobina, es disposaran politges als suports i en els canvis de direcció per tal de no sobrepassar la tensió màxima admissible pel cable. El cable s'ha d'extreure de la bobina estirant per la part superior. Durant l'operació es vigilarà permanentment la tensió del cable.

Un cop el cable a dalt dels suports es procedirà a la fixació i tibat amb els tensors que incorporen les peces de suport.
Durant l'estesa del cable i sempre que es prevegin interrupcions de l'obra, els extrems es protegiran per tal de que no hi entri aigua.
La força màxima de tracció durant el procés d'instal·lació serà tal que no provoqui allargaments superiors al 0,2%.
Per a cables amb conductor de coure, la tensió màxima admissible durant l'estesa serà de 50 N/mm2.
En el traçat de l'estesa del cable es disposaran rodets en els canvis de direcció i en general allí on es consideri necessari per tal de no provocar tensions massa grans al conductor.
Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa:
- Cables unipolars: Radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable.
- Cables multiconductors: Radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable.

CABLE COL.LOCAT EN TUB:
El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.
El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits
Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals
Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
EG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

EG32 CABLES DE COURE DE 450/750 V

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG32B176,EG32B154,EG32B144,EG32B134.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució de baixa tensió per a instal·lacions fixes, amb una tensió assignada de 450/750 V.
- Cables elèctrics de baixa tensió per a instal·lacions elèctriques fixes d'interior o per a quadres i panells elèctrics, amb conductor de coure, de secció circular, de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, amb aïllament i sense coberta.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locat en tub
- Col·locat en canal

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas

CONDICIONS GENERALS:
Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.
Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.
El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació, de connexió dels equips i dels mecanismos elèctrics.
El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.
No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.
El radi de curvatura mínim admès ha de ser 10 vegades el diàmetre exterior del cable en mm.
Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm

COL·LOCAT EN TUBS:
El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.
Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.
Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques.
No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.

CABLE COL.LOCAT EN TUB:
El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.
El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits
Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals
Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
EG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA
EG38 CONDUCTORS DE COURE NUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG380A07,EG380A02.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conductor de coure nu, unipolar de fins a 240 mm2 de secció, muntat.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntat superficialment
- En malla de connexió a terra

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- L'estesa i empalmament
- Connexionat a presa de terra

CONDICIONS GENERALS:
Les connexions del conductor s'han de fer per soldadura sense la utilització d'àcids, o amb peces de connexió de material inoxidable, per pressió de cargol, aquest últim mètode sempre en llocs visitables.
El cargol ha de portar un dispositiu per tal d'evitar que s'afluixi.
Les connexions entre metalls diferents no han de produir deteriorament per causes electroquímiques.
El circuit de terra no serà interromput per la col·locació de seccionadors, interruptors o fusibles.
El pas del conductor pel paviment, murs o d'altres elements constructius s'ha de fer dins d'un tub rígid d'acer galvanitzat.
El conductor no ha d'estar en contacte amb elements combustibles.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.

COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
El conductor ha de quedar fixat mitjançant grapes al parament o sostre, o bé mitjançant brides en el cas de canals i safates.
Distància entre fixacions: <= 75 cm

EN MALLA DE CONNEXIÓ A TERRA:
El conductor ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment amb terra garbellada i compactada.
El radi de curvatura mínim admès ha de ser 10 vegades el diàmetre exterior del cable en mm.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'instal·lador prendrà cura que el conductor no pateixi torsions ni danys en treure'l de la bobina.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificar la continuïtat d'entre els conductors de protecció i dels elèctrodes de posada a terra.
- Verificar l'execució de pous de terra, col·locació d'elèctrodes, tubs de manteniment (si existeix), ús dels connectors adequats i acabat de l'arqueta.
- Verificar la posada a terra de les conduccions metàl·liques de l'edifici.
- Mesures de resistència de terra.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà globalment

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de valors de resistència de terra superiors a l'especificat a REBT, es procedirà a la construcció de nous pous de terra o tractament del terreny, fins que s'arribi a obtenir la resistència adequada.
Els defectes d'instal·lació hauran de ser corregits.

EG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
EG4 APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT
EG42 INTERRUPTORS DIFERENCIALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG42T100,EG42T101.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Interruptors automàtics per a actuar per corrent diferencial residual.

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D'HOSTALRIC. CAP-19215. PLEC DE CONDICIONS
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES, JUNY 2022

S'han contemplat els següents tipus:
- Interruptors automàtics diferencials per a muntar en perfil DIN
- Blocs diferencials per a muntar en perfil DIN per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics
- Blocs diferencials de caixa emmotllada per a muntar en perfil DIN o per a muntar adossats a interruptors automàtics magnetotèrmics, i per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas

CONDICIONS GENERALS:
Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.
Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N

INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.
Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. L'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.

BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
El bloc diferencial ha de quedar connectat a l'interruptor automàtic amb els conductors que formen part del mateix bloc. Queda expressament prohibit modificar aquests conductors per a fer les connexions.
Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. L'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.

BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
El bloc diferencial ha de quedar connectat a l'interruptor automàtic amb els conductors que formen part del mateix bloc. Queda expressament prohibit modificar aquests conductors per a fer les connexions.
Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
Quan es col·loca adossat a l'interruptor automàtic, la unió entre ambdós ha d'estar feta amb els borns de connexió que incorpora el mateix bloc diferencial.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.
No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.
S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.
S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT
S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.
Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

REBT 2002.
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobreintensidades, para usos domésticos y análogos (ID). Parte 1: Reglas generales.
BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobreintensidades, para usos domésticos y análogos (ID). Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:
  - Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T
  - Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B
  - Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B

Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a

la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho.
En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

EG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
EG6 MECANISMES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG62T301,EG62T302,EG63T307,EG63T308,EG64T300,EG63T305,EG63T306,EG631EA3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Mecanismes per a instal·lacions elèctriques, encastats o muntats superficialment i els elements necessaris per a la seva col·locació encastada, caixes, plaques i marcs.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Caixes per a 1,2 o 3 mecanismes encastades en paraments
- Caixes per a mecanismes, amb tapa, encastades a terra
- Caixes per a mecanismes amb tapa, col·locades en terra tècnic
- Interruptors i commutadors encastats o muntats superficialment.
- Endolls bipolars o tripolars amb terra o sense connexió a terra, encastats o muntats superficialment.
- Polsador per encastar o per muntar superficialment a l'interior o a la intempèrie.
- Mecanisme portafusibles amb fusible per encastar o muntar superficialment a l'intempèrie o a l'interior.
- Sortida de fils, encastada
- Placa i marc per a un o varis elements, col·locada a mecanismes encastats
- Regulador d'intensitat encastat o muntat superficialment.
- Tapa cega col·locada sobre caixa o bastidor.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Caixes per a mecanismes, interruptors, commutadors, endolls, polsadors, portafusibles o reguladors d'intensitat:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

Sortides de fils:
- Muntatge, fixació i nivellació
- Acondicionament dels fils

Placa, marc o tapa cega:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació i nivellació

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm

INTERRUPTORS, COMMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:
Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.
Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectats als borns de la base per pressió de cargols.
Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.

Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport.
Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, la qual ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions.
L'endoll instal·lat ha de complir les especificacions de la MI-BT-024.
El regulador d'intensitat ha de quedar fixat sòlidament al suport (muntatge superficial) o a la caixa de mecanismes (muntatge encastat), al menys per dos punts mitjançant visos.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat: ± 2%

SORTIDES DE FILS:
La sortida de fils ha de quedar fixada sòlidament a la caixa de mecanismes, la qual ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions.
Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.
Ha de disposar d'un sistema de fixació dels fils per pressió. Aquest sistema no ha de produir danys als fils.
Resistència del sistema de fixació: >= 3 kg
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat: ± 2%

PLACA, MARC O TAPA CEGA:
El mecanisme ha de quedar immobilitzat fins i tot quan s'accioni, acció que cal fer sense cap dificultat.
La placa o tapa, ha de quedar ben adossada al parament.
El marc ha de quedar sòlidament fixat sobre la caixa per mitjà dels cargols o de les grapes que porta.
La placa ha de quedar subjectada a pressió sobre el marc i el mecanisme ha de quedar entre tots dos.

CAIXES PER A MECANISMES:
S'han de complir les especificacions de la ITC-MIE-BT-019
Els tubs han d'entrar a dintre de les caixes per les finestres previstes pel fabricant.
No s'han de transmetre esforços entre les caixes i les altres parts de la instal·lació elèctrica.
Els tubs han d'entrar perpendicularment a les parets de les caixes.
En les caixes amb tapa, la tapa s'ha de poder obrir i tancar correctament.
CAIXES PER A MECANISMES ENCASTADES EN PARAMENTS:
La caixa ha de quedar encastada al parament. Ha d'anar collada amb guix i ha de quedar al mateix pla que el parament acabat.
Ha de quedar amb els costats aplomats.
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat: ± 2%

CAIXES PER A MECANISMES ENCASTADES A TERRA:
La caixa ha de quedar encastada al parament. Ha d'anar collada amb morter i ha de quedar a la cota prevista per tal de que la tapa quedi al mateix pla que el paviment.

CAIXES PER A MECANISMES COL·LOCADES EN TERRA TÈCNIC:
La caixa ha de quedar fixada al paviment per un mínim de quatre punts.
Ha de quedar fixada pels punts de subjecció disposats pel fabricant.
Ha de quedar a la cota prevista per tal que la tapa quedi al mateix pla que el paviment.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.
En les caixes encastades, s'ha de tenir cura de que no entri material de reblert a l'interior de la caixa. Per aquest motiu, s'han d'ajustar els tubs a les finestres de les caixes.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
INTERRUPTORS, COMMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:
UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
EG7 DISPOSITIUS ELECTRÒNICS
EG73 INTERRUPTORS I DETECTORS DE MOVIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG73T303,EG73T304.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Aparell electrònic amb un sistema de detecció de presència que permet activar un interruptor. Pot tenir un complement amb un sistema de temporització del mecanisme d'interrupció.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.
Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectats als borns de la base per pressió de cargols.
Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.

Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport.
Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, la qual ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions.
Si l'aparell disposa d'un temporitzador, cal regular-lo d'acord amb les indicacions de la DT o les que indiqui la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material, aquest es substituirà. En cas de defectes d'execució, es faran les correccions necessàries per tal d'esmenar-les.

EG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
EGB CONDENSADORS D'ENERGIA REACTIVA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EGB1T200.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Bateria de condensadors d'energia reactiva de 4 kVAr a 20 kVAr, de 230, 400 o 500 V de tensió nominal, de funcionament automàtic o mixte, muntada superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Muntatge i fixació
- Connexionat

CONDICIONS GENERALS:
La bateria ha d'estar muntada superficialment i ha de quedar fixada sòlidament al parament.
La connexió ha d'estar feta amb cable de mànega i terminals.
L'envoltant del condensador ha de quedar connectada a la xarxa de connexió a terra.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Verificar el funcionament de l'equip, comprovant la connexió i desconnexió dels condensadors de forma correcta d'acord al cos ajustat.
- Verificar que els consums dels condensadors s'adequa a les seves característiques nominals.
- Ajustar l'equip als paràmetres de projecte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà globalment

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF podran ser acceptats o rebutjats tots o part dels equips

---

EG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
EGC GENERACIÓ D'ENERGIA ELÈCTRICA, SAI I SISTEMES PER AL CONTROL DE LA QUALITAT DEL SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC
EGC7 SISTEMES D'ALIMENTACIÓ ININTERROMPUDA TIPUS ON-LINE DOBLE CONVERSIÓ, TRIFÀSICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EGC7TJ90.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Sistema d'alimentació ininterrompuda, col·locat.
S'han contemplat els elements següents:
- Sistemes d'alimentació ininterrompuda tipus line interactive
- Sistemes d'alimentació ininterrompuda tipus on-line de doble conversió

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Desembalatge i inspecció del material subministrat
- Replanteig de la unitat d'obra d'acord amb la DT del projecte i la DT i esquemes del fabricant
- Col·locació de l'equip en la seva posició definitiva
- Connexió a la xarxa elèctrica

- Connexió al circuit de control, si és el cas
- Posada en marxa de l'equip
- Prova de servei
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, restes de materials, etc i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Ha de quedar instal·lat al lloc on la temperatura i condicions ambientals estiguin dintre dels límits indicats pel fabricant i en funció del grau de protecció IP/IK.
Han d'estar fetes totes les connexions elèctriques, tant les dels circuits de potència com les dels circuits de control en el seu cas. Es faran servir els cables de les seccions i tipus indicats a la DT del fabricant o del projecte i, que compleixin les especificacions fixades a les seves partides d'obra. Es farà servir el sistema de connexió adequat en cada cas a les característiques de l'equip.
Els dispositius d'entrada i de subjecció dels cables han d'estar degudament arrodonits i aïllats. En cap cas els cables han de transmetre esforços a les regletes de connexió.
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
Els comandaments de l'equip i les pantalles i dispositius de comunicació local han de ser accessibles i visibles.
Al voltant de l'equip cal deixar l'espai lliure suficient per a facilitar els futurs treballs de manteniment i neteja. Per aquest motiu es respectaran les separacions mínimes a altres equips o a la pròpia construcció i, en general, les condicions d'instal·lació indicades a la DT del fabricant.
No poden quedar obstruïdes les ranures de ventilació.
Si l'equip te portes o registres, aquests han de ser accessibles i s'han de poder obrir i tancar correctament.
Els equips han de quedar instal·lats i en condicions de funcionament.
Ha d'estar feta la posada en funcionament de l'aparell i la prova de servei prevista en la DT del projecte, protocol de proves del projecte o DT del fabricant i els resultats obtinguts han de coincidir amb el previstos o, en el seu defecte, els indicats per la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'aparell.
Queda expressament prohibit fer modificacions sobre l'equip subministrat pel fabricant.
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat realment instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

EG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
EGD ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA I PROTECCIÓ CATÒDICA
EGD1 PIQUETES DE CONNEXIÓ A TERRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EGD1322E.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements per a formar una connexió a terra, col·locats soterrats en el terreny.
S'han considerat els elements següents:
- Piqueta de connexió a terra, d'acer i recobriment de coure, clavada a terra.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i connexionat

CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar col·locat en posició vertical, enterrat dins del terreny.
La situació en el terreny ha de quedar fàcilment localitzable per a la realització periòdica de proves d'inspecció i control.
Han de quedar unides rígidament, assegurant un bon contacte elèctric amb els conductors dels circuits de terra mitjançant cargols, elements de compressió, soldadura d'alt punt de fusió, etc.
El contacte amb el conductor del circuit de terra ha d'estar net, sense humitat i fet de tal forma que s'evitin els efectes electroquímics.
Han d'estar clavades de tal forma que el punt superior quedi a 50 cm de profunditat.
En el cas d'enterrar dues piquetes en paral·lel, la distància entre ambdues ha de ser, com a mínim, igual a la seva longitud.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificar la correcta ubicació dels punts de posada a terra.
- Verificar l'execució de pous de terra, col·locació d'elèctrodes, tubs de manteniment (si existeix), ús dels connectors adequats i acabat de l'arqueta.
- Verificar la continuïtat d'entre els conductors de protecció i dels elèctrodes de posada a terra.
- Verificar la posada a terra de les conduccions metàl·liques de l'edifici.
- Mesures de resistència de terra.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà globalment

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de valors de resistència de terra superiors a l'especificat a REBT, es procedirà a la construcció de nous pous de terra o tractament del terreny, fins que s'arribi a obtenir la resistència adequada.
Els defectes d'instal·lació hauran de ser corregits.

EG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
EGD ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA I PROTECCIÓ CATÒDICA
EGDZ ELEMENTS ESPECIALS DE CONNEXIÓ A TERRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EGDZ1102.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Punt de connexió a terra, amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca, col·locat superficialment i connectat.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació, instal·lació i anivellament
- Connexionat

CONDICIONS GENERALS:
La platina ha de portar un dispositiu de fixació a la base.
Han d'estar dissenyats de manera que en l'ús normal han de funcionar de forma segura i no han de suposar perill per a les persones i el seu entorn.
Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.
Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.
La posició i quantitat han de ser les fixades per la DF i han de constar a la DT.
Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport.
Ha d'estar connectat sobre els conductors de terra.
Ha d'estar situat en un lloc accessible. Ha de permetre mesurar la resistència de la presa de terra corresponent.
Ha de ser combinat amb el born principal de terra.
Ha de ser mecànicament segur.
Ha d'assegurar la continuïtat elèctrica.
Ha d'estar situat a prop de la presa de terra.
Les instal·lacions que ho necessitin han de disposar d'un nombre suficient de punt de posada a terra, convenientment distribuïts, que estiguin connectats al mateix elèctrode o conjunt d'elèctrodes.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificar la correcta ubicació dels punts de posada a terra.
- Verificar l'execució de pous de terra, col·locació d'elèctrodes, tubs de manteniment (si existeix), ús dels connectors adequats i acabat de l'arqueta.
- Verificar la continuïtat d'entre els conductors de protecció i dels elèctrodes de posada a terra.
- Verificar la posada a terra de les conduccions metàl·liques de l'edifici.
- Mesures de resistència de terra.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà globalment

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de valors de resistència de terra superiors a l'especificat a REBT, es procedirà a la construcció de nous pous de terra o tractament del terreny, fins que s'arribi a obtenir la resistència adequada.
Els defectes d'instal·lació hauran de ser corregits.

EH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT
EH1 LLUMS DECORATIUS MUNTATS SUPERFICIALMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EH13T100,EH13T101,EH11T100,EH12T100,EH12T101,EH12T300.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Llums decoratius muntats superficialment al sostre o encastats en el cel ras.
S'han considerat lluminàries amb els tipus d'equips següents:
- Llum decoratiu de forma rectangular amb tubs fluorescents, amb xassís de planxa d'acer esmaltat o d'alumini anoditzat, amb òptica i amb difusor o sense.
- Llum decoratiu amb difusor o sense i amb reflector o sense, amb làmpada fluorescent, amb cos d'alumini que recobreix la part no lluminosa.
- Llum decoratiu de forma rectangular amb xassís de xapa d'acer esmaltat, o d'alumini anoditzat, per a línia contínua, amb difusor o sense, per a tubs fluorescents.
- Llum decoratiu del tipus downlight, per a làmpades d'incandescència, fluorescents o led amb equip o sense

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.
La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou el subministrament i col·locació de la làmpada.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60598-1:1996 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.
UNE-EN 60598-2-1:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas Particulares. Sección uno: Luminarias fijas de uso general.
UNE-EN 60598-2-19:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas particulares. Sección diecinueve: Luminarias con circulación de aire (reglas de seguridad).
UNE-EN 60968:1993 lámparas con balasto propio para servicios generales de iluminación. Requisitos de seguridad. (Versión oficial EN 60968:1990).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.
Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.
Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT
EH2 LLUMS DECORATIUS ENCASTATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EH2TT100,EH21T200,EH22T200.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Llums decoratius muntats superficialment al sostre o encastats en el cel ras.
S'han considerat lluminàries amb els tipus d'equips següents:

- Llum decoratiu de forma rectangular amb tubs fluorescents, amb xassís de planxa d'acer esmaltat o d'alumini anoditzat, amb òptica i amb difusor o sense.
- Llum decoratiu amb difusor o sense i amb reflector o sense, amb làmpada fluorescent, amb cos d'alumini que recobreix la part no lluminosa.
- Llum decoratiu de forma rectangular amb xassís de xapa d'acer esmaltat, o d'alumini anoditzat, per a línia contínua, amb difusor o sense, per a tubs fluorescents.
- Llum decoratiu del tipus downlight, per a làmpades d'incandescència, fluorescents o led amb equip o sense

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.
La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou el subministrament i col·locació de la làmpada.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60598-1:1996 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.
UNE-EN 60598-2-2:1997 Luminarias. Parte 2: Requisitos particulares. Sección 2: Luminarias empotradas.
UNE-EN 60598-2-1:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas Particulares. Sección uno: Luminarias fijas de uso general.
UNE-EN 60598-2-19:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas particulares. Sección diecinueve: Luminarias con circulación de aire (reglas de seguridad).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.
Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.
Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT
EH4 SISTEMES D'ENLLUMENAT PER A CARRILS
EH4L PROJECTORS PER A CARRILS AMB LEDS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EH4LT100,EH4LT101.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Projectors per a interiors, amb làmpades halògenes, de descàrrega, fluorescents o LEDs, muntats superficialment sobre suports.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels aparells han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Ha de quedar connectat al conductor de terra mitjançant la pressió de terminal, cargol i femelles.
El suport ha de quedar fixat sòlidament pels punts previstos a les instruccions d'instal·lació del fabricant.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.
Ha de quedar garantit el grau de protecció de la lluminària en el punt d'entrada dels cables.
El cable ha de quedar subjectat per la coberta a la carcassa del projector, de manera que no es transmetin esforços a la connexió elèctrica.
Els conductors de línia, fases i neutre, han de quedar rígidament fixats mitjançant pressió de cargol als borns del llum.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.
Un cop instal·lat ha de ser possible el desmuntatge de les parts del llum que necessitin manteniment.
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
Toleràncies d'execució per a llums fixats a la paret o muntats amb lira:
Toleràncies d'execució:
- Posició en alçària: ± 20 mm
- Posició lateral: <= 50 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
Es tindrà cura de no embrutar el difusor ni els components de la òptica durant la col·locació del llum. Si s'embruten es netejaran adequadament.
La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60598-1:2005 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.
Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.
Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT
EH6 ELEMENTS PER A ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ
EH61 LLUMS D'EMERGÈNCIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EH61T100,EH61T101.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Llum d'emergència i senyalització amb làmpada fluorescent o led, muntada superficialment o encastada.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntades superficialment
- Muntades encastades

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament

- Connexionat i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.
La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la làmpada, el cablejat interior i l'equip complert d'encesa en el seu cas.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad.
UNE 20392:1993 Aparatos autónomos para alumbrado de emergencia con lámparas de fluorescencia. Prescripciones de funcionamiento.
UNE 72550:1985 Alumbrado de emergencia. Clasificación y definiciones.
UNE 72551:1985 Alumbrado (de emergencia) de evacuación. Actuación.
UNE 72552:1985 Alumbrado (de emergencia) de seguridad. Actuación.
UNE 72553:1985 Alumbrado (de emergencia) de continuidad. Actuación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.
Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.
Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA
EJ1 APARELLS SANITARIS
EJ12 PLATS DE DUTXA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EJ12M7AC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió a la xarxa d'evacuació de plat de dutxa, encastat o col·locat sobre el paviment.
S'han considerat els materials següents:
- Porcellana
- Gres esmaltat
- Planxa d'acer
- Resina
- Acrílica

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de la dutxa a l'espai previst
- Anivellació correcte per a rebre l'enrajolat
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua

CONDICIONS GENERALS:
El plat de dutxa ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de quedar anivellat en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació.
La resolució dels acords amb paraments i paviment ha de ser la reflectida en el projecte o la indicada per la DF.
Les conduccions metàl·liques de l'aparell han de tenir instal·lada la connexió a terra amb cable de coure nu, de secció 2,5 mm2 en tots els casos.
Si el plat de dutxa és de planxa d'acer, també es connectarà al cos d'aquest.
Toleràncies d'instal·lació:
- Horitzontalitat: ± 1 mm/m
- Contacte revestiment-plat de dutxa: ± 1,5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

EJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA
EJ1 APARELLS SANITARIS
EJ13 LAVABOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EJ13T100,EJ13T101.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió a la xarxa d'evacuació de lavabo de porcellana o de gres esmaltat.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb suports murals
- Sobre un peu
- Amb suports murals i mig peu
- Encastat a un taulell
- Semiencastat a un taulell
- Fixat sota taulell
- Recolzat sobre taulell o moble

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació del lavabo a l'espai previst
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua

CONDICIONS GENERALS:
El lavabo instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de quedar anivellat en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.
L'alçària des del nivell del paviment fins el nivell frontal superior del lavabo ha de ser la reflectida en el projecte, o en el seu defecte, la indicada per la DF.
Si el lavabo es col·loca encastat a un taulell, ha d'estar fixat sòlidament a aquest amb el sistema indicat pel fabricant.
Si la col·locació és amb suports murals o sobre un peu, el lavabo ha d'estar fixat sòlidament al parament i recolzat, en el segon cas, sobre el corresponent peu.
L'acord amb el revestiment del parament, i entre el lavabo, el peu i el paviment, o entre el lavabo i el taulell, segons sigui el cas, ha de quedar rejuntat amb silicona neutra.
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació.

Les conduccions metàl·liques de l'aparell han de dur instal·lada la connexió a terra amb cable de coure nu, de secció >= 2,5 mm2.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm
- Caiguda frontal respecte al pla horitzontal: <= 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

EJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA
EJ1 APARELLS SANITARIS
EJ14 INODORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EJ14T100.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió a la xarxa d'evacuació d'inodor de porcellana esmaltada o d'acer inoxidable antivandàlic, de sortida vertical o horitzontal, col·locat amb fixacions verticals o sobre el paviment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'inodor a l'espai previst
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua

CONDICIONS GENERALS:
L'inodor instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.

Ha de quedar anivellat en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.
La tapa i el seient han de quedar centrats, no oferir resistència ni tenir joc en el seu moviment.
L'alçària des del nivell del paviment fins el nivell frontal superior de l'inodor ha de ser la reflectida en el projecte, o en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar fixat sòlidament al parament o al paviment, segons el cas, amb les fixacions subministrades pel fabricant.
L'acord amb el paviment ha de quedar rejuntat.
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació mitjançant una pasta segelladora en els aparells de descàrrega horitzontal, o mitjançant un junt de cautxú o de neoprè en els de descàrrega vertical.
Els mecanismes de descàrrega i alimentació han de quedar regulats de manera que l'aparell funcioni correctament.
Les conduccions metàl·liques de l'aparell han de dur instal·lada la connexió a terra amb cable de coure nu, de secció >= 2,5 mm2.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivells: ± 10 mm, Ha de coincidir amb el bidet
- Horitzontalitat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'han de col·locar junts de material endurible a les rosques.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

EJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA
EJ1 APARELLS SANITARIS
EJ1A ABOCADORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EJ1AT100.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió a xarxa d'evacuació d'abocador de gres esmaltat o de porcellana vitrificada, col·locat amb suports murals o sobre el paviment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'abocador a l'espai previst
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua

CONDICIONS GENERALS:
L'abocador instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de quedar anivellat en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.
L'alçària des del nivell del paviment fins el nivell frontal superior de l'abocador ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada en la DF.
Ha d'estar fixat sòlidament al parament o al paviment, segons el cas, amb les fixacions subministrades pel fabricant.
L'acord amb el paviment ha de quedar rejuntat.
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació, mitjançant la pasta de segellar.
Les conduccions metàl·liques de l'aparell han de dur instal·lada la connexió a terra amb cable de coure nu, de secció >= 2,5 mm2.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

EJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA
EJ1 APARELLS SANITARIS

EJ1B CISTERNES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EJ1BF59C.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió a la xarxa d'aigua de cisterna de porcellana vitrificada o de PVC, col·locada amb fixacions murals.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de la cisterna a l'espai previst
- Connexió a la xarxa d'aigua

CONDICIONS GENERALS:
La cisterna instal·lada ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de quedar anivellada en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.
L'alçària des del nivell del paviment fins al nivell d'evacuació de la cisterna ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar fixada sòlidament al parament, amb les fixacions subministrades pel fabricant.
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

EJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D'HOSTALRIC. CAP-19215. PLEC DE CONDICIONS
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES, JUNY 2022

EJ1 APARELLS SANITARIS
EJ1Z ACCESSORIS D'APARELLS SANITARIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EJ1ZBB02.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de diferents elements auxiliars per completar la instal·lació d'aparells sanitaris.
S'han considerat els elements següents:
- Tapatubs d'alimentació per a urinari mural
- Tapatubs d'alimentació per a urinari de peu
- Marxapeu per a urinari de peu
- Tapajunts per a urinari de peu
- Tapajunts inferior per a urinari de peu
- Cistella de filferro plastificat
- Fusta per a pica d'aigüera
- Reixa cromada per a abocador

CONDICIONS GENERALS:
L'accessori instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de quedar anivellat en totes dues direccions, a la posició prevista.
Toleràncies d'instal·lació per a tapatubs, marxapeu i reixa:
- Nivell: El mateix exigit a l'aparell sanitari
- Horitzontalitat: ± 2 mm

TAPATUBS:
L'alçària de muntatge ha de ser l'especificada en el projecte.
Ha d'estar fixat sòlidament al parament amb les fixacions subministrades pel fabricant.
MARXAPEU:
L'alçària de muntatge ha de ser l'especificada en el projecte.
Ha d'estar fixat sòlidament amb morter al pilar de totxana i l'ha de revestir totalment.
SEPARADOR:
Ha d'estar encastat entre dos urinaris, recolzat sobre el pilar central de totxana i collat sòlidament amb morter.
REIXA:
Ha d'estar ben fixada a l'aparell pels punts previstos.
La reixa instal·lada ha de recolzar sobre la protecció de goma col·locada en la part frontal de l'abocador i girar correctament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

SEPARADOR:
El pilar interior d'obra ha de fer-se des del peu de l'urinari a la base inferior del tapajunts.
Poden col·locar-se barres d'ancoratge per a millorar la solidesa de la fixació.
REIXA:
No s'han de col·locar junts de material endurible a les rosques.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

TAPATUBS, MARXAPEU, CISTELLA I FUSTA:
No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA
EJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EJ23T101,EJ23T100,EJ2AT100,EJ22T100,EJ28T400,EJ28T401.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió a la xarxa d'aigua d'aixetes i accessoris per a aparells sanitaris, muntades superficialment o encastades.
S'han considerat els elements següents:
- Aixeta connectada al tub d'alimentació
- Bateria mural connectada al tub d'alimentació i al de desguàs, si porta sobreixidor incorporat
- Broc connectat al tub d'alimentació i la de desguàs, si porta sobreixidor incorporat
- Ruixador connectat al braç de la dutxa
- Suport per a dutxa de telèfon
- Tub flexible connectat al tub d'alimentació i a la dutxa de telèfon
- Dutxa de telèfon connectada a tub flexible
- Fluxor amb aixeta de regulació i tub de descàrrega incorporats
- Colze d'enllaç
- Mecanisme per a cisterna de descàrrega o d'alimentació connectat a l'aparell sanitari
- Enllaç mural
- Maniguet flexible connectat a l'accessori d'enllaç i a l'aixeta

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'aixeta o l'accessori
- Segellat dels junts
- Connexió a la xarxa d'aigua

CONDICIONS GENERALS:
Un cop col·locada l'aixeta o l'accessori, ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
L'aixeta, la bateria o el braç de dutxa, ha de quedar anivellada en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte i centrat amb l'especejament de l'enrajolat.
L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar ben fixat al seu suport.
S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació i amb els de desguàs quan calgui.
En l'aixeta, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm

FLUXOR:
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió de l'aixeta amb el tub d'alimentació i de la connexió del tub de descàrrega amb l'aparell sanitari.
Si és fluxor antirobatori, ha d'estar col·locat per la part posterior de la paret i ha de quedar connectat amb el polsador encastat directament a la paret, de manera que permeti el seu correcte accionament.

MECANISME PER A CISTERNA:
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió de l'aixeta amb el tub d'alimentació i de la connexió del tub de descàrrega amb l'aparell sanitari.
Una vegada instal·lat ha de comprovar-se el bon funcionament del mecanisme.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La posició de l'element respecte al plà del parament ha de ser l'adequada per a obtenir un bon acord amb el revestiment.
No s'han de col·locar junts de material endurible a les rosques.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

Les zones per soldar s'han de netejar i fregar abans.
El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Es comprovarà que la pressió mínima ha de ser:
  - 100 kPa per aixetes
  - 150 kPa per fluxors i calentadors
- Es comprovarà que la pressió en qualsevol punt de consum no pot superar 500 kPa.
- Es verificarà l'existència de dispositius d'estalvi d'aigua en les aixetes en edificis de pública concurrència.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

EJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA
EJ4 ACCESSORIS I COMPLEMENTS DE BANY

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EJ43U005,EJ42T100,EJ4ZT100,EJ46U001,EJ46T100.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Accessoris i complements de bany col·locats.
S'han considerat els elements següents:
- Saboneres murals o per encastar al taulell
- Accessoris per a banys adaptats, barres fixes, barres abatibles i seients, col·locats amb fixacions mecàniques.
- Dispensador de paper col·locat amb fixacions mecàniques
- Porta-rotlles col·locat amb fixacions mecàniques
- Tovalloler, col·locat amb fixacions mecàniques

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Saboneres, dispensador de paper, porta-rotlles o tovalloler:
- Replanteig
- Muntatge, fixació i anivellament
- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials
- Accessoris per a banys adaptats:

- Replanteig de la posició de l'element
- Fixació de l'element al parament
- Col·locació dels junts corresponents de l'aparell

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

ACCESSORIS MURALS:
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que l'ús per al qual es destina sigui l'òptim.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm

SABONERES PER A ENCASTAR AL TAULELL:
La sabonera s'ha fixar al taulell amb els dispositius de subjecció previstos pel fabricant.

ACCESSORIS PER A BANYS ADAPTATS:
S'ha d'assegurar una subjecció sòlida i segura.
L'aparell col·locat ha de quedar fixat mitjançant dos suports com a mínim.
Les barres de suport han d'estar col·locades a una alçada entre 0,70 i 0,75 m, perquè permeti agafar-s'hi amb força en la transferència lateral a wàters i bidets.
La barra situada al costat de l'espai d'apropament serà batent.
Tots els accessoris i mecanismes han d'estar col·locats a una alçada no superior a 1,40 m i no inferior a 0,40 m.
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat (posició vertical): ± 3 mm
- Horitzontalitat (posició horitzontal): ± 3 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de la seva instal·lació es farà un replanteig.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Un cop col·locat, es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials.

SABONERES PER A ENCASTAR AL TAULELL:
Es tindrà cura de no fer malbé el taulell en apretar els cargols de fixació.

ACCESSORIS PER A BANYS ADAPTATS:
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SABONERA, DISPENSADOR DE PAPER TOVALLOLER O PORTA ROTLLES:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

ACCESSORIS PER A BANYS ADAPTATS:
Decret 135/1995, de 24 de març, de desplegament de la Llei 20/1991, de 25 de novembre, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat.

EJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA
EJ6 EQUIPS PER A TRACTAMENT D'AIGUES
EJ62 DESCALCIFICADORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EJ62T010.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Instal·lació de dispositiu descalcificador muntat sobre bancada.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Compactes
- Dúplex

Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
Compactes:
- Col·locació de l'aparell a la seva posició
- Connexió a la xarxa d'aigua
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Prova de servei

Dúplex:
- Col·locació de l'aparell a la seva posició
- Connexió dels accessoris i del dipòsit de sal
- Connexió a la xarxa d'aigua
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular.
Les connexions a la xarxa d'aigua han de ser per rosca.
Les unions han de ser completament estanques.
Les connexions a la xarxa elèctrica han de ser segons R.E.B.T.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les unions roscades s'han de preparar amb estopa, pasta o cintes d'estanquitat.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

EJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA
EJ7 DIPÒSITS I ACCESSORIS, PER A AIGUA
EJ71 DIPÒSITS PER A AIGUA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EJ71T100.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Instal·lació de dipòsits cilíndrics o prismàtics de polièster reforçat o de polietilè d'alta densitat col·locats sobre bancada.

Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
- Col·locació del dipòsit
- Connexió d'aixetes de pas
- Connexió a la xarxa de subministrament i d'evacuació
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:
S'ha d'instal·lar a la part alta de l'immoble, en un lloc de fàcil accés, de manera que es pugui manipular.
La diferència d'alçària entre el fons del dipòsit i l'aixeta més pròxima de l'edifici no ha de ser inferior a 3 m.
El dipòsit ha d'ocupar la posició que l'hi correspongui dins de l'esquema de la instal·lació, tal i com s'especifica a la DT, o en el seu defecte la posició que indiqui la DF.
La diferència d'alçària entre el fons del dipòsit i l'aixeta més pròxima de l'edifici no ha de ser inferior a 3 m.
El desguàs superior no ha d'estar connectat directament a la xarxa d'evacuació, cal que quedi un espai accessible intermedi, per a verificar el pas de l'aigua.
Les connexions amb els diferents conductes no han de tenir fuites.
Abans i després del dipòsit s'ha d'instal·lar una aixeta de pas, segons les especificacions del seu plec de condicions.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 50 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

EJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA
EJA PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA
EJA2 ESCALFADORS ACUMULADORS ELÈCTRICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EJA2T100,EJA2T311.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Instal·lació d'acumuladors elèctrics de 10 a 200 l de capacitat col·locats horitzontals o verticals.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb fixacions murals
- Sobre bancades o paviment

Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
- Fixació de l'aparell
- Connexió a la xarxa de subministrament i distribució d'aigua sanitària
- Connexió a la xarxa elèctrica i de terra
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:
L'aparell col·locat amb fixacions murals, ha de quedar fixat mitjançant quatre perns de 10 mm de diàmetre, connectats amb contraplaques i encastats 80 mm en el suport.

L'aparell col·locat sobre bancades o paviment, ha de quedar recolzat sobre el suport amb dispositius intermedis per a la seva fixació.
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular.
Les connexions amb els diferents tubs no han de tenir fuites, han de ser enroscades i amb junt de material elàstic.
Abans i després de l'acumulador s'ha d'instal·lar una aixeta de pas, segons les especificacions del seu plec de condicions.
L'enllaç a la xarxa elèctrica ha de portar connexió a terra.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.
L'instal·lador cal que aporti l'acta de posada en servei.
Distància de l'aparell a d'altres aparells amb flama: >= 40 cm
Distància als paraments laterals: >= 15 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat (posició vertical): ± 3 mm
- Horitzontalitat (posició horitzontal): ± 3 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les unions roscades s'han de preparar amb estopa, pasta o cintes d'estanquitat.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Real Decreto 865/2003, de 4 de julio, por el que se establecen los criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis.
Decret 352/2004, de 27 de juliol, pel qual s'estableixen les condicions higiènicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificar l'estanqueitat a juntes i unions dels equips amb els circuits d'aigua (prova d'estanqueitat).
- Verificar la correcta ubicació dels escalfadors a gas, l'adequació del local amb entrada i sortida d'aire i conducte d'evacuació de fums adequat per garantir el rendiment i la seguretat.
- Verificar estanqueitat dels conductes d'evacuació de fums, la pressa d'anàlisi i la pressa de recollida de condensats.
- Verificar la correcta instal·lació de presa de corrent d'acumuladors elèctrics.
- Verificar la correcta instal·lació de dipòsits d'acumulació d'aigua calenta i dels elements de seguretat.
- Verificar el funcionament dels equips de recirculació d'aigua a instal·lacions amb escalfador d'aigua centralitzat.
- Verificar la conducció de la vàlvula de seguretat al desguàs i el correcte taratge de la mateixa.
- Realitzar les proves de funcionament i ajust del elements de regulació i control.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà globalment

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

EJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA
EJM ELEMENTS DE MESURA, CONTROL I REGULACIÓ
EJM1 COMPTADORS D'AIGUA I ELEMENTS PER A CENTRALITZACIÓ DE LECTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EJM1T003,EJM1T005,EJM1T006,EJM1T007.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Aquest plec de condicions tècniques es vàlid per a les següents partides d'obra:
- Comptadors d'aigua amb unions roscades o embridades connectats a una bateria o a un ramal.
- Elements per a la lectura centralitzada de comptadors electrònics

Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
Per a la col·locació de comptadors:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Preparació de les unions
- Col·locació del comptador
- Connexió a la xarxa de fluid amb els seus accessoris corresponents
- Prova de servei
- Retirada de l'obre dels embalatges, restes de materials, etc.

Per a la col·locació del punts de lectura centralitzada:
- Replanteig d'unitat d'obra
- Col·locació del punt de lectura centralitzada
- Execució de les connexions elèctriques
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obre dels embalatges, restes de materials, etc.

COL.LOCACIÓ DE COMPTADORS:
El comptador ha de quedar instal·lat dins d'una cambra de fàcil accés i amb suficients mitjans d'il·luminació i d'evacuació.
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular.
Les connexions amb les conduccions d'entrada i de sortida no han de tenir fuites, han de ser enroscades i amb junt de material elàstic.
Abans i després del comptador ha de quedar instal·lada una aixeta de pas i una vàlvula de retenció si el comptador no la porta incorporada, segons les especificacions del seu plec de condicions.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm

EQUIPS PER A LA LECTURA CENTRALITZADA DE COMPTADORS:
La caixa ha d'estar fixada al suport per un mínim de quatre punts.
El punt de lectura interior ha d'estar col·locat a dintre del recinte de la cambra de comptadors.
El punt de lectura exterior ha d'estar col·locat en un lloc de fàcil accés, a la part exterior de l'edifici.
Les connexions elèctriques han d'estar fetes. No s'han de transmetre esforços entre els cables elèctrics i els terminals de connexió.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).
COL.LOCACIÓ DE COMPTADORS:
No es retiraran les proteccions de les boques de connexió fins que no es procedeixi a la seva unió.
Les unions roscades s'han de preparar amb estopa, pasta o cintes d'estanquitat.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN COMPTADORS:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels materials i equips.
- Verificar la correcta instal·lació i dimensions dels elements de la cambra d'escomesa o armari de comptador i elements següents :
  - Clau de pas general
  - Comptador homologat
  - Filtres amb malla d'entre 25 i 50um
  - Clau de pas posterior al comptador (si és prevista)
  - Vàlvula de retenció
  - Sistema de reducció de pressió
  - Protecció contra condensacions / tèrmiques / esforços mecànics / sorolls
  - Existència de desguàs
  - Condicions mínimes de subministre
  - Estalvi d'aigua
  - Senyalització
- Verificar les dimensions de la cambra d'escomesa o armari de comptador
- Verificar l'assaig de resistència mecànica i Estanqueitat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN COMPTADORS:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN COMPTADORS:
Es comprovarà globalment

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN COMPTADORS:
Es donarà per bona la prova d'estanquitat quan no hi hagi variacions de pressió al manómetre.
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

EL INSTAL·LACIONS DE TRANSPORT
EL2 ASCENSORS ELÈCTRICS SENSE CAMBRA DE MAQUINÀRIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EL28T100.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Ascensors elèctrics amb la maquinària instal·lada al forat, instal·lats de forma permanent.
S'han contemplat els següents tipus d'ascensors:
- ascensors de 480 kg i 640 kg, d'1 m/s de velocitat nominal, amb reductor (sistema de transmissió amb reductor d'engranatges intercalat)
- ascensors de 480 kg, 640 kg i 800 kg, d'1 m/s de velocitat nominal, sense reductor (sistema de transmissió directa a la sortida de l'eix del motor)
- ascensors de 640 kg i 800 kg, de 2 m/s de velocitat nominal, sense reductor (sistema de transmissió directa a la sortida de l'eix del motor)

Es consideren els nivells de trànsit vertical següents:
- nivell de trànsit estàndard: població aproximada de 50 persones per aparell elevador
- nivell de trànsit mig: població aproximada entre 50 i 100 persones per aparell elevador
- nivell de trànsit elevat: població aproximada superior a 100 persones per aparell elevador

Es consideren els següents nivells d'acabat de la cabina i les portes:
Aparell elevador amb cabina i portes de qualitat bàsica:
- l'estructura de la cabina ha de ser de construcció lleugera
- les parets i el fons han de ser de xapa d'acer amb recobriment de pellícula orgànica laminada o bé revestides amb taulers de melamina
- pot portar un mirall de lluna incolora de mig cos al fons o a una de les parets
- el sostre ha de ser de xapa d'acer amb recobriment de pellícula orgànica laminada o bé d'acer lacat
- les portes de la cabina han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304), de construcció lleugera
- el panell de comandament ha de ser del mateix acabat que les parets de la cabina, amb polsadors de microrecorregut amb la numeració amb Braille o en relleu i senyalització digital, opcionalment pot ser d'acer inoxidable i incorporar una pantalla LDC
- els passamans i el sòcol han de ser d'alumini anoditzat
- el paviment ha de ser de material sintètic (goma o linòleum, amb acabat antilliscant)
- l'il·luminació de la cabina ha de ser fluorescent amb difusor de material plàstic i amb projecció perimetral
- la ventilació de la cabina serà natural, amb orificis a la part superior i inferior

Parada amb materials de qualitat bàsica:
- les portes d'accés han de ser d'acer inoxidable del mateix tipus que la cabina o de xapa d'acer acabada amb una capa d'imprimació antioxidant preparada per a pintar i, de construcció lleugera
- les botoneres de planta seran de qualitat similar a les de la cabina, amb les funcions i indicadors d'acord amb el tipus de maniobra

Aparell elevador amb cabina i portes de qualitat mitja:
- l'estructura de la cabina ha de ser de construcció estàndard
- les parets i el fons han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304) o bé de xapa d'acer revestida de fusta laminada d'alta pressió d'acabats estàndard
- pot portar un mirall de lluna incolora o tintat, d'alçada parcial o complerta al fons o a una de les parets
- el sostre pot ser de xapa d'acer amb recobriment de pellícula orgànica laminada o bé d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304)
- les portes de la cabina han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304), de construcció estàndard
- el panell de comandament ha de ser del mateix acabat que les parets de la cabina, amb polsadors de microrecorregut amb la numeració amb Braille o en relleu i senyalització digital, opcionalment pot ser d'acer inoxidable i incorporar una pantalla LDC
- els passamans i el sòcol han de ser d'acer inoxidable
- el paviment pot ser de material sintètic (goma o linòleum, amb acabat antilliscant) o bé de pedra artificial o natural de 20 mm de gruix mínim, de gres porcellànic o d'aglomerat de quars i sílice amb resines sintètiques
- l'il·luminació de la cabina ha de ser fluorescent amb difusor de vidre i amb projecció perimetral o amb làmpades halògenes
- la ventilació de la cabina serà natural, amb orificis a la part superior i inferior

Parada amb materials de qualitat mitjana:
- les portes d'accés han de ser d'acer inoxidable del mateix tipus que la cabina o de xapa d'acer acabada amb una capa d'imprimació antioxidant preparada per a pintar i, de construcció estàndard
- les botoneres de planta seran de qualitat similar a les de la cabina, amb les funcions i indicadors d'acord amb el tipus de maniobra

Aparell elevador amb cabina i portes de qualitat alta:

- l'estructura de la cabina ha de ser de construcció reforçada
- les parets han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4401 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 316) o bé amb revestiments especials (vidres laminars amb làmina butiral de color, laminats d'alta pressió amb acabats imitació de fusta natural, etc.)
- pot portar miralls de lluna incolora o tintats, d'alçada parcial o complerta a una o més de les parets o al fons
- el sostre ha de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4401 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 316)
- les portes de la cabina han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4401 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 316) i, de construcció reforçada
- el panell de comandament ha de ser del mateix acabat que les parets de la cabina o d'acer inoxidable, amb polsadors de microrecorregut amb la numeració amb Braille o en relleu i senyalització digital i pantalla indicadora LDC
- els passamans i el sòcol han de ser d'acer inoxidable
- el paviment ha de ser de pedra natural de 20 mm de gruix mínim, de gres porcellànic o d'aglomerat de quars i sílice amb resines sintètiques
- l'il·luminació de la cabina pot ser fluorescent amb difusor de vidre i amb projecció perimetral, amb làmpades halògenes o amb llums del tipus LED
- la ventilació de la cabina serà natural, amb orificis a la part superior i inferior

Parada amb materials de qualitat alta:
- es portes d'accés han de ser d'acer inoxidable de la mateixa qualitat que les de la cabina o de xapa d'acer amb una imprimació antioxidant preparades per a pintar i, de construcció reforçada
- les botoneres de planta han de ser de qualitat similar a les de la cabina, amb les funcions i indicadors d'acord amb el tipus de maniobra

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació de guies i dels components del sistema de suspensió/sustentació
- Col·locació d'amortidors de fossat
- Col·locació dels dispositius de seguretat de final de recorregut
- Col·locació de contrapesos i masses d'equilibrat
- Col·locació de portes d'accés
- Col·locació del grup tractor i connexions elèctriques
- Col·locació del quadre i cable de maniobra i connexions elèctriques
- Col·locació del bastidor i cabina amb acabats
- Col·locació de portes de cabina
- Col·locació del limitador de velocitat i paracaigudes
- Col·locació de la botonera de cabina i connexions elèctriques
- Col·locació de les botoneres de pis i connexions elèctriques
- Col·locació del selector de parades i connexions elèctriques
- Prova de servei de la instal·lació

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Les guies han d'anar fixades a l'estructura de l'edifici amb suports i brides que les subjectin per la base. Han de tenir una franquícia suficient que permeti els moviments propis de l'estructura. El conjunt constituït per les guies, les seves unions i les fixacions a l'estructura de l'edifici han de tindre una resistència suficient per suportar les forces i càrregues a que es sotmeten durant el funcionament de l'ascensor. Han d'assegurar el guiatge de la cabina, el contrapès i la massa d'equilibrat per a un correcte funcionament. Així mateix, les deformacions han de limitar-se fins al punt de:
- no es pot donar un desbloqueig involuntari de les portes
- no ha d'afectar el funcionament dels dispositius de seguretat
- no ha de ser possible que unes parts mòbils col·lisionin amb d'altres

Els acoblaments entre perfils han de ser encadellats pels extrems per tal d'assegurar la correcta alineació entre una guia i l'altre. S'han de col·locar plaques d'unió cargolades a les bases de les guies.
Els extrems dels cables han de ser fixats a la cabina, al contrapès i als punts de suspensió per material fos, amarraments de falca d'apretat automàtic, tres abraçadores com a mínim o en el seu cas grapes o maniguets per a cables.
Hi ha d'haver un dispositiu automàtic de compensació de la tensió dels cables, almenys en un dels extrems.
Els amortidors han de ser col·locats a l'extrem inferior del recorregut de la cabina i el contrapès.
Els amortidors del fossat han de ser capaços de parar la cabina i el contrapès si cal i aniran soldats a una placa base. Han tindre la carrera adequada a la càrrega i velocitat de l'aparell elevador. L'espai que ha de quedar per sota de cabina quan els amortidors estiguin completament comprimits ha de complir simultàniament les tres condicions següents:
- Ha de quedar un espai suficient al fossat que permeti allotjar un paral·lelepípede rectangular de com a mínim 0,5 m x 0,6 m x 1,0 m que es recolzi sobre una de les seves cares.

- La distància vertical lliure entre el fons del fossat i les parts més baixes de la cabina ha de ser de 0,5 m com a mínim. Aquesta distància pot reduir-se a 0,10 m dins d'una distància horitzontal de 0,15 m entre:
  - Els guardapeus o parts de les portes verticalment lliscants i les parets adjacents
  - Les parts més baixes de la cabina i les guies
- La distància vertical lliure entre les parts altes fixades al fossat, per exemple els dispositius tensors dels cables de compensació en la seva posició més alta i les parts més baixes de la cabina, excepte per als elements indicats als subapartats de l'apartat anterior, almenys 0,30 m.

Els amortidors d'acumulació d'energia de característiques lineals o no lineals només poden fer-se servir si la velocitat nominal de l'ascensor no supera 1 m/s.
Els amortidors d'acumulació d'energia, amb esmorteïment del moviment de retorn, només poden fer-se servir si la velocitat nominal de l'ascensor no excedeix d'1,6 m/s.
Els amortidors de dissipació d'energia poden fer-se servir per a qualsevol velocitat nominal de l'ascensor.
El grup tractor ha d'anar col·locat a la part superior del buit de l'ascensor. A d'estar sòlidament subjectat a l'estructura de l'edifici i als components del forat pels punts d'ancoratge previstos pel fabricant. Es farà servir el sistema i els elements de subjecció subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. No s'han de transmetre ni vibracions ni sorolls durant el funcionament.
L'armari elèctric de maniobra s'ha d'ancorar o recolzar mitjançant suports antivibratoris.
El quadre de maniobra, la cabina i els comandaments exteriors han de quedar connectats elèctricament entre si.
El dispositiu de paracaigudes de la cabina ha d'estar localitzat preferentment a la part inferior.
Els dispositius de seguretat de final de recorregut han d'actuar tant a prop com sigui possible dels nivells de parades extremes, sense que per aquest motiu existeixi risc de provocar un tall accidental. Han d'actuar abans de que la cabina (o el contrapès si n'hi ha) entrin en contacte amb els amortidors.
Els dispositius de seguretat de final de recorregut han d'utilitzar-se separadament dels dispositius d'actuació de la parada normal.
La botonera de cabina ha d'anar fixada a la paret i ben anivellada.
Les botoneres de pis han d'anar encastades a la paret de cada replà, anivellades i a prop de la porta d'accés de l'aparell elevador corresponent.
Les botoneres han d'anar col·locades de manera que cap peça sota tensió elèctrica sigui accessible a l'usuari.
Les connexions elèctriques entre els quadres de control i maniobra entre els ascensors combinats han d'estar fetes.
Distàncies entre la cabina i la paret enfrontada al seu accés:

- Distància horitzontal entre la superfície interior del buit de l'ascensor i la trepitjadora, el marc de la porta de la cabina o la bora de tancament de les portes corredores de la cabina no ha d'excedir de 0,15 m
  - aquesta distància es pot elevar a 0,20 m sobre una alçada no superior a 0,50 m
  - no està limitada si la cabina te la porta enclavada mecànicament, i només pot obrir-se quan es troba dintre de la zona de desnclavament d'una porta de pis
- Distància horitzontal trepitjadora de cabina - portes pis: =< 35 mm
- Distància horitzontal porta cabina - portes pis tancades: =< 0,12 m

Distàncies entre la cabina i el contrapès o massa d'equilibrat:

- Distància horitzontal contrapès o massa d'equilibrat - cabina o elements associats: >= 50 mm

L'ascensor ha de disposar de dispositius elèctrics de seguretat. Durant el funcionament d'un dels dispositius elèctrics de seguretat s'ha d'impedir l'arracada de la màquina, o s'ha d'ordenar la seva parada immediata d'acord amb els protocols de funcionament normalitzats. Els dispositius elèctrics de seguretat han de ser com a mínim els següents:

- control del tancament de portes i trapes d'inspecció i emergència en la seva posició de tancat. El funcionament de l'ascensor està subordinat a mantenir en posició de tancat aquestes portes
- dispositiu de parada en el fossat. Ha de ser accessible des de les portes que donen accés al fossat i des del fons del fossat
- control d'enclavament de les portes de pis. L'enclavament efectiu de les portes de pis ha de precedir al desplaçament de la cabina
- control de tancament de les portes de pis en la seva posició de tancat. Tota porta de pis ha d'estar proveïda del dispositiu de seguretat elèctric de control de tancament. S'admet el desplaçament de la cabina amb les portes de pis obertes i, dintre de la zona de desenclavament, per a permetre la maniobra d'anivellació o reanivelleció al nivell del pis corresponent, sempre d'acord amb els protocols de seguretat de funcionament
- control de les portes de cabina en la seva posició de tancat. Cadascuna de les portes de cabina ha d'estar dotada d'aquest dispositiu de seguretat, de manera que no sigui possible el funcionament de l'ascensor amb les portes de cabina obertes o mal tancades
- control d'enclavament de la porta o trapa de socors de la cabina. Si la cabina disposa d'aquests elements, ha d'existir un dispositiu elèctric de seguretat que en controli l'enclavament
- dispositiu de parada en el sostre de la cabina
- control de l'allargament relatiu anormal d'un cable o element de suspensió de la cabina

- control de la tensió dels cables de compensació
- control d'actuació del paracaigudes
- detecció de sobrevelocitat
- control del retorn del limitador de velocitat a la seva posició normal
- control de la tensió del cable del limitador de velocitat
- control del dispositiu de sobrevelocitat en pujada
- control del retorn dels amortidors a la seva posició estesa normal
- control de la tensió de l'òrgan de transmissió de la posició de la cabina (dispositius de final de recorregut)
- dispositiu de seguretat de final de recorregut
- control d'enclavament de la porta de cabina
- control de la tensió del dispositiu de transmissió de la posició de la cabina
- control de reducció de velocitat en el cas d'amortidors de carrera reduïda
- control de l'interruptor principal
- control d'anivellació mitjançant un contactor d'obertura de circuit i reanivellació
- dispositiu de parada amb comandament d'inspecció
- limitació del recorregut de cabina amb maniobra de posada a nivell de càrrega
- dispositiu de parada amb maniobra de posada a nivell de càrrega

L'ascensor ha d'estar dotat d'un dispositiu que previngui l'arrencada normal, inclosa la reanivellació, en el cas d'existir sobrecàrrega a la cabina.
Els contrapesos han de quedar instal·lats de manera que no hagi risc de xoc amb la cabina o de caure a sobre d'aquesta.
El dispositiu que ha d'impedir la caiguda lliure de la cabina, ha de ser independent dels elements de suspensió. La parada produïda per aquest dispositiu no ha de provocar una desacceleració perillosa per als ocupants.
Ha de preveure mitjans d'evacuació de les persones retingudes en la cabina.
L'enllumenat de socors de la cabina i el sistema de comunicació bidireccional d'aquesta amb els serveis d'emergència han d'estar instal·lats i en condicions de funcionament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar el muntatge la DF ha d'aprovar el replanteig.
El buit i el fossat han d'estar acabats abans de procedir a la instal·lació de l'ascensor, i han de complir les condicions fixades a la DT i a la normativa vigent.
No està permès modificar ni adaptar els components de l'ascensor durant la seva instal·lació.
S'han de seguir les instruccions de la DT facilitada pel fabricant de cada un dels elements que formen la partida d'obra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Real Decreto 203/2016, de 20 de mayo, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores.
Resolución de 10 de septiembre de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial, por la que se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso.
Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas.
UNE-EN 81-1:2001 Reglas de seguridad para la construcción e instalación de ascensores. Parte 1: Ascensores eléctricos.

EM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT
EM1 INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS
EM11 DETECTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EM11T510,EM11T511,EM11T130.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Detectors per a instal·lacions de protecció d'incendis i de detecció de gasos, muntats.
S'han considerat els elements següents:
- Detectors iònics de fums per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Detectors òptics de fums per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Detectors tèrmics termovelocimètrics per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Sensors iònics de fums per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Sensors òptics de fums per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Sensors tèrmics termovelocimètrics per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Sensors duals (tèrmic i fums) per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Detectors lineals de fums per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Detectors lineals de fums per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Detector de CO
- Detector autònom de CO

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació del detector (o de la base si és el cas) a la superfície
- Connexió a la xarxa elèctrica (No inclosa la xarxa a la partida d'obra)
- Connexió al circuït de detecció (excepte detectors autònoms) (No inclos el circuit a la partida d'obra)
- Acoblament del cos a la base, si és el cas
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
La base del detector s'ha de fixar sòlidament a la superfície.
El cos ha de quedar sòlidament acoblat a la base.

DETECTORS AUTÒNOMS DE CO:
Els senyals lluminosos d'alarma i servei han de quedar encarats al punt d'accés a la zona que han de protegir.
Ha d'anar connectat a la xarxa general d'alimentació elèctrica, a 230 V.

DETECTORS DE FUMS, GAS, DE CO I TÈRMICS NO AUTÒNOMS:
El senyal lluminós d'alarma ha de quedar encarat al punt d'accés de la zona que ha de protegir.
Ha de quedar connectat a la xarxa que li correspon, d'una central de detecció, a 24 V.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Les connexions s'han de fer amb els estris adequats.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

REBT 2002.
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladores/mantenidores de sistemes de protecció contra incendis.
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació de detecció d'incendi a l'obra.
- Control del procés de muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació i distància respecte senyals fortes (BT), conductors i tubs de protecció.
- Verificació de la situació i el número de detectors i polsadors, segons especificacions de projecte, i les distàncies i accessibilitat:
- Proves de funcionament: S'han d'activar detectors i polsadors i s'ha de verificar (amb alimentació normal i amb alimentació d'emergència):
  - Senyalització en central de detecció (òptica i acústica)
  - Activació de sirenes a la zona/sector
  - Maniobres de tancament dels sectors/portes de sectorització (si existeixen), comportes en conductes de clima (si existeixen) aturada d'equips de climatització (si està previst). Actuació de ventiladors de sobre pressió en escales d'evacuació (si està previst).

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació dels tests de vigilància propis de la central i comprovar el funcionament de l'alarma en central per desconnexió de línies d'unió o element de detecció.
- Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de comprovar tots els detectors i polsadors.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

EM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT
EM1 INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS
EM12 CENTRALS DE DETECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EM12T100.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Centrals de detecció d'incendis, gas i de CO muntades i col·locades a la paret.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació al parament
- Connexió a la xarxa elèctrica i al circuït de detecció (No s'inclou la xarxa ni el circuit a la partida d'obra)

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar fixada sòlidament en posició vertical mitjançant tacs i visos.
Ha de quedar amb els costats aplomats i anivellats. La porta ha d'obrir i tancar amb facilitat.
Ha d'anar connectada a la xarxa d'alimentació i a cada sistema de detecció de la zona.
Alçària des del paviment: 1200 mm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
- Horitzontalitat: ± 3 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Les connexions s'han de fer amb els estris adequats.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladores/mantenidores de sistemes de protecció contra incendis.
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació de detecció d'incendi a l'obra.
- Control del procés de muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació i distància respecte senyals fortes (BT), conductors i tubs de protecció.
- Verificació de la situació i el número de detectors i polsadors, segons especificacions de projecte, i les distàncies i accessibilitat:
- Proves de funcionament: S'han d'activar detectors i polsadors i s'ha de verificar (amb alimentació normal i amb alimentació d'emergència):
  - Senyalització en central de detecció (òptica i acústica)
  - Activació de sirenes a la zona/sector
  - Maniobres de tancament dels sectors/portes de sectorització (si existeixen), comportes en conductes de clima (si existeixen) aturada d'equips de climatització (si està previst). Actuació de ventiladors de sobre pressió en escales d'evacuació (si està previst).

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació dels tests de vigilància propis de la central i comprovar el funcionament de l'alarma en central per desconnexió de línies d'unió o element de detecció.
- Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de comprovar tots els detectors i polsadors.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

EM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT
EM1 INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS
EM13 SIRENES

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D'HOSTALRIC. CAP-19215. PLEC DE CONDICIONS
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES, JUNY 2022

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EM13T312.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Sirenes electròniques muntades a l'interior o a l'exterior, i sirenes electromecàniques muntades a l'interior.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació al parament
- Connexió a la xarxa elèctrica i al circuït de detecció (No s'inclou la xarxa ni el circuit a la partida d'obra)

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar fixada sòlidament en posició vertical mitjançant tacs i visos.
Ha de quedar amb els costats aplomats i anivellats.
Ha de quedar connectada a la xarxa d'alimentació.
Quan es col·loca muntada a l'exterior, ha de quedar protegida de l'acció de la pluja.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
- Horitzontalitat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladores/mantenidores de sistemes de protecció contra incendis.
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació de detecció d'incendi a l'obra.
- Control del procés de muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació i distància respecte senyals fortes (BT), conductors i tubs de protecció.
- Verificació de la situació i el número de detectors i polsadors, segons especificacions de projecte, i les distàncies i accessibilitat:
- Proves de funcionament: S'han d'activar detectors i polsadors i s'ha de verificar (amb alimentació normal i amb alimentació d'emergència):
  - Senyalització en central de detecció (òptica i acústica)
  - Activació de sirenes a la zona/sector
  - Maniobres de tancament dels sectors/portes de sectorització (si existeixen), comportes en conductes de clima (si existeixen) aturada d'equips de climatització (si està previst). Actuació de ventiladors de sobre pressió en escales d'evacuació (si està previst).

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació dels tests de vigilància propis de la central i comprovar el funcionament de l'alarma en central per

desconnexió de línies d'unió o element de detecció.
- Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de comprovar tots els detectors i polsadors.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

EM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT
EM1 INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS
EM14 POLSADORS D'ALARMA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EM14T102.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Polsadors d'alarma protegits amb vidre o amb tapa, muntats superficialment o encastats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació al parament
- Connexió a la xarxa elèctrica i al circuït de detecció (No s'inclou la xarxa ni el circuit a la partida d'obra)

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar fixada sòlidament en posició vertical mitjançant tacs i visos.
S'ha de connectar al circuit de senyalització corresponent.
Ha de quedar amb els costats aplomats i anivellats.
Alçària des del paviment: 1500 mm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D'HOSTALRIC. CAP-19215. PLEC DE CONDICIONS
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES, JUNY 2022

- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladores/mantenidores de sistemes de protecció contra incendis.
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació de detecció d'incendi a l'obra.
- Control del procés de muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació i distància respecte senyals fortes (BT), conductors i tubs de protecció.
- Verificació de la situació i el número de detectors i polsadors, segons especificacions de projecte, i les distàncies i accessibilitat:
- Proves de funcionament: S'han d'activar detectors i polsadors i s'ha de verificar (amb alimentació normal i amb alimentació d'emergència):
  - Senyalització en central de detecció (òptica i acústica)
  - Activació de sirenes a la zona/sector
  - Maniobres de tancament dels sectors/portes de sectorització (si existeixen), comportes en conductes de clima (si existeixen) aturada d'equips de climatització (si està previst). Actuació de ventiladors de sobre pressió en escales d'evacuació (si està previst).

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació dels tests de vigilància propis de la central i comprovar el funcionament de l'alarma en central per desconnexió de línies d'unió o element de detecció.
- Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de comprovar tots els detectors i polsadors.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

EM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT
EM3 EXTINTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EM31T61K,EM31T51K.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Extintors de pols seca polivalent o anhídrid carbònic, pintats o cromats.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb armari muntat superficialment
- Amb suport a la paret
- Sobre rodes

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locat dins d'armari i muntat superficialment:
- Fixació de l'armari al parament.
- Co.locació de l'extintor dins de l'armari.

Col·locat amb suport a la paret:
- Col·locació del suport al parament.
- Col·locació de l'extintor al suport.

Col·locat sobre rodes:
- Subministrament de l'extintor muntat sobre carro amb rodes

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
S'ha de situar prop dels accessos a la zona protegida i cal que sigui visible i accessible.
Alçària sobre el paviment de la part superior de l'extintor: <= 1700 mm
Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 50 mm
- Horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm

COL·LOCAT AMB SUPORT A LA PARET:
El suport ha de quedar fixat sòlidament, pla i aplomat sobre el parament.

COL·LOCAT DINS D'ARMARI I MUNTAT SUPERFICIALMENT:
L'armari ha de quedar fixat sòlidament, plà, aplomat i anivellat sobre el paviment.

COL·LOCAT SOBRE RODES:
L'extintor ha d'anar col·locat sobre el seu suport mòbil de forma estable i segura, de tal manera que permeti el seu transport sense perill de despendre's.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladores/mantenidores de sistemes de protecció contra incendis.
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació d'extintors mòbils
- Control de la correcta situació dels extintors segons especificacions del projecte, verificar:
  - Col·locació d'extintors a una alçada de <= 1,7 m.
  - Accessibilitat i situació propera a una sortida
  - Situació a les zones amb més risc d'incendis
  - Distància a recórrer fins a arribar a un extintor <= 15 m.
  - Senyalització dels extintors

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar un nombre determinat d'extintors, fixat en cada cas per la DF. S'ha de procurar mostrejar les diferents zones, especialment aquelles amb un risc més elevat. Zones amb transformadors, motors, calderes, quadres elèctrics, sales de màquines, locals d'emmagatzematge de combustible i productes inflamables, etc.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

EM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I

SEGURETAT
EM9 INSTAL·LACIONS DE PARALLAMPS
EM91 PARALLAMPS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EM91T23B.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Parallamps tipus Franklin
- Parallamps amb dispositiu d'encebament electrònic
- Parallamps amb dispositiu d'encebament no electrònic

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntat superficialment a la paret
- Muntat sobre sòcol

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Muntat superficialment a la paret:
- Encastar suports a la paret
- Aplomat suports
- Col·locació dels pals als suports
- Connexió al conductor de la xarxa de terres

Muntat sobre sòcol:
- Ancorar sòcol al paviment
- Anivellament
- Col·locació del pal al sòcol
- Connexió a la xarxa de terres

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 50 mm
- Aplomat: ± 20 mm

MUNTAT SUPERFICIALMENT A LA PARET:
Els dos suports s'han d'encastar sòlidament a la paret i han de quedar ben aplomats perquè el pal, un cop instal·lat, quedi vertical.
Distància entre cada dos suports: >= 700 mm

MUNTAT SOBRE SÒCOL:
El sòcol s'ha d'ancorar sòlidament al paviment i ha de quedar anivellat perquè el pal, un cop instal·lat, quedi vertical. El cable de connexió a terra ha de sortir a través de la base, encastat en el paviment.
El capçal ha de quedar fixat sòlidament al capdamunt del pal mitjançant la peça d'adaptació i amb el cable de connexió a terra soldat a la seva base. Aquest cable ha de passar per l'interior del pal.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

En cas de risc de tempestes s'han de suspendre els treballs.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad de utilización DB-SU, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control del conductor de baixada:
  - El conductor de baixada s'instal·larà de tal forma que el seu traçat sigui lo més directe possible. El seu traçat haurà de ser lo més recta possible, seguint el camí més curt, evitant qualsevol gest brusc. Els radis de curvatura no seran inferiors a 20 cm.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de controlar globalment.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de materials o execució, s'ha de procedir a la seva substitució o correcció.

EM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT
EM9 INSTAL·LACIONS DE PARALLAMPS
EM9A COMPTADORS, DETECTORS I MESURADORS D'INTENSITAT PER A INSTAL·LACIONS DE PARALLAMPS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EM9AU001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Aparells de mesura col·locats superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
Els equips i materials han d'estar subministrats a obra amb els manuals de muntatge, utilització, marcatges, etiquetes i declaracions de conformitat que li siguin aplicables, segons la normativa vigent de marcatge CE.
La posició dels elements ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
L'aparell ha de quedar subjectat sòlidament i connectat a la xarxa de terres.
Ha de quedar fixat sòlidament pels punts previstos pel fabricant.
Ha de quedar muntat a una alçària mínima de 150 cm i una màxima de 180 cm, per facilitar la lectura.
Davant del comptador ha de quedar un espai lliure de 70 cm com a mínim, per facilitar la lectura.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 50 mm
- Aplomat: ± 10 mm
- Nivell: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
La zona on s'instal·la l'element ha de complir amb les especificacions del seu plec de condicions o la indicada per la DF o que les possibles actuacions posteriors o pendents a realitzar en la zona on s'instal·la l'element han de ser compatibles amb els materials a instal·lar.

Abans de procedir al muntatge dels elements, cal localitzar, senyalitzar i, en cas necessari, protegir els serveis i elements per evitar malmetre'ls durant el muntatge, execució de fixacions als paraments o altres tasques a realitzar.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les connexions s'han de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
En cas de risc de tempestes s'han de suspendre els treballs.
Un cop instal·lat l'element, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc. i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus.
Els elements instal·lats, en cas necessari, s'han de protegir per evitar malmetre'ls durant el muntatge d'altres elements o d'acord amb la DT del fabricant o de la DT del projecte.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad de utilización DB-SU, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

EM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT
EMD INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT ANTI INTRUSIÓ
EMD1 DETECTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EMD1T411.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Detectors muntats superficialment a la paret o al sostre.
S'han considerat els tipus següents:
- Detector d'infraroigs passiu
- Detector d'infraroigs passiu de cortina espessa
- Detector d'infraroig passiu i de radar combinat
- Detector microfònic
- Radar volumètrics muntat superficialment a la paret o al sostre

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació de l'aparell a la superfície
- Connexió a la xarxa elèctrica de detecció
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
La base ha de quedar fixada sòlidament.
Els senyals lluminosos d'alarma i de servei han de quedar encarats al punt d'accés de la zona que han de protegir.
Ha de quedar connectat al circuit que li correspongui de la central de detecció.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació a l'obra.
- Control de procés de muntatge. Verificació la correcta execució de la instal·lació i la separació dels conductors respecte senyals Fortes (BT), utilització de conduccions adequades.
- Verificació de la situació i instal·lació correcta dels detectors, connexions elèctriques i cablejat.
- Verificació de les condicions de funcionament i prestacions de la central de detecció i alarma.
- Mesura del nivell sonor de les alarmes acústiques.
- Prova de funcionament, actuant sobre diversos detectors i verificant l'actuació de la central, segons les especificacions que tingui assignades: actuació de videogravador, avisos acústics etc. Verificar l'actuació del sistema sense alimentació elèctrica (subministrament d'emergència).

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar el funcionament de la instal·lació actuant sobre tots els detectors. S'ha de comprovar l'execució global de la instal·lació. En qualsevol altre cas la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

EM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT
EMD INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT ANTI INTRUSIÓ
EMD3 CENTRALS DE SEGURETAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EMD3U030.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Centrals de seguretat antirobatori muntades a l'interior.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació de la central al parament.
- Connexió a la xarxa elèctrica i al circuit de detecció.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar fixada sòlidament en posició vertical mitjançant tacs i visos.
Ha de quedar amb els costats aplomats i anivellats.
Ha d'anar connectada a la xarxa d'alimentació i a cada sistema de detecció de la zona.
Alçària des del paviment: 1200 mm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
- Horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació a l'obra.
- Control de procés de muntatge. Verificació la correcta execució de la instal·lació i la separació dels conductors respecte senyals Fortes (BT), utilització de conduccions adequades.
- Verificació de la situació i instal·lació correcta dels detectors, connexions elèctriques i cablejat.
- Verificació de les condicions de funcionament i prestacions de la central de detecció i alarma.
- Mesura del nivell sonor de les alarmes acústiques.
- Prova de funcionament, actuant sobre diversos detectors i verificant l'actuació de la central, segons les especificacions que tingui assignades: actuació de videogravador, avisos acústics etc. Verificar l'actuació del sistema sense alimentació elèctrica (subministrament d'emergència).

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar el funcionament de la instal·lació actuant sobre tots els detectors. S'ha de comprovar l'execució global de la instal·lació. En qualsevol altre cas la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

EM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT
EMD INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT ANTI INTRUSIÓ
EMD4 SIRENES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EMD4U120.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Sirenes electròniques amb senyal lluminós, muntades a l'exterior.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació de l'aparell al parament.
- Connexió a la xarxa elèctrica del circuit d'alarma.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar fixada sòlidament en posició vertical mitjançant tacs i visos.
Ha de quedar amb els costats aplomats i anivellats.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

EM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT
EMD INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT ANTI INTRUSIÓ
EMD6 CONDUCTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EMD62803.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conductors blindats i apantallats col·locats en tub.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Introducció del cable dins el tub de protecció.
- Connexió al circuit de detecció corresponent.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
La seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment.
El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació i les de mecanismes.
No hi ha d'haver empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i les de mecanismes.
Els empalmaments i les derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió (ITC-MIE-BT-019).
Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm
Toleràncies d'instal·lació:
Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

EM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D'HOSTALRIC. CAP-19215. PLEC DE CONDICIONS
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES, JUNY 2022

EMP INSTAL·LACIONS DE CONTROL D'ACCESSOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EMP2U001,EMP4T001,EMP6U001,EMP8U005,EMP8U010,EMP1U001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conjunt d'elements per al control d'accessos.
S'han considerat els tipus d'unitat d'obra següents:
- Tarja de memòria per a lectura i escriptura per proximitat, amb dades gravades.
- Equips de control central d'accessos, instal·lats i connectats.
- Lector de targetes per a control d'accessos.
- Interfície entre el controlador i el lector de targetes, instal·lat i connectat.
- Programari per a supervisió i gestió del control d'accessos.
- Gravador de targetes per a control d'accessos.
- Instal·lació de convertidor de la xarxa RS485 al port RS232 d'un PC, incloent una font d'alimentació de 12 V
- Interfícies, sensors i components d'obtenció de dades

Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
Equip de control:
- Preparació i inspecció de la zona de treball.
- Replanteig de la unitat d'acord amb la DT i esquemes del fabricant.
- Desembalatge i inspecció del material subministrat.
- Col.locació de l'equip en el seu emplaçament i fixació a l'armari amb carril DIN
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Connexió al circuit de control
- Posada en funcionament i proves de servei.
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, restes de materials, etc. i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus.
- Recollida, arxiu i lliurament a la DF de tots els manuals d'utilització, garanties, declaracions de conformitat i altre documentació subministrada amb el equip.

Tarja de memòria:
- Subministrament de la tarja.
- Gravació de les dades per al correcte funcionament del sistema de control d'accessos.
- Prova de servei.
- Retirada de l'obra dels embalatges, etc.

Lector de targetes:
- Connexió a la xarxa del lector
- Fixació del lector al forat previst al parament

Interfície entre el controlador i el lector de targetes
- Preparació i inspecció de la zona de treball.
- Replanteig de la unitat d'acord amb la DT i esquemes del fabricant.
- Desembalatge i inspecció del material subministrat.
- Col.locació de la interfície en el seu emplaçament.
- Posada en funcionament i proves de servei.
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, restes de materials, etc. i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus.
- Recollida, arxiu i lliurament a la DF de tots els manuals d'utilització, garanties, declaracions de conformitat i altre documentació subministrada amb el equip.

Programari:
- Instal·lació del programari en el ordinador
- Retirada de l'obra dels embalatges, etc.

Gravador:
- Connexió a la xarxa del gravador
- Endollat del gravador a la xarxa elèctrica

Convertidor:
- Connexionat del cable a l'ordinador.
- Connexionat de la font d'alimentació

CONDICIONS GENERALS:
Els equips i materials han d'estar subministrats a obra amb els manuals de muntatge, utilització i manteniment,

marcatges, etiquetes i declaracions de conformitat que li siguin aplicables, segons la normativa vigent de marcatge CE o altres normatives d'aplicació.
El model i característiques de l'element ha d'estar aprovat per la DF abans de la seva instal·lació i ha de complir amb les especificacions del seu plec de condicions o la indicada per la DF.

EQUIP DE CONTROL I INTERFÍCIE ENTRE CONTROLADOR I LECTOR DE TARJETES:
El material abans de la seva col.locació ha d'estar aprovat per la DF.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Les característiques dels equips han de ser les especificades en la DT del projecte.
Ha de quedar instal·lat al lloc on la temperatura i condicions ambientals estiguin dintre dels límits indicats pel fabricant i en funció del grau de protecció IP/IK.
Han de quedar fixats sòlidament al suport pels punts i els elements previstos i d'acord amb les instruccions d'instal·lació de la DT del fabricant o de la DT del projecte.
Han d'estar fetes totes les connexions, tant les dels circuits de control, com les del circuit d'alimentació. Es faran servir els connectors adequats en cada cas d'acord amb la DT del fabricant o de la DT del projecte.
Els equips han de quedar instal·lats i en condicions de funcionament.
Ha d'estar feta la posada en funcionament de l'aparell i la prova de servei prevista en la DT del projecte, protocol de proves del projecte o DT del fabricant i els resultats obtinguts han de coincidir amb el previstos o, en el seu defecte, els indicats per la DF.

TARJA DE MEMÒRIA O LECTOR DE TARGETES:
Ha de ser compatible amb la resta del sistema.

LECTOR DE TARGETES:
La posició ha de ser la fixada a la DT.
S'ha de col·locar encastada a la paret.
Ha de quedar amb els costats aplomats i els punts sortints en un pla determinat per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

PROGRAMARI:
El programari carregat a l'ordinador ha de funcionar correctament, ha de ser compatible amb el sistema operatiu i amb les prestacions de l'ordinador.
GRAVADOR DE TARGETES:
La posició ha de ser la fixada a la DT.

CONVERTIDOR:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica i a l'ordinador en condicions de funcionament.
Ha d'estar feta la prova de servei.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar les feines, s'ha de fer un replanteig previ dels elements o de l'envoltant on s'instal·la, que ha de ser aprovat per la DF.
L'element on s'instal·la ha de complir amb les especificacions del seu plec de condicions o la indicada per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la DT del fabricant o de la DT del projecte. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar, abans de la seva col·locació, per comprovar que no tenen desperfectes.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'element corresponen a les especificades a la DT del projecte i la compatibilitat amb la resta d'elements que formin part del sistema.
S'ha de comprovar que les seccions dels conductors que donen servei als aparells concorden amb els especificats a la DT.
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran sense tensió.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes sobre els elements ni variar les condicions del element subministrat.
Les proves i ajustaments, si son necessaris, sobre els equips han de ser fetes per personal especialitzat segons les instruccions de la DT del fabricant o de la DT del projecte.
Un cop finalitzat el muntatge cal realitzar les proves de servei i funcionament previstes en la DT del projecte o DT del fabricant. Els resultats de les proves s'han de lliurar a la DF.

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D'HOSTALRIC. CAP-19215. PLEC DE CONDICIONS
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES, JUNY 2022

Un cop instal·lat l'element, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc. i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus.
Els elements instal·lats, en cas necessari, s'han de protegir per evitar malmetre'ls durant el muntatge d'altres elements o d'acord amb la DT del fabricant o de la DT del projecte.

PROGRAMARI:
Abans de començar la instal·lació l'ordinador ha de tenir accés a la xarxa elèctrica, a la xarxa de dades i a tots els elements que formen part del sistema.
La instal·lació s'ha de fer seguint les instruccions de la DT del fabricant. S'ha de seguir la seqüència d'instal·lació proposada pel fabricant.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

EN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ
EN3 VÀLVULES DE BOLA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EN31Z004,EN31T100,EN31T101,EN31T102,EN31T103,EN31T104,EN31T204,EN31T205,EN31T206,EN31T200, EN3GTAD4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Vàlvules de bola metàl·liques o sintètiques, muntades.
S'han considerat els elements següents:
- Vàlvules roscades amb actuador elèctric o pneumàtic.
- Vàlvules embridades amb actuador elèctric o pneumàtic
- Vàlvules manuals roscades
- Vàlvules manuals per a soldar entre tubs
- Vàlvules manuals embridades
- Vàlvules per anar a pressió

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntades superficialment
- Muntades en pericó de canalització soterrada

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Vàlvula de bola amb actuador:
- Neteja de l'interior del tub i de les rosques si és el cas.
- Preparació de les unions amb cintes en el cas de les connexions amb rosca
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Connexió de l'actuador a la xarxa corresponent (elèctrica o pneumàtica)
- Prova de servei

Vàlvules de bola metàl·liques soldades:
- Neteja dels extrems dels tubs i vàlvules
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Prova de servei

Vàlvules de bola per a col·locar roscades:
- Neteja de rosques i d'interior de tubs
- Preparació de les unions amb cintes
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Prova de servei

Vàlvula de bola per encolar o embridar:

- Neteja de l'interior dels tubs
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Prova d'estanquitat

CONDICIONS GENERALS:
Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.
La maneta o volant de la vàlvula ha de ser accessible.
Les vàlvules s'han d'instal·lar situades de manera que es puguin realitzar tasques de manteniment de les diferents parts.
Tant els junts de la vàlvula com les connexions amb la canonada han de ser estanques a la pressió de treball.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm

MUNTADES SUPERFICIALMENT:
L'eix d'accionament ha de quedar horitzontal, o en qualsevol posició radial per sobre del pla horitzontal.
La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perque pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.

MUNTADES EN PERICÓ:
L'eix d'accionament ha de quedar vertical, amb la maneta cap amunt, i ha de coincidir amb el centre del pericó.
La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
En el cas de vàlvules embridades, la distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necesaria perque es puguin col·locar i treure tots els cargols de les brides.

VÀLVULA DE BOLA AMB ACTUADOR:
S'ha de connectar la vàlvula a la xarxa corresponent i l'actuador a la xarxa elèctrica o pneumàtica.
VÀLVULES DE BOLA METÀL·LIQUES SOLDADES:
Les soldadures han de ser estanques a la pressió de treball.
La soldadura no ha de tenir cap defecte, ja sigui osca, fissura, inclusió d'escòria o porus.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'ha de netejar l'interior dels tubs.
Les connexions dels diferents elements s'han de realitzar seguint les indicacions del fabricant i amb les eines adequades per tal de no malmetre les diferents peces.
La descàrrega i manipulació de les vàlvules s'ha de fer de forma que no rebin cops.
El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.
La unió entre els tubs i vàlvules s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Abans de realitzar la unió entre els tubs i les vàlvules cal fer la comprovació que extrems estan ben acabats, nets, sense rebaves i amb els condicions correctes per realitzar la unió.
Un cop acabada la instal·lació, s'ha de netejar interiorment fent-hi passar aigua perquè arrossegui les brosses i els gasos destil·lats produïts pel lubricant o per l'adhesiu i el netejador. No s'ha de fer servir en aquesta operació cap tipus de dissolvent.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.
VÀLVULAS DE BOLA PER A COL·LOCAR ROSCADES:
Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió.
Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.

VÀLVULES DE BOLA METÀL·LIQUES SOLDADES:
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar les superfícies per unir de greix, òxids i pintura, i s'ha de tenir cura que quedin ben seques.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.

Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.

VÀLVULA DE BOLA AMB ACTUADOR:
La connexió dels actuadors d'aquestes vàlvules s'ha de realitzar amb la xarxa elèctrica o pneumàtica fora de servei.
Quan l'actuador sigui pneumàtico les connexions amb la xarxa han de ser estanques.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.
VÀLVULA DE BOLA AMB ACTUADOR ELÈCTRIC:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

EN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ
EN8 VÀLVULES DE RETENCIÓ
EN84 VÀLVULES DE RETENCIÓ DE DISC ROSCADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EN841281.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Vàlvules de retenció de disc o de bola, muntades.
S'han considerat els següents tipus de vàlvules:
- Vàlvules de retenció metàl·liques, de bola, roscades
- Vàlvules de retenció metàl·liques, de disc, roscades
- Vàlvules de retenció de material sintètic, de bola, roscades o encolades
- Vàlvules de retenció de material sintètic, de disc, embridades o per a muntar entre brides

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Vàlvules roscades:
- Neteja de rosques i d'interior de tubs
- Preparació de les unions amb cintes
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.
Tant els junts de la vàlvula com les connexions amb la canonada han de ser estanques a la pressió de treball.
No s'han de transmetre esforços entre les canonades i la vàlvula.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

EN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ
ENE FILTRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

ENE18304,ENE1T200.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Filtres coladors roscats, embridats o d'extrems ranurats muntats entre tubs.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i fixació de la peça a la canonada
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de portar una placa metàl·lica d'identificació per a localització en l'esquema de la instal·lació.
Les parts del filtre que s'hagin de manipular, han de ser accessibles.
La distància entre el filtre i els elements que l'envolten ha de ser suficient per permetre'n el desmuntatge i manteniment.
Els eixos del filtre i de la canonada han de quedar alineats.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
El pes de la canonada no ha de descansar sobre el filtre.
Les unions han de ser estanques.
El sentit de circulació del fluid a dintre del filtre ha de coincidir amb la marca gravada al cos.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Ha de quedar feta la prova de la instal·lació.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Les unions roscades s'han de preparar amb estopa, pasta o cintes d'estanquitat.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre les rosques.
L'estanquitat de les unions embridades o les de tuberies d'extrems ranurats s'ha d'aconseguir amb els junts subministrats pel fabricant, o bé, amb junts expressament aprovats per aquest.
El tub de connexió ha d'estar lliure d'obstruccions.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques del producte corresponen a les especificades al projecte.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.
Un cop instal·lat es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de carrils, tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

EP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ
EP1 ANTENES DE TV

EP11 ELEMENTS PER A CAPTACIÓ DE SENYAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EP11AB10,EP11F100,EP11H200.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Pals i dipols per a FM i TV col·locats.
S'han considerat les fixacions següents:
- Fixats a la paret
- Recolzats a una base plana

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Pals fixats a la paret:
- Fixació del pal a les abraçadores ja col·locades
- Fixació dels dipols al pal
- Connexió del pal a la xarxa de terra

Pals recolzats a una base:
- Fixació de la base a la superfície de recolzament
- Fixació del suport a la base
- Col·locació i ancoratge del pal al suport
- Fixació dels dipols al pal
- Connexió del pal a la xarxa de terra

CONDICIONS GENERALS:
La seva posició a de ser la indicada a la DT, amb les condicions expressament aceptades per la DF.
El pal ha de ser vertical.
S'ha de tenir una antena (dipol) per a cada canal captat i transmès a l'equip d'amplificació.
La distància entre les antenes, amidada sobre la vertical del pal, ha de ser la següent:
- Per a orientació dins d'un angle < 20°:
  - Entre Banda IV - Banda V : 0,65 m
  - Entre Banda IV - Banda IV : 0,80 m
  - Entre Banda V - Banda V : 0,65 m
- Per a orientació dins d'un angle >= 20° i <= 70°:
  - Entre Banda IV - Banda V : 0,50 m
  - Entre Banda IV - Banda IV : 0,60 m
  - Entre Banda V - Banda V : 0,50 m

Les antenes han d'estar en contacte metàl·lic directe amb el pal, el qual ha d'anar connectat a la xarxa de terra de l'edifici a través del camí més curt possible amb un conductor de secció >= 25 mm2.
Els cables de connexió seran del tipus intempèrie. En cas contrari hauran d'estar protegits de manera adequada.
L'alçària màxima del pal serà de 6 m. Per a alçàries superiors es faran servir torretes.
La ubicació dels pals o torretes d'antena serà de manera que hi hagi una distància mínima de 5 m a l'obstacle o pal més proper. La distància mínima a línies elèctriques serà d'1,5 vegades la llargària del pal.
Els pals d'antena es fixaran a elements de fàbrica resistents i accessibles i, si es possible, allunyats de xemeneies i altres obstacles.
Les antenes i elements captadors de senyals hauran de suportar una velocitat màxima del vent de:
- Sistemes situats a menys de 20 m d'alçària: 130 km/h
- Sistemes situats a més de 20 m d'alçària: 150 km/h

PALS FIXATS A LA PARET:

Distància (d) entre abraçadores ancorades a la paret, segons l'alçària del pal (h):

h (m)	d (m)
4	<= 0,5
4 - 6	<= 0,75
6 - 8	<= 1

PALS RECOLZATS A UNA BASE:
El recolzament del pal s'ha de fer de manera que, amb els travaments, el moment d'encastament a la base pel pes del pal, el de les antenes i l'acció del vent sigui <= 1,6 KNm.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés de muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació. S'ha de verificar:
  - Situació dels elements:
    - Antena: Distàncies de seguretat respecte parallamps i equips de captació.
    - Cables senyal:
      - Separació respecte conductors de BT.
      - Distàncies respecte instal·lacions de clima, fontaneria, sanejament, gas i telefonia.
    - Caixes de derivació i preses de senyal:
      - Distàncies respecte sostre (caixes derivació) i terra (preses de senyal)
  - Muntatge i característiques dels elements. S'ha de verificar:
    - Antena:
      - Anclatge i verticalitat del màstil
      - Separació entres antenes
    - Amplificadors:
      - Nivell de la senyal de sortida (especificat en projecte) segons número de preses.
      - Alimentació elèctrica (endoll i clavilla) i punt de llum a l'armari.
      - Fixació de l'equip.
      - Connexions a la caixa de derivació.
    - Canalització conductors:
      - Utilització de tub protector
      - Subjeccions tub
- Prova de funcionament. Un cop finalitzada la instal·lació s'han de verificar les característiques de les senyals. Aquestes mesures han de ser les següents:
  - A l'amplificador o ampliadors instal·lats (segons projecte):
    - Intensitat de camp (dB) a l'entrada i sortida de l'amplificador
    - Ample de Banda
    - Nivell de soroll
  - A les preses de senyal s'ha de mesurar la intensitat de camp
- Verificació de la certificació del sistema realitzada per l'enginyer o empresa instal·ladora homologada

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
En les proves de funcionament, s'ha de verificar el guany per totes les freqüències (canal) previstos de cada amplificador. S'ha de comprovar el guany d'un nombre de preses de TV, determinat per la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

EP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ
EP1 ANTENES DE TV
EP12 EQUIPS D'AMPLIFICACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EP12A1E0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Equips d'amplificació muntats superficialment o en armari tancat.
Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
- Fixació de l'armari al parament
- Col·locació d'un punt de llum
- Fixació de l'equip d'amplificació
- Connexió a la caixa de distribució i a la xarxa elèctrica
- Connexió a terra

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de muntar en lloc protegit dels agents atmosfèrics.
El conjunt metàl·lic de l'equip i el blindatge dels cables de sortida a la distribució ha de connectar-se a terra.
Distància conductors d'enllaç al peu del pal: <= 8 m
Alçària part inferior de l'equip a la part accesible per manteniment: <= 2 m
Distància llum a la part superior de l'equip: <= 0,2 m
Secció conductors a terra: >= 2,5 mm2

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés de muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació. S'ha de verificar:

- Situació dels elements:
  - Antena: Distàncies de seguretat respecte parallamps i equips de captació.
  - Cables senyal:
    - Separació respecte conductors de BT.
    - Distàncies respecte instal·lacions de clima, fontaneria, sanejament, gas i telefonia.
  - Caixes de derivació i preses de senyal:
    - Distàncies respecte sostre (caixes derivació) i terra (preses de senyal)
- Muntatge i característiques dels elements. S'ha de verificar:
  - Antena:
    - Anclatge i verticalitat del màstil
    - Separació entres antenes
  - Amplificadors:
    - Nivell de la senyal de sortida (especificat en projecte) segons número de preses.
    - Alimentació elèctrica (endoll i clavilla) i punt de llum a l'armari.
    - Fixació de l'equip.
    - Connexions a la caixa de derivació.
  - Canalització conductors:
    - Utilització de tub protector
    - Subjeccions tub
- Prova de funcionament. Un cop finalitzada la instal·lació s'han de verificar les característiques de les senyals. Aquestes mesures han de ser les següents:
  - A l'amplificador o ampliadors instal·lats (segons projecte):
    - Intensitat de camp (dB) a l'entrada i sortida de l'amplificador
    - Ample de Banda
    - Nivell de soroll
  - A les preses de senyal s'ha de mesurar la intensitat de camp
- Verificació de la certificació del sistema realitzada per l'enginyer o empresa instal·ladora homologada

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
En les proves de funcionament, s'ha de verificar el guany per totes les freqüències (canal) previstos de cada amplificador. S'ha de comprovar el guany d'un nombre de preses de TV, determinat per la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

EP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ
EP1 ANTENES DE TV
EP14 PRESES DE SENYAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EP141133,EP141123.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preses de senyal de TV i FM muntades superficialment o encastades.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Caixes encastades:
- Col·locació de la presa dins la caixa de registre ja encastada
- Connexió al cable coaxial

Caixes muntades superficialment:
- Fixació de la presa al parament
- Connexió al cable coaxial

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Els costats han d'estar aplomats.
La caixa ha d'estar enrrasada amb el parament.
Distància presa al paviment (d): 19 cm <= d <= 21 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés de muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació. S'ha de verificar:
  - Situació dels elements:
    - Antena: Distàncies de seguretat respecte parallamps i equips de captació.
    - Cables senyal:
      - Separació respecte conductors de BT.
      - Distàncies respecte instal·lacions de clima, fontaneria, sanejament, gas i telefonia.
    - Caixes de derivació i preses de senyal:
      - Distàncies respecte sostre (caixes derivació) i terra (preses de senyal)
  - Muntatge i característiques dels elements. S'ha de verificar:
    - Antena:
      - Anclatge i verticalitat del màstil
      - Separació entres antenes
    - Amplificadors:
      - Nivell de la senyal de sortida (especificat en projecte) segons número de preses.
      - Alimentació elèctrica (endoll i clavilla) i punt de llum a l'armari.
      - Fixació de l'equip.
      - Connexions a la caixa de derivació.
    - Canalització conductors:
      - Utilització de tub protector
      - Subjeccions tub
- Prova de funcionament. Un cop finalitzada la instal·lació s'han de verificar les característiques de les senyals. Aquestes mesures han de ser les següents:
  - A l'amplificador o ampliadors instal·lats (segons projecte):
    - Intensitat de camp (dB) a l'entrada i sortida de l'amplificador
    - Ample de Banda
    - Nivell de soroll
  - A les preses de senyal s'ha de mesurar la intensitat de camp
- Verificació de la certificació del sistema realitzada per l'enginyer o empresa instal·ladora homologada

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
En les proves de funcionament, s'ha de verificar el guany per totes les freqüències (canal) previstos de cada amplificador. S'ha de comprovar el guany d'un nombre de preses de TV, determinat per la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

EP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ
EP2 INTERCOMUNICACIÓ EN AUDIO I VIDEO
EP21 EQUIPS D'ALIMENTACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EP213250.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Equips d'alimentació d'intercomunicadors muntats sobre carril DIN o fixat mecànicament al parament.
Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Connexió a la xarxa d'intercomunicadors i a la placa al carrer.
- Fixació de l'equip al parament o al carril DIN

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de muntar en un lloc sec i d'accès fàcil per al personal de manteniment.
La posició ha de ser la indicada a la DT.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El muntatge i connexions a la xarxa elèctrica i a la resta d'elements d'intercomunicació s'ha de realitzar seguint les indicacions del fabricant

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació a l'obra.
- Control de procés de muntatge. Verificació la correcta execució de la instal·lació i la separació dels conductors respecte senyals Fortes (BT), utilització de conduccions adequades.
- Proves de funcionament dels equips d'intercomunicació. S'han de verificar les condicions de funcionament.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar el funcionament i l'execució de la instal·lació de forma global. En qualsevol altre cas la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

EP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ
EP2 INTERCOMUNICACIÓ EN AUDIO I VIDEO
EP22 PLAQUES D'INTERFONIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EP22QF1B.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Unitats exteriors d'intercomunicadors muntades.
S'han considerat els muntatges següents:
- Muntades superficialment.
- Encastades.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Connexió a la xarxa elèctrica del circuit de communicació
- Fixació de la caixa col·locada superficialment al parament o encastada
- Col·locació i connexió dels diferents mòduls que formen la placa d'acord amb les instruccions del fabricant.
- Comprovació de funcionament per a cada usuari

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Ha de quedar amb els costats aplomats i els punts sortints en un pla determinat per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El muntatge i connexions a la xarxa elèctrica i a la resta d'elements d'intercomunicació s'ha de realitzar seguint les indicacions del fabricant

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació a l'obra.
- Control de procés de muntatge. Verificació la correcta execució de la instal·lació i la separació dels conductors respecte senyals Fortes (BT), utilització de conduccions adequades.
- Proves de funcionament dels equips d'intercomunicació. S'han de verificar les condicions de funcionament.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar el funcionament i l'execució de la instal·lació de forma global. En qualsevol altre cas la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

EP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ
EP2 INTERCOMUNICACIÓ EN AUDIO I VIDEO
EP24 OBREPORTES ELÈCTRICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EP246211.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Obreportes elèctrics encastats o fixats superficialment sobre el marc de la porta.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Connexió a la xarxa elèctrica del circuit
- Fixació de l'aparell al seu lloc previst
- Comprovació del correcte funcionament

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de col·locar encastat o superficialment al marc de la porta a l'alçària corresponent perquè hi encaixi el pestell del pany.
Ha de permetre el desbloqueig de la porta en rebre el senyal elèctric, i ha de garantir que no es pot obrir si no es reb.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El muntatge i connexions a la xarxa elèctrica i a la resta d'elements d'intercomunicació s'ha de realitzar seguint les indicacions del fabricant

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació a l'obra.
- Control de procés de muntatge. Verificació la correcta execució de la instal·lació i la separació dels conductors respecte senyals Fortes (BT), utilització de conduccions adequades.
- Proves de funcionament dels equips d'intercomunicació. S'han de verificar les condicions de funcionament.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar el funcionament i l'execució de la instal·lació de forma global. En qualsevol altre cas la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

EP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ
EP2 INTERCOMUNICACIÓ EN AUDIO I VIDEO
EP25 APARELLS D'USUARI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EP256C90.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Aparells d'usuari de comunicació telefònica o video-telefònica de taula o muntats a la paret.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Connexió a la xarxa del circuit de comunicació
- Fixació al lloc previst.

CONDICIONS GENERALS:
Ha de quedar correctament connectat a la instal·lació segons les instruccions del fabricant.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació per a aparells muntats a la paret:
- Posició: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació a l'obra.
- Control de procés de muntatge. Verificació la correcta execució de la instal·lació i la separació dels conductors respecte senyals Fortes (BT), utilització de conduccions adequades.
- Proves de funcionament dels equips d'intercomunicació. S'han de verificar les condicions de funcionament.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar el funcionament i l'execució de la instal·lació de forma global. En qualsevol altre cas la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

EP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ
EP2 INTERCOMUNICACIÓ EN AUDIO I VIDEO
EP26 CAIXES DE DERIVACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EP263440.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Caixes de derivació per a comunicació telefònica o video-telefònica per a realitzar distribucions en planta o en muntants.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Connexió a la xarxa d'intercomunicació
- Fixació de la caixa al parament

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'instalar sempre a l'exterior de l'habitatge, en un lloc d'accès fàcil per al personal de manteniment sense necessitat d'entrar a l'habitatge i protegida dels agents atmosfèrics (caixes d'escala, etc.).
A les caixes per a comunicació video-telefònica, les derivacions del circuit de vídeo que no s'utilitzin s'han de tancar elèctricament mitjançant una resistència de 75 ohms.
Les derivacions del circuit de vídeo que no s'utilitzin s'han de tancar elèctricament mitjançant una resistència de 75 ohms.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El muntatge i connexions s'ha de realitzar seguint les indicacions del fabricant.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ
EP2 INTERCOMUNICACIÓ EN AUDIO I VIDEO
EP27 CABLES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EP271103.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Cables de transmissió telefònica i de transmissió de video col·locats.
S'han contemplat els tipus de col·locacions següents:
- Col·locat superficialment
- Col·locat en tub
- Col·locat en canal o safata

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas
- Connexió al circuit de comunicació

COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
El cable ha de quedar fixat als paraments o al sostre mitjançant brides, collarins o abraçadores de forma que no en surti perjudicada la coberta.
Quan es col·loca muntat superficialment, la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte.
Distància horitzontal entre fixacions: <= 80cm
Distància vertical entre fixacions: <= 150cm

CABLE COL.LOCAT EN TUB:
El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.
Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.

COL·LOCACIÓ EN CANAL O SAFATA:
En el cas de que per cada compartiment discorrin més de vuit cables, aquests han d'estar encintats en grups de vuit com a màxim, identificant-los convenientment. La canalització principal s'instal·larà, sempre que l'edificació ho permeti, en espais previstos per als passos d'instal·lacions d'aquests tipus, com galeries de servei o passos registrables en les zones comunes de l'edificació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.
Temperatura del conductor durant la seva instal·lació: >= 0°C
No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.

CABLE COL.LOCAT EN TUB:
El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés de muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació. S'ha de verificar:
  - Distàncies respecte senyals Forts (BT) o emissors de "soroll" (reactàncies etc.)
  - Canalització correcta, amb safata (metàl·lica galvanitzada) o tub protector Ø mínim 16 mm. Identificació de conductors o circuits
  - Accessibilitat en registres. Caixes de connexió. Armaris repartidors etc.
  - Verificar continuïtat elèctrica dels conductors, correspondència d'aparells, inexistència de curtcircuits, encreuaments o contactes a terra en el cablejat.
  - Certificar totes les preses de veu i dades segons l'estàndard de la categoria del material.
  - Verificar el funcionament de centraletes
  - Verificar el funcionament dels aparells receptors

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de verificar l'execució al cablejat, i el funcionament de la totalitat de preses de veu i dades.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

EP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ
EP3 INSTAL·LACIONS DE MEGAFONIA
EP31 AMPLIFICADORS, PREAMPLIFICADORS I ETAPES DE POTÈNCIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EP31U530,EP31U5V2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Amplificadors i preamplificadors per a instal·lacions de megafonia.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació al lloc previst
- Connexió a la xarxa del circuit de comunicació
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Prova de servei
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, restes de materials, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar connectat correctament a cadascun dels accessoris. Les connexions han d'estar fetes amb els connectors normalitzats adequats.
No ha d'estar connectat a una tensió més gran de la indicada pel fabricant.
La potència i la tensió nominal han de ser les especificades en la DT.
La zona on l'aparell necessita ventilació ha d'estar lliure.
Ha de quedar instal·lat en lloc ventilat, exempt d'humitat i pols i amb una temperatura ambient entre 5 i 30º C.
Ha d'estar allunyat d'elements que de forma permanent o transitòria originin alts nivells de vibració o soroll.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar les feines, s'ha de fer un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la del equip.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la DT del fabricant.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·lació.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes sobre els elements.
Les connexions elèctriques s'han de fer sense tensió a la línia.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació a l'obra.
- Verificació de la instal·lació de circuits comprovant:
  - L'ús de conductors i canalitzacions adequats independents de canalitzacions elèctriques i amb una distància

  superior a 3 cm. d'aquests.
- Funcionament d'altaveus i reguladors de nivell sonor
- Funcionament de selectors de programa
- Funcionament d'equips d'amplificació
- Funcionament d'equips de transmissió
- Verificació de prioritat de senyals
- Proves d'instal·lació elèctrica associada

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de materials o execució, s'ha de procedir a la seva substitució o correcció.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

EP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ
EP3 INSTAL·LACIONS DE MEGAFONIA
EP33 PUPITRES I MICRÒFONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EP331100.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Pupitre microfònic o mòdul de commutació connectat.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Connexió a la xarxa del circuit de comunicació
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
L'element ha de quedar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica i en condicions de funcionament.
Els interruptors i elements de control, han de quedar accessibles.
Ha de quedar connectat correctament a cadascun dels elements pels punts previstos.
No ha d'estar connectat a una tensió més gran de la indicada pel fabricant.
La potència i la tensió nominal han de ser les especificades en la DT.
Ha de quedar instal·lat en lloc ventilat, sense humitat i pols i amb una temperatura ambient entre 5 i 30º C.
El pupitre microfònic, ha d'estar allunyat d'elements que de forma permanent o transitòria originin alts nivells de vibració o soroll.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
Les connexions dels cables amb els connectors s'han de fer amb l'utillatge adequat.
Les connexions s'han de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
S'ha de comprovar si la tensió de la central de megafonia correspon a la disponible.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació a l'obra.
- Verificació de la instal·lació de circuits comprovant:
  - L'ús de conductors i canalitzacions adequats independents de canalitzacions elèctriques i amb una distància superior a 3 cm. d'aquests.
  - Funcionament d'altaveus i reguladors de nivell sonor
  - Funcionament de selectors de programa
  - Funcionament d'equips d'amplificació
  - Funcionament d'equips de transmissió
  - Verificació de prioritat de senyals
  - Proves d'instal·lació elèctrica associada

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de materials o execució, s'ha de procedir a la seva substitució o correcció.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

EP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ
EP3 INSTAL·LACIONS DE MEGAFONIA
EP35 ALTAVEUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EP35T141.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Aparells per a la difusió de so, muntats a la paret.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replantejar la posició de l'element
- Encastar suports
- Col·locació i fixació de l'element sobre els suports corresponents
- Connexió a la xarxa terminal del circuit de megafonia
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:
Ha de quedar correctament connectat a la instal·lació segons les instruccions del fabricant.
Com a mínim ha d'estar col·locat amb tres punts de fixació.

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els suports han de quedar fixats sòlidament.
L'element ha de quedar col·locat penjant dels suports previstos.
Distància mínima al paviment: 180 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de comprovar si la tensió de l'element correspon a la disponible.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60268-5:1997 Equipos para sistemas electroacústicos. Parte 5: Altavoces.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació a l'obra.
- Verificació de la instal·lació de circuits comprovant:
  - L'ús de conductors i canalitzacions adequats independents de canalitzacions elèctriques i amb una distància superior a 3 cm. d'aquests.
  - Funcionament d'altaveus i reguladors de nivell sonor
  - Funcionament de selectors de programa
  - Funcionament d'equips d'amplificació
  - Funcionament d'equips de transmissió
  - Verificació de prioritat de senyals
  - Proves d'instal·lació elèctrica associada

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de materials o execució, s'ha de procedir a la seva substitució o correcció.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

EP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ
EP3 INSTAL·LACIONS DE MEGAFONIA
EP3A ATENUADORS ACÚSTICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EP3A1102.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Atenuadors acústics, encastats o muntats superficialment.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
El atenuador ha de quedar fixat sòlidament al suport (muntatge superficial) o a la caixa de mecanismes (muntatge encastat), al menys per dos punts mitjançant visos.
Ha de quedar amb els costats aplomats i plans sobre el parament.
Els cables han de quedar connectats als seus borns per pressió de cargol.
La posició ha de ser la indicada a la DT.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació a l'obra.
- Verificació de la instal·lació de circuits comprovant:
  - L'ús de conductors i canalitzacions adequats independents de canalitzacions elèctriques i amb una distància superior a 3 cm. d'aquests.
  - Funcionament d'altaveus i reguladors de nivell sonor
  - Funcionament de selectors de programa
  - Funcionament d'equips d'amplificació
  - Funcionament d'equips de transmissió
  - Verificació de prioritat de senyals
  - Proves d'instal·lació elèctrica associada

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de materials o execució, s'ha de procedir a la seva substitució o correcció.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

EP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

EP3 INSTAL·LACIONS DE MEGAFONIA
EP3C FONTS DE SO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EP3CAMM0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Fonts de so per a instal·lacions de megafonia, col·locades.
S'han considerat els tipus següents:
- Fonts musicals
- Fonts de missatges pregravats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació al lloc previst
- Connexió a la xarxa del circuit de comunicació
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Prova de servei
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, restes de materials, etc.

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar connectat correctament a cadascun dels accessoris. Les connexions han d'estar fetes amb els connectors normalitzats adequats.
No ha d'estar connectat a una tensió més gran de la indicada pel fabricant.
La potència i la tensió nominal han de ser les especificades en la DT.
La zona on l'aparell necessita ventilació ha d'estar lliure.
Ha de quedar instal·lat en lloc ventilat, exempt d'humitat i pols i amb una temperatura ambient entre 5 i 30º C.
Ha d'estar allunyat d'elements que de forma permanent o transitòria originin alts nivells de vibració o soroll.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar les feines, s'ha de fer un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la del equip.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la DT del fabricant.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·lació.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes sobre els elements.
Les connexions elèctriques s'han de fer sense tensió a la línia.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

EP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ
EP4 CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL
EP41 CABLES COAXIALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EP415444.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conductors coaxials col·locats en tub.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Introducció del cable dins el tub de protecció ja col·locat
- Connexió al circuit de comunicació

CONDICIONS GENERALS:
En la conducció d'antenes (dipols) el conductor es pot col·locar agafat al pal, per mitjà d'abraçadores de cintes adhesives, fins al peu del pal. A partir d'aquest punt i fins a l'equip d'amplificació, així com des d'aquest equip fins a les caixes de connexió dels habitatges, s'ha de col·locar protegit dins d'un tub de PVC, exclusiu per al cable coaxial. No es pot admetre cap més cable aliè a la instal·lació de l'antena.
Les connexions del cable coaxial amb els diferents elements s'ha de fer sempre doblegant la malla cap enrera. No s'admet mai la malla recargolada.
El cable s'ha de doblegar en angles > 90°.
Per a trams de cable de llargària > 120 cm i per a canvis de secció s'han d'intercalar caixes de registre.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés de muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació. S'ha de verificar:
  - Distàncies respecte senyals Forts (BT) o emissors de "soroll" (reactàncies etc.)
  - Canalització correcta, amb safata (metàl·lica galvanitzada) o tub protector Ø mínim 16 mm. Identificació de conductors o circuits
  - Accessibilitat en registres. Caixes de connexió. Armaris repartidors etc.
  - Verificar continuïtat elèctrica dels conductors, correspondència d'aparells, inexistència de curtcircuits, encreuaments o contactes a terra en el cablejat.
  - Certificar totes les preses de veu i dades segons l'estàndard de la categoria del material.
  - Verificar el funcionament de centraletes
  - Verificar el funcionament dels aparells receptors

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de verificar l'execució al cablejat, i el funcionament de la totalitat de preses de veu i dades.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

EP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

EP4 CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL
EP43 CABLES MÚLTIPLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EP43T451,EP434640,EP43T400.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Cables metàl·lics multiconductors per a la transmissió i el control de senyals analògiques i digitals, col·locats.
S'han contemplat els tipus de cables següents:
- Cables per a instal·lacions verticals i horitzontals en edificis
- Cables per a instal·lacions a l'àrea de treball i cables per a connexionat

S'han contemplat els tipus de col·locació següents:
- Cables col·locats sota canals, safates o tubs
- Cables amb connectors als extrems, col·locats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En cables col·locats sota canals, safates o tubs:
- Col·locació del cable a dintre de l'envoltant de protecció
- Marcat del cable
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, etc.

En cables amb connectors als extrems:
- Connexió del cable per ambdós extrems amb els equips o preses de senyals
- Comprovació i verificació de la partida d'obra executada
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La prova de servei ha d'estar feta.
S'han de verificar totes les connexions que conformen la instal·lació.
L'instal·lador ha d'aportar un certificat de la categoria de la instal·lació.

CABLES COL·LOCATS SOTA CANALS, SAFATES O TUBS:
El cable ha de portar una identificació del circuit al qual pertany.
No es poden transmetre esforços entre el cable i la resta d'elements de la instal·lació.
No hi poden haver empalmaments a dintre del recorregut de la canal, safata o tub.
Els tubs que allotgen cables de comunicacions no poden tenir al seu interior elements d'altres instal·lacions. La secció interior del tub protector ha de ser >= 1,3 vegades la secció del cercle circumscrit al feix dels conductors.
Les canals i safates que allotgen cables de comunicacions no poden tenir en el mateix compartiment del cable de comunicacions elements d'altres instal·lacions.

CABLES AMB CONNECTORS ALS EXTREMS:
La connexió d'ambdós extrems del cable amb els equips i amb les presses de senyal han d'estar fetes. La continuïtat del senyal ha de quedar garantida en els punts de connexió.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
La estesa del cable s'han de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. Les connexions s'han de dur a terme amb l'utillatge adequat i respectant les recomanacions del fabricant del cable.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques del cable corresponen a les especificades al projecte.
Un cop acabades les tasques d'estesa i connexió del cable, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables, etc.

CABLES PER A INSTAL·LACIONS VERTICALS I HORITZONTALS EN EDIFICIS:
Durant les operacions d'estesa es tindrà cura de que el cable no pateixi tensions excessives. S'ha de vigilar que el cable no es malmeti per radis de curvatura massa petits, ni per contacte amb arestes, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

CABLES COL·LOCATS SOTA CANALS, SAFATES O TUBS:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
CABLES AMB CONNECTORS ALS EXTREMS:
Unitat de quantitat necessària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 50173-1:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50173-2:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 2: Edificios de oficina. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50173-3:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 3: Instalaciones industriales. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50173-4:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 4: Hogares. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50173-5:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 5: Centros de datos. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50174-1:2018 Tecnología de la información. Instalación del cableado. Parte 1: Especificación de la instalación y aseguramiento de la calidad.
UNE-EN 50174-2:2018 Tecnología de la información. Instalación del cableado. Parte 2: Métodos y planificación de la instalación en el interior de los edificios. (Ratificada por AENOR en agosto de 2018).
UNE-EN 50174-3:2013/A1:2017 Tecnología de la información. Instalación del cableado. Parte 3: Métodos y planificación de la instalación en el exterior de edificios (Ratificada por AENOR en junio de 2017).
UNE-EN 50310:2016 Redes de enlace de telecomunicaciones para edificios y otras estructuras.
UNE-EN 50346:2004 Tecnologías de la información. Instalación de cableado. Ensayo de cableados instalados.
UNE-EN 50346:2004/A1:2008 Tecnologías de la información. Instalación de cableado. Ensayo de cableados instalados
UNE-EN 50346:2004/A2:2011 Tecnologías de la información. Instalación de cableado. Ensayo de cableados instalados.
SISTEMES DE CABLEJAT EN INFRAESTRUCTURES COMUNES DE TELECOMUNICACIONS (ICT)
Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.

EP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ
EP4 CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL
EP49 CABLES PER A INSTAL·LACIONS DE MEGAFONIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EP49U010,EP49T010.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Cables per a megafonia d'1 a 8 parells de conductors, instal·lats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- L'estesa i fixació
- Connexionat a caixes o elements

CONDICIONS GENERALS:
La connexió dels cables de megafonia ha d'estar feta sobre els següents elements:
- Regulador del nivell sonor
- Selector de programes
- Central de megafonia
- Altaveus

Els cables han de penetrar dins els conductes.
Els empalmaments han d'estar fets amb regleta o borns de connexió.
La seva fixació al parament ha de quedar vertical o alineada paral·lelament al sostre o al paviment.
Un cop instal·lat i connectat a la central de megafonia no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.
Ha de quedar en el mateix pla que el parament.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Quan es col·loca muntat superficialment, el cable ha d'anar fixat al suport.
Quan es col·loca en tub o canal, el cable ha de quedar instal·lat sense tensions i la canalització ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions.
La distància del cable a qualsevol tipus d'instal·lació ha de ser de 20 cm.
Distància entre fixacions: <= 40 cm
Resistència de les connexions a la tracció: >= 3 kg
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ
EP4 CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL
EP4A CABLES DE FIBRA ÒPTICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EP4AT100.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Cables amb conductors de fibra òptica per a la transmissió de senyals digitals, col·locats.
S'han contemplat els tipus de cables següents:
- Cables per a instal·lacions verticals i horitzontals en edificis
- Cables per a instal·lacions a l'àrea de treball i cables per a connexionat

Es contemplen els següents tipus de col·locació:
- Cables col·locats sota canals, safates o tubs
- Cables amb connectors als extrems, connectats als equips

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En cables col·locats sota canals, safates o tubs:
- Col·locació del cable a dintre de l'embolcall de protecció
- Marcat del cable
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, etc.

En cables amb connectors als extrems:
- Connexió del cable per ambdós extrems amb els equips o preses de senyals
- Comprovació i verificació de la partida d'obra executada
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, etc.

CONDICIONS GENERALS:

Tots els materials que intervenen en la partida d'obra han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, les connexions han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
S'han de comprovar la qualitat i característiques del senyal òptic en els requerits per la DT o bé els que sol·liciti la DF. Les proves s'han de fer amb un reflectòmetre òptic en el domini del temps (OTDR) i amb un mesurador de potència.
L'instal·lador ha de lliurar a la DF la documentació amb els resultats de les proves i els certificats requerits sobre la instal·lació.

CABLES COL·LOCATS SOTA CANALS, SAFATES O TUBS:
El cable ha de portar una identificació del circuit al qual pertany.
No es poden transmetre esforços entre el cable i la resta d'elements de la instal·lació.
No hi poden haver empalmaments a dintre del recorregut de la canal, safata o tub.
Els tubs que allotgen cables de comunicacions no poden tenir al seu interior elements d'altres instal·lacions. La secció interior del tub protector ha de ser >= 1,3 vegades la secció del cercle circumscrit al feix dels conductors.
Les canals i safates que allotgen cables de comunicacions no poden tenir en el mateix compartiment del cable de comunicacions elements d'altres instal·lacions.

CABLES AMB CONNECTORS ALS EXTREMS:
La connexió d'ambdós extrems del cable amb els equips i amb les preses de senyal han d'estar fetes. La continuïtat del senyal ha de quedar garantida en els punts de connexió.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CABLES COL·LOCATS SOTA CANALS, SAFATES O TUBS:
Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques.
El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.
El cable s'ha de col·locar de manera que les seves propietats no quedin malmeses.
L'embolcall de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.
Durant l'estesa del cable i sempre que es prevegin interrupcions de l'obra, els extrems es protegiran per tal de que no hi entri aigua.
Les tensions mecàniques que es generin durant l'estesa, i les remanents un cop aquest instal·lat, seran inferiors a les que suporta el cable.
No es donarà als cables curvatures superiors a les admissibles segons la secció.
Radi mínim de curvatura del cable: >= 10D (D = diàmetre del cable)
Temperatura ambient durant la instal·lació: 0ºC =< T =< 50ºC (T = Temperatura ambient)

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

CABLES PER A INSTAL·LACIONS VERTICALS I HORITZONTALS EN EDIFICIS:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
CABLES PER A INSTAL·LACIONS A L'ÀREA DE TREBALL I CABLES PER A CONNEXIONAT:
Unitat de quantitat necessària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 50173-1:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50173-2:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 2: Edificios de oficina. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50173-3:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 3: Instalaciones industriales. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50173-4:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 4: Hogares. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50173-5:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 5: Centros de datos. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50174-1:2018 Tecnología de la información. Instalación del cableado. Parte 1: Especificación de la instalación y aseguramiento de la calidad.
UNE-EN 50174-2:2018 Tecnología de la información. Instalación del cableado. Parte 2: Métodos y planificación de

la instalación en el interior de los edificios. (Ratificada por AENOR en agosto de 2018).
UNE-EN 50174-3:2013/A1:2017 Tecnología de la información. Instalación del cableado. Parte 3: Métodos y planificación de la instalación en el exterior de edificios (Ratificada por AENOR en junio de 2017).
UNE-EN 50310:2016 Redes de enlace de telecomunicaciones para edificios y otras estructuras.
UNE-EN 50346:2004 Tecnologías de la información. Instalación de cableado. Ensayo de cableados instalados.
UNE-EN 50346:2004/A1:2008 Tecnologías de la información. Instalación de cableado. Ensayo de cableados instalados
UNE-EN 50346:2004/A2:2011 Tecnologías de la información. Instalación de cableado. Ensayo de cableados instalados.
SISTEMES DE CABLEJAT EN INFRAESTRUCTURES COMUNES DE TELECOMUNICACIONS (ICT)
Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.

EP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ
EP7 SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES
EP73 ELEMENTS DE CONNEXIÓ PER A SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EP73T100,EP7311D3,EP73T200.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Connectors per a instal·lacions de comunicacions, col·locats.
S'han contemplat els tipus de connectors següents:
- Connectors de 8 vies per a cables amb conductors metàl·lics, amb o sense pantalla
- Connectors per a cables de fibra òptica del tipus ST
- Connectors per a cables de fibra òptica del tipus SC
- Connectors per a cables de fibra òptica del tipus MTRJ
- Connectors per a cables de fibra òptica del tipus LC

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Preparació de l'extrem del cable
- Execució de la connexió
- Fixació a la caixa amb ajut de l'adaptador
- Prova de funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
El connector ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si.
Les connexions han d'estar fetes.
No s'han de transmetre esforços entre la connexió i el mecanisme. Per aquest motiu, el cable ha d'anar folgat a dintre de la caixa de mecanismes.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

CONNECTORS DE 8 VIES PER A CABLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS:
En les instal·lacions fetes amb cables apantallats, els connectors també han de ser del tipus apantallat, amb pantalla de 360º al voltant del connector.
L'apantallament de la instal·lació no es pot perdre en el connector , per tant, la pantalla del cable s'ha de connectar amb la pantalla del propi connector.
CONNECTORS PER A CABLES DE FIBRA ÒPTICA:
La qualitat i característica del senyal òptic no poden alterar-se en el punt de connexió entre la fibra i el connector.
Així mateix, no es pot perdre la qualitat i les característiques del senyal òptic per radis de curvatura excessivament petits en el traçat del cable de fibra òptica.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
Les connexions dels cables amb els connectors s'han de fer amb l'utillatge adequat.
Les connexions s'han de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques dels elements corresponen a les especificades al projecte.
Un cop col·locat el connector, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els elements sobrants com ara embalatges, retalls de cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* UNE-EN 50173:1997 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
* UNE-EN 50173/A1:2000 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
* UNE-EN 50173-1:2002 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales y áreas de oficina (Ratificada por AENOR en enero de 2004).
CONNECTORS DE 8 VIES PER A CABLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS:
* UNE-EN 60603-7:1999 Conectores para frecuencias inferiores a 3 MHz para uso con tarjetas impresas. Parte 7: Especificación particular para conectores de 8 vías, incluyendo los conectores fijos y libres con características de acoplamiento comunes, con garantía de calidad.
* EN 60603-7-1:2002 Conectores para equipos electrónicos. Parte 7-1: Especificación particular de conectores de 8 vías, blindados, libres y fijos con características de acoplamiento comunes, de calidad evaluada. (Ratificada por AENOR en noviembre de 2002)
* EN 60603-7-7:2002 Conectores para equipos electrónicos. Parte 7-7: Especificación particular para conectores de 8 vías, blindados, libres y fijos, para la transmisión de datos con frecuencias de hasta 600 MHz (categoría 7, blindados). (Ratificada por AENOR en noviembre de 2002).

EP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ
EP7 SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES
EP74 ARMARIS TIPUS RACK PER A SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EP74S811,EP749211.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Armaris metàl·lics amb bastidor tipus rack 19", porta amb vidre securitzat, pany securitzat, pany amb clau i accés pels 4 costats, equipats amb bateria d'endolls I ventilació forçada, col·locat superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Col·locació i anivellament
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Prova de funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport pels punts previstos a la documentació tècnica del fabricant i amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si.
S'ha de deixar l'espai suficient al voltant de l'armari per tal de permetre les operacions de muntatge i manteniment.

Les reixetes de ventilació de l'armari no poden quedar obstruidse.
La porta ha d'obrir i tancar correctament.
Ha d'estar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica, la de protecció elèctrica, i la de control, amb cables de les seccions i tipus indicats a les instruccions tècniques del fabricant i que compleixin les especificacions fixades a les seves partides d'obra.
L'armari ha de quedar connectat al conductor de terra.
No s'han de trasmetre esforços entre els elements de la instal·lació eléctrica (tubs, canals, safates o cables) i els components de l'equip.
No ha de ser possible el contacte accidental amb les parts elèctricament actives un cop acabades les feines de muntatge.
La prova de funcionament ha d'estar feta.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ±20 mm
- Aplomat: ±2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques del producte corresponen a les especificades al projecte.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
* UNE-EN 50173:1997 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
* UNE-EN 50173/A1:2000 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
* UNE-EN 50173-1:2002 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales y áreas de oficina (Ratificada por AENOR en enero de 2004).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés de muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació. S'ha de verificar:
  - Distàncies respecte senyals Forts (BT) o emissors de "soroll" (reactàncies etc.)
  - Canalització correcta, amb safata (metàl·lica galvanitzada) o tub protector Ø mínim 16 mm. Identificació de conductors o circuits
  - Accessibilitat en registres. Caixes de connexió. Armaris repartidors etc.
  - Verificar continuïtat elèctrica dels conductors, correspondència d'aparells, inexistència de curtcircuits, encreuaments o contactes a terra en el cablejat.
  - Certificar totes les preses de veu i dades segons l'estàndard de la categoria del material.
  - Verificar el funcionament de centraletes
  - Verificar el funcionament dels aparells receptors

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de verificar l'execució al cablejat, i el funcionament de la totalitat de preses de veu i dades.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

EP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ
EP7 SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES
EP7E EQUIPS ELECTRÒNICS PER A SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE DADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EP7E1E10,EP7ET500,EP7ETE12,EP7ET600.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Equips electrònics per a transmissió de dades, col·locats.
S'han contemplat les partides d'obra següents:
- Switch col·locat en armari rack de 19" o superficialment
- Router col·locat en armari rack de 19" o superficialment
- Targeta de xarxa amb adaptador RJ45 amb bus de connexió PCI, col·locada a l'interior del PC
- Targeta de xarxa amb adaptador FO SC, amb bus de connexió PCI col·locada a l'interior del PC
- Targeta de xarxa inalàmbrica amb bus de connexió PCI, collocada a l'interior del PC
- Alimentador per a alimentació per ethernet (PoE) d'equips, en armari rack 19" o superficialment
- Punt de connexió inalàmbrica muntada superficialment
- Antena de connexió inalàmbrica muntada superficialment

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En elements col·locats superficialment:
- Replanteig del element
- Execució i fixació del element
- Execució de les connexions elèctriques i de senyal
- Prova de funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus

En elements col·locats dins de l'armari rack de 19":
- Col·locació dins de l'armari
- Execució de les connexions elèctriques i de senyal
- Prova de funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus

En elements col·locats a l'interior del PC:
- Retirada de la carcassa del PC
- Col·locació de la targeta en la ranura de connexió
- Comprovació del funcionament
- Tancat de la carcassa del PC
- Instal·lació del software subministrat, si és el cas
- Realització de la prova de funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus

ELEMENTS COL·LOCATS SUPERFICIALMENT:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament pels punts previstos a la documentació tècnica del fabricant i amb el sistema de fixació disposat pel fabricant. Les fixacions no han de transmetre esforços a l'element.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels mecanismes han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
L'element ha de quedar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica i en condicions de funcionament.
Els terminals de connexió de dades han de quedar accesibles.
En les instal·lacions amb cables metàl·lics apantallats, l'apantallament no es pot perdre en el connector, per tant, la pantalla del cable s'ha de connectar amb la pantalla del propi connector.
La prova de servei ha d'estar feta.

ELEMENTS COL·LOCATS DINS DE L'ARMARI RACK DE 19":
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament a l'armari pels punts previstos a la documentació tècnica del fabricant i amb el sistema de fixació disposat pel fabricant. No s'han de transmetre esforços entre el plafó i l'armari.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels mecanismes han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
L'element ha de quedar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica i en condicions de funcionament.
Els terminals de connexió de dades de la part frontal han de quedar accessibles.
La porta de l'armari ha de poder obrir i tancar correctament, fins i tot quan hi hagi connectats els cables de la instal·lació de dades.
En les instal·lacions amb cables metàl·lics apantallats, l'apantallament no es pot perdre en el connector, per tant, la pantalla del cable s'ha de connectar amb la pantalla del propi connector.
En les instal·lacions amb cables de fibra òptica, la qualitat i característiques del senyal òptic no poden alterar-se en el punt de connexió entre la fibra i el connector.
Així mateix, no es pot perdre la qualitat i les característiques del senyal òptic per radis de curvatura excessivament petits en el traçat del cable de fibra òptica.
La prova de servei ha d'estar feta.

ELEMENTS COL·LOCATS A L'INTERIOR DEL PC:
La targeta de xarxa ha de quedar introduïda a dintre de la ranura de connexió del PC.
Els connectors de dades de la targeta han de ser accessibles.
La prova de servei ha d'estar feta.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
Tots els elements s'han d'inspeccionar, abans de la seva col·locació, per comprovar que no tenen desperfectes.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'element corresponen a les especificades a la DT del projecte i la compatibilitat amb la resta d'elements que formin part del sistema.
Les connexions dels cables amb els connectors s'han de fer amb l'utillatge adequat.
Les connexions s'han de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les proves i ajustos sobre els equips, si son necessaris, han de ser fetes per personal especialitzat segons les instruccions de la DT del fabricant o de la DT del projecte.
Un cop finalitzat el muntatge cal realitzar les proves de servei i funcionament previstes en la DT del projecte o DT del fabricant. Els resultats de les proves s'han de lliurar a la DF.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc. i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus.
Els elements instal·lats, en cas necessari, s'han de protegir per evitar malmetre'ls durant el muntatge d'altres elements o d'acord amb la DT del fabricant o de la DT del projecte.

ELEMENTS COL·LOCATS A L'INTERIOR DEL PC:
Cal seguir les instruccions i procediments definits als manuals de l'element i del PC.
Cal seguir les indicacions i recomanacions de seguretat impreses als equips instal·lats a l'interior del PC.
Cal evitar que les possibles descàrregues elèctriques afectin als elements a instal·lar o al PC.
Les targetes s'han d'introduir a la ranura de connexió pressionant de manera uniforme i sense deformar ni forçar altres components del PC.
No s'ha de deformar la targeta que suporta la ranura de connexió en el moment d'introduir la targeta, per tal de no malmetre el circuit imprès ni cap component electrònic.
No s'han de tocar amb els dits els contactes elèctrics de la targeta.
La targeta s'ha de fixar a la carcassa del PC i no pot quedar només suportada per la ranura de connexió del PC.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

REBT 2002.
* UNE-EN 50173:1997 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
* UNE-EN 50173/A1:2000 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
* UNE-EN 50173-1:2002 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales y áreas de oficina (Ratificada por AENOR en enero de 2004).

EP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ
EP7 SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES
EP7Z ELEMENTS ESPECIALS PER A TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EP7Z1M58,EP7ZT361,EP7ZT131,EP7ZT161.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements especials per a armaris de comunicacions, col·locats.
S'han contemplat els següents tipus d'elements:
- Plafons amb connectors del tipus RJ45 integrats
- Plafons per a connexions telefòniques amb connectors del tipus 110
- Plafons amb connectors de fibra òptica del tipus SC
- Caixa per a unions de cables de fibra òptica

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de l'element a l'interior de l'armari
- Fixació a l'armari
- Execució de les connexions
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament a l'armari pels punts previstos a la documentació tècnica del fabricant i amb el sistema de fixació disposat pel fabricant. No s'han de transmetre esforços entre el plafó i l'armari.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Les connexions han d'estar fetes.
No s'han de transmetre esforços entre la connexió i el mecanisme.
La prova de servei ha d'estar feta.

CONNECTORS DE 8 VIES PER A CABLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS:
L'apantallament de la instal·lació no es pot perdre en el connector , per tant, la pantalla del cable s'ha de connectar amb la pantalla del propi connector.

CONNECTORS PER A CABLES DE FIBRA ÒPTICA:
La qualitat i característica del senyal òptic no poden alterar-se en el punt de connexió entre la fibra i el connector.
Així mateix, no es pot perdre la qualitat i les característiques del senyal òptic per radis de curvatura excessivament petits en el traçat del cable de fibra òptica.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'element corresponen a les especificades al projecte.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges,

retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* UNE-EN 50173:1997 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
* UNE-EN 50173/A1:2000 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
* UNE-EN 50173-1:2002 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales y áreas de oficina (Ratificada por AENOR en enero de 2004).

CONNECTORS DE 8 VIES PER A CABLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS:
* UNE-EN 60603-7:1999 Conectores para frecuencias inferiores a 3 MHz para uso con tarjetas impresas. Parte 7: Especificación particular para conectores de 8 vías, incluyendo los conectores fijos y libres con características de acoplamiento comunes, con garantía de calidad.
* EN 60603-7-1:2002 Conectores para equipos electrónicos. Parte 7-1: Especificación particular de conectores de 8 vías, blindados, libres y fijos con características de acoplamiento comunes, de calidad evaluada. (Ratificada por AENOR en noviembre de 2002)
* EN 60603-7-7:2002 Conectores para equipos electrónicos. Parte 7-7: Especificación particular para conectores de 8 vías, blindados, libres y fijos, para la transmisión de datos con frecuencias de hasta 600 MHz (categoría 7, blindados). (Ratificada por AENOR en noviembre de 2002).

EP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ
EP8 SENYALITZACIÓ DE PAS
EP81 POLSADORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EP81T010.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Polsador per encastar o per muntar superficialment a l'interior o a la intempèrie.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm

POLSADOR:
Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.
Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectats als borns de la base per pressió de cargols.
Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.
Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport.
Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, la qual ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EQ EQUIPAMENTS
EQ5 TAULELLS
EQ51 TAULELLS DE PEDRA NATURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EQ51T100.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Taulells de pedra natural col·locats sobre suports murals i encastats al parament.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació dels suports al parament
- Col·locació del taulell sobre els suports
- Rejuntat del taulell al parament

CONDICIONS GENERALS:
El taulell ha de quedar horitzontal i no ha de tenir esquerdes, trencaments, taques ni escantonaments.
S'han de col·locar els suports de ferro galvanitzat suficients perquè el taulell sigui estable.
L'acord de peces diferents s'ha de fer a tocar i ha de ser estanc. L'acord del taulell amb el parament ha de quedar rejuntat.
Si hi ha equips de mobiliari a sota del taulell, la volada s'ha d'ajustar al projecte o a les directrius fixades per la DF
Si no s'especifica, l'encastament del taulell al parament ha de ser >= 1,5 cm.
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat: ± 0,1%
- Alçària: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Després de la col·locació dels suports, s'han d'evitar cops o vibracions que puguin afectar l'adormiment del morter amb què s'han collat.
No s'ha de col·locar el taulell sobre els suports fins que el morter hagi assolit el 70% de la resistència prevista.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.
Aquest criteri inclou l'acabament específic de les vores i l'acord amb els paraments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EQ EQUIPAMENTS
EQ5 TAULELLS
EQ5A TAULELLS DE MATERIALS SINTÈTICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EQ5ATM01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Taulells de resines sintètiques amb fibres de fusta, fixats mecànicament sobre estructura de base o sobre moble.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació de l'estructura de suport al parament, en el seu cas
- Fixació del taulell sobre l'estructura de suport o sobre moble

CONDICIONS GENERALS:
El taulell ha de quedar horitzontal i no ha de tenir esquerdes, trencaments, taques ni escantonaments.
Ha de recolzar correctament sobre els suports o sobre el moble.
Quan vagi col·locat sobre suports, s'han de col·locar els suficients perquè el taulell sigui estable.
Si hi ha equips de mobiliari a sota del taulell, la volada ha d'ajustar-se al projecte o a les directrius fixades per la DF Si no s'especifica, ha de ser >= 1,5 cm.
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat: ± 0,1 %
- Alçària: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EQ EQUIPAMENTS
EQ5 TAULELLS
EQ5B TAULELLS D'ACER INOXIDABLE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EQ5BTE01,EQ5BTE02,EQ5BTE03,EQ5BTE04,EQ5BTE05,EQ5BTE06,EQ5BTE07,EQ5BTE08,EQ5BTE09.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Taulells de planxa d'acer inoxidable col·locats sobre suports murals i encastats al parament.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació dels suports al parament
- Col·locació del taulell sobre els suports
- Fixació del taulell

CONDICIONS GENERALS:
El taulell ha de quedar horitzontal i no ha de tenir esquerdes, trencaments, taques ni escantonaments.
S'han de col·locar els suports de ferro galvanitzat suficients perquè el taulell sigui estable.
Si hi ha equips de mobiliari a sota del taulell, la volada s'ha d'ajustar al projecte o a les directrius fixades per la DF
Si no s'especifica, l'encastament del taulell al parament ha de ser >= 1,5 cm.
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat: ± 0,1%
- Alçària: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés constructiu.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície real amidada segons les especificacions del projecte.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EQ EQUIPAMENTS
EQN ESCALES PREFABRICADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EQN2T003,EQN2T002.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Escales metàl·liques prefabricades de trams rectes.
S'han considerat els següents tipus d'escales:
- Escales de gat amb pates encastats a l'obra amb morter de ciment
- Escales metàl·liques rectes amb estructura de perfils laminats i graons de planxa d'acer

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

En les escales metàl·liques rectes amb estructura de perfils laminats i graons de planxa d'acer:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de la peça
- Aplomat i anivellació definitius
- Execució de les unions, en el seu cas
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells

En les escales de gat
- Comprovació i preparació dels punts d'encastament
- Col·locació dels graons amb morter

ESCALES METÀL·LIQUES RECTES AMB ESTRUCTURA DE PERFILS LAMINATS I GRAONS DE PLANXA D'ACER:
Ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.
Ha de quedar correctament aplomada i anivellada.
La disposició dels diferents elements de l'escala, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.
Cada element ha de dur les marques d'identificació suficients per tal de definir la seva posició a l'obra.
L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.
Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.
L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.
No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.
Toleràncies d'execució:
- Llargària de l'element:
  - D'1 m, com a màxim: ± 2 mm
  - D'1 a 3 m: ± 3 mm
  - De 3 a 6 m: ± 4 mm
  - Tolerància total (suma de toleràncies dels elements que formen el conjunt estructural): <= 15 mm

COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
La soldadura no ha de tenir cap defecte que constitueixi seqüència en una llargària superior a 150 mm, ja sigui osca, fissura, inclusió d'escòria o porus.
La unió entre les platines i els pilars ha d'estar feta per mitjà de soldadures continues de penetració complerta.

ESCALES DE GAT AMB PATES ENCASTATS A L'OBRA AMB MORTER DE CIMENT:
El graó col·locat ha de quedar anivellat i paral·lel a la paret que l'hi dóna suport.
Ha d'estar sòlidament fixat a la paret per encastament dels seus extrems agafats amb morter.
Llargària d'encastament: >= 10 cm
Distància vertical entre graons consecutius: <= 35 cm
Distància vertical entre la trapa o finestra i l'últim graó: 25 cm
Distància vertical entre el primer graó i el paviment: 50 cm
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Paral·lelisme amb la paret: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El procés de col·locació no ha de provocar desperfectes ni modificar les condicions exigides pel material.

ESCALES METÀL·LIQUES RECTES AMB ESTRUCTURA DE PERFILS LAMINATS I GRAONS DE PLANXA D'ACER:
El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.
La DF ha d'haver aprovat els plànols de taller abans d'iniciar l'execució de l'obra. Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.

Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.
La secció de l'element no ha de quedar disminuida pels sistemes de muntatges utilitzats.
No s'han de començar les unions de muntatge fins que no s'hagi comprovat que la posició dels elements de cada unió coincideix exactament amb la posició definitiva.
Els elements provisionals de fixació que per a l'armat i el muntatge es soldin a les barres de l'estructura, s'han de desprendre amb bufador sense afectar a les barres. Es prohibeix desprendre'ls a cops.
Un cop acabada la posada a l'obra se li ha de donar una segona o tercera capa de protecció de pintura antioxidant, segons les especificacions de la DF, que ha de complir les condicions fixades a la seva partida d'obra.
Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge, però sense estar en contacte, rebran la segona capa de pintura i la tercera, si està prescrita, després de la inspecció i l'acceptació de la DF i abans del muntatge.
La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.

COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la neu.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
L'execució d'els diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària mesurada en el sentit del recorregut de l'escala, executat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.

EQ EQUIPAMENTS
EQZ EQUIPAMENTS ESPECIALS
EQZ1 PENJADORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EQZ1U001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de penjador de tub al parament, soldat a platina metàl·lica.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Fixació definitiva
- Neteja i protecció

CONDICIONS GENERALS:
El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable.
El penjador ha d'estar col·locat al lloc indicat a la DT.
Ha de ser resistent i estar sòlidament fixat a l'element constructiu de manera que no es pugui retirar ni desplaçar de la seva posició.
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
No ha de tenir sortints o irregularitats que puguin produir danys als usuaris.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 2 mm
- Aplomat: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

ER JARDINERIA
ER3 CONDICIONAMENT QUÍMIC I BIOLÒGIC DEL SÒL I ACABATS SUPERFICIALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

ER3P2154,ER3PA584.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Aportació i estesa de materials per al condicionament del terreny.
S'han considerat els materials següents:
- Terra vegetal
- Escorça de pi
- Torba rossa
- Sorra
- Grava de pedrera

- Grava de riu
- Grava volcànica

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Aportació del material corrector
- Incorporació al terreny del material corrector

CONDICIONS GENERALS:
El material aportat ha de formar una barreja uniforme amb els altres components i amb el substrat existent, si és el cas.
El sauló, la grava o la sorra aportats, no han de tenir impureses ni matèria orgànica.
La terra, l'escorça de pi o la torba aportats, no han de tenir elements estranys ni llavors de males herbes.
Quan la superfície final acabada és poc drenant, ha de tenir els pendents necessaris per a evacuar l'aigua superficial.
Toleràncies d'execució:
- Anivellament: ± 3 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'aportació s'ha de fer en capes de gruix uniforme i paral·leles a l'esplanada, sense produir danys a les plantacions existents.
L'estesa s'ha de fer abans o a la vegada que les feines d'acondicionament del terreny.
Quan la superfície final és drenant, s'ha de comprovar que la base té els pendents suficients per a l'evacuació de l'aigua superficial.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL EN TERRA VEGETAL:
- Inspecció visual del procés, amb atenció especial a la uniformitat de la barreja i de la seva estesa.
- Comprovació del gruix d'estesa i condicions d'anivellament.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TERRA VEGETAL:
Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TERRA VEGETAL:
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

ER JARDINERIA
ER4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

ER4HT111.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes

- Arbusts
- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu

CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació. Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

EY AJUDES DEL RAM DE PALETA
EY0 AJUDES DEL RAM DE PALETA
EY03 FORMACIÓ DE PASSOS D'INSTAL·LACIONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EY03T101,EY03T100,EY03T910,EY03T303,EY03T108,EY03T110,EY03T105,EY03T106,EY03T166,EY03T314.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Obertura d'un forat que travessi la paret o el sostre, per a fer un pas de conductes o aparells d'instal·lacions.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig i marcat dels forats
- Obertura dels forats
- Verificació de la posició dels elements que travessin la paret o el sostre

CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduides al replanteig previ, aprovades per la DF.
L'element que travessa la paret o el sostre ha de quedar col·locat a la posició correcta en condicions de ser utilitzat, de rebre els mecanismes que li pertoquin (si és el cas), etc.
El forat al voltant de l'element ha d'estar completament reblert, i enrasat amb el parament de la paret.
Separació als brancals: >= 20 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de fer cap forat fins passades 24h que la paret s'hagi acabat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de pas realment executat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

F PARTIDES D'OBRA D'URBANITZACIÓ

F2 DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
F22 MOVIMENTS DE TERRES
F222 EXCAVACIONS DE RASES I POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F2225223,F222T121.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conjunt d'operacions per obrir rases i pous de fonaments, o de pas d'instal·lacions, realitzades amb mitjans mecànics o manuals, de forma contínua o realitzades per dames.
Conjunt d'operacions necessàries per obrir rases i pous de fonaments realitzades amb mitjans mecànics o amb utilització d'explosius.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
- Replanteig de la zona a excavar i determinació de l'ordre d'execució de les dames si és el cas
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la partida d'obra

CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca la que pot ser foradada amb compressor (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.
L'element excavat ha de tenir la forma i les dimensions especificades en la DT, o en el seu defecte, les que determini la DF.
El fons de l'excavació ha de quedar anivellat.
El fons de l'excavació no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.
Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.
Els talussos han de tenir el pendent especificat a la DT.
La qualitat de terreny del fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Toleràncies d'execució:
- Dimensions: ± 5%, ± 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Replanteig: < 0,25%, ± 100 mm
- Nivells: ± 50 mm
- Aplomat o talús de les cares laterals: ± 2°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.
Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent:
  - Trams rectes: <= 12%
  - Corbes: <= 8%
  - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.

La finalització de l'excavació de pous o rases per a fonaments o de lloses de fonamentació, s'ha de fer just abans de la col·locació del formigó de neteja, per mantenir la qualitat del sol.
Si això no fos possible, es deixarà una capa de 10 a 15 cm sense excavar fins al moment que es pugui formigonar la capa de neteja.
Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de despreniment.
Cal extreure del fons de l'excavació qualsevol element susceptible de formar un punt de resistència local diferent de la resta, com ara roques, restes de fonaments, bosses de material tou, etc, i rebaixar el fons de l'excavació per tal que la sabata tingui un recolzament homogeni.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.
S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
S'han d'estrebar els terrenys engrunats i quan, en fondàries superiors a 1,30 m, es doni algun dels casos següents:
- S'hagi de treballar a dins
- Es treballi en una zona immediata que pugui resultar afectada per una possible esllavissada
- Hagi de quedar oberta en acabar la jornada de treball

També sempre que, per altres causes (càrregues veïnes, etc.) ho determini la DF.
S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials.
Si apareix aigua en l'excavació s'han de prendre les mesures necessàries per esgotar-la.
Els esgotaments s'han de fer sense comprometre l'estabilitat dels talussos i les obres veïnes, i s'han de mantenir mentre durin els treballs de fonamentació. Caldrà verificar en terrenys argilosos, si cal fer un sanejament del fons de l'excavació.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la DF.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar.
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscavar-les.
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.
S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.
S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.

EXCAVACIÓ DE RASES EN PRESÈNCIA DE SERVEIS
Quan l'excavació es realitzi amb mitjans mecànics, cal que un operari extern al maquinista supervisi l'acció de la cullera o el martell, alertant de la presència de serveis.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:

Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden de 28 de septiembre de 1989 por la que se modifica el artículo 104 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
Real Decreto 863/1985 de 2 de abril, por el que se aprueba el Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera.
Orden de 20 de marzo de 1986 por la que se aprueban determinadas Instrucciones Técnicas complementarias relativas a los capítulos IV,V,VII,IX y X del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera

---

F2 DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
F22 MOVIMENTS DE TERRES
F226 TERRAPLENADA I PICONATGE DE TERRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F226170F.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Estesa i compactació de terres per tongades de diferents materials, en zones de dimensions que permeten la utilització de maquinària, amb la finalitat d'aconseguir una plataforma de terres superposades.
S'han considerat els tipus següents:
- Caixa de paviment amb una compactació del 90% al 95% PM
- Fonament de terraplé amb una compactació del 95% al 100% PN
- Nucli de terraplé amb una compactació del 95% al 100% PN
- Coronació de terraplé amb una compactació del 95% al 100% PN o del 90% al 95% PM

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Execució de l'estesa
- Humectació o dessecació de les terres, en cas necessari
- Compactació de les terres

CONDICIONS GENERALS:
Les terres han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Els materials han de complir les condicions bàsiques següents:
- Posada en obra en condicions acceptables
- Estabilitat satisfactòria
- Deformacions tolerables a curt i llarg termini, per les condicions de servei previstes

El tipus de sòl utilitzat en la zona de coronament del terraplè ha de ser adequat o seleccionat, en el fonament i nucli es pot utilitzar a més el tolerable.
No es poden utilitzar sòls expansius o colapsables tal i com es defineixen en l'article 330.4.4 del PG 3/75 Modificat per ORDEN FOM 1382/2002, en la zona exterior del terraplè (coronament i zones laterals).
En la zona del nucli, l'ús de sòls expansius, colapsables, amb guix, amb sals solubles, amb matèria orgànica o amb qualsevol altre tipus de material marginal, han de complir l'especificat en l'article 330.4.4. del PG 3/75 modificat per ORDEN FOM 1382/2002.
A més dels sòls naturals, es podran utilitzar terres naturals provinents d'excavació o d'aportació, i a més, també es podran fer servir els productes provinents de processos industrials o manipulats, sempre que compleixin les prescripcions del PG3.
Els sòls colapsables són aquells que pateixen un assentament superior al 1% de l'altura inicial de la mostra al realitzar l'assaig segons NLT 254 i pressió d'assaig de 0,2 MPa. Aquests es podran utilitzar en fonaments sempre que es realitzi un estudi especial que defineixi les disposicions i cures a adoptar per al seu ús, depenent de la

funcionalitat del terraplè, el grau de colapsabilitat del sòl, i les condicions climàtiques i de nivells freàtics.
S'hauran de compactar per la part humida, amb relació a la humitat òptima de l'assaig Pròctor de referència compresa entre el 1 i el 3%.
L'ús de sòls amb altres sals solubles en aigua dependrà del seu contingut. Així, per a qualsevol zona del terraplè, es podran utilitzar les que tinguin un contingut inferior al 0,2%. Si hi hagués un contingut superior al 1%, s'hauria de realitzar un estudi especial aprovat pel Director d'obra per a autoritzar el seu ús.
Quan el terraplè pugui estar subjecte a inundacions només es podran utilitzar terres adequades o seleccionades.
No s'han d'utilitzar sols inadequats en cap zona del terraplè.
El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques.
Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.
El gruix de cada tongada ha de ser uniforme.
El gruix de cada tongada ha de ser l'adequat per tal d'obtenir el grau de compactació exigit amb els mitjans que es disposen.
L'acord amb zones de desmunt en sentit longitudinal i transversal, ha de ser suau, amb pendents inferiors a 1:2.
Gruix de cada tongada : >= 3/2 mida màxima material
Pendent transversal de cada tongada: 4%

TERRAPLÈ:
Mòdul de deformació vertical (assaig de càrrega sobre placa NLT 357):
- Fonament, nucli i zones exteriors:
  - Sòls seleccionats : >= 50 MPa
  - Resta de sòls : >= 30 MPa
- Coronament:
  - Sòls seleccionats : >= 100 MPa
  - Resta de sòls : >= 60 MPa

Grau de compactació: >= 95% PM
Compactació de la coronació/esplanada: >= 100% PM
Petjada admissible (nucli): <= 5 mm
Toleràncies d'execució:
- Variació en l'angle del talús: ± 2°
- Espessor de cada tongada: ± 50 mm
- Nivells:
  - Zones de vials: ± 30 mm
  - Resta de zones: ± 50 mm
- Grau d'humitat després de la compactació (desviació respecte al nivell òptim de l'assaig Pròctor):
  - Sòls seleccionats, adequats o tolerables: - 2%, + 1%
  - Sòls expansius o colapsables: - 1%, + 3%

CAIXA DE PAVIMENT:
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 100 mm
- Planor: ± 20 mm/m

SÒLS EN FONAMENTS DE TERRAPLÈ:
Es defineix com a fonament de terraplè la part que està per sota de la superfície original del terreny i que ha estat buidada en l'esbrossada o al fer una excavació addicional degut a la presència de material inadequat. L'espessor mínim serà d'1 m.
El terra de la base del terraplè ha de quedar pla i anivellat.
En els fonaments, s'utilitzaran sòls tolerables, adequats o seleccionats, sempre que les condicions de drenatge o estanquitat ho permetin, que les característiques del terreny siguin les adequades, i que l'índex CBR, corresponent a les condicions de compactació de posada en obra, sigui CBR >= 3 (UNE 103502).
La utilització de sòls amb guix ha d'estar autoritzada pel Director d'obra, i a més, el contingut d'aquesta substància haurà de ser < 0,2% per a qualsevol zona de terraplè.
En terraplens de més de 5 metres d'altura, es podran utilitzar sòls que continguin fins a un 2% de matèria orgànica; per a un contingut superior, s'haurà de realitzar un estudi especial aprovat pel Director d'obra.
Gruix: >= 1 m

SÒLS EN NUCLI DE TERRAPLÈ:
Es defineix com a nucli de terraplè a la zona compresa entre el fonament i la coronació.
En el nucli, s'utilitzaran sòls tolerables, adequats o seleccionats, sempre que l'índex CBR, corresponent a les condicions de compactació de posada en obra, sigui CBR >= 3 (UNE 103502).

La utilització de sòls marginals o amb un índex CBR < 3, pot venir condicionada per problemes de resistència, deformabilitat i posada en obra; per tant, el seu ús no és aconsellable, a no ser que es justifiqui el seu ús mitjançant un estudi especial.
L'ús d'altres tipus de sòls, es farà segons l'article 330.4.4 del PG-3.
Els sòls expansius són aquells que tenen un inflament lliure superior al 3% al realitzar l'assaig segons UNE 103601. Aquests es podran utilitzar en el nucli sempre que es realitzi un estudi especial que defineixi les disposicions i cures a adoptar durant la construcció, depenent de la funcionalitat del terraplè, les característiques de permeabilitat de la coronació i espigons, el inflament lliure, i les condicions climàtiques.
S'hauran de compactar lleugerament per la part humida, amb relació a la humitat òptima de l'assaig Pròctor de referència compresa entre el 1 i el 3%.
La utilització de sòls amb guix en nucli de terraplè ha d'estar autoritzada pel Director d'obra, i a més, el contingut en aquesta substància haurà d'estar entre:
- 0,2-2%: Si la necessitat d'adoptar mesures per a l'execució
- 2-5%: Utilitzant cures i materials amb característiques especials en coronació i espigons
- 5-20%: Quan el nucli formi una massa compacta i impermeable, i es disposi de mesures de drenatge i impermeabilització

Si es superés el 20%, no s'utilitzarien en cap zona del replè.
En terraplens de menys de 5 metres d'altura, es podran utilitzar sòls que continguin fins a un 5% de matèria orgànica per a la zona del nucli.

SÒLS EN CORONACIÓ DE TERRAPLÈ:
Es defineix com a coronació la franja superior de terres del terraplè, amb una fondària de més de 50 cm, i amb un gruix de 2 tongades com a mínim.
En la coronació, s'utilitzaran sòls adequats o seleccionats, sempre que la seva capacitat de suport sigui l'adient per a l'esplanada prevista, i que l'índex CBR, corresponent a les condicions de compactació de posada en obra, sigui CBR >= 5 (UNE 103502).
No s'han d'utilitzar sòls expansius o col·lapsables, però sí que es podran fer servir materials naturals o tractats, sempre que compleixin les condicions de capacitat de suport exigides.
Si existís sota la coronació material expansiu, col·lapsable, o amb un contingut de més del 2% en sulfats solubles, la coronació hauria d'evitar la filtració d'aigua cap a la resta de terraplè.
La utilització de sòls amb guix ha d'estar autoritzada pel Director d'obra, i a més, el contingut d'aquesta substància haurà de ser < 0,2% per a qualsevol zona de terraplè.
En la coronació del terraplè es podran utilitzar sòls que continguin fins a un 1% de matèria orgànica.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Maquinària prevista
- Sistemes de transport
- Equip d'estesa i compactació
- Procediment de compactació

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Escarificar i compactar la superfície que ha de rebre el terraplè; la profunditat de l'escarificació la definirà el Projecte, però la DF també la podrà definir en funció de la naturalesa del terreny.
Aquests treballs no es realitzaran fins al moment previst i sobretot en les condicions òptimes per estar el menor temps possible exposats als efectes climatològics quan no s'utilitzin proteccions.
En reblerts que s'executen en zones poc resistents, cal col·locar les capes inicials amb el gruix mínim necessari per tal de suportar les càrregues degudes a l'acció dels equips de moviment i compactació de terres.
El material s'ha d'estendre per tongades successives, sensiblement paral·leles a la rasant final.
Es podran utilitzar capes de materials granulars gruixuts o làmines geotèxtils per facilitar la posada en obra de les tongades, sempre i quan ho indiqui el Projecte.
Els equips de transport i d'estesa han d'operar per capes horitzontals, en tot l'ample de l'esplanada.
No s'ha d'estendre cap tongada fins que la inferior compleixi les condicions exigides.
L'aportació de terres per a correcció de nivells, s'ha de tractar com a coronació de terraplenat i la densitat a assolir no ha de ser inferior a la del terreny circumdant.
S'han de mantenir els pendents i dispositius de desguàs necessaris per tal d'evitar entollaments, sense perill

d'erosió.
L'ampliació o recrescuda de terraplens existents s'ha de fer de forma escalonada o amb d'altres sistemes que garanteixin la unió amb el nou terraplé.
En reblerts situats a mitja vessant, el pendent s'ha d'esglaonar per tal de garantir l'estabilitat.
Els esglaons han de tenir les dimensions i el pendent adequats per tal de permetre el treball de la maquinària.
El grau d'humitat ha de ser l'adequat per tal d'obtenir la densitat i el grau de saturació exigits en la DT, considerant el tipus de material, el seu grau d'humitat inicial i les condicions ambientals de l'obra.
Si es necessària la humectació, un cop estesa la tongada, s'ha d'humitejar fins arribar al contingut òptim d'humitat, de manera uniforme ja sigui a la zona de procedència, a l'apilament, o a les tongades, sense que es formin embassaments, i fins a obtenir un mínim del 95% de la humitat òptima de l'assaig PM.
Si el grau d'humitat de la tongada és superior a l'exigit, s'ha de dessecar mitjançant l'addició i mescla de materials secs o d'altres procediments adients.
Després de la pluja no s'ha d'estendre una nova tongada, fins que l'última estigui seca, o s'ha d'escarificar afegint la tongada següent més seca, de forma que l'humitat resultant sigui l'adient.
Quan s'utilitzi corró vibratori per a compactar, ha de donar-se al final unes passades sense aplicar-hi vibració.
La compactació i el nombre de passades de corró han de ser les definides per la DF en funció dels resultats del assaigs realitzats a l'obra.
S'ha d'evitar el pas de vehicles per sobre de les capes en execució, fins que la compactació s'hagi completat.
Cal adoptar mesures de protecció de l'entorn davant la possible acció erosiva o sedimentaria de l'aigua reconduïda fora del terraplè.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

SÒLS EN FONAMENTS DE TERRAPLÈ:
Si es detecten zones inestables de petita superfície (bosses d'aigua, argiles expandides, turbes, etc.), s'han de sanejar d'acord amb les instruccions de la DF.
S'ha de localitzar les àrees inestables amb ajuda d'un supercompactador de 50 t, segons el definit en l'article 304 del PG 3/75 modificat per ORDEN FOM/1382/2002.
Els pous i forats que apareguin s'han de reblir i estabilitzar fins que la superfície sigui uniforme.
En casos de fonamentació irregular, com ara terraplens a mitja costa o sobre altres existents, es seguiran les indicacions de la DF per tal de garantir la correcte estabilitat.
El material a utilitzar en el terraplè s'ha d'emmagatzemar i d'utilitzar de forma que s'eviti la seva disgregació i contaminació. En cas de trobar zones segregades o contaminades per pols, per contacte amb la superfície de base o per inclusió de materials estranys, cal procedir a la seva eliminació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
El control d'execució inclou les operacions següents:
- Preparació de la base sobre la que s'assentarà el terraplè.
- Control de l'estesa: comprovació visual del gruix i amplada de les tongades d'execució i control de la temperatura ambient.
- Humectació o dessecació d'una tongada.
- Control de compactació d'una tongada.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de considerar com terraplè estructural el comprès fins el punt exterior del voral i no la berma amb els talussos

definits als plànols. A efectes d'obtenir el grau de compactació exigit, els assaigs de control s'han de realitzar en la zona del terraplè estructural.
S'han de seguir els criteris que en cada cas, indiqui la DF. Els punts de control de densitat i humitat han d'estar uniformement repartits en sentit longitudinal i aleatòriament distribuïts en la secció transversal de la tongada.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar l'execució del terraplè sense corregir els defectes observats a la base d'assentament.
Donada la rapidesa de la cadena operativa "extracció-compactació", la inspecció visual té una importància fonamental en el control dels terraplens, tant a nivell de materials com per a l'estesa.
El contingut d'humitat de les capes compactades no serà causa de rebuig, excepte en el cas d'utilitzar, per causes justificades, sòls amb característiques expansives amb un inflament lliure <= 5%.
El valor del mòdul d'elasticitat (segon cicle) obtingut a la placa de càrrega ha de complir les limitacions establertes al plec de condicions.
Les densitats seques obtingudes en la capa compactada hauran de ser iguals o superiors a les especificades en el plec de condicions, en cada un dels punts de la mostra. Com a mínim, el 70% de punts haurà d'estar dins dels valors d'acceptació, i el 30% restant no podrà tenir una densitat inferior de més de 30 kg/cm3 respecte les establertes en el Projecte o per la DF.
En cas d'incompliment, el contractista ha de corregir la capa executada, per recompactació o substitució del material. En general, s'ha de treballar sobre tota la tongada afectada (lot), a menys que el defecte de compactació estigui clarament localitzat. Els assaigs de comprovació de la compactació s'han d'intensificar el doble sobre les capes corregides.
Qualsevol altre cas d'execució incorrecta serà responsabilitat del Contractista, i la seva obligació serà reparar sense cost els errors que s'hagin produït.

F3 FONAMENTS I CONTENCIONS
F31 RASES I POUS
F315 FORMIGONAMENT DE RASES I POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F31522H3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions de la norma EHE, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Rases i pous

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó

CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la norma EHE-08, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (art.8.2 i 37 de l'EHE-08) en funció de les classes d'exposició.
El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.

L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 11 de la norma EHE-08.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.
RASES I POUS:
Toleràncies d'execució:
- Desviació en planta, del centre de gravetat: < 2% dimensió en la direcció considerada, ± 50 mm
- Nivells:
  - Cara superior del formigó de neteja: + 20 mm, - 50 mm
  - Cara superior del fonament: + 20 mm, - 50 mm
  - Gruix del formigó de neteja: - 30 mm
- Dimensions en planta:
  - Fonaments encofrats: + 40 mm; -20mm
  - Fonaments formigonats contra el terreny (D:dimensió considerada):
    - D <= 1 m: + 80 mm; -20mm
    - 1 m < D <= 2,5 m: + 120 mm , -20mm
    - D > 2,5 m: + 200 mm , -20mm
- Secció transversal (D:dimensió considerada):
  - En tots els casos: + 5%(<= 120 mm), - 5%(<= 20 mm)
  - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm
  - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm
  - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Planor (EHE-08 art.5.2.e):
  - Formigó de neteja: ± 16 mm/2 m
  - Cara superior del fonament: ± 16 mm/2 m
  - Cares laterals (fonaments encofrats)± 16 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAMENT:
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.
S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.

El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.
Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat i d'acord amb EHE-08.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.
FORMIGÓ ESTRUCTURAL AUTOCOMPACTANT:
No es necessari la compactació del formigó.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons l'article 100. Control de l'element construït de l'EHE-08.
- Assaigs d'informació complementària.

De les estructures projectades i construïdes d'acord a la Instrucció EHE-08, en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:

- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

F3 FONAMENTS I CONTENCIONS
F31 RASES I POUS
F31B ARMADURES PER A RASES I POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F31B3000.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Fonaments

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat

CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions de l'EHE i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT.
El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.

Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 69.4.3.1 de l'EHE.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 69.4.3.2 de l'EHE, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions de l'EHE, a l'article 69.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 69.5.2.5 de l'EHE amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 69.5.2.6 de l'EHE.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula 37.2.4. de la norma EHE, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons el que indica l'article 8.2.1 de la mateixa norma.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Recobriment en peces formigonades contra el terreny: >= 70 mm
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions de l'EHE, article 69.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició:
  - En series de barres paral·leles: ± 50 mm
  - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm

(on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
BARRES CORRUGADES:
Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.
El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).
Si la peça ha de suportar esforços de compressió i es formigona en posició vertical, el diàmetre equivalent no ha de ser de més de 70 mm.
No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.
Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 69.5.2.3 de l'EHE.
Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aïllades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm
Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)
Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D
Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim
Llargària solapa: a x Lb neta:
(on: a coeficient indicat en la taula 69.5.2.2 de l'EHE; Lb neta valor de la taula 69.5.1.2 de la EHE).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 69.8.2 de l'EHE-08
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 37.2.5 de l'EHE. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

BARRES CORRUGADES:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)
- L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts:
  - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades.
  - Rectitud.
  - Lligams entre les barres.
  - Rigidesa del conjunt.
  - Netedat dels elements.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

F3 FONAMENTS I CONTENCIONS
F32 MURS DE CONTENCIÓ
F325 FORMIGONAT DE MURS DE CONTENCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F32515H4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions de la norma EHE, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Murs de contenció

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó

CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la norma EHE-08, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (art.8.2 i 37 de l'EHE-08) en funció de les classes d'exposició.
El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 11 de la norma EHE-08.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.
MURS DE CONTENCIÓ:
Toleràncies d'execució:
- Replanteig parcial dels eixos: ± 20 mm
- Replanteig total dels eixos: ± 50 mm
- Distància entre junts: ± 200 mm
- Amplària dels junts: ± 5 mm
- Desviació de la vertical (H alçària del mur):
  - H <= 6 m. Extradòs: ± 30 mm, Intradòs: ± 20 mm
  - H > 6 m. Extradòs: ± 40 mm, Intradòs: ± 24 mm
- Gruix (e):
  - e <= 50 cm: + 16 mm, - 10 mm
  - e > 50 cm: + 20 mm, - 16 mm
  - Murs formigonats contra el terreny: + 40 mm
- Desviació relativa de les superfícies planes intradòs o extradòs: ± 6 mm/3 m
- Desviació de nivell de l'aresta superior de l'intradòs, en murs vistos: ± 12 mm
- Acabat de la cara superior de l'alçat en murs vistos: ± 12 mm/3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAMENT:
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes

condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.
S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.
Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat i d'acord amb EHE-08.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.
MURS DE CONTENCIÓ:
Si sobre de l'element es recolzen altres estructures, s'ha d'esperar al menys dues hores abans d'executar-los per tal que el formigó de l'element hagi assentat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la

ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons l'article 100. Control de l'element construït de l'EHE-08.
- Assaigs d'informació complementària.

De les estructures projectades i construïdes d'acord a la Instrucció EHE-08, en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:
- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

F3 FONAMENTS I CONTENCIONS
F32 MURS DE CONTENCIÓ
F32B ARMADURES PER A MURS DE CONTENCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F32B300P.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Fonaments

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors

- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat

CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions de l'EHE i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT.
El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 69.4.3.1 de l'EHE.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 69.4.3.2 de l'EHE, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions de l'EHE, a l'article 69.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 69.5.2.5 de l'EHE amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 69.5.2.6 de l'EHE.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula 37.2.4. de la norma EHE, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons el que indica l'article 8.2.1 de la mateixa norma.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Recobriment en peces formigonades contra el terreny: >= 70 mm
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions de l'EHE, article 69.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició:
  - En series de barres paral·leles: ± 50 mm
  - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm

(on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.

BARRES CORRUGADES:
Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.
El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).
Si la peça ha de suportar esforços de compressió i es formigona en posició vertical, el diàmetre equivalent no ha de ser de més de 70 mm.
No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.
Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 69.5.2.3 de l'EHE.
Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aïllades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm
Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)
Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D
Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim
Llargària solapa: a x Lb neta:
(on: a coeficient indicat en la taula 69.5.2.2 de l'EHE; Lb neta valor de la taula 69.5.1.2 de la EHE).

MALLA ELECTROSOLDADA:
El empalmament per solapa de malles electrosoldades ha de complir l'especificat en l'article 69.5.2.4 de l'EHE.
Llargària de la solapa en malles acoblades: a x Lb neta:
- Ha de complir, com a mínim: >= 15 D, >= 20 cm

(on: a es el coeficient de la taula 69.5.2.2 de l'EHE; Lb neta valor de la taula 69.5.1.4 de l'EHE)
Llargària de la solapa en malles superposades:
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) > 10 D: 1,7 Lb
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) <= 10 D: 2,4 Lb

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 69.8.2 de l'EHE-08
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 37.2.5 de l'EHE. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

BARRES CORRUGADES:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)
- L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)

MALLA ELECTROSOLDADA:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts:
  - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades.
  - Rectitud.
  - Lligams entre les barres.
  - Rigidesa del conjunt.
  - Netedat dels elements.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

F7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS
F7B GEOTÈXTILS I LÀMINES SEPARADORES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F7B4T100.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Làmina separadora col·locada no adherida.
S'han considerat els materials següents:
- Feltre amb un 70% de fibres de polipropilè i un 30% de fibres de polietilè, sense teixir, termosoldat
- Feltre de polipropilè format per filaments sintètics no teixits lligats mecànicament
- Feltre de polièster termoestable fet amb fibres de polièster sense teixir, consolidat mecànicament mitjançant punxonament
- Feltre teixit de fibres de polipropilè
- Fibra de vidre amb insercions de fils de reforç longitudinals

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de la làmina

CONDICIONS GENERALS:
Ha de tenir un aspecte superficial pla i regular.
Ha de garantir la no adherència entre els components del sistema entre els que s'intercala.
Les característiques del material sobre el que s'estén la lamina haurà de coincidir amb el previst a Projecte, en el estudi i càlcul del geotèxtil.
Ha de ser imputrescible i compatible amb els materials amb què hagi d'estar en contacte.
Les làmines han de cavalcar entre elles.
No ha de quedar adherida al suport en cap punt.
Cavalcaments:
- Làmines geotèxtils en tracció mecànica: >= 30 cm
- Làmines separadores de polipropilè: >= 5 cm
- Làmines separadores de polietilè: >= 5 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El suport ha de ser net, sense irregularitats que puguin perforar la làmina.
Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials.
Els geotèxtils en tracció mecànica que no s'hagin sotmès a l'assaig de resistència a la intempèrie s'han de cobrir abans de 24 h des de la seva col·locació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES EN TRACCIÓ MECÀNICA:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el geotèxtil
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments en junts longitudinals i transversals
- Control de longitud de soldadura del geotèxtil

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES DE POLIPROPILÈ:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Neteja i repàs del suport.
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments entre peces

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN LÀMINES EN TRACCIÓ MECÀNICA:
Si les característiques del terreny inspeccionat fossin molt diferents de les previstes a Projecte, es realitzarà un nou estudi i càlcul del geotèxtil.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

F9 PAVIMENTS

F92 SUBBASES
F923 SUBBASES DE GRANULAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F923U001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de subbase o base per a paviment, amb tongades compactades de material granular.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Aportació de material
- Estesa, humectació (si és necessària), i compactació de cada tongada
- Allisada de la superfície de l'última tongada

CONDICIONS GENERALS:
Es pot utilitzar material granular reciclat de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus.
La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.
La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la DT.
En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).
Toleràncies d'execució:
- Replanteig de rasants: + 0, - 1/5 del gruix teòric
- Nivell de la superfície: ± 20 mm
- Planor: ± 10 mm/3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.
No s'ha d'estendre cap tongada mentre no s'hagi comprovat el grau de compactació de la precedent.
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.
El contingut òptim d'humitat s'ha de determinar a l'obra, en funció de la maquinària disponible i dels resultats dels assaigs realitzats.
Abans d'estendre una tongada es pot homogeneïtzar i humidificar, si es considera necessari.
L'estesa s'ha de fer per capes de gruix uniforme, cal evitar la segregació o la contaminació.
Totes les aportacions d'aigua han de fer-se abans de la compactació. Després, l'única humectació admissible és la de la preparació per a col·locar la capa següent.
La compactació s'ha d'efectuar longitudinalment, començant per les vores exteriors i progressant cap al centre per a cavalcar-se en cada recorregut en un ample no inferior a 1/3 del de l'element compactador.
Les zones que, per la seva reduïda extensió, el seu pendent o la seva proximitat a obres de pas o desguàs, murs o estructures, no permetin la utilització de l'equip habitual, s'han de compactar amb els mitjans adequats al cas per tal d'aconseguir la densitat prevista.
No s'autoritza el pas de vehicles i maquinària fins que la capa no s'hagi consolidat definitivament. Els defectes que es derivin d'aquest incompliment han de ser reparats pel contractista segons les indicacions de la DF.
Les irregularitats que excedeixin les toleràncies especificades a l'apartat anterior han de ser corregides pel constructor. Caldrà escarificar en una profunditat mínima de 15 cm, afegint o retirant el material necessari tornant a compactar i allisar.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

GRUIX SENSE ESPECIFICAR:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
CAPES DE GRUIX DEFINIT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
CONDICIONS GENERALS:
L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa

subjacent.
No són d'abonament els escreixos laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

F9 PAVIMENTS
F93 BASES
F931 BASES DE TOT-U

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F931R01J.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subbases o bases de tot-u per a paviments.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Aportació de material
- Estesa, humectació (si és necessària), i compactació de cada tongada
- Allisada de la superfície de l'última tongada

CONDICIONS GENERALS:
El material que s'utilitzi ha de complir les especificacions fixades en el plec de condicions corresponent.
Es pot utilitzar material granular reciclat de residus de la construcció o demolicions, provinent de planta autoritzada legalment per al tractament d'aquests residus.
La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la DT.
La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.
La capa quedarà correctament anivellada de manera que no hi hagi zones que retinguin aigua sobre la seva superfície.
En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda a l'assaig Pròctor Modificat, segons UNE-EN 13286-2.
BASE I SUBBASE PER A FERMS DE CARRETERES:
En capes de ferm de carreteres el tot-u utilitzat procedirà de la trituració, total o parcial, de pedra de cantera o grava natural.
Es podran utilitzar materials granulars reciclats, àrids reciclats de residus de construcció i demolició, àrids siderúrgics, subproductes i productes inerts de rebuig per a les categories de trànsit pesat T2 a T4.
Grau de compactació:
- Carreteres amb categoria de trànsit pesat T00 a T2: >= 100% PM, segons UNE 13286-2.
- Carreteres amb categoria de trànsit pesat T3, T4 i vorals: >= 98% PM, segons UNE 13286-2.

Valor del mòdul de deformació vertical Ev2 (assaig de càrrega de placa estàtica de 300 mm), segons UNE 103808:
- Categoria d'esplanada E3:
  - Categoria de trànsit pesat T00 a T2: >= 200 MPa
  - Categoria de trànsit pesat T1: >= 180 MPa
  - Categoria de trànsit pesat T2: >= 150 MPa
  - Categoria de trànsit pesat T3: >= 120 MPa
  - Categoria de trànsit pesat T4 i vorals: >= 100 MPa
- Categoria d'esplanada E2:
  - Categoria de trànsit pesat T1: >= 150 MPa
  - Categoria de trànsit pesat T2: >= 120 MPa
  - Categoria de trànsit pesat T3: >= 100 MPa
  - Categoria de trànsit pesat T4 i vorals: >= 80 MPa
- Categoria d'esplanada E1:
  - Categoria de trànsit pesat T2: >= 100 MPa
  - Categoria de trànsit pesat T3: >= 80 MPa

- Categoria de trànsit pesat T4 i vorals: >= 80 MPa

A més, la relació Ev2/ Ev1 serà < a 2,2.
L'índex de Regularitat superficial IRI (NLT-330): Ha de complir amb els valors de la taula 510.7 del PG3 vigent.
Toleràncies d'execució:
- Rasant: + 0, -15 mm de la teòrica, en carreteres T00 a T2; + 0, -20 mm de la teòrica, en la resta de casos.
- Amplària: - 0 mm de la prevista en els plànols de seccions tipus.
- Gruix: - 0 mm del previst en els plànols de seccions tipus.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El tot-u estarà exempt de tot tipus de matèries estranyes que puguin afectar la durabilitat de la capa.
L'equip d'estesa ha de complir les especificacions de l'article 510.4.4 del PG3 vigent.
La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes.
Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.
En el cas que el tot-u no es fabriqui a central, abans d'estendre un tongada, es procedirà a la seva homogeneïtzació i humidificació, si es considera necessari.
Durant les operacions de transport es prendran les degudes precaucions per a evitar les segregacions i les variacions d'humitat.
L'equip de compactació complirà les especificacions de l'article 510.4.5 del PG3 vigent.
L'estesa s'ha de realitzar, prenent cura d'evitar segregacions i contaminacions, en tongades de gruix no superior a 30 cm.
Totes les aportacions d'aigua han de fer-se abans de la compactació. Després, l'única humectació admissible és la de la preparació per a col·locar la capa següent.
La compactació s'ha de fer de forma continua i sistemàtica disposant l'equip necessari per a aconseguir la densitat exigida.
Si l'estesa del tot-u es fa per franges, la compactació ha d'incloure 15 cm de l'anterior, com a mínim.
Les zones que, per la seva reduïda extensió, el seu pendent o la seva proximitat a obres de pas o desguàs, murs o estructures, no permetin la utilització de l'equip habitual, s'han de compactar amb els mitjans adequats al cas per tal d'aconseguir la densitat prevista.
No s'autoritza el pas de vehicles i maquinària fins que la capa no s'hagi consolidat definitivament. Els defectes que es derivin d'aquest incompliment han de ser reparats pel contractista segons les indicacions de la DF.

BASE I SUBBASE PER A FERMS DE CARRETERES:
La fabricació de tot-u per al seu ús en ferms de carretera amb categoria de trànsit pesant T00 a T2 es farà en central i no "in situ". L'addició de l'aigua de compactació també s'ha de fer a central excepte quan la DF autoritzi el contrari.
El material es pot utilitzar sempre que les condicions climatològiques no hagin produït alteracions en la seva humitat de tal manera que es superen els valors següents:
- T00 a T1: ± 1 % respecte de la humitat òptima
- T2 a T4 i vorals: ± 1,5 / + 1 % respecte de la humitat óptima

Es realitzarà un tram de prova, amb una longitud no inferior a la definida en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars. La DF definirà si es pot acceptar la realització del tram de prova com a part integrant de l'obra en construcció.
A la vista dels resultats obtinguts, el Director d'Obra ha de definir si és acceptable o no la fórmula de treball i si són acceptables o no els equips proposats pel Contractista.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.
No són d'abonament els sobreamples laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
BASE I SUBBASE PER A FERMS DE CARRETERES:
Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN FERMS DE CARRETERES:
Abans d'iniciar la posada en obra del tot-u s'executarà un tram de prova per a comprovar:
- La fórmula de treball.
- La forma d'actuació dels equips d'extensió i compactació.
- El pla de compactació.
- La correspondència entre els mètodes de control que estableix el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars o mitjançant assaig i els resultats "in situ".

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual del material a la descàrrega dels camions, retirant el que presenti restes de terra vegetal, matèria orgànica o pedres de grandària superior a l'admissible.
- Inspecció visual de l'estat de la superfície sobre la que s'ha d'estendre la capa.
- Gruix de la capa estesa mitjançant punxó graduat amb la freqüència que estableixi el DO.
- Humitat en el moment de la compactació, mitjançant procediment aprovat pel DO.
- Composició i forma d'actuació de l'equip de posada en obra i compactació.
- Inspecció visual de l'estat de la superfície després del pas d'un camió carregat sobre ella.
- Inspecció visual per a detectar punts baixos capaços de retenir aigua.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN FERMS DE CARRETERES:
Es considera com un lot de control el menor que resulti d'aplicar els 3 criteris següents aplicats sobre una tongada:
- Una longitud de 500 de calçada
- Una superfície de 3.500 m2 de calçada
- La fracció construïda diàriament

Els assajos "in situ" i presa de mostres es faran en punts escollits aleatòriament, amb un punt per hm com a mínim.
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Determinació de la humitat i de la densitat, en 7 punts escollits aleatòriament per cada lot.
- Assaig de càrrega de placa de 300 mm de diàmetre, segons UNE 103808, per lot. Determinació de la humitat natural, segons UNE 103808, en el mateix lloc que l'assaig de càrrega.
- Comparació entre la rasant acabada i l'establerta en el projecte, en l'eix, ruptura de peralt, en el cas que n'hi hagi i cantells de perfils transversals.
- Comprovació de l'amplada de la capa i el gruix en perfils transversals cada 20 m.
- Control de la regularitat superficial mitjançant la determinació de l'índex de Regularitat Internacional (IRI) (NLT 330), en trams de 1000 m, després de 24 h de la seva execució i abans de l'extensió de la següent capa.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN FERMS DE CARRETERES:
El lot de control definit (500 m de calçada, 3500 m2 de calçada o fracció construïda diàriament) s'haurà d'acceptar o rebutjar globalment.
Les condicions d'acceptació són les següents:
- Densitat:
  - La densitat mitjana obtinguda no deurà ser inferior a l'especificada; no més de 2 individus de la mostra assajada podran presentar resultats individuals per sota de la prescrita en més de 2 punts percentuals. Si la densitat mitja obtinguda és inferior, es tornarà a compactar fins a aconseguir la densitat especificada.
- Humitat:
  - Els resultats obtinguts tindran caràcter informatiu i no constituiran, per si mateixos, causa de rebuig o acceptació.
- Capacitat de suport:
  - El mòdul de deformació vertical Ev2 i la relació de mòduls Ev2/Ev1 no han de ser inferiors als especificats a l'article 510.7.2 del PG3 vigent. En cas contrari es tornarà a compactar fins que s'obtinguin aquests valors.
- Gruix:
  - El gruix mig obtingut no ha de ser inferior al previst en els Plànols de Projecte. En cas d'incompliment es procedirà de la següent manera:

- Si és superior o igual al 85% de l'especificat i no hi ha problemes d'entollament, s'acceptarà la capa sempre que es compensi la minva de gruix amb el gruix addicional a la capa superior, per compte del Contractista.
- Si és inferior o igual al 85% de l'especificat, s'ha d'escarificar la capa en una profunditat de 15 cm com a mínim, s'afegirà el material necessari de les mateixes característiques i es tornarà a compactar i a refinar la capa per compte del Contractista.

- No s'admetrà que més d'un 15% de la llargària del lot tingui un gruix inferior a l'especificat en els Plànols en més d'un 10%. En cas d'incompliment es dividirà el lot en 2 parts iguals i sobre cada un d'ells s'aplicaran els criteris anteriors.

- Rasant:
  - Les diferències de cota entre la superfície obtinguda i l'establerta en els Plànols del Projecte no superarà les toleràncies especificades a l'article 510.7.3 del PG3 vigent, ni existiran zones que retinguin aigua:
    - Si la tolerància es supera per defecte i no hi ha problemes d'entollament, s'acceptarà la superfície sempre que es compensi la minva amb el gruix addicional necessari, per compte del Contractista.
    - Si la tolerància es supera per excés, aquest es corregirà per compte del Contractista.
- Regularitat superficial:
  - Quan els resultats obtinguts excedeixin els límits establerts, es procedirà de la següent manera:
    - Si excedeixen en menys d'un 10% de la llargària del tram controlat s'aplicarà una penalització econòmica del 10%.
    - Si excedeixen en més del 10% de la llargària del tram controlat, s'ha d'escarificar la capa en una profunditat mínima de 15 cm i es tornarà a compactar i refinar per compte del Contractista.

F9 PAVIMENTS
F93 BASES
F936 BASES DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F9365H11.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de subbase o base de formigó per a suport de paviment.
Es considera estesa i vibració manual la col·locació del formigó amb regle vibratori, i estesa i vibració mecànica la col·locació del formigó amb estenedora.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Muntatge d'encofrats
- Col·locació del formigó
- Execució de juncts de dilatació i formigonament
- Protecció del formigó fresc i curat
- Desmuntatge dels encofrats

CONDICIONS GENERALS:
La superfície acabada ha d'estar reglejada.
No ha de tenir esquerdes ni discontinuïtats.
Ha de formar una superfície plana amb una textura uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.
Ha de tenir juncts de dilatació fets a distàncies no superiors a 25 m; han de ser de 2 cm d'amplària i han d'estar plens d'un material flexible.
Els juncts de formigonat han de ser de tot el gruix i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els juncts de retracció.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08
Toleràncies d'execució:
- Gruix: - 15 mm
- Nivell: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.
S'han d'aturar els treballs quan la pluja pugui llevar la capa superficial del formigó fresc.
S'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta i sense que es produeixin segregacions.
Durant l'adormiment i fins que s'aconsegueixi el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir humida la superfície del formigó amb els mitjans necessaris segons el tipus de ciment utilitzat i les condicions climatològiques del lloc.
Aquest procés ha de durar com a mínim:
- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit

La capa no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

F9 PAVIMENTS
F96 VORADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F96AUA20.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de vorada amb materials diferents.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Vorada de peces pedra o de formigó col·locades sobre base de formigó
- Vorades de planxa d'acer galvanitzat
- Vorades de planxa d'acer amb acabat "CORTEN"

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la base
- Col·locació de les peces de la vorada rejuntades amb morter

Vorada de planxa d'acer:
- Replanteig
- Col·locació prèvia, aplomat i anivellat
- Fixació definitiva i neteja

VORADA DE PEDRA O FORMIGÓ:
L'element col·locat ha de tenir un aspecte uniforme, net, sense escantonaments ni d'altres defectes.
S'ha d'ajustar a les alineacions previstes i ha de sobresortir de 10 a 15 cm per damunt de la rigola.
Els juncts entre les peces han de ser <= 1 cm i han de quedar rejuntats amb morter.
En el cas de la col·locació sobre base de formigó, ha de quedar assentada 5 cm sobre el llit de formigó.
Dimensions de la base de formigó (al seu cas):
- Amplària de la base de formigó: Gruix de la vorada + 5 cm
- Gruix de la base de formigó: 4 cm

Pendent transversal: >= 2%
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm (no acumulatius)
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m (no acumulatius)

VORADA DE PLANXA D'ACER:
La vorada col·locada ha de tenir un aspecte uniforme, net i sense defectes.

Ha de quedar aplomada.
S'ha d'ajustar a les alineacions previstes, i a de sobresortir de la rígola l'alçària indicada a la DT
La part superior de la vorada ha de quedar al mateix pla que el paviment de la vorera, en cap cas ha de sobresortir.
Ha de quedar subjecte a la base amb les potes d'ancoratge.
La unió de la vorada amb el paviment de la vorera ha d'estar segellada en tot el seu perímetre.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
L'abocada del formigó s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions i s'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta.
Per a realitzar junts de formigonat no previstos en el projecte, cal l'autorització i les indicacions explícites de la DF.
Les peces s'han de col·locar abans que el formigó comenci el seu adormiment.
Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de ser, com a mínim, de 3 dies.

VORADA DE PLANXA D'ACER:
Abans de començar els treballs es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF
El procés de col·locació no ha d'afectar a la qualitat dels materials.
Es posarà especial cura de no ratllar el recobriment d'acabat de la planxa d'acer.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen amb les especificades al projecte.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

VORADA RECTA:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
VORADA AMB ENCAIX PER A EMBORNAL:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de vorada o de rigola.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

F9 PAVIMENTS
F9A PAVIMENTS GRANULARS

F9A1 PAVIMENTS DE TERRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F9A1T01F.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paviment de terra.
S'han considerat els materials següents:
- Sauló
- Terra-ciment executada "in situ"
- Material seleccionat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En els paviments de sauló o material seleccionat:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Aportació de material
- Estesa, humectació (si és necessària), i compactació de cada tongada
- Allisada de la superfície de l'última tongada

En els paviments de terra-ciment "in situ":
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Disgregació del sòl
- Humectació o dessecació del sòl
- Distribució del ciment
- Mescla del sòl amb el ciment
- Compactació
- Acabat de la superfície
- Execució de junts
- Cura i protecció superficial

CONDICIONS GENERALS:
La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.
La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la DT.
En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 10 mm/3 m

PAVIMENTS DE SAULÓ O MATERIAL SELECCIONAT:
Toleràncies d'execució:
- Replanteig de rasants: + 0, - 1/5 del gruix teòric
- Nivell de la superfície: ± 20 mm

PAVIMENTS DE TERRA-CIMENT "IN SITU":
S'ha de comprovar a tots els semiperfils que el gruix de la capa és, com a mínim, el teòric deduït de la secció-tipus dels plànols.
La superfície acabada no pot tenir irregularitats ni discontinuïtats.
Índex de plasticitat del sòl per estabilitzar segons les normes UNE 103103 i UNE 103104: <= 15
Contingut ponderal de matèria orgànica del sòl per estabilitzar segons la norma UNE 103204: < 1%
Contingut ponderal de sulfats, expressat en SO3, segons la norma UNE 103201: < 0,7%
Resistència a la compressió al cap de 7 dies: >= 0,9 x 2,5 N/mm2
Toleràncies d'execució:
- Contingut d'additiu respecte al pes sec del sòl: ± 0,3%
- Humitat de la mescla respecte al seu pes sec: ± 2%
- Nivells: - 1/5 del gruix teòric, ± 30 mm
- Gruix mitjà de la capa: - 10 mm
- Gruix de la capa en qualsevol punt: - 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les

condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.

PAVIMENTS DE SAULÓ O DE MATERIAL SELECCIONAT:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.
El contingut òptim d'humitat s'ha de determinar a l'obra, en funció de la maquinària disponible i dels resultats dels assaigs realitzats.
L'estesa s'ha de fer per capes de gruix uniforme, cal evitar la segregació o la contaminació.
No s'ha d'estendre cap tongada mentre no s'hagi comprovat el grau de compactació de la precedent.
Abans d'estendre una tongada es pot homogeneïtzar i humidificar, si es considera necessari.
Totes les aportacions d'aigua han de fer-se abans de la compactació. Després, l'única humectació admissible és la de la preparació per a col·locar la capa següent.
La compactació s'ha d'efectuar longitudinalment, començant per les vores exteriors i progressant cap al centre per a cavalcar-se en cada recorregut en un ample no inferior a 1/3 del de l'element compactador.
Les zones que, per la seva reduïda extensió, el seu pendent o la seva proximitat a obres de pas o desguàs, murs o estructures, no permetin la utilització de l'equip habitual, s'han de compactar amb els mitjans adequats al cas per tal d'aconseguir la densitat prevista.
No s'autoritza el pas de vehicles i maquinària fins que la capa no s'hagi consolidat definitivament. Els defectes que es derivin d'aquest incompliment han de ser reparats pel contractista segons les indicacions de la DF.
Les irregularitats que excedeixin les toleràncies especificades a l'apartat anterior han de ser corregides pel constructor. Caldrà escarificar en una profunditat mínima de 15 cm, afegint o retirant el material necessari tornant a compactar i allisar.

PAVIMENTS DE TERRA-CIMENT "IN SITU":
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura a l'ombra sigui inferior a 5°C o quan puguin donar-se gelades.
Es podrà treballar normalment amb pluges lleugeres.
El sòl per estabilitzar s'ha de disgregar prèviament fins a una eficàcia mínima del 100% al sedàs UNE 25 mm, i del 80% al sedàs UNE 5 mm. S'entén com eficàcia de disgregació la relació entre el tamisatge a l'obra del material humit i el tamisatge a laboratori d'aquest mateix material dessecat i esmicolat.
No s'ha de distribuir el ciment mentre hi hagi concentracions superficials d'humitat.
Les operacions de distribució de l'additiu en pols s'han de suspendre en cas de vent fort.
El ciment s'ha de distribuir uniformement, amb la dosificació establerta i amb la maquinària adequada, aprovada per la DF.
El ciment estès que s'hagi desplaçat s'ha de substituir abans de la mescla.
El ciment s'ha d'estendre només a la superfície que es pugui acabar a la jornada de treball.
Abans d'una hora des de l'abocada del ciment en un punt qualsevol, s'ha de mesclar en aquest punt el ciment amb el sòl, fins que no s'apreciïn grumolls de ciment a la mescla.
L'aigua s'ha d'afegir uniformement i s'ha d'evitar que s'acumuli a les roderes que deixi l'equip d'humectació.
Els tancs regadors no s'han d'aturar mentre reguen, per a evitar la formació de zones amb excés d'humitat.
La mescla del ciment i el terra s'ha de continuar fins a aconseguir un color uniforme i l'absència de grumolls de ciment.
En qualsevol punt la mescla no pot estar més de 1/2 hora sense procedir a la seva compactació i acabat, o a una nova remoguda i mescla.
En començar a compactar, la humitat del sòl no ha de diferir de la fixada per la fórmula de treball en més d'un 2% del pes de la mescla.
La humitat fixada a la fórmula de treball s'ha d'assolir abans de 2 hores des de l'aplicació del ciment.
En el moment d'iniciar la compactació, la mescla ha d'estar solta en tot el seu espessor.
El piconatge s'ha de fer longitudinalment, començant per la vora més baixa i avançant cap al punt més alt.
Si al compactar es produeixen fenòmens d'inestabilitat o cargolament, s'ha de reduir la humitat de la mescla.
Els equips de piconatge han de ser els necessaris per aconseguir que la compactació s'acabi abans de les 4 hores següents a la incorporació del ciment al sòl. Aquest temps s'ha de reduir a 3 hores si la temperatura és superior als 30°C.
L'acabat ha de concloure abans de 2 hores des del començament del piconatge.
Les zones que no es puguin compactar amb l'equip utilitzat per a la resta de la capa, s'han de compactar amb els mitjans adequats fins assolir una densitat igual a la de la resta de la capa.
La recrescuda en capes primes no s'ha de permetre en cap cas.
Dins del termini màxim d'execució, podrà fer-se l'allisada amb motoanivelladora.
Els junts de treball s'han de disposar de forma que el seu cantell sigui vertical, tallant part de la capa acabada.
S'han de disposar junts transversals quan el procés constructiu s'interrompi més de 3 hores.
Si es treballa per fraccions de l'amplària total, s'han de disposar junts longitudinals si es produeix una demora

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D'HOSTALRIC. CAP-19215. PLEC DE CONDICIONS
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES, JUNY 2022

superior a 1 hora entre les operacions a franges contigües.
El retall i recompactació d'una zona alterada només s'ha de fer si s'està dins del termini màxim fixat per a la posada a l'obra. Si s'ha rebassat aquest termini, s'ha de reconstruir totalment la zona afectada, d'acord amb les instruccions de la DF.
La mescla s'ha de mantenir humida, com a mínim, durant els 7 dies següents a la seva terminació. S'ha de disposar un reg de cura a partir de les 24 h del final de les operacions d'acabat.
S'ha de prohibir qualsevol tipus de trànsit durant els 3 dies següents al seu acabat, i de vehicles pesats durant 7 dies, a no ser que la DF ho autoritzi expressament i establint prèviament una protecció del reg de cura per mitjà d'una capa de sorra o terra amb dotació no superior als 6 l/m2 , que s'ha de retirar completament mitjançant escombrat abans d'executar qualsevol unitat d'obra per sobre de la capa tractada.
Si durant els 7 primers dies de la fase de curat es produeixen gelades, la capa estabilitzada s'ha de protegir adequadament contra les mateixes, segons les instruccions de la DF.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

PAVIMENTS DE SAULÓ O MATERIAL SELECCIONAT:
L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.
No són d'abonament els escreixos laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.

PAVIMENTS DE TERRA-CIMENT "IN SITU":
No s'inclouen en aquest criteri les reparacions d'irregularitats superiors a les tolerables.
No és d'abonament en aquesta unitat d'obra el reg de cura.
No és d'abonament en aquesta unitat d'obra qualsevol reg de segellat que s'afegeixi per a donar obertura al trànsit.
L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

F9 PAVIMENTS
F9E PAVIMENTS DE PANOT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F9E1321G.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paviments de panot.
S'han considerat els casos següents:
- Paviments de panot col·locats a l'estesa amb sorra-ciment, amb o sense suport de 3 cm de sorra
- Paviments de panot col·locats a truc de maceta amb morter, amb o sense suport de 3 cm de sorra

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En la col·locació a l'estesa amb sorra-ciment:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas
- Col·locació de la sorra-ciment
- Col·locació de les peces de panot
- Humectació de la superfície
- Confecció i col·locació de la beurada

En la col·locació a truc de maceta amb morter:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas
- Col·locació de la capa de morter
- Humectació de les peces per col·locar
- Col·locació de les peces
- Humectació de la superfície
- Confecció i col·locació de la beurada

CONDICIONS GENERALS:
El paviment ha de formar una superfície plana,sense resalts entre peces, uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.
En el paviment no hi ha d'haver peces escantonades, taques ni d'altres defectes superfícials.
Les peces han d'estar col·locades a tocar i alineades.
Les peces han de quedar ben assentades, amb la cara més polida o més ample a dalt.
Les peces han d'estar disposades formant alineacions rectes, segons l'especejament definit en la DT.
Excepte en les zones classificades com d'ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en els encontres d'aquest amb altres elements:
- Imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de més de 6 mm
- Els desnivells que no superin els 50 mm s'han de resoldre amb una pendent que no excedeixi del 25%
- En les zones interiors de circulació de persones, no presentarà perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 15 mm de diàmetre

Els acords del paviment han de quedar fets contra les voreres o els murets.
Ha de tenir junts laterals de contracció cada 25 m2, de 2 cm de gruix, segellats amb sorra. Aquests junts han d'estar el més aprop possible dels junts de contracció de la base.
Els junts que no siguin de contracció han de quedar plens de beurada de ciment pòrtland.
Pendent transversal: >= 2%
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Rectitud dels junts: ± 3 mm/2 m
- Replanteig: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han de col·locar començant per les vorades o els murets.
Una vegada col·locades les peces s'ha d'estendre la beurada.
No s'ha de trepitjar després d'haver-se abeurat, fins al cap de 24 h a l'estiu i 48 h a l'hivern.
COL·LOCACIÓ AMB MORTER I JUNTS REBLERTS AMB BEURADA:
S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui < 5°C.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície executada d'acord amb les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures interiors, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1,5 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1,5 m2: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de panot.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció del procés d'execució, d'acord a les indicacions del plec.

- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual de la unitat acabada.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista, dels defectes de col·locació segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

F9 PAVIMENTS
F9G PAVIMENTS DE FORMIGÓ
F9G2 PAVIMENTS DE FORMIGÓ ACABATS AMB ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F9G2T100.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Paviments de formigó.
S'han considerat els tipus de paviments de formigó següents:
- Paviment amb formigó estructural, amb acabat remolinat, remolinat més ciment pòrtland i pols de quars o amb l'execució d'una textura superficial
- Paviment per a carreteres amb formigó HF, format per un conjunt de lloses de formigó en massa separades per junts transversals, o per una llosa continua de formigó armat, en tots dos casos eventualment dotat de junts longitudinals

S'han considerat les col·locacions del formigó següents:
- Amb estenedora de formigó
- Amb regle vibratori

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Paviments amb formigó estructural col·locats amb estenedora:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació d'elements de guiat de les màquines
- Col·locació del formigó
- Realització de la textura superficial
- Protecció del formigó i cura

Paviments amb formigó estructural col·locats amb regle vibratori:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació dels encofrats laterals, en el seu cas
- Abocat, escampat i vibrat del formigó
- Realització de la textura superficial
- Protecció del formigó i cura

Paviments per a carreteres amb formigó HF:
- Estudi i obtenció de la fórmula de treball
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació d'elements de guiat de les màquines i condicionament dels camins de rodament
- Col·locació del formigó
- Execució del junt longitudinal en fresc, i en el seu cas dels transversals
- Acabament de les vores i realització de la textura superficial
- Protecció del formigó i cura

CONDICIONS GENERALS:

La superfície del paviment ha de tenir una textura uniforme i sense segregacions.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Les lloses no han de tenir esquerdes.
Hi ha d'haver els junts de retracció i de dilatació especificats a la DT o, en el seu defecte, els indicats per la DF.
Aquests junts han de complir les especificacions del seu plec de condicions.
Els cantells de les lloses i els llavis dels junts amb estelladures s'han de reparar amb resina epoxi, segons les instruccions de la DF.
L'amplària del paviment no ha de ser inferior en cap cas a la prevista a la DT.
El gruix del paviment no ha de ser inferior en cap punt al previst a la DT.
La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.
L'acabat de la superfície tindrà la textura indicada a la DT o el que estipuli la DF.
PAVIMENT AMB FORMIGÓ ESTRUCTURAL O LLEUGER:
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Planor:
  - En direcció longitudinal: ± 3 mm amb regla de 3 m
  - En direcció transversal: ± 6 mm amb regla de 3 m
  - Voreres i rampes en qualsevol direcció: ± 6 mm amb regla de 3 m

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5.9 de l'annex 11 de la norma EHE-08.
PAVIMENT AMB FORMIGÓ HF:
La textura ha de consistir en l'eliminació del morter de la superfície, en un estriat o ranurat longitudinal en la calçada i en un estriat o ranurat longitudinal o transversal en els vorals.
Resistència a flexotracció als 28 dies (UNE-EN 12390-5):
Formigó HF-3,5: >= 3,5 MPa
Formigó HF-4,0: >= 4,0 MPa
Formigó HF-4,5: >= 4,5 MPa
Índex de Regularitat superficial IRI (NLT 330): Ha de complir amb els valors de la taula 550.9 del PG 3 vigent.
Macrotextura superficial (UNE-EN 13036-1): > 0,9 mm
Resistència al lliscament (UNE 41201 IN): > 75%
Toleràncies d'execució:
- Desviacions en planta: ± 30 mm
- Rasant de la superfície acabada: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El formigonament s'ha d'aturar quan es preveu que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C.
Si en algun cas fos imprescindible formigonar en aquestes condicions, s'han de prendre les mesures necessàries per tal de garantir que en el procés d'enduriment del formigó no es produiran defectes en els elements ni pèrdues de resistència.
La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.
En temps calorós, o amb vent i humitat relativa baixa, s'han d'extremar les precaucions per a evitar dessecacions superficials i fissuracions, segons les indicacions de la DF.
Quan la temperatura ambient sigui superior als 30°C, s'ha de controlar constantment la temperatura del formigó, que no ha de superar en cap moment els 35°C.
S'ha de fer un tram de prova >= 200 m amb la mateixa dosificació, equip, velocitat de formigonament i gruix que després s'utilitzin a l'obra.
No s'ha de procedir a la construcció de la capa sense que un tram de prova hagi estat aprovat per la DF.
S'ha d'interrompre el formigonament quan plogui amb una intensitat que pugui provocar la deformació del cantell de les lloses o la pèrdua de la textura superficial del formigó fresc.
Entre la fabricació del formigó i el seu acabat no pot passar més d'1 h. La DF podrà ampliar aquest termini fins a un màxim de 2 h, si es prenen mesures per tal d'inhibir l'enduriment del formigó o si les condicions ambientals son molt favorables.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
Davant de la reglada enrasadora s'ha de mantenir en tot moment i a tota l'amplada de la pavimentadora un excés de formigó fresc en forma de cordó d'alçària <= 10 cm.
L'abocada i l'estesa s'han de realitzar tenint cura d'evitar segregacions i contaminacions.

S'han de facilitar els mitjans necessaris per tal de permetre la circulació del personal i evitar danys al formigó fresc.
Els talls de formigonat han de tenir tots els accessos senyalitzats i condicionats per a protegir la capa construïda.
Als junts longitudinals s'ha d'aplicar un producte antiadherent al cantell de la franja ja construïda. S'ha de cuidar que el formigó que es col·loqui al llarg d'aquest junt sigui homogeni i quedi compactat.
S'han de disposar junts transversals de formigonament al final de la jornada, o quan s'hagi produït una interrupció del formigonament que faci témer un inici de l'adormiment al front d'avanç.
Sempre que sigui possible s'han de fer coincidir aquests junts amb un de contracció o de dilatació, modificant si és necessari la situació d'aquells, segons les instruccions de la DF.
Si no es pot fer d'aquesta forma, s'han de disposar a una distància del junt més proper >= 1,5 m.
S'han de retocar manualment les imperfeccions dels llavis dels junts transversals de contracció executats al formigó fresc.
S'ha de prohibir el reg amb aigua o l'extensió de morter sobre la superfície del formigó fresc per a facilitar el seu acabat.
On sigui necessari aportar material per a corregir una zona baixa, s'ha d'utilitzar formigó no estès.
En el cas que es formigoni en dues capes, s'ha d'estendre la segona abans que la primera comenci el seu adormiment. Entre la posada a l'obra de les dues capes no han de passar més de 30 minuts.
En el cas que s'aturi la posada en obra del formigó més de 30 minuts, s'ha de cobrir el front de forma que no s'evapori l'aigua. Si el termini d'interrupció és superior al màxim admès entre la fabricació i posada en obra del formigó, es disposarà un junt transversal.
L'agregat per a l'acabat del paviment, en el seu cas, s'ha d'escampar uniformement sobre el formigó fresc en una quantitat de 2/3 del total i s'ha de passar la màquina allisadora. Tot seguit s'ha d'estendre la resta de l'agregat i s'ha d'allisar mecànicament.
Quan el formigó estigui fresc, s'han d'arrodonir els cantells de la capa amb una aplanadora corba.
El formigó s'ha de curar amb un producte filmogen, excepte en el cas que la DF autoritzi un altre sistema, el reg de cura, en el seu cas, ha de complir l'especificat en el Plec de condicions corresponent.
S'ha de prohibir tot tipus de circulació sobre la capa durant els 3 dies següents al formigonament, a excepció del imprescindible per a l'execució de junts i la comprovació de la regularitat superficial.
El trànsit d'obra no ha de circular abans de que el formigó hagi assolit el 80% de la resistència exigida a 28 dies.
L'obertura a la circulació ordinària no s'ha de fer abans de 7 dies de l'acabat del paviment.
ESTESA AMB ESTENEDORA:
El camí de rodadura de les màquines estarà suficientment compactat i es mantindrà net. No tindrà irregularitats superiors a 15 mm, mesurat amb regle de 3 m (NLT-334).
Els elements vibratoris de les màquines no s'han de recolzar sobre paviments acabats, i han de deixar de funcionar a l'instant que aquestes s'aturin.
La llargària de la reglada enrasadora de la pavimentadora ha de ser suficient per a que no s'apreciïn ondulacions a la superfície del formigó.
L'espaiament entre les piquetes que sustenten el cable de guia de l'estenedora no ha de ser superior a 10 m.
Aquesta distància s'ha de reduir a 5 m a les corbes de radi inferior a 500 m i als acords verticals de paràmetre inferior a 2000 m.
S'ha de tensar el cable de guia de forma que la fletxa entre dos piquetes consecutives sigui <= 1 mm.
S'ha de protegir la zona dels junts de l'acció de les erugues interposant bandes de goma, xapes metàl·liques o d'altres materials adequats en el cas que es formigoni una franja junt a un altra existent i s'utilitzi aquesta com a guia de les màquines.
En cas que la maquinària utilitzi com a element de rodadura una franja de formigó prèviament construït, ha d'haver assolit una edat mínima de 3 dies.
L'abocada i estesa del formigó s'ha de fer de forma suficientment uniforme per a no desequilibrar l'avanç de la pavimentadora. Aquesta precaució s'ha d'extremar en el cas de formigonament en rampa.
La superfície del paviment no s'ha de retocar, excepte en zones aïllades, comprovades amb un regle no inferior a 4 m.
ESTESA AMB REGLE VIBRATORI:
La quantitat d'encofrat disponible ha de ser suficient perquè, amb un termini mínim de desencofrat del formigó de 16 h, es tingui en tot moment col·locada i a punt una llargària d'encofrat no inferior a la corresponent a 3 h de formigonament.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum realment executat, mesurat d'acord amb les seccions-tipus senyalades a la DT
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.
No s'inclouen en aquests criteri les reparacions d'irregularitat superiors a les tolerables.

No és d'abonament en aquesta unitat d'obra el reg de cura.
No són d'abonament en aquesta unitat d'obra els junts de retracció ni els de dilatació.
No s'inclou dins d'aquesta unitat d'obra l'abonament dels treballs de preparació de la superfície existent.
m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT, comprovada i acceptada expressament per la DF.
ESTESA AMB REGLE VIBRATORI:
Queda inclòs el muntatge i desmuntatge de l'encofrat lateral, en el cas que sigui necessari.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* Orden FOM/510/2018, de 8 de mayo, por la que se modifica la Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

FD SANEJAMENT I CANALITZACIONS
FDK PERICONS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS
FDK2 PERICONS QUADRATS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FDK2T2B8,FDK2T2B1,FDK262G7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Pericó per a registre de canalitzacions de serveis
S'han considerat els tipus següents:
- Pericó de formigó fet "in situ" sobre solera de maó calat col·locat sobre llit de sorra.
- Pericó de formigó prefabricat amb tapa (si és el cas), sobre solera de formigó o llit de grava, i reblert lateral amb terres.
- Pericó de fàbrica de maó fet "in situ", amb parets arrebossades i lliscades interiorment, sobre solera de maó calat, i reblert lateral amb terres

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Pericó de formigó fet "in situ":
- Preparació del llit amb sorra compactada
- Col·locació de la solera de maons calats
- Formació de les parets de formigó, encofrat i desencofrat, previsió de passos de tubs, etc.
- Preparació per a la col·locació del marc de la tapa

Pericó de formigó prefabricat:
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó o de la grava de la solera
- Formació de forats per a connexionat tubs
- Preparació per a la col·locació del marc de la tapa
- Acoblament dels tubs
- Reblert lateral amb terres
- Col·locació de la tapa en el seu cas

Pericó de fàbrica de maó fet "in situ"
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació dels maons de la solera
- Formació de les parets amb peces ceràmiques, deixant preparats els forats per al pas de tubs.
- Formació de forats per a connexionat dels tubs
- Acoblament dels tubs

- Reblert lateral amb terres.

CONDICIONS GENERALS:
La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.
Toleràncies d'execució:
- Nivell de la solera: ± 20 mm

PERICÓ DE FORMIGÓ FET "IN SITU":
Les parets han de quedar planes, aplomades i a escaire.
Els orificis d'entrada i sortida de la conducció han de quedar preparats.
El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la tapa enrasats amb el paviment.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08
Toleràncies d'execució:
- Aplomat de les parets: ± 5 mm
- Dimensions interiors: ± 1% dimensió nominal
- Gruix de la paret: ± 1% gruix nominal

PERICONS PREFABRICATS:
El pericó ha de quedar ben subjectat a la solera.
El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la reixa enrasats amb el paviment o zona adjacent sense sobresortir d'ella.
El forat per al pas del tub de desguàs ha de quedar preparat.
La tapa (si és el cas) serà dissenyada per tal que pugui suportar el pas del trànsit i es prendran les mesures necessàries per tal d'evitar el seu desplaçament o el seu robatori.
Gruix de la solera: >= 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 5 mm/m
- Escairat: ±5 mm respecte el rectangle teòric

PERICÓ DE FÀBRICA DE MAÓ FET "IN SITU"
El pericó ha d'estar format amb parets de peces ceràmiques, sobre solera de maó calat
La solera ha de quedar plana i al nivell previst.
Les parets han de ser planes, aplomades i han de quedar travades per filades alternatives.
Les peces ceràmiques s'han de col·locar a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme, ben adherit a la paret i acabada amb un lliscat de pasta de pòrtland. El revestiment sec ha de ser llis, sense fissures o d'altres defectes.
Els angles interiors han de ser arrodonits.
Gruix de la solera: >= 10 cm
Gruix de l'arrebossat: >= 1 cm
Pendent interior d'evacuació en pericons no sifònics: >= 1,5%
Toleràncies d'execució:
- Aplomat de les parets: ± 10 mm
- Planor de la fàbrica: ± 10 mm/m
- Planor de l'arrebossat: ± 3 mm/m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.
Es realitzarà una prova d'estanquitat en el cas que la DF ho consideri necessari.
PERICÓ DE FORMIGÓ FET "IN SITU":
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
PERICONS PREFABRICATS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.
PERICÓ DE FÀBRICA DE MAÓ FET "IN SITU"
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.
El procés de col·locació del pericó no produirà desperfectes ni modificarà les condicions exigides al material.

Es realitzarà una prova d'estanquitat en el cas que la DF ho consideri necessari.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

FD SANEJAMENT I CANALITZACIONS
FDK PERICONS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS
FDKZ ELEMENTS AUXILIARS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS DE SERVEIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FDKZT9C4,FDKZTJB4,FDKZHJB4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament i col·locació de bastiment i tapa per a pericó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació del morter d'anivellament
- Col·locació del conjunt de bastiment i tapa, agafat amb morter

CONDICIONS GENERALS:
El bastiment col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element que s'ha de tapar, anivellades prèviament amb morter.
Ha de quedar sòlidament travat per una anella perimetral de morter.
L'anella no ha de provocar el trencament del paviment perimetral i no ha de sortir lateralment de les parets del pou.
La tapa ha de quedar recolzada a sobre del bastiment a tot el seu perímetre. No ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.
Un cop col·locada la tapa, el dispositiu de fixació ha de garantir que només podrà ser retirada per personal autoritzat i que no podrà tenir desplaçaments accidentals.
Les tapes practicables, han d'obrir i tancar correctament.
La part superior del bastiment i la tapa ha de quedar al mateix pla que el paviment perimetral i mantenir el seu pendent.
Toleràncies d'execució:
- Nivell entre la tapa i el paviment: ± 2 mm
- Ajust lateral entre bastiment i tapa: ± 4 mm
- Nivell entre tapa i paviment: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Seguiment del procés de col·locació.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció de les condicions d'assentament del bastiment
- Comprovació de les toleràncies d'ajust i de nivell respecte al paviment

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
El control es realitzarà sobre totes les unitats existents a l'obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

FF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS
FFB TUBS DE POLIETILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FFB24355,FFB28355,FFB29355.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Canalitzacions amb tub de polietilè per a transport i distribució de fluids a pressió i la col·locació d'accessoris en canalitzacions soterrades amb unions soldades, col·locats superficialment o al fons de la rasa.
S'han considerat els tipus de material següents:
- Polietilè extruït de densitat alta per al transport d'aigua a pressió amb una temperatura de servei fins a 40°C
- Polietilè extruït de densitat baixa per al transport d'aigua a pressió amb una temperatura de servei fins a 40°C
- Polietilè extruït de densitat mitjana per al transport de combustibles gasosos a temperatures fins a 40°C

S'han considerat els graus de dificultat de muntatge per als tubs, següents:
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada en llocs fàcilment accessibles (muntants, instal·lacions d'hidrants, etc.).
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris (sala de calderes, instal·lació de bombeig, etc.)
- Sense especificació del grau de dificultat que correspon a una xarxa on es poden donar trams lineals, equilibrats i amb predomini d'accessoris indistintament al llarg del seu recorregut (instal·lacions d'obres d'enginyeria civil, etc.)

S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Soldada (per a tubs de polietilè de densitat alta i mitjana)
- Connectada a pressió (per a tubs de polietilè de densitat alta i baixa)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació i preparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrar)
- Replanteig de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la canonada
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.

No s'inclou, en les instal·lacions sense especificació del grau de dificultat, la col·locació d'accessoris. La variació del grau de dificultat en els diferents trams de la xarxa no permet fixar la repercussió d'accessoris; per això, la seva col·locació es considera una unitat d'obra diferent.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
Ha d'estar feta la prova de pressió.
Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris

normalitzats. Les unions s'han de fer amb accessoris que pressionin la cara exterior del tub o bé soldats per testa, segons sigui el tipus d'unió definit per a la canalització.
La canonada per a gas (densitat mitjana), no ha d'estar pròxima a conductes que transportin fluids a alta temperatura. S'ha de garantir que la canonada no superi una temperatura de 40°C.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.
El tub de polietilè extruÏt es pot corbar en fred amb els següents radis de curvatura:

	Polietilè densitat alta	Polietilè densitat baixa i mitjana
A 0°C	<= 50 x Dn	<= 40 x Dn
A 20°C	<= 20 x Dn	<= 15 x Dn

Entre 0°C i 20°C el radi de curvatura pot determinar-se per interpolació lineal.
COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:
Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.
Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.
Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Si l'abraçadora del suport és metàl·lica, entre ella i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica.
Les canonades per a gas amb tub de densitat mitjana col·locades superficialment, s'han d'instal·lar dins d'una beina d'acer.
Donat l'elevat coeficient de dilatació lineal, cal que els punts singulars (suports, canvis de direcció, ramals, trams llargs, etc.), permetin al tub efectuar els moviments axials de dilatació.
La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.
Distància entre suports:
- Tub polietilè densitat alta:
- Trams verticals: DN x 20 mm
- Trams horitzontals: DN x 15 mm
- Tub polietilè densitat baixa:

DN (mm)	Trams verticals (mm)	Trams horitzontals (mm)
16	310	240
20	390	300
25	490	375
32	630	480
40	730	570
50	820	630
63	910	700

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
La fondària de la rasa ha de permetre que el tub descansi sobre un llit de sorra de riu. Pel seu damunt hi ha d'haver un reblert de terra ben piconada per tongades de 20 cm. Les primeres capes que envolten el tub cal piconar-les amb cura.
Gruix del llit de sorra:
- Polietilè extruït: >= 5 cm
- Polietilè reticulat: >= 10 cm

Gruix del reblert: (sense trànsit rodat):
- Polietilè extruït: >= 60 cm
- Polietilè reticulat: >= 50 cm

Gruix del reblert: (amb trànsit rodat): >= 80 cm
El tub s'ha de col·locar dins la rasa serpentejant lleugerament per a permetre les contraccions i dilatacions degudes a canvis de temperatura.
Per tal de contrarestar les reaccions axials que es produeixen en circular el fluid, els punts singulars (corbes,

reduccions, etc.), han d'estar ancorades a daus massissos de formigó.
En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.
Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
L'estesa del tub s'ha de fer desenrotllant tangencialment el rotlle, fent-lo rodar verticalment sobre el terreny.
En les unions elàstiques l'extrem llis del tub s'ha de netejar i lubrificar amb un lubrificant autoritzat pel fabricant del tub, abans de fer la connexió.
L'extrem del tub s'ha d'aixamfranar.
Si s'ha de tallar un tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves.
Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfranar l'aresta exterior.
El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.
S'ha d'utilitzar un equip de soldadura que garanteixi l'alineació dels tubs i l'aplicació de la pressió adequada per a fer la unió.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar les brosses.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.
Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.
El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.
Si la canonada té un pendent > 10% s'ha de muntar en sentit ascendent. Si no es pot fer d'aquesta manera, cal fixar-la provisionalment per evitar el lliscament dels tubs.
Els tubs s'han de calçar i colzar per a impedir el seu moviment.
Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).
Les canonades i les rases s'han de mantenir lliures d'aigua, esgotant amb bomba o deixant desguassos a l'excavació.
No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant el junts descoberts. Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.
Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.
Els daus d'ancoratge s'han de fer una vegada enllestida la instal·lació. S'han de col·locar de forma que els junts de les canonades i dels accessoris siguin accessibles per a la seva reparació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TUBS:
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.
En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant:
  - Suportació
  - Verticalitat i pendents a trams horitzontals segons destí de la instal·lació
  - Utilització dels accessoris adequats a empalmaments i entroncaments
  - Distància a altres elements i conduccions.
- Realització de proves d'estanquitat i resistència mecànica
- Realització de proves d'estanquitat i evacuació a instal·lacions de sanejament.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

FG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
FG2 TUBS I CANALS
FG22 TUBS FLEXIBLES I CORBABLES NO METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FG22TH1K,FG22TL1K,FG22RP1K.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tub flexible no metàl·lic, de fins a 250 mm de diàmetre nominal, col·locat.
S'han considerat els tipus de tubs següents:
- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Tubs col·locats encastats
- Tubs col·locats sota paviment
- Tubs col·locats sobre sostremort
- Tubs col·locats al fons de la rasa

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat del tub
- L'estesa, fixació o col·locació del tub
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.

S'ha de comprovar la regularitat superficial i l'estat de la superfície sobre la què s'ha d'efectuar el tractament superficial.
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració dels tubs dintre les caixes: ± 2 mm

ENCASTAT:
El tub s'ha de fixar al fons d'una regata oberta al parament, coberta amb guix.
Recobriment de guix: >= 1 cm
SOBRE SOSTREMORT:
El tub ha de quedar fixat al sostre o recolzat en el cel ras.
MUNTAT A SOTA D'UN PAVIMENT
El tub ha de quedar recolzat sobre el paviment base.
Ha de quedar fixat al paviment base amb tocs de morter cada metre, com a mínim.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment.
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.
Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3
Distància entre el tub i la capa de protecció: >= 10 cm
Fondària de les rases: >= 40 cm
Penetració del tub dins dels pericons: 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Penetració del tub dins dels pericons: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF
Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.
S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.
Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.
Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar alineat en el fons de la rasa nivellant-lo amb una capa de sorra garbejada i netejant-la de possibles obstacles (pedra, runa, etc.)
Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o coberta d'avís i protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-2: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.
UNE-EN 50086-2-3:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos flexibles.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 2-4: requisitos particulares para

sistemas de tubos enterrados.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

FG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
FG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA
FG31 CABLES DE COURE DE 0,6/1 KV

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FG31T574,FG312234.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure, de tensió assignada 0,6/1kV.
S'han considerat els tipus següents:
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació RV-K amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS+), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) + mica i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació SZ1-K (AS+), amb aïllament d'elastòmers vulcanitzats i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable rígid de designació RV, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable rígid de designació RZ, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE), UNE 21030
- Cable rígid de designació RVFV, amb armadura de fleix d'acer, aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació ZZ-F (AS), amb aïllament i coberta d'elastòmers termoestables.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locat superficialment
- Col·locat en tub
- Col·locat en canal o safata
- Col·locat aeri

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas

CONDICIONS GENERALS:
Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.
Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.
El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació, de connexió dels equips i dels mecanismos elèctrics.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.
No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.
No s'han de transmetre esforços entre els cables i les connexions elèctriques.
Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm

Distància mínima al terra en creuaments de vials públics:
- Sense transit rodat: >= 4 m
- Amb transit rodat: >= 6 m

COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
El cable ha de quedar fixat als paraments o al sostre mitjançant brides, collarins o abraçadores de forma que no en surti perjudicada la coberta.
Quan es col·loca muntat superficialment, la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte.
Distància horitzontal entre fixacions: <= 80cm
Distància vertical entre fixacions: <= 150cm
En cables col·locats amb grapes sobre façanes s'aprofitarà, en la mesura del possible, les possibilitats d'ocultació que ofereixi aquesta.
El cable es subjectarà a la paret o sostre amb les grapes adequades. Les grapes han de ser resistents a la intempèrie i en cap cas han de malmetre el cable. Han d'estar fermament subjectes al suport amb tacs i cargols.
Quan el cable ha de recórrer un tram sense suports, com per exemple passar d'un edifici a un altre, es penjarà d'un cable fiador d'acer galvanitzat sòlidament subjectat pels extrems.
En els creuaments amb altres canalitzacions, elèctriques o no, es deixarà una distància mínima de 3 cm entre els cables i aquestes canalitzacions o be es disposarà un aïllament suplementari. Si l'encreuament es fa practicant un pont amb el mateix cable, els punts de fixació immediats han d'estar el suficientment propers per tal d'evitar que la distància indicada pugui deixar d'existir.
COL·LOCACIÓ AÈRIA:
El cable quedarà unit als suports pel neutre fiador que es el que aguantarà tot l'esforç de tracció. En cap cas està permes fer servir un conductor de fase per a subjectar el cable.
La unió del cable amb el suport es durà a terme amb una peça adient que empresoni el neutre fiador per la seva coberta aïllant sense malmètrela. Aquesta peça ha d'incorporar un sistema de tesat per tal de donar-li al cable la seva tensió de treball un cop estesa la línia. Ha de ser d'acer galvanitzat hi no ha de provocar cap retorciment al conductor neutre fiador en les operacions de tesat.
Tant les derivacions com els empalmaments es faran coincidir sempre amb un punt de fixació, ja sigui en xarxes sobre suports o en xarxes sobre façanes o be en combinacions d'aquestes.
COL·LOCAT EN TUBS:
Quan el cable passi de subterrani a aèri, es protegirà el cable soterrat des de 0,5 m per sota del paviment fins a 2,5 m per sobre amb un tub d'acer galvanitzat.
La connexió entre el cable soterrat i el que transcorre per la façana o suport es farà dintre d'una caixa de doble aïllament, situada a l'extrem del tub d'acer, resistent a la intempèrie i amb premsaestopes per a l'entrada i sortida de cables.
Els empalmaments i connexions es faran a l'interior de pericons o be en les caixes dels mecanismes.
Es duran a terme de manera que quedi garantida la continuitat tant elèctrica com de l'aïllament.
A la vegada ha de quedar assegurada la seva estanquitat i resistència a la corrossió.
El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.
Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.
Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques.
Temperatura del conductor durant la seva instal·lació: >= 0°C
No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.
Si l'estesa del cable es amb tensió, es a dir estirant per un extrem del cable mentre es va desentrrotllant de la bobina, es disposaran politges als suports i en els canvis de direcció per tal de no sobrepassar la tensió màxima admissible pel cable. El cable s'ha d'extreure de la bobina estirant per la part superior. Durant l'operació es vigilarà permanentment la tensió del cable.
Un cop el cable a dalt dels suports es procedirà a la fixació i tibat amb els tensors que incorporen les peces de suport.
Durant l'estesa del cable i sempre que es prevegin interrupcions de l'obra, els extrems es protegiran per tal de que no hi entri aigua.
La força màxima de tracció durant el procés d'instal·lació serà tal que no provoqui allargaments superiors al 0,2%.
Per a cables amb conductor de coure, la tensió màxima admissible durant l'estesa serà de 50 N/mm2.
En el traçat de l'estesa del cable es disposaran rodets en els canvis de direcció i en general allí on es consideri necessari per tal de no provocar tensions massa grans al conductor.
Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa:
- Cables unipolars: Radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable.
- Cables multiconductors: Radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable.

CABLE COL.LOCAT EN TUB:
El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.
El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits
Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals
Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

FG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
FG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA
FG38 CONDUCTORS DE COURE NUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FG380907.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conductor de coure nu, unipolar de fins a 240 mm2 de secció, muntat.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntat superficialment
- En malla de connexió a terra

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- L'estesa i empalmament
- Connexionat a presa de terra

CONDICIONS GENERALS:
Les connexions del conductor s'han de fer per soldadura sense la utilització d'àcids, o amb peces de connexió de material inoxidable, per pressió de cargol, aquest últim mètode sempre en llocs visitables.
El cargol ha de portar un dispositiu per tal d'evitar que s'afluixi.
Les connexions entre metalls diferents no han de produir deteriorament per causes electroquímiques.
El circuit de terra no serà interromput per la col·locació de seccionadors, interruptors o fusibles.
El pas del conductor pel paviment, murs o d'altres elements constructius s'ha de fer dins d'un tub rígid d'acer galvanitzat.
El conductor no ha d'estar en contacte amb elements combustibles.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
El conductor ha de quedar fixat mitjançant grapes al parament o sostre, o bé mitjançant brides en el cas de canals i safates.
Distància entre fixacions: <= 75 cm
EN MALLA DE CONNEXIÓ A TERRA:
El conductor ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment amb terra garbellada i compactada.
El radi de curvatura mínim admès ha de ser 10 vegades el diàmetre exterior del cable en mm.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'instal·lador prendrà cura que el conductor no pateixi torsions ni danys en treure'l de la bobina.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificar la correcta ubicació dels punts de posada a terra.
- Verificar l'execució de pous de terra, col·locació d'elèctrodes, tubs de manteniment (si existeix), ús dels

connectors adequats i acabat de l'arqueta.
- Verificar la continuïtat d'entre els conductors de protecció i dels elèctrodes de posada a terra.
- Verificar la posada a terra de les conduccions metàl·liques de l'edifici.
- Mesures de resistència de terra.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà globalment
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de valors de resistència de terra superiors a l'especificat a REBT, es procedirà a la construcció de nous pous de terra o tractament del terreny, fins que s'arribi a obtenir la resistència adequada.
Els defectes d'instal·lació hauran de ser corregits.

FG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
FGD ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA I PROTECCIÓ CATÒDICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FGD2T22D.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements per a formar una connexió a terra, col·locats soterrats en el terreny.
S'han considerat els elements següents:
- Placa de connexió a terra de coure o d'acer, soterrada
- Piqueta de connexió a terra, d'acer i recobriment de coure, clavada a terra.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i connexionat

CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar col·locat en posició vertical, enterrat dins del terreny.
La situació en el terreny ha de quedar fàcilment localitzable per a la realització periòdica de proves d'inspecció i control.
Han de quedar unides rígidament, assegurant un bon contacte elèctric amb els conductors dels circuits de terra mitjançant cargols, elements de compressió, soldadura d'alt punt de fusió, etc.
El contacte amb el conductor del circuit de terra ha d'estar net, sense humitat i fet de tal forma que s'evitin els efectes electroquímics.
Han d'estar clavades de tal forma que el punt superior quedi a 50 cm de profunditat.
En el cas d'enterrar dues piquetes en paral·lel, la distància entre ambdues ha de ser, com a mínim, igual a la seva longitud.
PLACA:
En el cas d'enterrar més d'una placa, la distància entre elles ha de ser com a mínim de 3 m.
Ha de tenir incorporat un tub de plàstic de 22 mm de diàmetre, aproximadament, al costat del cable per a la humectació periòdica del pou de terra.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 50 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificar la correcta ubicació dels punts de posada a terra.
- Verificar l'execució de pous de terra, col·locació d'elèctrodes, tubs de manteniment (si existeix), ús dels connectors adequats i acabat de l'arqueta.
- Verificar la continuïtat d'entre els conductors de protecció i dels elèctrodes de posada a terra.
- Verificar la posada a terra de les conduccions metàl·liques de l'edifici.
- Mesures de resistència de terra.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà globalment
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de valors de resistència de terra superiors a l'especificat a REBT, es procedirà a la construcció de nous pous de terra o tractament del terreny, fins que s'arribi a obtenir la resistència adequada.
Els defectes d'instal·lació hauran de ser corregits.

FH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT
FHM ELEMENTS DE SUPORT PER A LLUMS EXTERIORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FHM1TF22.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Suports metàl·lics per a llums exteriors, col·locats ancorats al paviment i els seus components acoblats a aquests.
S'han considerat els elements següents:
- Columnes d'acer galvanitzat de forma recta o troncocónica, ancorades amb un dau de formigó
- Bàcul troncocònic o amb braç de tub, de planxa d'acer galvanitzat, de fins a 10 m d'alçària i 2,5 m de sortint, d'un braç, amb base-platina i porta, col·locat sobre dau de formigó.
- Braç mural, parabòlic o recte, de tub d'acer galvanitzat, o braç mural recte de planxa d'acer troncopiramidal galvanitzat, de fins a 2 m de llargària, per a cantonada o no, fixat amb platina i cargols.
- Creueta d'acer, galvanitzat o amb imprimació antioxidant, de fins a 3 m de llargària, acoblada amb brida o amb platina a tub d'acer.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Suports verticals, ancorats al paviment:
- Formigonament del dau de base, amb les perns d'ancoratge
- L'hissat, fixació i anivellament
- Connexionat a la xarxa

Braç mural:
- Fixació i anivellament
- Connexionat a la xarxa

Creueta:
- Muntatge, fixació i anivellament

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
SUPORTS VERTICALS:

S'ha d'instal·lar en posició vertical.
Ha de quedar fixada sòlidament a la base de formigó pels seus perns.
La fixació de la platina de base als perns s'ha de fer mitjançant volanderes, femelles i contrafemelles.
La situació de la porta del compartiment per a accessoris ha de ser la recomenada per l'UNE 72-402.
Ha de quedar connectat al conductor de terra mitjançant la pressió de terminal, cargol i femelles.
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 10 mm/3 m
- Posició: ± 50 mm

BRAÇ MURAL:
El sobreeixidor ha de quedar fixat sòlidament a la paret pels seus perns.
La fixació de la platina de base als perns s'ha de fer mitjançant volanderes, femelles i contrafemelles.
Ha de quedar connectat al conductor de terra mitjançant la pressió de terminal, cargol i femelles.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 20 mm

CREUETA:
Ha de quedar fixat sòlidament al fust de la columna mitjançant cargols(platina) o amb una brida(brida).
La fixació s'ha de fer pel punt central de la creueta.
L'accés dels cables d'alimentació i protecció a la creueta s'ha de fer pel punt central de la mateixa.
L'accés dels cables d'alimentació i protecció del llum s'ha de fer mitjançant la pràctica de taladres de diàmetre adequat a la creueta, just en el punt de subjecció del llum.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
SUPORTS VERTICALS:
S'ha d'utilitzar un camió-grua per descarregar i manipular el pal durant la seva fixació.
Durant el muntatge s'ha de deixar lliure i acotada una zona de radi igual a l'alçària del pal més 5 m.
Cal que la zona de treball quedi degudament senyalitzada amb una tanca i llums vermells durant la nit.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
SUPORTS VERTICALS:
UNE-EN 40-2:2006 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 2: Requisitos generales y dimensiones.
UNE-EN 40-5:2003 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 5: Requisitos para las columnas y báculos de alumbrado de acero.

FH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT
FHN LLUMS PER A EXTERIORS
FHN6 LLUMS SIMÈTRICS PER A EXTERIORS, AMB LÀMPADES LED

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FHN6T100.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Llum per a exteriors, col·locat acoblat al suport o encastat.
S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Llum led simètric i llum led asimètric per a vials, col·locat.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels aparells han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.
La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.
Un cop instal·lat ha de ser possible el desmuntatge de les parts del llum que necessitin manteniment.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
Es tindrà cura de no embrutar el difusor ni els components de la òptica durant la col·locació del llum. Si s'embruten es netejaran adequadament.
La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la làmpada i el cablejat interior del llum.
En les instal·lacions que ho especifica, també inclou l'equip complert d'encesa.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60598-1:2009 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.
UNE-EN 60598-2-3:2003 Luminarias. Parte 2-3: Requisitos particulares. Luminarias para alumbrado público.
UNE-EN 60238:2006 Portalámparas con rosca Edison.
LLUMS D'INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT EXTERIOR SUPERIORS A 1 kW
Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de

fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.
Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.
Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

FJ EQUIPS PER A INSTAL·LACIONS D'AIGUA, REG
FJS EQUIPS PER A REG
FJS1 BOQUES DE REG

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FJS1U001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements de subministrament i distribució d'aigua, destinats a la connexió de mànigues de reg o localització puntual d'aspersors aeris acoblats a la rosca de la clau d'obertura.
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellament de la boca
- Neteja de rosques i d'interior de tubs
- Preparació de les unions
- Connexionat a la xarxa
- Prova de servei
- Col·locació de la tapa

CONDICIONS GENERALS:
La carcassa i la tapa de fosa han de quedar anivellades entre elles i respecte al paviment.
La sortida de la carcassa ha de ser roscada o tipus Racor Barcelona
En el cos ha d'estar gravada la pressió de treball.
Es col·locaran en derivació sobre la xarxa principal.
La xarxa en la que s'instal·li la boca ha de ser autònoma de les xarxes de goteig, aspersió i difusió.
Pressió de prova:
- Pressió nominal 10 bar: >= 15 bar

Tant els junts de la vàlvula com les connexions amb la canonada, han de ser estanques a la pressió de treball.
La posició de la boca, ha de ser la reflectida per la DT o en el seu defecte, la indicada per la DF.
S'ha de deixar connectada a la xarxa en condicions de funcionament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de la instal·lació de la boca, s'han de netejar l'interior dels tubs i els punts d'unió.
Les boques de reg no han d'estar separades entre elles més de 50 m de distància.
S'ubicaran fora de les zones verdes i el més aprop possible d'aquestes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada a l'obra segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

FJ EQUIPS PER A INSTAL·LACIONS D'AIGUA, REG
FJS EQUIPS PER A REG
FJS5 REG PER DEGOTEIG

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FJS5T202,FJS5T761,FJS5T300.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements emissors d'aigua de baix cabal, en zones enjardinades, acoblats o integrats en canonades soterrades, per configurar sistemes de reg localitzat.
S'han considerat els elements següents:
- Canonada cega per a integrar degoters
- Canonades amb degoters autocomepensats integrats
- Anelles de tub amb degoters per a reg d'escocells
- Degoters per a integrar en un tub cec
- Vàlvules antidrenants col·locades a les canonades de degoters
- Vàlvules de rentat

CONDICIONS GENERALS:
La col·locació de tubs i emissors, en el seu cas, es farà d'acord amb la DT i en el seu defecte, la indicada per la DF.
La instal·lació dels emissors estarà sempre precedida dels següents elements que estaran agrupats en pericó registrable: reductor de pressió, sistema de filtrat, vàlvula anti-retorn i vàlvula de pas.
Els emissors seran autonetejables.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La descàrrega i manipulació dels tubs i els accessoris s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Cada cop que s'interrompi el muntatge cal tapar els extrems oberts.
L'estesa del tub s'ha de fer desenrotllant tangencialment el rotlle, fent-lo rodar verticalment sobre el terreny.
L'extrem del tub s'ha de netejar i lubrificar abans de fer la connexió.
L'extrem del tub s'ha d'aixamfranar.
En tallar el tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves. Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfranar l'aresta exterior.
Per fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TUBS AMB GOTERS INTEGRATS O PER A INSERIR:
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.
ANELLS DEGOTERS I VÀLVULES:
Unitat mesurada segons especificacions de la DT.
Com són instal·lacions amb grau de dificultat mitjà s'inclou, a més, la repercussió de peces especials per col·locar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

FJ EQUIPS PER A INSTAL·LACIONS D'AIGUA, REG
FJS EQUIPS PER A REG
FJSZ ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS DE REG

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FJSZT21R,FJSZT31R.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·lector per a electrovàlvules, connectat a la canonada d'alimentació, col·locat.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la partida d'obra
- Col·locació del col·lector a la seva posició definitiva
- Connexió amb la xarxa d'alimentació hidràulica amb el sistema d'estanquitat adequat al tipus d'unió
- Comprovació de la partida d'obra executada
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Quedarà separat una distància suficient de les parets del pericó que permeti l'accés i desmuntatge de les connexions hidràuliques i dels components connectats.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.
L'estanquitat de les unions s'ha de realitzar mitjançant els junts adequats.
Un cop col·locat l'element, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

FQ MOBILIARI URBÀ
FQ1 BANCS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FQ13T400,FQ13T500,FQ11TC10.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Bancs col·locats a l'exterior.
S'han considerat els tipus de bancs següents:
- Bancs de fusta
- Bancs metàl·lics
- Bancs de pedra artificial
- Bancs de pedra natural
- Bancs de materials plàstics

S'han considerat els sistemes de col·locació següents:
- Ancorats amb daus de formigó
- Collats sobre el paviment amb fixacions mecàniques
- Recolzats sobre el paviment
- Encastats al parament

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Formigonament dels daus d'ancoratge, en el seu cas
- Ancoratge del banc, en el seu cas

CONDICIONS GENERALS:
El banc ha de quedar horitzontal independentment del pendent del terreny.
Els elements metàl·lics (fixacions, estructures de suport, etc.), han de quedar protegits de la corrosió.
Un cop col·locat el banc no ha de tenir deformacions, cops ni d'altres defectes visibles.
Ancoratge dels suports: >= 25 cm
Toleràncies d'execució:
- Alçària del seient: ± 20 mm
- Horitzontalitat: ± 10 mm

ANCORATS A DAUS DE FORMIGÓ:
Els daus d'ancoratge de formigó no han de quedar visibles.
Dimensió dels daus d'ancoratge: 40x40x40 cm
Nombre de daus: 4

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El formigonament dels daus d'ancoratge s'ha de fer a una temperatura entre 5°C i 40°C, sense pluja.
No s'ha d'utilitzar fins 48 h després de la seva col·locació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig de la ubicació.
- Comprovació del correcte anivellament, segons criteri de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual dels elements col·locats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

FQ MOBILIARI URBÀ
FQ2 PAPERERES
FQ22 PAPERERES MURALS I DE PEU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FQ22T031.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Papereres de peu i murals.
S'han considerat els tipus següents:
- Papereres amb suport ancorat a un dau de formigó.
- Papereres collades al parament.

- Papereres collades al terra.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Papereres amb suport ancorat a un dau de formigó:
- Formigonament del dau d'ancoratge
- Ancoratge del suport de la paparera
- Montatge de la paperera

Papereres collades a paraments:
- Fixació dels elements de suport
- Fixació de la paperera als suports

Papereres collades al terra:
- Fixació dels elements de suport
- Fixació de la paperera als suports

CONDICIONS GENERALS:
Un cop col·locada la paperera no ha de tenir deformacions, cops o d'altres defectes visibles.
Toleràncies d'execució:
- Alçària: ± 20 mm
- Verticalitat: ± 10 mm

PAPERERES AMB SUPORT ANCORAT A DAU DE FORMIGÓ:
El dau d'ancoratge de formigó no ha de quedar visible.
Ancoratge del tub de suport: >= 15 cm
PAPERERES COLLADES A PARAMENTS:
Els elements posteriors de fixació han de quedar col·locats dins de les anelles de suport, fixades a la paret.
Platines de fixació: 25 x 4 mm
PAPERERES COLLADES AL TERRA:
Els elements de fixació han de quedar col·locats dins de les anelles de suport, fixades al terra.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

PAPERERES ANCORADES A DAU DE FORMIGÓ:
El formigonament del dau d'ancoratge s'ha de fer a una temperatura entre 5°C i 40°C, sense pluja.
No s'ha d'utilitzar fins 48 h després de la seva col·locació.
PAPERERES COLLADES A PARAMENTS O AL TERRA:
La temperatura per a realitzar l'ancoratge de les anelles al suport ha d'estar entre 5°C i 40°C.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig de la ubicació.
- Comprovació del correcte anivellament, segons criteri de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual dels elements col·locats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

FR JARDINERIA
FR3 CONDICIONAMENT QUÍMIC I BIOLÒGIC DEL SÒL I ACABATS SUPERFICIALS
FR3P APORTACIÓ DE TERRES I SUBSTRATS PER A JARDINERIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FR3P2112.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Aportació i estesa de materials per al condicionament del terreny.
S'han considerat els materials següents:
- Terra vegetal
- Escorça de pi
- Torba rossa
- Sorra
- Grava de pedrera
- Grava de riu
- Grava volcànica

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Aportació del material corrector
- Incorporació al terreny del material corrector

CONDICIONS GENERALS:
El material aportat ha de formar una barreja uniforme amb els altres components i amb el substrat existent, si és el cas.
El sauló, la grava o la sorra aportats, no han de tenir impureses ni matèria orgànica.
La terra, l'escorça de pi o la torba aportats, no han de tenir elements estranys ni llavors de males herbes.
Quan la superfície final acabada és poc drenant, ha de tenir els pendents necessaris per a evacuar l'aigua superficial.
Toleràncies d'execució:
- Anivellament: ± 3 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'aportació s'ha de fer en capes de gruix uniforme i paral·leles a l'esplanada, sense produir danys a les plantacions existents.
L'estesa s'ha de fer abans o a la vegada que les feines d'acondicionament del terreny.
Quan la superfície final és drenant, s'ha de comprovar que la base té els pendents suficients per a l'evacuació de l'aigua superficial.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL EN TERRA VEGETAL:
- Inspecció visual del procés, amb atenció especial a la uniformitat de la barreja i de la seva estesa.
- Comprovació del gruix d'estesa i condicions d'anivellament.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TERRA VEGETAL:
Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TERRA VEGETAL:
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

FR JARDINERIA
FR3 CONDICIONAMENT QUÍMIC I BIOLÒGIC DEL SÒL I ACABATS SUPERFICIALS
FR3S APORTACIÓ DE MATERIALS PER A ACABATS SUPERFICIALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FR3SE412.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operació consistent en estendre una capa de material orgànic o inorgànic sobre la superfície enjardinada.
Els objectius principals de l'encoixinament son:
- Optimització de l'ús de l'aigua
- Control de les males herbes
- Protecció de la capa superficial d'arrels i sòl

Com a objectius secundaris pot interessar algun d'aquests:
- Millora de les característiques del sòl
- Millora dels aspectes estètics
- Control de l'erosió
- Millora dels aspectes relacionats amb el medi ambient

CONDICIONS GENERALS:
L'aportació i l'estesa han de ser uniformes sobre la totalitat de la superfície i amb la proporció indicades a la DT.
L'encoixinament ha de restar separat del coll de les arrels de les plantes, de 7,5 a 15 cm en arbustos i arbres joves, i de 20 a 30 cm en arbres desenvolupats.
Haurà de cobrir como mínim les superfícies indicades en la DT, i com a referència es necessari que cobreixi un àrea superior a la irrigada pel degoter de la planta, o un radi superior en 30 cm al del pa de terra.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Cal que estiguin fetes totes les operacions de condicionament del sòl abans d'estendre l'encoixinament.
Si hi han males herbes o rebrots d'espècies no desitjades per rizomes o similars, cal eliminar-les.
S'ha de treballar amb cura que el material no es barregi amb elements existents al sòl, especialment si l'objectiu final es aconseguir un efecte estètic.
Es aconsellable regar abundantment després de l'aportació per assentar el material.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NTJ 05A:2004 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Terres i productes nutrients. Encoixinats.

FR JARDINERIA
FR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FR4ET100,FR4BT101,FR4ET102,FR4ET103,FR4HT104,FR4HT105,FR4HT106,FR4HT107,FR4JT109,FR4JT110,
FR4HT108,FR43T200,FR45163C,FR45T200,FR45T201.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.

S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu

CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació. Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:

* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

FR JARDINERIA
FR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FR4JT109,FR4JT110.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu

CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació. Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de

disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

FR JARDINERIA
FR6 PLANTACIONS I TRASPLANTAMENTS D'ARBRES I PLANTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FR6P1465,FR66222B,FR66233B,FR66T400,FR61235B,FR612466.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Plantació d'espècies vegetals.
S'han considerat les espècies següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes
- Palmàcies
- Arbusts i arbres de petit format
- Plantes enfiladisses
- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:
- Arbre:
  - Amb l'arrel nua
  - Amb pa de terra
  - En contenidor
- Arbust, arbre de petit format o planta enfiladissa
  - En contenidor
- Plantes de petit port:
  - En alvèol forestal
  - En test

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Arbre, arbust o planta enfiladissa:
  - Comprovació i preparació del terreny de plantació
  - Replanteig del clot o rasa de plantació
  - Extracció de les terres
  - Comprovació i preparació de l'espècie vegetal a plantar
  - Plantació de l'espècie vegetal
  - Reblert del clot de plantació
  - Primer reg
  - Càrrega de les terres sobrants sobre camió, en el seu cas
- Plantes de petit port:
  - Comprovació i preparació de la superfície a plantar
  - Plantació de l'espècie vegetal
  - Primer reg

ARBRES I ARBUSTS:
L'arbre o arbust ha de quedar al centre del clot de plantació.
Ha de quedar aplomat i a la posició prevista.
Ha d'estar plantat a la mateixa fondària que estava al viver.
Les palmeres i arbres joves han de quedar enfonsats de 10 a 25 cm respecte del seu nivell original, per afavorir l'arrelament.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig (de la posició de l'exemplar): ± 10 cm

PLANTES:
Les plantes han de quedar a la situació i amb la densitat de plantació indicades a la DT.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
L'inici de la plantació exigeix l'aprovació prèvia per part de la DF.
La plantació s'ha de dur a terme en les èpoques de poca activitat fisiològica de l'espècie vegetal.
No s'ha de plantar quan es doni alguna de les següents condicions: temps de glaçades, pluges quantioses, nevades, vents forts, temperatures elevades o quan el sòl estigui glaçat o excessivament mullat.
Després de la plantació s'ha de realitzar un reg d'inundació fins que el sòl quedi a capacitat de camp.
L'operació de reg s'ha de fer a baixa pressió i sense produir descalçament de les terres ni pèrdua de sòl.
ARBRES I ARBUSTS:
Fondària mínima de sòl treballat:
- Arbres: 90 cm
- Arbusts: 60 cm

Fondària mínima de sòl remogut i fèrtil (un cop compactat):
- Arbres: 60 cm
- Arbusts: 40 cm

L'obertura del forat o, en el seu cas, la rasa de plantació s'ha d'haver fet amb la major antelació possible per afavorir la meteorització del sòl.
Les dimensions del clot de plantació han de ser suficients per tal de poder acomodar el pa de terra o el sistema radical sencer i el seu desenvolupament futur.
Dimensions mínimes del clot de plantació:
- Arbres:
  - Amplària: 2 x diàmetre del sistema radical o pa de terra
  - Fondària: fondària del sistema radical o pa de terra
- Arbusts:
  - Amplària: diàmetre arrels o pa de terra + 15 cm

Durant el període que està oberta, l'excavació ha de quedar protegida del pas de persones i vehicles.
El reblert del clot de plantació s'ha de fer en capes successives de menys de 30 cm, compactant-les amb mitjans manuals.
No han de quedar bosses d'aire entre les arrels i la terra.
No s'ha d'arrossegar l'exemplar, ni s'ha de girar una vegada assentat.
Quan l'excavació es realitza amb càrrega de les terres sobrants, s'ha de dur el 100% d'aquestes a un abocador autoritzat.
SUBMINISTRAMENT AMB L'ARREL NUA:
S'han de netejar les arrels quedant només les sanes i viables.
La planta s'ha de col·locar procurant que les arrels quedin en posició natural, sense que es dobleguin, especialment quan hi ha una arrel principal ben definida.
SUBMINISTRAMENT AMB PA DE TERRA:
La col·locació del pa de terra al forat de plantació s'ha de fer sense fer malbé l'estructura interna del mateix.
Quan és protegit amb malla metàl·lica i guix, una vegada dins del forat de plantació s'ha de trencar el guix i s'ha de tallar la malla metàl·lica amb cura, retirant tots aquests materials.
La planta s'ha de col·locar procurant que el pa de terra quedi ben assentat i en una posició estable.
SUBMINISTRAMENT EN CONTENIDOR:
S'ha d'extreure la planta del contenidor en el mateix moment de la plantació. S'ha de recuperar i emmagatzemar l'envàs, o bé s'ha d'introduir dins del forat de plantació i s'ha de procedir a trencar-lo i retirar-lo.
PLANTES:
Els treballs de condicionament del sòl s'han d'haver fet amb antelació suficient per facilitar l'aireig del sòl.
Fondària mínima de sòl treballat: 35 cm
Fondària mínima de sòl remogut i fèrtil: 10-15 cm
Quan el subministrament és en contenidor, els forats han de tenir, com a mínim, les mateixes dimensions d'aquest.
No han de quedar bosses d'aire sota de la base del bulb o del tubercle.
La profunditat de plantació ha de ser, com a regla general, el doble del diàmetre més gran.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 08B:1993 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Treballs de plantació.
ARBRES:
* NTJ 08C:2003 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Tècniques de plantació d'arbres.

FR JARDINERIA
FR7 IMPLANTACIÓ DE HIDROSEMBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FR7212H0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Implantació de gespa per diferents procediments.
S'han considerat els procediments següents:
- Sembra directa
- Hidrosembra
- Implantació de gespa en pa d'herba
- Implantació de gespa per rizosembra

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Sembra directa:
- Comprovació i preparació de la superfície a sembrar
- Sembra de les llavors
- Cobertura de les llavors amb sorra de riu, en el seu cas
- Consolidació del sòl i allisada de la superfície de l'àrea de gespa mitjançant corronat, en el seu cas
- Primera sega, en el seu cas
- Protecció de la superfície sembrada

Hidrosembra:
- Comprovació i preparació de la superfície a hidrosembrar
- Barreja de les llavors, l'aigua, l'encoixinament, l'adob, el bioactivador i l'estabilitzador a la hidrosembradora
- Projecció de la barreja al terreny
- Protecció de la superfície sembrada

Hidrocobertura:
- Barreja de l'aigua, l'encoixinament i l'estabilitzador a la hidrosembradora
- Projecció de la barreja al terreny
- Protecció de la superfície sembrada

Implantació de gespa en pa d'herba:
- Comprovació i preparació del llit de sembra
- Estesa dels pans d'herba
- Protecció de la superfície coberta

Implantació de gespa per rizosembra:
- Comprovació i preparació de la superfície a sembrar
- Sembra o estesa dels fragments de planta
- Protecció de la superfície sembrada

CONDICIONS GENERALS:
La barreja de llavors, els pans d'herba o els fragments de planta han de quedar distribuïts amb la màxima regularitat i uniformitat.
La superfície a implantar ha de tenir el nivell previst.
Tota la capa de terra superficial ha de tenir el mateix nivell de compactació.

SEMBRA DIRECTA:
La dosi de sembra de la barreja de llavors ha de ser de 15 a 35 g/m2.
Abans de la sembra, la superfície a implantar ha de tenir la consistència de gra fi.

HIDROSEMBRA:
Projecció a pressió sobre el terreny d'una barreja d'aigua, llavors, fixador, fertilitzant i encoixinament. Pot incloure coadjuvants biològics i additius.
La dosi de sembra de la barreja de llavors ha de ser de 10 a 35 g/m2, amb una quantitat recomanada de 2 a 5 llavors/cm2.
L'acabat superficial ha de ser suficientment rugós per a afavorir l'adherència dels materials projectats.

IMPLANTACIÓ EN PA D'HERBA:
Els pans d'herba han de recolzar correctament sobre la superfície del sòl. Les juntes han de quedar ben ajustades.
Abans de la implantació dels pans d'herba, la superfície a implantar ha de tenir la consistència de gra fi.
IMPLANTACIÓ PER RIZOSEMBRA:
Si la implantació és en fileres o en forats, la quantitat de fragments de planta per hectàrea ha de ser de l'ordre de 4 a 13 m3.
Si la implantació és a eixams, la quantitat de fragments de planta per hectàrea ha de ser de l'ordre de 20 a 40 m3.
Abans de la implantació dels fragments de planta, la superfície a implantar ha de tenir la consistència de gra fi.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha d'implantar mai en sòls glaçats, excessivament secs o excessivament molls, ni en condicions meteorològiques molt desfavorables. En especial s'han d'evitar els dies ventosos i els dies amb temperatures elevades.
Abans de començar a preparar el llit de sembra, s'han d'eliminar la vegetació espontània i les llavors de males herbes.
S'han d'eliminar les pedres, cossos estranys, arrels i residus presents als 20 cm superiors del sòl.
Cal retirar de la superfície les pedres i tota mena de deixalles, així com els materials de difícil descomposició de diàmetre superior a 2 cm.
En els treballs d'implantació d'àrees de gespa en talussos s'han de preveure les proteccions en matèries de seguretat i salut necessàries per desenvolupar aquests treballs amb seguretat i reduir al màxim els riscs.
SEMBRA DIRECTA:
La sembra s'ha de realitzar en condicions meteorològiques favorables. Quan la temperatura del sòl sigui superior als 8-12ºC, i estigui suficientment humit.
Les llavors s'han de distribuir de manera uniforme i homogènia.
En el cas de sembra en talussos s'ha de distribuir més quantitat de llavors a la part alta del talús i a les voreres.
Les llavors s'han d'incorporar al sòl cobrint-les amb una capa de material de cobertura una o dues vegades el diàmetre màxim de la llavor, i en cap cas superior a 1 cm.
Una vegada la gespa ha assolit una alçària entre 40-60 mm s'ha d'efectuar la primera sega.
No s'ha de segar mai, d'una vegada, més del 30% de l'alçària foliar de la gespa.
Les restes de la sega no s'han de deixar sobre la gespa.
HIDROSEMBRA:
A les zones de clima mediterrani s'ha de dur a terme a la fi de l'estiu-tardor o la fi de l'hivern-primavera i a les zones de clima subalpí a la fi de l'estiu.
Des del moment que s'afegeixin les llavors a la barreja d'hidrosembra fins al moment en que s'inicia l'operació de sembra no han de transcórrer més de 20 minuts.
No s'ha de començar l'execució de la hidrosembra fins que no s'hagi aconseguit una barreja homogènia de tots els seus components.
S'ha d'executar des de la base del talús, de baix a dalt.
L'expulsió de la barreja s'ha de realitzar descrivint cercles o en zig-zag.
En cas que la quantitat d'encoixinament prevista sigui gran, 150-200 g/m2 o més, la hidrosembra s'ha de fer en dues fases.
La barreja s'ha d'hidrosembrar uniformement a tota la zona d'implantació.
IMPLANTACIÓ EN PA D'HERBA:
Es pot realitzar durant quasi tot l'any, de març a desembre, preferentment a la primavera i a la tardor.
Cal evitar realitzar-la a l'estiu, en cas contrari s'han d'extremar les mesures de protecció en el transport, la implantació, el manteniment i en el reg.
Abans de col·locar-los cal humitejar o regar lleugerament els pans d'herba, per a que les arrels no s'assequin i trobin immediatament humitat.
La distribució de les peces s'ha de fer a trencajunt. El pans d'herba s'han d'estendre al nivell previst sobre el llit de sembra evitant el posterior trepig.
S'ha d'assegurar un bon contacte amb el sòl i evitar la presència de bosses d'aire. En cas d'irregularitats del terreny, s'han de corregir aportant sorra rentada a sota del pa d'herba, o bé allisant la superfície del llit de sembra.
Al final de l'operació d'estesa dels pans d'herba s'ha de regar.
En talussos els pans d'herba s'han d'estendre horitzontalment o diagonalment a la línia de màxima pendent del talús i s'han de fixar al sòl mitjançant claus d'uns 20-30 cm de llargària.
IMPLANTACIÓ PER RIZOSEMBRA:
S'ha d'implantar a la primavera i preferentment al inici de l'estiu.
Cal regar immediatament després de fer la implantació per evitar-ne la dessecació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SEMBRA DIRECTA, IMPLANTACIÓ EN PA D'HERBA O IMPLANTACIÓ PER RIZOSEMBRA:
* NTJ 08G:2002 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Sembra i implantació de gespes i prats.
HIDROSEMBRA:
* NTJ 08H:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal.

Hidrosembres.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN LLAVORS PER A HIDROSEMBRES:
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'executar l'hidrosembra.
- Inspecció visual del procés, amb especial atenció a la uniformitat i intensitat del reg.
- Durant l'execució de la hidrosembra, amb una freqüències de dues sèries cada 10.000 m2, es determinarà el contingut de llavors, mulch i fertilitzant un cop executada la hidrosembra, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105º C).

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN LLAVORS PER A HIDROSEMBRES:
Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN LLAVORS PER A HIDROSEMBRES:
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

H PARTIDES D'OBRA DE SEGURETAT I SALUT
H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL
H14 PROTECCIONS INDIVIDUALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H1411111,H1411117,H141211D,H141511E,H1421110,H142AC60,H1423230,H1431101,H1432012,H1441201,H1445003,H144D205,H144E306,H1455710,H145K397,H1451110,H1452210,H1459630,H145C002,H145K275,H145K153,H1461110,H1462241,H1462242,H1463253,H1465275,H1465277,H1465376,H146P470,H1472202,H1474600,H147D102,H147D203,H147D405,H147D501,H147E001,H147K602,H147L015,H147M007,H147RA00,H1481542,H1481654,H1485140,H1485800,H1484110,H1487350,H1489580,H1489690,H148A700,H148C580,H148H200,H148D900.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respirarori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si

mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. A tal fi hauran de:
- Respondre a les condiciones existents en el lloc de treball.
- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.
- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.

En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.
Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:
- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI
- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari
- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periódiques
- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant

Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:
- La gravetat del risc
- El temps o freqüència d'exposició al risc
- Les condicions del lloc de treball
- Les prestacions del propi EPI
- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se

L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antisèptic.
L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.
L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.
L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permès fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.
L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.
PROTECCIONS DEL CAP:
Quan existeixi risc de caiguda o de projecció violenta d'objectes o topades sobre el cap, serà perceptiva la utilització de casc protector.
Comprendrà la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.
Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars
- Obres en foses, rases, pous i galeries
- Moviments de terra i obres en roca
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Utilització de pistoles per a fixar claus
- Treballs amb explosius
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials

Als llocs de treball on existeixi risc d'enganxada de cabells, per la seva proximitat a màquines, aparells o enginys en moviment, quan es produeixi acumulació permanent i ocasional de substàncies perilloses o brutes, serà obligatòria la cobertura dels cabells o altres mitjans adequats, eliminant-se els llaços, cintes i adorns sortints.
Sempre que el treball determini exposició constant al sol, pluja o neu, serà obligatori l'ús de cobriment de caps o passamuntanyes, tipus mànega elàstica de punt, adaptables sobre el casc (mai al seu interior).

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.
Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats :
- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament

S'han de tenir en compte els aspectes següents:

- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament anti-entelat
- En els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic
- En els demés casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de Protecció tipus panoràmiques, amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir entelament.

Les ulleres i altres elements de protecció ocular es conservaran sempre nets i s'adequaran protegits contra fregament. Seran d'ús individual i no podran ser utilitzats per diferents persones.
Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall
- Treballs de perforació i burinat
- Talla i tractament de pedres
- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid
- Activitats en un entorn de calor radiant
- Treballs que desprenen radiacions
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió

Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones en tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.
Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.
Als treballs de soldadura elèctrica es farà servir l'equip de pantalla de mà anomenada "Caixó de soldador" amb espiell de vidre fosc protegit per un altre vidre transparent, sent retràctil el fosc, per a facilitar la picada de l'escòria, i fàcilment recanviables ambdós.
No tindran cap part metàl·lica a l'exterior, amb la fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.
Als llocs de soldadura elèctrica que es necessiti i als de soldadura amb gas inert (Nertal), es faran servir les pantalles de cap de tipus regulables.
Característiques dels vidres de protecció:
- Quan al treball a realitzar existeixi risc d'enlluernament, les ulleres seran de color o portaran un filtre per a garantir una absorció lumínica suficient
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència i impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit
- Treballs de percussió
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats

Quan el nivell de soroll a un lloc o àrea de treball sobrepassi el marge de seguretat establert i en tot cas, quan sigui superior a 80 Db-A, serà obligatori la utilització d'elements o aparells individuals de protecció auditiva, sense perjudici de les mides generals d'aïllament i insonorització que calgui adoptar.
Pels sorolls de molt elevada intensitat, es dotarà als treballadors que hagin de suportar-los, d'auriculars amb filtre, orelleres de coixinet, o dispositius similars.
Quan el soroll sobrepassi el llindar de seguretat normal serà obligatori l'ús de taps contra soroll, de goma, plàstic, cera mal·leable o cotó.
Les proteccions de l'aparell auditiu poden combinar-se amb les del cap i la cara, verificant la compatibilitat dels diferents elements.
Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:

Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori es seleccionaran en funció dels següents riscos:
- Pols, fums i boires
- Vapors metàl·lics i orgànics
- Gasos tòxics industrials
- Monòxid de carboni
- Baixa concentració d'oxigen respirable
- Treballs en contenidors, locals exigus i forns industrials alimentats amb gas, quan puguin existir riscos d'intoxicació per gas o d'insuficiència d'oxigen
- Treballs de revestiment de forns, cubilots o culleres i calderes, quan pugui desprendre's pols
- Pintura amb pistola sense ventilació suficient
- Treballs en pous, canals i altres obres subterrànies de la xarxa de clavegueram
- Treballs en instal·lacions frigorífiques o amb condicionadors, en les que existeixi un risc de fuites del fluid frigorífic

L'ús de caretes amb filtre s'autoritzarà sols quan estigui garantida a l'ambient una concentració mínima del 20% d'oxigen respirable, en aquells llocs de treball en els quals hi hagi poca ventilació i alta concentració de tòxics en suspensió.
Els filtres mecànics s'hauran de canviar amb la freqüència indicada pel fabricant, i sempre que el seu ús i nivell de saturació dificulti notablement la respiració. Els filtres químics seran reemplaçats després de cada ús, i si no s'arriben a fer-se servir, a intervals que no sobrepassin l'any.
Sota cap concepte se substituirà l'ús de la protecció respiratòria homologada adequada al risc, per la ingestió de llet o qualsevol altra solució "tradicional".

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, es seleccionaran en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants, superfícies, abrasives, etc.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins
- Treballs amb risc elèctric

La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.
Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.
Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats.
Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgià.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:
- Calçat de protecció i de seguretat:
  - Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres.
  - Treballs en bastides
  - Obres de demolició d'obra grossa
  - Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
  - Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
  - Construcció de sostres
  - Treballs d'estructura metàl·lica
  - Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
  - Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
  - Treballs de transformació de materials lítics
  - Manipulació i tractament de vidre
  - Revestiment de materials termoaïllants
  - Prefabricats per a la construcció.
- Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:
  - Construcció de sostres
- Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoaïllant:
  - Activitats sobre i amb masses ardents o fredes
- Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:
  - Soldadors

En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.

Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.
La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures o enderrocs.
Els treballadors ocupats en treballs amb perill de risc elèctric, faran servir calçat aïllant sense cap element metàl·lic.
En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, la tanca permetrà desfer-se'n ràpidament del calçat, davant l'eventual introducció de partícules incandescents.
Sempre que les condicions de treball ho requereixin, les soles seran antilliscants. Als llocs que existeixi un alt grau de possibilitat de perforacions de les soles per claus, encenalls, vidres, etc. serà recomanable l'ús de plantilles d'acer flexible sobre el bloc del pis de la sola, simplement col·locades a l'interior o incorporades en el calçat des d'origen.
La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de polaines de cuir, cautxú o teixit ignífug.
En els casos de riscos concurrents, les botes de seguretat cobriran els requisits màxims de defensa davant d'aquestes.

PROTECCIONS DEL COS:
En tot treball en altura amb risc de caiguda eventual (superior a 2 m), serà perceptiu l'ús de cinturó de seguretat anticaigudes (tipus paracaigudista amb arnès).
Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs en bastides
- Muntatge de peces prefabricades
- Treballs en pals i torres
- Treballs en cabines de grues situades en altura

Aquests cinturons compliran les següents condicions:
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m. o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm
- Queda prohibit per aquest fi el cable metàl·lic, tant pel risc de contacte amb línies elèctriques, com per la menor elasticitat per la tensió en cas de caiguda
- La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre

Es vigilarà de manera especial, la seguretat de l'ancoratge i la seva resistència. La llargària de la corda salvacaigudes haurà de cobrir distàncies el més curtes possibles.
El cinturó, si bé pot fer-se servir per diferents usuaris durant la seva vida útil, durant el temps que persisteixi el risc de caiguda d'alçada, estarà individualment assignat a cada usuari amb rebut signat per part del receptor.

PROTECCIÓ DEL TRONC:
Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:
- Peces i equips de protecció:
  - Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius
  - Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent
  - Manipulació de vidre pla
  - Treballs de rajat de sorra
  - Treballs en cambres frigorífiques
- Roba de protecció anti-inflamable:
  - Treballs de soldadura en locals exigus
- Davantals antiperforants:
  - Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.
- Davantals de cuiro i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:
  - Treballs de soldadura.
  - Treballs de forja.
  - Treballs de fosa i emmotllament.

PROTECCIÓ PER A TREBALLS A LA INTEMPÈRIE:
Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents

condicions:
- Què no obstaculitzin la llibertat de moviments
- Què tinguin poder de retenció/evacuació del calor
- Què la capacitat de transport de la suor sigui adequada
- Facilitat de ventilació

La superposició indiscriminada de roba d'abric entorpeix els moviments, per tal motiu és recomanable la utilització de pantalons amb pitrera i armilles, tèrmics.

ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:
Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:
- Què no obstaculitzin la llibertat de moviments
- Què tinguin poder de retenció/evacuació del calor
- Què la capacitat de transport de la suor sigui adequada
- Facilitat de ventilació
- Que siguin visibles a temps pel destinatari

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:
Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric

Els operaris que hagin de treballar en circuits o equips elèctrics en tensió o al seu voltant, faran servir roba sense accessoris metàl·lics.
Faran servir pantalles facials dielèctriques, ulleres fosques de 3 DIN, casc aïllant, granota resistent al foc, guants dielèctrics adequats, sabates de seguretat aïllant, eines dielèctriques i bosses per al trasllat.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL
H15 PROTECCIONS COL·LECTIVES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H15141J1,H151A1K1,H15151A1,H1521431,H1522111,H1523231,H1523241,H1513151,H152J105,H152D801,H152U000,H1534001,H153A9F1,H153B050,H1542013.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.
S'han considerat els tipus de protecció següents:
- Proteccions superficials de caigudes de persones o objectes:
  - Protecció de forats verticals amb vela de lona
  - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa i pescants
  - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa entre sostres
  - Protecció de forats verticals o horitzontals amb xarxa, malla electrosoldada o taulers de fusta
  - Protecció de bastides i muntacàrregues amb malla de polietilè
  - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb suports amb mènsula i xarxes
  - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb estructura i sostre de fusta
  - Protecció front a projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga i xarxa de seguretat
  - Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè
  - Protecció de projeccions per voladures amb matalàs de xarxa ancorada perimetralment
- Proteccions lineals front a caigudes de persones o objectes:
  - Baranes de protecció del perímetre del sostre, escales o buits a l'estructura
  - Barana de protecció a la coronació d'una excavació
  - Empara d'advertència amb xarxa de poliamida d'1 m d'alçada
  - Plataforma de treball de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol
  - Plataforma de treball en voladís de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol
  - Línia per a subjecció de cinturons de seguretat
  - Passadís de protecció front a caigudes d'objectes, amb sostre i laterals coberts
  - Marquesines de protecció front a caigudes d'objectes, amb estructura i plataforma
  - Protecció front a despreniments del terreny, a mitja vessant, amb estacada i malla
  - Protecció de caigudes dins de rases amb terres deixades a la vora
- Proteccions puntual front a caigudes de persones o objectes
  - Plataforma per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres
  - Comporta basculant per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres
  - Topall per a descàrrega de camions en zones d'excavació
  - Anellat per a escales de ma
  - Marquesina de protecció accés aparell elevadors
  - Pont volant metàl·lic amb plataforma de treball en voladís
- Protecció de les zones de treball front els agents atmosfèrics
  - Pantalla de protecció front al vent
  - Cobert amb estructura i vela per a protegir del sol
- Elements de protecció en l'ús de maquinaria
- Proteccions per al treball en zones amb tensió elèctrica

CONDICIONS GENERALS:
Els SPC s'instal·laran, disposaran i utilitzaran de manera que es redueixin els riscos per als treballadors exposats a l'energia fora de control protegides pel SPC, i pels usuaris d'Equip, Màquines o Màquines Eines i/o per tercers, exposats a aquests.
Han d'instal·lar-se i utilitzar-se de forma que no puguin caure, bolcar o desplaçar-se incontroladament, posant en perill la seguretat de persones o bens.
Han d'estar muntats tenint en compte la necessitat d'espai lliure entre els elements mòbils dels SPC i els elements fixos o mòbils del seu entorn. Els treballadors hauran de poder accedir i romandre en condicions de seguretat en tots els llocs necessaris per a utilitzar, ajustar o mantenir els SPC.

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D'HOSTALRIC. CAP-19215. PLEC DE CONDICIONS
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES, JUNY 2022

Els SPC s'han d'utilitzar només per les operacions i a les condicions indicades pel projectista i el fabricant del mateix. Si les instruccions d'us del fabricant o projectista del SPC indiquen la necessitat d'utilitzar algun EPI per a la realització d'alguna operació relacionada amb aquest, es obligatori utilitzar-lo en fer aquestes operacions.
Quan s'emprin SPC amb elements perillosos accessibles que no puguin ser protegits totalment, s'hauran d'adoptar les precaucions i utilitzar proteccions individuals apropiades per a reduir els riscos als mínims possibles.
Els SPC deixaran d'utilitzar-se si es deterioren, trenquen o pateixen altres circumstàncies que comprometin l'eficàcia de la seva funció.
Quan durant la utilització d'un SPC sigui necessari netejar o retirar residus propers a un element perillós, l'operació haurà de realitzar-se amb els mitjans auxiliars adequats i que garanteixin una distància de seguretat suficient.

BARANES DE PROTECCIÓ:
Protecció provisional dels buits verticals i perímetre de plataformes de treball, susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes des d'una alçada superior a 2 m.
Ha d'estar constituïda per:
- Muntants d'1 m d'alçada sobre el paviment fixats a un element estructural
- Passamans superior horitzontal, a 1 m. d'alçada, sòlidament ancorat al muntant.
- Travesser horitzontal, barra intermitja, o pany de gelosia (tipus xarxa tenis o xarxa electrosoldada), rigiditzat perimetralment, amb una llum màxima de retícula 0,15 m.
- Entornpeu de 15 - 20 cm d'alçada.

El conjunt de la barana de protecció tindrà sòlidament ancorats tots els seus elements entre si i a un element estructural estable, i serà capaç de resistir en el seu conjunt una empenta frontal d'1,5 kN/m.

PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:
El conjunt del sistema està constituït per panys de xarxa de seguretat segons norma EN 1263 - 1, col·locats amb el seu costat menor (7 m) en sentit vertical, suportats superiorment per pescants, i subjectats inferiorment al sostre de la planta per sota de la que està en construcció.
Lateralment les xarxes han d'estar unides amb cordó de poliamida de 6 mm de diàmetre.
La xarxa ha de fer una bossa per sota de la planta inferior, per tal que una persona u objecte que caigués no es dones un cop amb l'estructura.
Les cordes de fixació inferiors i superiors han de ser de poliamida d'alta tenacitat, de 12 mm de diàmetre.
La xarxa s'ha de fixar al sostre amb ancoratges encastats al mateix cada 50 cm.
La distància entre els pescants ha de ser la indicada pel fabricant, i de 2,5 m si no existís cap indicació. Han d'estar fixades verticalment a dues plantes inferiors, i a la planta que protegeix, amb peces d'acer encastades als sostres.

PROTECCIONS DE LA CAIGUDES D'OBJECTES DES DE ZONES SUPERIORS:
S'han de protegir els accessos o passos a l'obra, i les zones perimetrals de la mateixa de les possibles caigudes d'objectes des de les plantes superiors o la coberta.
L'estructura de protecció ha de ser adequada a la màxima alçada possible de caiguda d'objectes i al pes màxim previsible d'aquests objectes. L'impacte previst sobre la protecció no haurà de produir una deformació que pugui afectar a les persones que estiguin per sota de la protecció.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans d'utilitzar un SPC es comprovarà que les seves proteccions i condicions d'ús són les adequades al risc que es vol prevenir, i que la seva instal·lació no representa un perill per a tercers.
El muntatge i desmuntatge dels SPC hauran de realitzar-se seguint les instruccions del projectista, fabricant i/o subministrador.
Les eines que es facin servir per al muntatge de SPC hauran de ser de característiques adequades a l'operació a realitzar. La seva utilització i transport no implicarà riscos per a la seguretat dels treballadors.
Les operacions de manteniment, ajustament, desbloqueig, revisió o reparació dels SPC que puguin suposar un perill per a la seguretat dels treballadors es realitzaran després d'haver aturat l'activitat.
Quan la parada no sigui possible, s'adoptaran les mesures necessàries perquè aquestes operacions es realitzin de forma segura o fora de les zones perilloses.
S'ha de portar control del nombre d'utilitzacions i del temps de col·locació dels SPC i dels seus components, per tal de no sobrepassar la seva vida útil, d'acord amb les instruccions del fabricant.
Els SPC que es retirin de servei hauran de romandre amb els seus components d'eficàcia preventiva o hauran de prendre's les mesures necessàries per a impossibilitar el seu ús.

BARANES DE PROTECCIÓ:
Durant el muntatge i desmuntatge, els operaris hauran d'estar protegits contra les caigudes d'alçada mitjançant

proteccions individuals, quan a causa al procés, les baranes perdin la funció de protecció col·lectiva.
PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:
No es pot instal·lar el sistema de xarxes i pescants fins que l'embossament de la xarxa resti a una alçada de terra suficient per tal que en cas de caiguda, la deformació de la xarxa no permeti que el cos caigut toqui al terra (normalment a partir del segon sostre en construcció per sobre del terra).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
Orden de 28 de agosto de 1970 (trabajo) por la que se aprueba la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación
UNE-EN 1263-2:2004 Redes de seguridad. Parte 2: Requisitos de seguridad para los límites de instalación.

H6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES
H64 TANCAMENTS DE PLANXES METÀL·LIQUES
H645 TANCAMENTS DE PLANXES D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H6452131.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de tanca provisional de 2 m d'alçària, de planxa grecada d'acer, fixada a peus d'acer conformat amb desmuntatge inclòs.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació dels peus
- Col·locació de les planxes entre els suports
- Desmuntatge del conjunt

CONDICIONS GENERALS:
La tanca ha de quedar ben fixada al suport. Ha d'estar aplomada i amb els angles i els nivells previstos.
Els muntants han de quedar verticals, independentment del pendent del terreny.
Toleràncies d'execució:
- Distància entre els suports: ± 5 mm
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Durant tot el procés constructiu, s'ha de garantir la protecció contra les empentes i els impactes i s'ha de mantenir

l'aplomat amb l'ajuda d'elements auxiliars.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

H6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES
H64 TANCAMENTS DE PLANXES METÀL·LIQUES
H64Z ELEMENTS AUXILIARS PER A TANCAMENTS DE PLANXES METÀL·LIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H64Z1111,H64Z1511.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Porta de planxa d'acer galvanitzat emmarcada en un bastiment de tub d'acer galvanitzat, col·locada sobre muntants de suport de tanca mòbil, amb tots els mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Muntatge de la porta
- Falcat provisional
- Neteja i protecció

CONDICIONS GENERALS:
Ha d'obrir i tancar correctament.
Ha de quedar ben aplomat i al nivell previst.
El conjunt no ha de tenir deformacions, cops, despreniments ni d'altres defectes superficials que perjudiquin el seu funcionament correcte.
El bastiment ha d'estar travat a l'obra per mitjà d'ancoratges galvanitzats.
Distància entre els ancoratges galvanitzats: <= 60 cm
Distància d'ancoratges galvanitzats als extrems: <= 30 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 3 mm
- Aplomat: ± 3 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'execució.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

H6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

H6A TANCAMENTS DE MALLES METÀL·LIQUES
H6AA TANCAMENTS DE MALLA D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H6AA2111.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de tanca mòbil de 2 m d'alçària, de malla d'acer, fixada a peus prefabricats de formigó i amb el desmuntatge inclòs.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació dels peus prefabricats de formigó
- Col·locació dels bastidors que formen la tanca
- Desmuntatge del conjunt

CONDICIONS GENERALS:
La tanca ha de quedar ben fixada al suport. Ha d'estar aplomada i amb els angles i els nivells previstos.
Els muntants han de quedar verticals, independentment del pendent del terreny.
Toleràncies d'execució:
- Distància entre els suports: ± 5 mm
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Durant tot el procés constructiu, s'ha de garantir la protecció contra les empentes i els impactes i s'ha de mantenir l'aplomat amb l'ajuda d'elements auxiliars.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

HB SENYALITZACIÓ PROVISIONAL
HBB SENYALITZACIÓ VERTICAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HBB20005,HBBAA005,HBBAA007,HBBAB115,HBBAC005,HBBAF004,HBBAF007,HBBAE001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Senyalització que referida a un objecte, activitat o situació determinades, proporcioni una indicació o una obligació relativa a la seguretat o la salut en el treball mitjançant un senyal en forma de plafó o un color, segons procedeixi.
CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:
Principis generals:
Per a la utilització de la senyalització de seguretat s'ha de partir dels següents principis generals:
- La senyalització mai no elimina el risc.
- Una correcta senyalització no dispensa de l'adopció de mesures de seguretat i protecció per part dels projectistes i responsables de la seguretat en cada tall.
- Els destinataris hauran de tenir un coneixement adequat del sistema de senyalització.
- La senyalització indiscriminada pot provocar confusió o despreocupació en qui ho rebi, eliminant la seva eficàcia preventiva.

CRITERIS DE SENYALITZACIÓ PROVISIONAL EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ:
La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb els establerts en el RD 485/1997, de 14 d'abril, i estaran advertint, prohibint, obligant o informant en els llocs en què realment es necessiti, i solament en aquests.
En aquelles obres en les quals la intrusió de persones alienes hi sigui una possibilitat, hauran de col·locar-se els senyals de seguretat, amb llegendes al seu peu (senyal addicional), indicatives del seus respectius continguts.
S'instal·laran preferentment a una altura i posició adequades a l'angle visual dels seus destinataris, tenint en compte possibles obstacles, en la proximitat immediata del risc o objecte a senyalitzar o, quant es tracti d'un risc general, en l'accés a la zona de risc.
L'emplaçament del senyal será accessible, estarà ben il·luminat i serà fàcilment visible.
No se situaran gaires senyals pròxims entre sí. Nota: Cal recordar que el rètol general enunciatiu dels senyals de seguretat, que acostuma a situar-se a l'entrada de l'obra, té únicament la consideració de plafó indicatiu.
Els senyals hauran de retirar-se quan deixi d'existir la situació que justificava el seu emplaçament.
No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert en la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.
La part inferior dels senyals estaran a 1 m sobre la calçada. S'exceptua el cas dels senyals "SENTIT PROHIBIT" i "SENTIT OBLIGATORI" en calçades divergents, que podran col·locar-se sobre un pal solament, a la mínima altura.
Els senyals i plafons direccionals, es col·locaran sempre perpendiculars a l'eix de la via, mai inclinats.
El fons dels senyals provisionals d'obra serà de color groc.
Està prohibit posar cartells amb missatges escrits, diferents dels que figuren en el Codi de Circulació.
Tot senyal que impliqui una PROHIBICIÓ o OBLIGACIÓ haurà de ser repetida a intervals d'1 min. (s/velocitat limitada) i anul·lada en quant sigui possible.
Tota senyalització d'obres que exigeixi l'ocupació de part de l'esplanada de la carretera, es composarà, com a mínim, dels següents elements:
- Senyal de perill "OBRES" (Placa TP 18)
- Barrera que limiti frontalment la zona no utilitzable de l'esplanada

La placa "OBRES" haurà d'estar, com a mínim, a 150 m i, com a màxim, a 250 m de la barrera, en funció de la visibilitat del tram, de la velocitat del tràfic i del número de senyals complementaris, que es necessitin col·locar entre senyal i barrera. Finalitzats els treballs hauran de retirar-se totalment, si no queda cap obstacle en la calçada.
Per a aclarir, completar o intensificar la senyalització mínima, podrà afegir-se, segons les circumstàncies, els següents elements:
- Limitació progressiva de la velocitat, en escalons màxims de 30 km/h, des de la màxima permesa a la carretera fins la detenció total si fos necessari (Placa TR 301). El primer senyal de limitació pot situar-se prèviament a la de perill "OBRES"
- Avís de règim de circulació a la zona afectada (Plaques TP 25, TR 400, TR 5, TR 6, TR 305)
- Orientació dels vehicles per les possibles desviacions (Placa TR 401).
- Delimitació longitudinal de la zona ocupada.

No s'ha de limitar la velocitat per sota de 60 km/h en autopista o autovies, ni a 50 km a la resta de les vies, llevat del cas d'ordenació en sentit únic alternatiu, que podrà rebaixar-se a 40 km/h.
L'ordenació en sentit únic "ALTERNATIU" es durà a terme per un dels següents sistemes:
- Establiment de la prioritat d'un dels sentits mitjançant senyals fixos. Circular, amb fletxa vermella i negra. Quadrada, amb fletxa vermella i blanca.
- Ordenació diürna mitjançant senyals manuals (paletes o discos), si els senyalitzadors es poden comunicar visualment o mitjançant radio telèfon. Nota: El sistema de "testimoni" està totalment proscrit.
- Mitjançant semàfor regulador.

Quan s'hagi de tallar totalment la carretera o s'estableixi sentit únic alternatiu, durant la nit, la detenció serà regulada mitjançant semàfors. Durant el dia, poden utilitzar-se senyalitzadors amb armilla fotoluminiscent.
Quan per la zona de calçada lliure puguin circular dues files de vehicles s'indicarà la desviació de l'obstacle amb una sèrie de senyals TR 401 (direcció obligatòria), inclinades a 45º i formant en planta una alineació recta, l'angle de la qual amb el cantell de la carretera sigui inferior quant major sigui la velocitat permesa en el tram.
Tots els senyals seran clarament visibles, i per la nit reflectors.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint

les instruccions del fabricant i la DGT.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 ºC.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.
La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PLAQUES, SENYALS, SEMÀFORS I BASTIDOR PER A SUPORT DE SENYALITZACIÓ MÒBIL:
Unitat de quantitat instal·lada a l'obra d'acord amb la DT.
SUPORT RECTANGULAR D'ACER:
m de llargària mesurat segons especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.
Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.
UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 1063:2000 Caracterización de tuberías según la materia de paso.
UNE 48103:1994 Pinturas y barnices. Colores normalizados.
DIN 2403:1984 Identification of pipelines according to the fluid conveyed.
UNE-EN 60073:1997 Principios básicos y de seguridad para interfaces hombre-máquina, el marcado y la identificación. Principios de codificación para dispositivos indicadores y actuadores.
UNE-EN 60204-1:1999 Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales.

HB SENYALITZACIÓ PROVISIONAL
HBC ABALISAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HBC19081,HBC1GFJ1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

L'abalisament consisteix en la delimitació d'una zona a fi d'acotar uns límits que no es desitja que siguin ultrapassats.
CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:
Per a la utilització de la senyalització de seguretat s'ha de partir dels següents principis generals:
- L'abalisament mai no elimina el risc
- Un correcte abalisament no dispensa de l'adopció de mesures de seguretat i protecció per part dels responsables de la seguretat
- Els destinataris hauran de tenir un coneixement adequat del sistema d'abalisament
- L' abalisament indiscriminat pot provocar confusió o despreocupació en qui ho rebi, eliminant la seva eficàcia preventiva

CRITERIS DE SENYALITZACIÓ PROVISIONAL EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ:
- L'emplaçament de l'abalisament serà accessible, estarà ben il·luminat i serà fàcilment visible.
- L'abalisament hauran de retirar-se quan deixi d'existir la situació que justificava el seu emplaçament.

CRITERIS D' ABALISAMENT VIAL EN OBRES DE CARRETERES:
- No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert a la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.
- Les barreres tubulars portàtils, solament poden utilitzar-se com element de defensa o abalisament, si disposen en el costat de circulació, de superfícies planes i reflectores. Els elements de defensa són els del tipus TD (barrera "Jersei" o barana metàl·lica).
- Tota senyalització d'obres que exigeixi l'ocupació de part de l'explanació de la carretera, es compondrà, com a mínim, dels següents elements:
- Senyal de perill "OBRES" (Placa TP 18).
- Barrera que limiti frontalment la zona no utilitzable de l'explanació.
- La placa "OBRES" haurà d'estar, com a mínim, a 150 m i, com a màxim, a 250 m de la barrera, en funció de la visibilitat del tram, de la velocitat del tràfic i del número de senyals complementaris, que es necessitin col·locar entre senyal i barrera. Finalitzats els treballs hauran de retirar-se absolutament, si no queda cap obstacle en la calçada.
- Per a l'abalisament de carrils provisionals s'adoptaran les següents precaucions:
- Col·locació de cons separats 5 10 m en corba i doble recta.
- Marca vial (pintura taronja) sobre el paviment.
- Captafars separats 5 10 m en corba i doble recta.
- Tots els abalisaments seran clarament visibles, i per la nit reflectors.
- Les barreres portàtils duran sempre en els seus extrems llums pròpies (vermelles fixes en el sentit de la marxa i grogues fixes o centellejants en el contrari). També duran llums grogues en ambdós extrems quan estiguin en el centre de la calçada, amb circulació per ambdós costats.
- En les carreteres el tràfic de les quals sigui d'intensitat diària superior a 500 vehicles, les barreres portàtils tindran reflectors a les bandes vermelles. Quan la intensitat sigui inferior, podran emprar-se captallums o bandes reflectores verticals de 10 cm d'espessor, centrades sobre cadascuna de les bandes vermelles.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 ºC.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.
La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ELEMENTS AMIDATS PER UNITATS:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
ELEMENTS AMIDATS EN M:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

HG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
HG4 APARELLS DE PROTECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HG42439H,HG4243JM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Interruptors automàtics per a actuar per corrent diferencial residual.
S'han contemplat els següents tipus:
- Interruptors automàtics diferencials per a muntar en perfil DIN
- Blocs diferencials per a muntar en perfil DIN per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics
- Blocs diferencials de caixa emmotllada per a muntar en perfil DIN o per a muntar adossats a interruptors automàtics magnetotèrmics, i per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas

CONDICIONS GENERALS:
Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.
Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.
Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. L'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.

BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
El bloc diferencial ha de quedar connectat a l'interruptor automàtic amb els conductors que formen part del mateix bloc. Queda expressament prohibit modificar aquests conductors per a fer les connexions.
Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. L'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.

BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
El bloc diferencial ha de quedar connectat a l'interruptor automàtic amb els conductors que formen part del mateix bloc. Queda expressament prohibit modificar aquests conductors per a fer les connexions.
Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
Quan es col·loca adossat a l'interruptor automàtic, la unió entre ambdós ha d'estar feta amb els borns de connexió que incorpora el mateix bloc diferencial.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.
No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.
S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.
S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT
S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.
Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobreintensidades, para usos domésticos y análogos (ID). Parte 1: Reglas generales.
BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobreintensidades, para usos domésticos y análogos (ID). Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:
  - Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T
  - Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B
  - Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B

Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

HM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT
HM3 EXTINTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HM31161J.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Extintors de pols seca polivalent o anhídrid carbònic, pintats o cromats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació del suport al parament.
- Col·locació de l'extintor al suport.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
S'ha de situar prop dels accessos a la zona protegida i cal que sigui visible i accessible.
Alçària sobre el paviment de la part superior de l'extintor: <= 1700 mm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 50 mm
- Horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm

COL·LOCAT AMB SUPORT A LA PARET:
El suport ha de quedar fixat sòlidament, pla i aplomat sobre el parament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladores/mantenidores

de sistemes de protecció contra incendis.
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació d'extintors mòbils
- Control de la correcta situació dels extintors segons especificacions del projecte, verificar:
  - Col·locació d'extintors a una alçada de <= 1,7 m.
  - Accessibilitat i situació propera a una sortida
  - Situació a les zones amb més risc d'incendis
  - Distància a recórrer fins a arribar a un extintor <= 15 m.
  - Senyalització dels extintors

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar un nombre determinat d'extintors, fixat en cada cas per la DF. S'ha de procurar mostrejar les diferents zones, especialment aquelles amb un risc més elevat. Zones amb transformadors, motors, calderes, quadres elèctrics, sales de màquines, locals d'emmagatzematge de combustible i productes inflamables, etc.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

HQ EQUIPAMENTS
HQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA
HQU1 MÒDULS PREFABRICATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HQU1B150,HQU1B350,HQU1B250,HQU1D190,HQU1D290,HQU1D390,HQU1E170,HQU1E370,HQU1E270.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Casetes modulars prefabricades per a acollir les instal·lacions provisionals a utilitzar pel personal d'obra, durant el temps de la seva execució, en condicions de salubritat i confort.
Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut es contemplen únicament les casetes modulars prefabricades, per a la seva utilització majoritàriament assumida en el sector.
La seva instal·lació és obligatòria en obres en què es contracten a més de 20 treballadors (contractats + subcontractats + autònoms) per un temps igual o superior a 15 dies. Per tal motiu, respecte a les instal·lacions del personal, s'ha d'estudiar la possibilitat de poder incloure-hi al personal de subcontractada amb inferior número de treballadors, de manera que tot el personal que hi participi pugui gaudir d'aquests serveis, descomptant aquesta prestació del pressupost de Seguretat assignat al Subcontractista o mitjançant qualsevol altra fórmula econòmica de tal manera que no vagi en detriment de cap de les parts.
Si per les característiques i durada de l'obra, es necessités la construcció "in situ" d'aquest tipus d'implantació per al personal, les característiques, superfícies habilitades i qualitats, es correspondran amb les habituals i comunes a les restants partides d'una obra d'edificació, amb uns mínims de qualitat equivalent al de les edificacions socials de protecció oficial, havent-se de realitzar un projecte i pressupost específic a tal fi, que s'adjuntarà a l'Estudi de Seguretat i Salut de l'obra.
CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:
El contractista està obligat a posar a disposició del personal contractat, les instal·lacions provisionals de salubritat i confort, en les condicions d'utilització, manteniment i amb l'equipament suficient, digne i adequat per a assegurar les mateixes prestacions que la llei estableix per a tot centre de treball industrial.
Els treballadors usuaris de les instal·lacions provisionals de salubritat i confort, estan obligats a utilitzar els esmentats serveis, sense menyspreu de la seva integritat patrimonial, i preservant en el seu àmbit personal d'utilització, les condicions d'ordre i neteja habituals del seu entorn quotidià.
Diàriament es destinarà un personal mínim, per a fer-se càrrec del buidat de recipients d'escombraries i la seva retirada, així com el manteniment d'ordre, neteja i equipament de les casetes provisionals del personal d'obra i el seu entorn d'implantació.
Es tractarà regularment amb productes bactericides i antiparasitaris els punts susceptibles de riscos higiènics o infeccions produïdes per bactèries, animals o paràsits.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran escrupulosament les recomanacions de manteniment, fixats pel fabricant o llogater.
Es reemplaçaran els elements deteriorats, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant o llogater.
Per ordre d'importància, prevaldrà el "Manteniment Predictiu" sobre el "Manteniment Preventiu" i aquest sobre el "Manteniment Correctiu" (o reparació d'avaria).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ELEMENTS AMIDATS PER MESOS:
Les casetes provisionals per a la salubritat i confort del personal d'obra es comptabilitzaran per amortització temporal, en forma de Lloguer Mensual (intern d'empresa si les casetes són propietat del contractista), en funció d'un criteri estimat de necessitats d'utilització durant l'execució de l'obra.
Aquesta repercussió de l'amortització temporal, serà ascendent i descendent en funció del volum de treballadors simultanis presents a cada fase d'obra.
ELEMENTS AMIDATS PER UNITATS:
Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
Orden de 25 de marzo de 1998 por la que se adapta en función del progreso técnico el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
Orden de 28 de agosto de 1970 (trabajo) por la que se aprueba la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación

---

HQ EQUIPAMENTS
HQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA
HQU2 MOBILIARI I APARELLS PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HQU22301,HQU25201,HQU27902,HQU2AF02,HQU2E001,HQU2D102,HQU2GF01,HQU2P001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Mobiliari i aparells per a mòduls prefabricats d'obra, col·locats.
S'han considerat els elements següents:
- Armari amb porta, pany i clau
- Banc
- Nevera
- Planxa elèctrica per escalfar menjars
- Recipient per a recollida d'escombraries

- Taula
- Mirall
- Forn microones
- Penja-robes
- Pica per a rentar plats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Armari o penja-robes:
- Replanteig
- Muntatge, fixació i anivellament
- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials

Banc, recipient per a recollida d'escombraries o taula:
- Col·locació
- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials

Nevera, planxa elèctrica o forn microones:
- Col·locació de l'aparell i anivellament
- Escomesa a la xarxa elèctrica
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

Mirall:
- Neteja i preparació del suport
- Aplicació de l'adhesiu i col·locació del mirall
- Neteja final

Pica per a rentar plats:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de la pica a l'espai previst
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
ARMARI:
L'armari ha de quedar fixat sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
L'armari ha de quedar recolzat al paviment.
La porta ha d'obrir i tancar correctament.
El pany ha d'obrir i tancar correctament.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

NEVERA, PLANXA ELÈCTRICA O FORN MICROONES:
L'aparell instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
La posició i alçada ha de ser la indicada a la DT.
La presa elèctrica ha de complir tot l'especificat al "Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión".
Ha de quedar fixat sòlidament al suport pels punts previstos d'acord amb les instruccions d'instal·lació del fabricant.
MIRALL:
Ha d'estar col·locat de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport.
El suport ha de quedar pla i ha d'estar ben aplomat.
Ha de quedar ben fixat al suport.
No s'han d'utilitzar adhesius que continguin àcids lliures que puguin alterar la pintura de protecció del mirall.
Un cop col·locat no hi ha d'haver ratllades, escantonaments o d'altres defectes superficials a la cara vista ni a la posterior.
PICA PER A RENTAR PLATS:
L'aigüera instal·lada ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de quedar anivellada en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.
L'alçària des del nivell del paviment fins al nivell frontal superior de l'aigüera ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar fixat sòlidament al parament amb els suports murals, o bé recolzat sobre el moble de suport.
L'acord amb el revestiment i amb el taulell ha de quedar rejuntat amb silicona neutra.
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació.
Toleràncies d'instal·lació:

- Nivell: ± 10 mm
- Caiguda frontal respecte al pla horitzontal: <= 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Un cop col·locat l'element, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, etc.
NEVERA, PLANXA ELÈCTRICA O FORN MICROONES:
Per al seu muntatge s'han de seguir les instruccions facilitades pel fabricant.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
S'ha de comprovar la idoneitat de la tensió disponible amb l'aparell.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.
S'ha de manipular a obra amb molta cura i ha de quedar protegit durant la construcció, abans i després del seu muntatge, contra impactes.
MIRALL:
En ambients humits la col·locació s'ha de realitzar de manera que no es puguin produir condensacions sobre la cara posterior, facilitant la circulació de l'aire.
La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NEVERA, PLANXA ELÈCTRICA O FORN MICROONES:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

HQ EQUIPAMENTS
HQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA
HQUZ MOBILIARI I APARELLS PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HQUZM000.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Mobiliari i aparells per a mòduls prefabricats d'obra, col·locats.
S'han considerat els elements següents:
- Armari amb porta, pany i clau
- Banc
- Nevera
- Planxa elèctrica per escalfar menjars
- Recipient per a recollida d'escombraries
- Taula
- Mirall
- Forn microones
- Penja-robes
- Pica per a rentar plats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Armari o penja-robes:

- Replanteig
- Muntatge, fixació i anivellament
- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials

Banc, recipient per a recollida d'escombraries o taula:
- Col·locació
- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials

Nevera, planxa elèctrica o forn microones:
- Col·locació de l'aparell i anivellament
- Escomesa a la xarxa elèctrica
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

Mirall:
- Neteja i preparació del suport
- Aplicació de l'adhesiu i col·locació del mirall
- Neteja final

Pica per a rentar plats:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de la pica a l'espai previst
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
ARMARI:
L'armari ha de quedar fixat sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
L'armari ha de quedar recolzat al paviment.
La porta ha d'obrir i tancar correctament.
El pany ha d'obrir i tancar correctament.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

NEVERA, PLANXA ELÈCTRICA O FORN MICROONES:
L'aparell instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
La posició i alçada ha de ser la indicada a la DT.
La presa elèctrica ha de complir tot l'especificat al "Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión".
Ha de quedar fixat sòlidament al suport pels punts previstos d'acord amb les instruccions d'instal·lació del fabricant.

MIRALL:
Ha d'estar col·locat de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport.
El suport ha de quedar pla i ha d'estar ben aplomat.
Ha de quedar ben fixat al suport.
No s'han d'utilitzar adhesius que continguin àcids lliures que puguin alterar la pintura de protecció del mirall.
Un cop col·locat no hi ha d'haver ratllades, escantonaments o d'altres defectes superficials a la cara vista ni a la posterior.

PICA PER A RENTAR PLATS:
L'aigüera instal·lada ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de quedar anivellada en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.
L'alçària des del nivell del paviment fins al nivell frontal superior de l'aigüera ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar fixat sòlidament al parament amb els suports murals, o bé recolzat sobre el moble de suport.
L'acord amb el revestiment i amb el taulell ha de quedar rejuntat amb silicona neutra.
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm
- Caiguda frontal respecte al pla horitzontal: <= 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Un cop col·locat l'element, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, etc.
NEVERA, PLANXA ELÈCTRICA O FORN MICROONES:
Per al seu muntatge s'han de seguir les instruccions facilitades pel fabricant.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
S'ha de comprovar la idoneitat de la tensió disponible amb l'aparell.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.
S'ha de manipular a obra amb molta cura i ha de quedar protegit durant la construcció, abans i després del seu muntatge, contra impactes.
MIRALL:
En ambients humits la col·locació s'ha de realitzar de manera que no es puguin produir condensacions sobre la cara posterior, facilitant la circulació de l'aire.
La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NEVERA, PLANXA ELÈCTRICA O FORN MICROONES:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

---

1 CONJUNTS DE PARTIDES D'EDIFICACIÓ

14 ESTRUCTURES

14E ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

14E229E7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Execució de parets estructurals portants o de travament, formades amb blocs de morter de ciment o d'argila expandida premoldejats, foradats o massissos, col·locats amb morter de ciment, morter mixt o morter de ciment blanc i sorra de marbre, per a quedar vist o per a revestir. Inclou la col·locació de l'armadura de reforç amb barrers corrugades d'acer i el massissat amb formigó de traves i brancals.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de les parets
- Col·locat i aplomat de les mires de referència a les cantonades
- Marcat de les filades a les mires i estesa dels fils
- Col·locació de plomades en arestes i voladissos
- Col·locació de blocs humitejant la superfície de contacte amb el morter
- Col·locació de l'armadura de reforç
- Massissat de la paret amb formigó
- Repàs dels junts i neteja del parament

- Protecció de l'estabilitat del mur en front a les accions horitzontals
- Protecció de l'obra executada de la pluja, les gelades i les temperatures elevades
- Protecció de l'obra de fàbrica dels cops, pelades i de les esquitxades de morter

CONDICIONS GENERALS:
La paret ha de ser estable, resistent i ha d'estar aplomada.
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en l'article 3 de la norma DB-SE-F, en especial les que fan referència a la durabilitat dels component: peces, morters i armadures, en el seu cas, en funció de les classes d'exposició.
S'ha de dividir la paret en parts iguals de llargària màxima no més gran de 20 m, separades amb junts estructurals.
La paret ha d'estar formada per peces senceres, excepte a les singularitats, on poden haver-hi peces de mig bloc.
Les peces han d'estar col·locades a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
Per a la realització de totes les singularitats, els junts han de coincidir amb el modulat general.
Els junts han d'estar plens i enrasats, si la DF no fixa cap altra condició.
Les obertures han de portar una llinda resistent.
El coronament d'ampits s'ha de fer amb peces llinda plenes de formigó i armades.
Els brancals i les peces que formen els junts de control han de ser senceres, plenes de formigó i armades, formant un pilar del terra al sostre.
Si l'acord amb d'altres parets és articulat, la unió s'ha de fer per mitjà d'elements auxiliars, d'acord amb els criteris fixats per la DF.
El recolzament del sostre a la paret ha de ser suficient per a transmetre-li tots els esforços i en qualsevol cas ha de ser com a mínim 65 mm.
Ha d'haver-hi els junts de dilatació necessaris per tal de permetre els moviments de l'element sense que aquest quedi afectat en les seves prestacions. La forma, disposició i dimensions dels junts han de complir l'especificat a la DT.
Gruix dels junts:
- Morter ordinari o lleuger (UNE-EN 998-2): 8-15 mm
- Morter de junt prim (UNE-EN 998-2): 1- 3 mm

Cavalcament de la peça en una filada: >= 0,4 x gruix de la peça, >= 40 mm
Massissat del junt vertical:
- Alçària de morter: Gruix de la peça
- Fondària del morter: >= 0,4 x través de la peça

Recolzament de càrregues puntuals: >= 100 mm
Toleràncies d'execució:
L'element executat ha de complir les toleràncies definides a la DT o en el seu defecte, les següents:
- Replanteig d'eixos parcials: ± 10 mm
- Replanteig d'eixos extrems: ± 20 mm
- Distància entre obertures: ± 20 mm
- Alçària: ± 15 mm/3 m, ± 25 mm/total
- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m; ± 15 mm/total
- Gruix dels junts: ± 2 mm
- Aplomat en una planta: ± 20 mm
- Aplomat total: ± 50 mm
- Axialitat: ± 20 mm
- Planor dels paraments en 1 m: ± 5 mm
- Planor dels paraments en 10 m: ± 20 mm
- Gruix:
  - Fàbrica al llarg o través: + 5%
  - Altres fàbriques: ± 25 mm

ARMADURES:
Les armadures col·locades han de ser netes, sense òxids no adherents, pintures, greixos ni altres substàncies perjudicials.
La posició de les armadures ha de permetre un recobriment mínim de 2 cm.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT.
El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.

FORMIGONAMENT:
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
No hi ha d'haver disgregacions ni buits en la massa del formigó, un cop col·locat.
En compactar el formigó han de quedar plens tots els forats.
Temperatura del formigó en el moment de l'abocada: >= 5°C
Temperatura dels elements on es fa l'abocada: >= 0°C

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja. Fora d'aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada les 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.
Amb vent superior a 50 km/h s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han fet.
L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.
S'ha d'humitejar la zona del junt del bloc per col·locar. No s'ha d'humitejar si el bloc conté additiu hidrofugant.
Les peces que han de reblir-se de formigó han de tenir la humitat necessària abans de l'abocada, per tal de no absorbir l'aigua del formigó. Si el bloc conté additiu hidrofugant, ha d'estar sec.
El formigó de brancals, de junts de control i d'acords de parets, s'ha d'abocar cada 5 filades, com a màxim, i ha de quedar compactat i sense buits dins de les peces.
Cal protegir l'obra executada de les accions físiques o climàtiques fins que hagi assolit la resistència suficient.
Quan s'interromp l'execució, cal protegir el coronament dels murs per tal d'evitar l'acció de l'aigua de pluja sobre els materials.
Durant l'adormiment s'ha de mantenir l'humitat de l'element, principalment en condicions climàtiques desfavorables (temperatura alta, vent fort, etc.).
Cal estintolar provisionalment els elements que queden temporalment inestables, sotmesos a les accions del vent, de l'execució de l'obra o d'altres.
ARMADURES:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
FORMIGONAMENT:
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El formigó s'ha de col·locar a l'obra abans que comenci a adormir-se.
S'ha d'abocar en els forats o en la canal formada per les peces.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.
Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.
Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Sense caràcter limitatiu, els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació del replanteig de la planta i de l'alçat dels tancaments.
- Inspecció abans, durant i després de l'execució de les parets de càrrega de blocs dels següents punts:
  - Humitat dels blocs

  - Col·locació
  - Obertures
  - Travat
  - Junts de control
- Presa de coordenades i cotes de totes les parets abans d'entrar en càrrega.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
En la unitat acabada han de realitzar-se, les comprovacions i probes de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans d'aixecar el mur.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

---

14 ESTRUCTURES
14L FORMACIÓ DE SOSTRES AMB ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS
14LV SOSTRES AMB LLOSES ALVEOLARS DE FORMIGÓ PRETESAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

14LV9017.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de sostre de lloses alveolars de formigó pretesat sobre els elements de suport armat amb malla electrosoldada.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació del perímetre de recolzament de la placa, neteja i anivellament
- Col·locació de l'apuntalament, en cas que sigui necessari
- Col·locació de rigiditzadors en el sentit perpendicular a l'apuntalament
- Replanteig de les plaques
- Anivellament de les plaques
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Neteja del fons de la semiplaca
- Abocada del formigó
- Reglejat i anivellament de la cara superior del sostre
- Cura del formigó
- Retirada dels apuntalaments i entrada en càrrega segons el pla previst
- Protecció del sostre de qualsevol acció mecànica no prevista en el càlcul

CONDICIONS GENERALS:
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
La superfície de formigó no ha de tenir defectes significatius (cocons, nius de grava, etc.) que puguin afectar la durabilitat del element.
No s'admeten les rebaves, les discontinuïtats en el formigonament, les superfícies deteriorades, els guerxaments, les esquerdes, les armadures visibles ni d'altres defectes que perjudiquin el seu comportament a l'obra o el seu aspecte exterior.
El sostre, un cop formigonat, ha de ser monolític per a garantir la rigidesa en el seu pla, i ha d'estar sòlidament unit als elements de suport on s'han d'ancorar les armadures superiors, les inferiors i les de repartiment.
Fissuració màxima en funció de l'exposició ambiental definida a la taula 5.1.1.2 de l'EHE-08:
- Elements formigó armat:

  - En classe d'exposició I: <= 0,4 mm
  - En classe d'exposició IIa, IIb, H: <= 0,3 mm
  - En classe d'exposició IIIa, IIIb, IV, F, Qa: <= 0,2 mm
  - En classe d'exposició IIIc, Qb, Qc: <= 0,1 mm
- Elements formigó pretensat:
  - En classe d'exposició I: <= 0,2 mm
  - En classe d'exposició IIa, IIb, H: <= 0,2 mm

Vibracions: Ha de complir l'especificat en l'apartat 4.3.4 del DB-HE
Gruix de la capa de compressió:
- Sobre biguetes: 40 mm
- Sobre peces d'entrebigat ceràmiques o de morter de ciment: 40 mm
- Sobre peces d'entrebigat de poliestiré: 50 mm
- Sobre peces d'entrebigat si l'acceleració sísmica>=0.16g: 50 mm
- Sobre lloses alveolars pretensades: 40 mm

Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Nivell cara inferior de peces (abans de retirar puntals): ± 20 mm
- Planor mesurada amb regla de 3 m abans de retirar els puntals:
  - Acabat reglejat mecànic: ± 12 mm/3 m
  - Acabat mestrejat amb regla: ± 8 mm/3 m
  - Acabat llis: ± 5 mm/3 m
  - Acabat molt llis: ± 3 mm/3 m
- Acord amb els recolzaments: + 10 mm, -5 mm
- Gruix de la capa de compressió: + 10 mm, - 6 mm
- Secció transversal (D: dimensió considerada):
  - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm
  - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm
  - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm

Les toleràncies han de complir l'especificat en l'article 5.3 de l'annex 11 de la norma EHE-08.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF el pla de muntatge en el que s'ha d'indicar el mètode i mitjans auxiliars previstos.
L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.
Quan la DF ho consideri necessari es comprovaran les característiques mecàniques i, en particular, el mòdul de fletxa, moments de fissuració i trencament, i l'esforç tallant de trencament.
El muntatge dels elements prefabricats es realitzarà conforme el que indiquen els plànols, detalls d'esquema de muntatge i d'acord amb la fitxa tècnica.
Durant el muntatge es comprovarà que es compleixen les indicacions del projecte i es tindrà especial cura amb les dimensions dels diferents elements i l'execució dels recolzaments, enllaços i unions
Les plaques s'han de col·locar a tocar.
Les plaques s'han de col·locar a nivell sobre els elements de suport del sostre.
Si cal s'han de recolzar sobre els sotaponts amb l'apuntalament necessari per no superar la fletxa màxima prevista durant l'abocada del formigó.
Cal col·locar els elements d'encofrat necessaris per evitar la pèrdua de formigó en els extrems de les semiplaques.
Tots els forats s'han de preparar i replantejar prèviament al formigonat, amb els mitjans d'encofrat més adients segons el cas.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 69.8.2 de l'EHE-08
La superfície de contacte entre la placa i el formigó abocat a l'obra, ha de ser neta i sense cossos estranys per tal d'assegurar l'adherència.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa

L'abocada del formigó ha de ser lenta per evitar la segregació i el rentat de la mescla ja abocada.
S'ha de fer des d'una alçària inferior a 0,5 m i en el sentit dels nervis, sense que es produeixin disgregacions.
L'abocada s'ha de fer únicament en les zones coincidents amb les bigues del sostre.
No s'ha d'acumular massa quantitat de formigó sobre de les semiplaques.
S'ha d'evitar la desorganització de les armadures, de les malles i d'altres elements del sostre.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
L'estesa del formigó ha d'iniciar-se als extrems i avançar amb tota l'alçària del sostre.
Les pèrdues de pasta pels junts a la cara inferior de les plaques cal netejar-les durant el formigonament amb reg d'aigua.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat i d'acord amb EHE-08.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Aquest criteri inclou les pèrdues i els increments de material corresponents a retalls, lligams i empalmaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

IV ESTAT D'AMIDAMENTS (EA)

IV ESTAT D'AMIDAMENTS – LOT 1 (EA)

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST HOSTALRIC LOT 1 AGOST 2023
Capítol 01 LOT 1
Capítol (1) 01 SUSTENTACIÓ I ADEQUACIÓ DEL TERRENY

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E22113C2	M2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	zona ocupada			854,000	1,000		854,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		854,000	

2	E2216452	M3	Excavació de terres per a buidat de soterrani, de fins a 3 m de fondària, en terreny compacte (spt 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega indirecta sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Excavació Zona Galeries	T						
2			1,000	1.432,600			1.432,600	C#*D#*E#*F#
3	Excavació Zona Semi Soterrani	T						
4			1,000	802,520			802,520	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		2.235,120	

3	E222142A	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cota +73.31							
2	Traves	T						
3	Trava B1		1,000	21,200	0,600	0,600	7,632	C#*D#*E#*F#
4	Trava B1.2		1,000	14,400	0,600	0,800	6,912	C#*D#*E#*F#
5	Trava B2.1		1,000	17,000	0,700	0,800	9,520	C#*D#*E#*F#
6	Trava B2.2		1,000	14,400	0,600	0,800	6,912	C#*D#*E#*F#
7	Trava B3		1,000	25,400	0,600	0,600	9,144	C#*D#*E#*F#
8	Trava B4		1,000	7,700	0,600	0,600	2,772	C#*D#*E#*F#
9	Trava B5		1,000	15,800	0,600	0,600	5,688	C#*D#*E#*F#
10	Trava B6		1,000	9,700	0,600	0,600	3,492	C#*D#*E#*F#
11	Trava B8		1,000	4,650	0,600	0,600	1,674	C#*D#*E#*F#
12	Trava Tipus 60x50		1,000	2,800	0,600	0,600	1,008	C#*D#*E#*F#
13			1,000	6,800	0,600	0,600	2,448	C#*D#*E#*F#
14			1,000	15,750	0,600	0,600	5,670	C#*D#*E#*F#
15	Fossa ascensor	T						
16			1,000	2,500	1,700	1,200	5,100	C#*D#*E#*F#
17		T						
18	Cota +73.96							
19	Traves	T						
20	Trava B1		1,000	21,200	0,600	0,600	7,632	C#*D#*E#*F#
21	Trava B2 A-E		1,000	14,450	0,700	0,800	8,092	C#*D#*E#*F#
22	Trava B3		1,000	28,150	0,600	0,600	10,134	C#*D#*E#*F#
23	Trava B4		1,000	7,750	0,600	0,600	2,790	C#*D#*E#*F#
24	Trava B5		1,000	8,100	0,600	0,600	2,916	C#*D#*E#*F#
25	Trava B6 F-H		1,000	6,850	0,700	0,800	3,836	C#*D#*E#*F#
26	Trava B7 I-K		1,000	6,850	0,700	0,800	3,836	C#*D#*E#*F#
27	Trava Tipus 50x50		2,000	3,100	0,500	0,600	1,860	C#*D#*E#*F#
28			2,000	3,300	0,500	0,600	1,980	C#*D#*E#*F#
29	Trava Tipus 60x50		3,000	1,900	0,600	0,600	2,052	C#*D#*E#*F#
30			1,000	1,950	0,600	0,600	0,702	C#*D#*E#*F#

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

AMIDAMENTS

31		T						
32	A deduir: Dames de pantalla		-31,000	1,600	0,450	0,100	-2,232	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	111,570	

4	E2241100	M2	Repàs de sols i parets de rases, pous i recalçats fins a 1,5 m de fondària

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sòl							
2		T						
3	Cota +73.31							C#*D#*E#*F#
4	Traves	T						
5	Trava B1		1,000	21,200	0,600		12,720	C#*D#*E#*F#
6	Trava B1.2		1,000	14,400	0,600		8,640	C#*D#*E#*F#
7	Trava B2.1		1,000	17,000	0,700		11,900	C#*D#*E#*F#
8	Trava B2.2		1,000	14,400	0,600		8,640	C#*D#*E#*F#
9	Trava B3		1,000	25,400	0,600		15,240	C#*D#*E#*F#
10	Trava B4		1,000	7,700	0,600		4,620	C#*D#*E#*F#
11	Trava B5		1,000	15,800	0,600		9,480	C#*D#*E#*F#
12	Trava B6		1,000	9,700	0,600		5,820	C#*D#*E#*F#
13	Trava B8		1,000	4,650	0,600		2,790	C#*D#*E#*F#
14	Trava Tipus 60x50		1,000	2,800	0,600		1,680	C#*D#*E#*F#
15			1,000	6,800	0,600		4,080	C#*D#*E#*F#
16			1,000	15,750	0,600		9,450	C#*D#*E#*F#
17	Fossa ascensor	T						
18			1,000	2,500	1,700		4,250	C#*D#*E#*F#
19		T						
20	Cota +73.96							
21	Traves	T						
22	Trava B1		1,000	21,200	0,600		12,720	C#*D#*E#*F#
23	Trava B2 A-E		1,000	14,450	0,700		10,115	C#*D#*E#*F#
24	Trava B3		1,000	28,150	0,600		16,890	C#*D#*E#*F#
25	Trava B4		1,000	7,750	0,600		4,650	C#*D#*E#*F#
26	Trava B5		1,000	8,100	0,600		4,860	C#*D#*E#*F#
27	Trava B6 F-H		1,000	6,850	0,700		4,795	C#*D#*E#*F#
28	Trava B7 I-K		1,000	6,850	0,700		4,795	C#*D#*E#*F#
29	Trava Tipus 50x50		2,000	3,100	0,500		3,100	C#*D#*E#*F#
30			2,000	3,300	0,500		3,300	C#*D#*E#*F#
31	Trava Tipus 60x50		3,000	1,900	0,600		3,420	C#*D#*E#*F#
32			1,000	1,950	0,600		1,170	C#*D#*E#*F#
33		T						
34	Parets							
35		T						
36	Cota +73.31							
37	Traves	T						
38	Trava B1		1,000	21,200	2,000	0,600	25,440	C#*D#*E#*F#
39	Trava B1.2		1,000	14,400	2,000	0,800	23,040	C#*D#*E#*F#
40	Trava B2.1		1,000	17,000	2,000	0,800	27,200	C#*D#*E#*F#
41	Trava B2.2		1,000	14,400	2,000	0,800	23,040	C#*D#*E#*F#
42	Trava B3		1,000	25,400	2,000	0,600	30,480	C#*D#*E#*F#
43	Trava B4		1,000	7,700	2,000	0,600	9,240	C#*D#*E#*F#
44	Trava B5		1,000	15,800	2,000	0,600	18,960	C#*D#*E#*F#
45	Trava B6		1,000	9,700	2,000	0,600	11,640	C#*D#*E#*F#
46	Trava B8		1,000	4,650	2,000	0,600	5,580	C#*D#*E#*F#
47	Trava Tipus 60x50		1,000	2,800	2,000	0,600	3,360	C#*D#*E#*F#
48			1,000	6,800	2,000	0,600	8,160	C#*D#*E#*F#
49			1,000	15,750	2,000	0,600	18,900	C#*D#*E#*F#
50	Fossa ascensor	T						

AMIDAMENTS

51			1,000	8,400		1,200	10,080	C#*D#*E#*F#
52		T						
53	Cota +73.96							C#*D#*E#*F#
54	Traves	T						
55	Trava B1		1,000	21,200	2,000	0,600	25,440	C#*D#*E#*F#
56	Trava B2 A-E		1,000	14,450	2,000	0,800	23,120	C#*D#*E#*F#
57	Trava B3		1,000	28,150	2,000	0,600	33,780	C#*D#*E#*F#
58	Trava B4		1,000	7,750	2,000	0,600	9,300	C#*D#*E#*F#
59	Trava B5		1,000	8,100	2,000	0,600	9,720	C#*D#*E#*F#
60	Trava B6 F-H		1,000	6,850	2,000	0,800	10,960	C#*D#*E#*F#
61	Trava B7 I-K		1,000	6,850	2,000	0,800	10,960	C#*D#*E#*F#
62	Trava Tipus 50x50		2,000	3,100	2,000	0,600	7,440	C#*D#*E#*F#
63			2,000	3,300	2,000	0,600	7,920	C#*D#*E#*F#
64	Trava Tipus 60x50		3,000	1,900	2,000	0,600	6,840	C#*D#*E#*F#
65			1,000	1,950	2,000	0,600	2,340	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **532,065**

5 E2422020 M3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres per a reutilitzar en obra, amb dúmper

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Terres provinents de l'excavació de dames de pantalla	T						
2	160x45		5,000	1,600	0,450	3,000	10,800	C#*D#*E#*F#
3			9,000	1,600	0,450	8,000	51,840	C#*D#*E#*F#
4			3,000	1,600	0,450	10,000	21,600	C#*D#*E#*F#
5			14,000	1,600	0,450	12,000	120,960	C#*D#*E#*F#
6		T						
7	Esponjament: 10%	P	10,000				20,520	PERORIGEN(G1:G6,C7)

TOTAL AMIDAMENT **225,720**

6 E221T422 M3 Excavació de terres per a buidat de soterrani, de fins a 3 m de fondària, en terreny compacte (spt 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega a zona de reblerts

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	s1			5,140	1,000	8,500	43,690	C#*D#*E#*F#
2				0,700	1,000	8,500	5,950	C#*D#*E#*F#
3	s2			5,140	1,000	8,500	43,690	C#*D#*E#*F#
4				0,700	1,000	8,500	5,950	C#*D#*E#*F#
5	s3			0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
6	s4			3,560	1,000	9,900	35,244	C#*D#*E#*F#
7				3,560	1,000	9,900	35,244	C#*D#*E#*F#
8	s5			3,560	1,000	9,800	34,888	C#*D#*E#*F#
9				3,560	1,000	9,800	34,888	C#*D#*E#*F#
10	s6			3,560	1,000	10,300	36,668	C#*D#*E#*F#
11				3,560	1,000	10,300	36,668	C#*D#*E#*F#
12	s7			3,560	1,000	9,850	35,066	C#*D#*E#*F#
13				3,560	1,000	9,850	35,066	C#*D#*E#*F#
14	s8			3,560	1,000	9,500	33,820	C#*D#*E#*F#
15				3,560	1,000	9,500	33,820	C#*D#*E#*F#
16	s9			0,700	1,000	9,300	6,510	C#*D#*E#*F#
17				0,700	1,000	9,300	6,510	C#*D#*E#*F#
18	Subtotal	S					463,672	SUMSUBTOT AL(G1:G17)
19				463,672	0,200		92,734	C#*D#*E#*F#

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **556,406**

7 E225T77F M3 Terraplenat i piconatge mecànics amb terres adequades procedents de la propia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del pm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	s1			5,140	1,000	8,500	43,690	C#*D#*E#*F#
2				0,700	1,000	8,500	5,950	C#*D#*E#*F#
3	s2			5,140	1,000	8,500	43,690	C#*D#*E#*F#
4				0,700	1,000	8,500	5,950	C#*D#*E#*F#
5	s3			0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
6	s4			3,560	1,000	9,900	35,244	C#*D#*E#*F#
7				3,560	1,000	9,900	35,244	C#*D#*E#*F#
8	s5			3,560	1,000	9,800	34,888	C#*D#*E#*F#
9				3,560	1,000	9,800	34,888	C#*D#*E#*F#
10	s6			3,560	1,000	10,300	36,668	C#*D#*E#*F#
11				3,560	1,000	10,300	36,668	C#*D#*E#*F#
12	s7			3,560	1,000	9,850	35,066	C#*D#*E#*F#
13				3,560	1,000	9,850	35,066	C#*D#*E#*F#
14	s8			3,560	1,000	9,500	33,820	C#*D#*E#*F#
15				3,560	1,000	9,500	33,820	C#*D#*E#*F#
16	s9			0,700	1,000	9,300	6,510	C#*D#*E#*F#
17				0,700	1,000	9,300	6,510	C#*D#*E#*F#
18	Subtotal	S					463,672	SUMSUBTOT AL(G1:G17)
19				463,672	0,200		92,734	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **556,406**

8 E2255J70 M3 Reblert de rasa o pou amb graves per a drenatge de pedra calcària, en tongades de 25 cm com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	perimetre construit			165,000	0,500	0,500	41,250	C#*D#*E#*F#
2				41,250	0,200		8,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **49,500**

Obra	01	PRESSUPOST HOSTALRIC LOT 1 AGOST 2023
Capítol	01	LOT 1
Capítol (1)	02	FONAMENTS I ESTRUCTURES
Titol 3	01	FONAMENTS I SISTEMES DE CONTENCIÓ
Titol 4	01	FONAMENTS DIRECTES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E3Z152T1	M2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó amb granulats reciclats hl-150/b/20 de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, amb una substitució del 50% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt amb marcat ce, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cota +73.31							
2	Traves	T						
3	Trava B1		1,000	21,200	0,600		12,720	C#*D#*E#*F#
4	Trava B1.2		1,000	14,400	0,600		8,640	C#*D#*E#*F#
5	Trava B2.1		1,000	17,000	0,700		11,900	C#*D#*E#*F#
6	Trava B2.2		1,000	14,400	0,600		8,640	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

7	Trava B3		1,000	25,400	0,600	15,240	C#*D#*E#*F#
8	Trava B4		1,000	7,700	0,600	4,620	C#*D#*E#*F#
9	Trava B5		1,000	15,800	0,600	9,480	C#*D#*E#*F#
10	Trava B6		1,000	9,700	0,600	5,820	C#*D#*E#*F#
11	Trava B8		1,000	4,650	0,600	2,790	C#*D#*E#*F#
12	Trava Tipus 60x50		1,000	2,800	0,600	1,680	C#*D#*E#*F#
13			1,000	6,800	0,600	4,080	C#*D#*E#*F#
14			1,000	15,750	0,600	9,450	C#*D#*E#*F#
15	Fossa ascensor	T					
16	Llosa, c: 30 cm		1,000	2,500	1,700	4,250	C#*D#*E#*F#
17		T					
18	Cota +73.96						
19	Traves	T					
20	Trava B1		1,000	21,200	0,600	12,720	C#*D#*E#*F#
21	Trava B2 A-E		1,000	14,450	0,700	10,115	C#*D#*E#*F#
22	Trava B3		1,000	28,150	0,600	16,890	C#*D#*E#*F#
23	Trava B4		1,000	7,750	0,600	4,650	C#*D#*E#*F#
24	Trava B5		1,000	8,100	0,600	4,860	C#*D#*E#*F#
25	Trava B6 F-H		1,000	6,850	0,700	4,795	C#*D#*E#*F#
26	Trava B7 I-K		1,000	6,850	0,700	4,795	C#*D#*E#*F#
27	Trava Tipus 50x50		2,000	3,100	0,500	3,100	C#*D#*E#*F#
28			2,000	3,300	0,500	3,300	C#*D#*E#*F#
29	Trava Tipus 60x50		3,000	1,900	0,600	3,420	C#*D#*E#*F#
30			1,000	1,950	0,600	1,170	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **169,125**

2 E385T1V2 M3 De rases i pous de fonaments, amb formigó per armar ha - 25 / b / 20 / xc2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cota +73.31							
2	Traves	T						
3	Trava B1		1,000	21,200	0,600	0,500	6,360	C#*D#*E#*F#
4	Trava B1.2		1,000	14,400	0,600	0,700	6,048	C#*D#*E#*F#
5	Trava B2.1		1,000	17,000	0,700	0,700	8,330	C#*D#*E#*F#
6	Trava B2.2		1,000	14,400	0,600	0,700	6,048	C#*D#*E#*F#
7	Trava B3		1,000	25,400	0,600	0,500	7,620	C#*D#*E#*F#
8	Trava B4		1,000	7,700	0,600	0,500	2,310	C#*D#*E#*F#
9	Trava B5		1,000	15,800	0,600	0,500	4,740	C#*D#*E#*F#
10	Trava B6		1,000	9,700	0,600	0,500	2,910	C#*D#*E#*F#
11	Trava B8		1,000	4,650	0,600	0,500	1,395	C#*D#*E#*F#
12	Trava Tipus 60x50		1,000	2,800	0,600	0,500	0,840	C#*D#*E#*F#
13			1,000	6,800	0,600	0,500	2,040	C#*D#*E#*F#
14			1,000	15,750	0,600	0,500	4,725	C#*D#*E#*F#
15	Fossa ascensor	T						
16	Llosa, c: 30 cm		1,000	2,500	1,700	0,300	1,275	C#*D#*E#*F#
17	Murets, c: 30 cm		1,000	1,450	0,300	0,800	0,348	C#*D#*E#*F#
18			1,000	2,000	0,300	0,600	0,360	C#*D#*E#*F#
19			1,000	2,800	0,300	0,700	0,588	C#*D#*E#*F#
20			1,000	3,100	0,300	0,700	0,651	C#*D#*E#*F#
21	Nans	T						
22	60x60		2,000	0,600	0,600	1,300	0,936	C#*D#*E#*F#
23		T						
24	Cota +73.96							
25	Traves	T						
26	Trava B1		1,000	21,200	0,600	0,500	6,360	C#*D#*E#*F#
27	Trava B2 A-E		1,000	14,450	0,700	0,700	7,081	C#*D#*E#*F#

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

AMIDAMENTS

28	Trava B3	1,000	28,150	0,600	0,500	8,445	C#*D#*E#*F#
29	Trava B4	1,000	7,750	0,600	0,500	2,325	C#*D#*E#*F#
30	Trava B5	1,000	8,100	0,600	0,500	2,430	C#*D#*E#*F#
31	Trava B6 F-H	1,000	6,850	0,700	0,700	3,357	C#*D#*E#*F#
32	Trava B7 I-K	1,000	6,850	0,700	0,700	3,357	C#*D#*E#*F#
33	Trava Tipus 50x50	2,000	3,100	0,500	0,500	1,550	C#*D#*E#*F#
34		2,000	3,300	0,500	0,500	1,650	C#*D#*E#*F#
35	Trava Tipus 60x50	3,000	1,900	0,600	0,500	1,710	C#*D#*E#*F#
36		1,000	1,950	0,600	0,500	0,585	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **96,374**

3 E31B3000 Kg Armadura de rases i pous ap500 s d'acer en barres corrugades b500s de límit elàstic >= 500 n/mm2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Quantia = ** kg/m2							
2		T						
3	Cota +73.31							
4	Fossa ascensor	T						
5	Llosa, c: 30 cm		1,000	2,500	1,700	32,000	136,000	C#*D#*E#*F#
6	Murets, c: 30 cm		1,000	1,450	30,000	0,800	34,800	C#*D#*E#*F#
7			1,000	2,000	30,000	0,600	36,000	C#*D#*E#*F#
8			1,000	2,800	30,000	0,700	58,800	C#*D#*E#*F#
9			1,000	3,100	30,000	0,700	65,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **330,700**

4 E31DD100 M2 Encofrat amb tauler de fusta per a rases i pous de fonaments

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cota +73.31							
2	Fossa ascensor	T						
3	Murets, c: 30 cm		1,000	1,450	2,000	0,800	2,320	C#*D#*E#*F#
4			1,000	2,000	2,000	0,600	2,400	C#*D#*E#*F#
5			1,000	2,800	2,000	0,700	3,920	C#*D#*E#*F#
6			1,000	3,100	2,000	0,700	4,340	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,980**

5 E38B3000 Kg Armadura per a traves i pilarets ap500 s d'acer en barres corrugades b500s de límit elàstic >= 500 n/mm2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Quantia = ** kg/m2 /kg/ml o kg/ut							
2		T						
3	Cota +73.31							
4	Traves	T						
5	Trava B1		1,000	21,200		36,000	763,200	C#*D#*E#*F#
6	Trava B1.2		1,000	14,400		44,000	633,600	C#*D#*E#*F#
7	Trava B2.1		1,000	17,000		51,000	867,000	C#*D#*E#*F#
8	Trava B2.2		1,000	14,400		44,000	633,600	C#*D#*E#*F#
9	Trava B3		1,000	25,400		34,000	863,600	C#*D#*E#*F#
10	Trava B4		1,000	7,700		27,000	207,900	C#*D#*E#*F#
11	Trava B5		1,000	15,800		27,000	426,600	C#*D#*E#*F#
12	Trava B6		1,000	9,700		25,000	242,500	C#*D#*E#*F#
13	Trava B8		1,000	4,650		28,000	130,200	C#*D#*E#*F#
14	Trava Tipus 60x50		1,000	2,800		24,000	67,200	C#*D#*E#*F#
15			1,000	6,800		24,000	163,200	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

16			1,000	15,750		24,000	378,000	C#*D#*E#*F#
17	Nans	T						
18	60x60		2,000			60,000	120,000	C#*D#*E#*F#
19		T						
20	Cota +73.96							C#*D#*E#*F#
21	Traves	T						
22	Trava B1		1,000	21,200		35,000	742,000	C#*D#*E#*F#
23	Trava B2 A-E		1,000	14,450		41,000	592,450	C#*D#*E#*F#
24	Trava B3		1,000	28,150		42,000	1.182,300	C#*D#*E#*F#
25	Trava B4		1,000	7,750		26,000	201,500	C#*D#*E#*F#
26	Trava B5		1,000	8,100		27,000	218,700	C#*D#*E#*F#
27	Trava B6 F-H		1,000	6,850		49,000	335,650	C#*D#*E#*F#
28	Trava B7 I-K		1,000	6,850		49,000	335,650	C#*D#*E#*F#
29	Trava Tipus 50x50		2,000	3,100		23,000	142,600	C#*D#*E#*F#
30			2,000	3,300		23,000	151,800	C#*D#*E#*F#
31	Trava Tipus 60x50		3,000	1,900		24,000	136,800	C#*D#*E#*F#
32			1,000	1,950		24,000	46,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9.582,850**

6 E38DD100 M2 Encofrat amb tauler de fusta de pi per a traves i pilarets

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cota +73.31							
2	Traves	T						
3	Trava B1		1,000	21,200	2,000	0,500	21,200	C#*D#*E#*F#
4	Trava B1.2		1,000	14,400	2,000	0,700	20,160	C#*D#*E#*F#
5	Trava B2.1		1,000	17,000	2,000	0,700	23,800	C#*D#*E#*F#
6	Trava B2.2		1,000	14,400	2,000	0,700	20,160	C#*D#*E#*F#
7	Trava B3		1,000	25,400	2,000	0,500	25,400	C#*D#*E#*F#
8	Trava B4		1,000	7,700	2,000	0,500	7,700	C#*D#*E#*F#
9	Trava B5		1,000	15,800	2,000	0,500	15,800	C#*D#*E#*F#
10	Trava B6		1,000	9,700	2,000	0,500	9,700	C#*D#*E#*F#
11	Trava B8		1,000	4,650	2,000	0,500	4,650	C#*D#*E#*F#
12	Trava Tipus 60x50		1,000	2,800	2,000	0,500	2,800	C#*D#*E#*F#
13			1,000	6,800	2,000	0,500	6,800	C#*D#*E#*F#
14			1,000	15,750	2,000	0,500	15,750	C#*D#*E#*F#
15	Nans	T						
16	60x60		2,000	2,400		1,300	6,240	C#*D#*E#*F#
17		T						
18	Cota +73.96							
19	Traves	T						
20	Trava B1		1,000	21,200	2,000	0,500	21,200	C#*D#*E#*F#
21	Trava B2 A-E		1,000	14,450	2,000	0,700	20,230	C#*D#*E#*F#
22	Trava B3		1,000	28,150	2,000	0,500	28,150	C#*D#*E#*F#
23	Trava B4		1,000	7,750	2,000	0,500	7,750	C#*D#*E#*F#
24	Trava B5		1,000	8,100	2,000	0,500	8,100	C#*D#*E#*F#
25	Trava B6 F-H		1,000	6,850	2,000	0,700	9,590	C#*D#*E#*F#
26	Trava B7 I-K		1,000	6,850	2,000	0,700	9,590	C#*D#*E#*F#
27	Trava Tipus 50x50		2,000	3,100	2,000	0,500	6,200	C#*D#*E#*F#
28			2,000	3,300	2,000	0,500	6,600	C#*D#*E#*F#
29	Trava Tipus 60x50		3,000	1,900	2,000	0,500	5,700	C#*D#*E#*F#
30			1,000	1,950	2,000	0,500	1,950	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **305,220**

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

AMIDAMENTS

Capítol	01	LOT 1
Capítol (1)	02	FONAMENTS I ESTRUCTURES
Titol 3	01	FONAMENTS I SISTEMES DE CONTENCIÓ
Titol 4	03	ELEMENTS DE CONTENCIÓ: MURS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E325T2XR	M3	Formigonament de murs de contenció (ce, ehe), de 3 m d'alçària com a màxim, amb formigó per armar ha - 25 / b / 20 / xc2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i abocat amb cubilot

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Forjat Sanitari	T						
2	e: 30 cm		1,000	6,500	0,300	0,450	0,878	C#*D#*E#*F#
3			1,000	10,500	0,300	0,700	2,205	C#*D#*E#*F#
4			1,000	15,650	0,300	0,700	3,287	C#*D#*E#*F#
5			1,000	17,300	0,300	0,700	3,633	C#*D#*E#*F#
6	Planta Galeries	T						
7	e: 30 cm		1,000	3,050	0,300	0,750	0,686	C#*D#*E#*F#
8			1,000	3,050	0,300	0,750	0,686	C#*D#*E#*F#
9			1,000	7,700	0,300	2,250	5,198	C#*D#*E#*F#
10			1,000	8,050	0,300	2,200	5,313	C#*D#*E#*F#
11			1,000	9,900	0,300	2,200	6,534	C#*D#*E#*F#
12			1,000	9,900	0,300	2,200	6,534	C#*D#*E#*F#
13			1,000	17,300	0,300	2,250	11,678	C#*D#*E#*F#
14			1,000	20,400	0,300	2,250	13,770	C#*D#*E#*F#
15	Planta Semi Soterrani	T						
16	e: 30 cm		1,000	0,950	0,300	2,850	0,812	C#*D#*E#*F#
17			1,000	6,800	0,300	2,850	5,814	C#*D#*E#*F#
18			1,000	8,950	0,300	2,900	7,787	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **74,815**

2 E325T6NX M3 Formigonament de murs de contenció (ce, ehe), de 6 m d'alçària com a màxim, amb formigó per armar ha - 25 / b / 20 / xc2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i abocat amb cubilot amb ajuda de tub tremie

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Galeries	T						
2	e: 30 cm		1,000	6,450	0,300	4,050	7,837	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,837**

3 E325TAVP M3 Formigonament de murs de contenció (ce, ehe), de 6 m d'alçària com a màxim, amb formigó per armar ha - 30 / f / 20 / xc4 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55 i abocat amb cubilot amb ajuda de tub tremie

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Semi Soterrani	T						
2	e: 30 cm		1,000	3,050	0,300	3,050	2,791	C#*D#*E#*F#
3			1,000	6,500	0,300	3,550	6,923	C#*D#*E#*F#
4			1,000	10,200	0,300	3,050	9,333	C#*D#*E#*F#
5			1,000	10,500	0,300	3,050	9,608	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **28,655**

4 E32B300P Kg Armadura per a murs de contenció ap500 s, d'una alçària màxima de 3 m, d'acer en barres corrugades b500s de límit elàstic >= 500 n/mm2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

1	Quantia = ** kg/m2							
2	Planta Forjat Sanitari	T						
3	e: 30 cm		1,000	6,500	30,000	0,450	87,750	C#*D#*E#*F#
4			1,000	10,500	30,000	0,700	220,500	C#*D#*E#*F#
5			1,000	15,650	30,000	0,700	328,650	C#*D#*E#*F#
6			1,000	17,300	30,000	0,700	363,300	C#*D#*E#*F#
7	Planta Galeries	T						
8	e: 30 cm		1,000	3,050	30,000	0,750	68,625	C#*D#*E#*F#
9			1,000	3,050	30,000	0,750	68,625	C#*D#*E#*F#
10			1,000	7,700	33,000	2,250	571,725	C#*D#*E#*F#
11			1,000	8,050	33,000	2,200	584,430	C#*D#*E#*F#
12			1,000	9,900	33,000	2,200	718,740	C#*D#*E#*F#
13			1,000	9,900	33,000	2,200	718,740	C#*D#*E#*F#
14			1,000	17,300	33,000	2,250	1.284,525	C#*D#*E#*F#
15			1,000	20,400	33,000	2,250	1.514,700	C#*D#*E#*F#
16	Planta Semi Soterrani	T						
17	e: 30 cm		1,000	0,950	31,000	2,850	83,933	C#*D#*E#*F#
18			1,000	6,800	31,000	2,850	600,780	C#*D#*E#*F#
19			1,000	8,950	30,000	2,900	778,650	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7.993,673**

5 E32B300Q Kg Armadura per a murs de contenció ap500 s, d'una alçària màxima de 6 m, d'acer en barres corrugades b500s de límit elàstic >= 500 n/mm2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Quantia = ** kg/m2							
2	Planta Galeries	T						
3	e: 30 cm		1,000	6,450	27,000	4,050	705,308	C#*D#*E#*F#
4	Planta Semi Soterrani	T						
5	e: 30 cm		1,000	3,050	30,000	3,050	279,075	C#*D#*E#*F#
6			1,000	6,500	28,000	3,550	646,100	C#*D#*E#*F#
7			1,000	10,200	30,000	3,050	933,300	C#*D#*E#*F#
8			1,000	10,500	30,000	3,050	960,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3.524,533**

6 E32DFA03 M2 Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb bastidors metàl·lics modulars amb tauler fenòlic, per a murs de base rectilínia, encofrats a dues cares, d'una alçària <= 3 m, per a formigó no vist

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Forjat Sanitari	T						
2	e: 30 cm		1,000	6,500	2,000	0,450	5,850	C#*D#*E#*F#
3			1,000	10,500	2,000	0,700	14,700	C#*D#*E#*F#
4			1,000	15,650	2,000	0,700	21,910	C#*D#*E#*F#
5			1,000	17,300	2,000	0,700	24,220	C#*D#*E#*F#
6	Planta Galeries	T						
7	e: 30 cm		1,000	3,050	2,000	0,750	4,575	C#*D#*E#*F#
8			1,000	3,050	2,000	0,750	4,575	C#*D#*E#*F#
9			1,000	7,700	2,000	2,250	34,650	C#*D#*E#*F#
10			1,000	8,050	2,000	2,200	35,420	C#*D#*E#*F#
11			1,000	9,900	2,000	2,200	43,560	C#*D#*E#*F#
12			1,000	9,900	2,000	2,200	43,560	C#*D#*E#*F#
13			1,000	17,300	2,000	2,250	77,850	C#*D#*E#*F#
14			1,000	20,400	2,000	2,250	91,800	C#*D#*E#*F#
15	Planta Semi Soterrani	T						
16	e: 30 cm		1,000	0,950	2,000	2,850	5,415	C#*D#*E#*F#
17			1,000	6,800	2,000	2,850	38,760	C#*D#*E#*F#

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

18			1,000	8,950	2,000	2,900	51,910	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **498,755**

7 E32DFA06 M2 Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb bastidors metàl·lics modulars amb tauler fenòlic, per a murs de base rectilínia, encofrats a dues cares, d'una alçària <= 6 m, per a formigó no vist

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Galeries	T						
2	e: 30 cm		1,000	6,450	2,000	4,050	52,245	C#*D#*E#*F#
3	Planta Semi Soterrani	T						
4	e: 30 cm		1,000	3,050	1,000	3,050	9,303	C#*D#*E#*F#
5			1,000	6,500	1,000	3,550	23,075	C#*D#*E#*F#
6			1,000	10,200	1,000	3,050	31,110	C#*D#*E#*F#
7			1,000	10,500	1,000	3,050	32,025	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **147,758**

8 E32DF116 M2 Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb bastidors metàl·lics modulars amb tauler fenòlic, per a murs de base rectilínia, encofrats a una cares, d'una alçària <= 6 m, per a formigó vist

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Semi Soterrani	T						
2	e: 30 cm		1,000	3,050	1,000	3,050	9,303	C#*D#*E#*F#
3			1,000	6,500	1,000	3,550	23,075	C#*D#*E#*F#
4			1,000	10,200	1,000	3,050	31,110	C#*D#*E#*F#
5			1,000	10,500	1,000	3,050	32,025	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **95,513**

Obra	01	PRESSUPOST HOSTALRIC LOT 1 AGOST 2023
Capítol	01	LOT 1
Capítol (1)	02	FONAMENTS I ESTRUCTURES
Titol 3	01	FONAMENTS I SISTEMES DE CONTENCIÓ
Titol 4	04	ELEMENTS DE CONTENCIÓ: PANTALLES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 E3GZ1000 U Desplaçament, muntatge i desmuntatge a obra de l'equip de perforació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Equip perforació							
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 E3GZ2000 U Desplaçament, muntatge i desmuntatge a obra de l'equip de tractament de llots tixotròpics

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Equip llots							
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 E3GZZFHP M3 Formigó per a mur guia, amb ha-25/b/20/xc1, de consistència tova i tamany màxim de l'àrid 20 mm.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

1	Muret guia	T						
2	160x45		31,000	5,100	0,250	0,700	27,668	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 27,668

4 E3GZZGHX Kg

Acer en barres corrugades b 500 s límit elàstic >= 500 n/mm2, per a l'armadura de muret guia. inclou part proporcional de retalls, mermes, armadures de muntatge i elements separadors en gelosia. s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, ajudes per a descàrrega de l'acer, neteja dels encavalcaments i armadures a col·locar, muntatge a l'obra de les armadures i el seu lligament, emplaçament de les armadures i separadors, deixar els encavalcaments amb les llargades definides en el projecte, col·locació de passtubs per al pas d'instal·lacions, soldadura de les armadures, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Quantia = ** kg/ml							
2		T						
3			31,000	5,100		21,500	3.399,150	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3.399,150

5 E3GZZAHP M2

Muntatge y desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi d'una cara, per a mur guia d'elements singulars encofrats a dues cares

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sapilons	T						
2	160x45		31,000	5,100	2,000	0,700	221,340	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 221,340

6 E3G5Z4TP M2

Perforació de pantalla en terreny d'acord amb estudi geotècnic, de 45 cm de gruix amb llot tixotròpic i formigonament amb formigó ha-25/l/20/xc2, de consistència liquida i grandària màxima del granulat 20 mm, amb additiu hidròfug/superplastificant, abocat amb bomba, mànega i vibratge mecànic, amb l'equip de llots inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sapilons	T						
2	160x45		5,000	1,600		3,000	24,000	C#*D#*E#*F#
3			9,000	1,600		8,000	115,200	C#*D#*E#*F#
4			3,000	1,600		10,000	48,000	C#*D#*E#*F#
5			14,000	1,600		12,000	268,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 456,000

7 E3GB3000 Kg

Armadura per a pantalles ap500 s d'acer en barres corrugades b500s de límit elàstic >= 500 n/mm2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Quantia = ** kg/m2							
2	Sapilons	T						
3	160x45		5,000	1,600	24,000	3,000	576,000	C#*D#*E#*F#
4			9,000	1,600	25,000	8,000	2.880,000	C#*D#*E#*F#
5			3,000	1,600	25,000	10,000	1.200,000	C#*D#*E#*F#
6			14,000	1,600	25,000	12,000	6.720,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 11.376,000

8 E3GZA400 M

Enderroc de coronament de pantalla, de 45 cm d'amplària

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sapilons	T						

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

2	160x45	5,000	1,600		8,000	C#*D#*E#*F#
3		9,000	1,600		14,400	C#*D#*E#*F#
4		3,000	1,600		4,800	C#*D#*E#*F#
5		14,000	1,600		22,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 49,600

Obra	01	PRESSUPOST HOSTALRIC LOT 1 AGOST 2023	
Capítol	01	LOT 1	
Capítol (1)	02	FONAMENTS I ESTRUCTURES	
Titol 3	02	ESTRUCTURES	
Titol 4	01	ESTRUCTURA DE FORMIGÓ ARMAT	
Titol 5	01	SOSTRES I LLOSES	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E45CZ81P	M3	Formigó per a lloses, ha-25/f/20/xc1, de consistència fluïda i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sostre Planta Semi Soterrani	T						
2	c: 30 cm		1,000	108,400		0,300	32,520	C#*D#*E#*F#
3	c: 25 cm		1,000	10,100		0,250	2,525	C#*D#*E#*F#
4			1,000	27,600		0,250	6,900	C#*D#*E#*F#
5			1,000	189,600		0,250	47,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 89,345

2 E45CZ8JP M3

Formigó per a lloses, ha-25/f/20/xc2, de consistència fluïda i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sostre Planta Galeries	T						
2	c: 30 cm		1,000	81,200		0,300	24,360	C#*D#*E#*F#
3	c: 25 cm		1,000	369,300		0,250	92,325	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 116,685

3 E45CZ84P M3

Formigó per a lloses, ha-30/f/20/xc4, de consistència fluïda i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sostre Planta Semi Soterrani	T						
2	c: 20 cm		1,000	10,650		0,200	2,130	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,130

4 E4BC3000 Kg

Armadura per a lloses d'estructura ap500 s d'acer en barres corrugades b500s de límit elàstic >= 500 n/mm2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Quantia = ** kg/m2							
2	Sostre Planta Semi Soterrani	T						
3	c: 30 cm		1,000	108,400		31,000	3.360,400	C#*D#*E#*F#
4	c: 25 cm		1,000	10,100		27,000	272,700	C#*D#*E#*F#
5			1,000	27,600		27,000	745,200	C#*D#*E#*F#
6			1,000	189,600		27,000	5.119,200	C#*D#*E#*F#
7	c: 20 cm		1,000	10,650		23,000	244,950	C#*D#*E#*F#

8	Sostre Planta Galeries	T						
9	c: 30 cm		1,000	81,200		31,000	2.517,200	C#*D#*E#*F#
10	c: 25 cm		1,000	369,300		27,000	9.971,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **22.230,750**

5 E4DCZD0P M2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, a una alçària <= 5 m, amb tauler de fusta de pi. inclou tapetes laterals amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist en el cantell

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sostre Planta Semi Soterrani	T						
2	c: 30 cm		1,000	108,400			108,400	C#*D#*E#*F#
3	c: 25 cm		1,000	27,600			27,600	C#*D#*E#*F#
4			1,000	189,600			189,600	C#*D#*E#*F#
5	Sostre Planta Galeries	T						
6	c: 30 cm		1,000	81,200			81,200	C#*D#*E#*F#
7	c: 25 cm		1,000	369,300			369,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **776,100**

6 E4DC2D02 M2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, a una alçària <= 5 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sostre Planta Semi Soterrani	T						
2	c: 25 cm		1,000	10,100			10,100	C#*D#*E#*F#
3	c: 20 cm		1,000	10,650			10,650	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,750**

7 14LFZ88P M2 Sostre de 25+5 cm, amb revoltó de poliestirè i doble bigueta autoportant de formigó pretesat, intereixos 0.7 m, amb una quantia de 15 kg/m2 d'acer en barres corrugades b 500 s ò b 500 sd en concepte negatius, nervis, forquilles, congrenys i jàsseres, malla electrosoldada ap500 t de 15x15cm, 6 i 6 mm de d, i una quantia de 0,153 m3/m2 de formigó ha-25/f/20/xc1 abocat amb cubilot. m2 de superfície realment executada incloent els congrenys i les jàsseres.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sostre Planta Sanitari	T						
2			1,000	19,250			19,250	C#*D#*E#*F#
3			1,000	81,900			81,900	C#*D#*E#*F#
4			1,000	108,650			108,650	C#*D#*E#*F#
5			1,000	134,750			134,750	C#*D#*E#*F#
6			1,000	34,800			34,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **379,350**

8 E7J1AUW0 M2 Formació de junt de dilatació, en peces formigonades ´´in situ´´, amb planxa de poliestirè expandit (eps), de 20 mm de gruix

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sostre Planta Galeries	T						
2			1,000	16,100		0,250	4,025	C#*D#*E#*F#
3			-1,000	1,800		0,250	-0,450	C#*D#*E#*F#
4			-1,000	1,500		0,250	-0,375	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,200**

9 E4Z5TEC0 u Passador lliscant de recolzament en junta de dilatació de forjats, per a transmissió d'esforços tallants entre elements estructurals de formigó armat, que permet moviment unidireccional als junts de dilatació mitjançant passador goujon de 28 mm de diàmetre, d'acer inoxidable, classe 1.4462 segons une-en 10088-1 i classe ii de

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

resistència a la corrosió segons sia 179, dúctil, treballat en fred, amb límit elàstic 620 n/mm², amb una resistència a ruptura minorada de 70,61 kn, calculada conforme als criteris exposats en eota tr 065; i beina de lliscament unidireccional d'acer inoxidable, de 28 mm de diàmetre interior, fixada a l'encofrat. inclou mecanismes de subjecció, camisa de lliscament, passador i congreny puntual.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

Obra	01	PRESSUPOST HOSTALRIC LOT 1 AGOST 2023	
Capítol	01	LOT 1	
Capítol (1)	02	FONAMENTS I ESTRUCTURES	
Titol 3	02	ESTRUCTURES	
Titol 4	01	ESTRUCTURA DE FORMIGÓ ARMAT	
Titol 5	02	ESCALES I RAMPES	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 E45CZ02P M3 Formigó per a lloses inclinades d'escales, ha-25/f/20/xc1, de consistència fluïda i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot. inclou part proporcional de formació de graons amb el mateix formigó armat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	De Planta Semi Soterrani a Planta Baixa	T						
2	c: 20 cm		1,000	2,600	1,700	0,200	0,884	C#*D#*E#*F#
3	c: 18 cm		1,000	4,750	1,100	0,180	0,941	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,825**

2 E4BCZ00X Kg Acer b 500 s en barres corrugades de límit elàstic >= 500 n/nm2, per a l'armadura de lloses inclinades. inclou part proporcional de retalls, mermes, armadures de muntatge i elements separadors en gelosia, congrenys, jàsseres embegudes i planes i creuetes. s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col·locació de bastides, apuntalaments i travament necessaris, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, ajudes per a descàrrega de l'acer, neteja dels encavalcaments i armadures a col·locar, muntatge a l'obra de les armadures i el seu lligament, emplaçament de les armadures i separadors, deixar els encavalcaments amb les llargades definides en el projecte, col·locació de passatubs per a pas d'instal·lacions, soldadura de les armadures, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Quantia = **kg/m2							
2	De Planta Semi Soterrani a Planta Baixa	T						
3	c: 20 cm		1,000	2,600	1,700	23,000	101,660	C#*D#*E#*F#
4	c: 18 cm		1,000	4,750	1,100	23,000	120,175	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **221,835**

3 E4DCBD00 M2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses inclinades, a una alçària <= 5 m, amb tauler de fusta de pi

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	De Planta Semi Soterrani a Planta Baixa	T						
2	c: 20 cm		1,000	2,600	1,700		4,420	C#*D#*E#*F#
3	c: 18 cm		1,000	4,750	1,100		5,225	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,645**

AMIDAMENTS

4 E936Z05X M3 Recrescut per a formació de pendents, amb formigó cel·lular en massa. inclou part proporcional d'encofrat i formació de graons on sigui necessari.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	De Planta Semi Soterrani a Planta Baixa	T						
2			1,000	1,100		0,485	0,534	C#*D#*E#*F#
3	Zona Galeries	T						
4			2,000	2,150		0,360	1,548	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,082**

Obra 01 PRESSUPOST HOSTALRIC LOT 1 AGOST 2023
Capítol 01 LOT 1
Capítol (1) 02 FONAMENTS I ESTRUCTURES
Titol 3 02 ESTRUCTURES
Titol 4 01 ESTRUCTURA DE FORMIGÓ ARMAT
Titol 5 03 PILARS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 E451Z8JP M3 Formigó per a pilars, ha-25/f/20/xc2, de consistència fluïda i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Galeries	T						
2	30x70		6,000	0,300	0,700	2,250	2,835	C#*D#*E#*F#
3	Planta Semi Soterrani	T						
4	30x70		4,000	0,300	0,700	4,050	3,402	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,237**

2 E451Z8RP M3 Formigó per a pilars, ha-30/f/20/xc4, de consistència fluïda i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Semi Soterrani	T						
2	30x35		1,000	0,300	0,350	3,050	0,320	C#*D#*E#*F#
3			8,000	0,300	0,350	4,000	3,360	C#*D#*E#*F#
4			1,000	0,300	0,350	4,300	0,452	C#*D#*E#*F#
5	30x70		1,000	0,300	0,700	4,050	0,851	C#*D#*E#*F#
6	Planta Baixa	T						
7	30x35		38,000	0,300	0,350	3,150	12,569	C#*D#*E#*F#
8	30x70		13,000	0,300	0,700	3,150	8,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **26,152**

3 E4B13000 Kg Armadura per a pilars ap500 s d'acer en barres corrugades b500s de límit elàstic >= 500 n/mm2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Quantia = ** kg/m3							
2	Pilars Formigó HA-25/F/20/XC2	T						
3			1,000	6,237		379,000	2.363,823	C#*D#*E#*F#
4	Pilars Formigó HA-30/F/20/XC4	T						
5			1,000	26,152		126,000	3.295,152	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5.658,975**

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

AMIDAMENTS

4 E4D11105 M2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb plafons metàl·lics per a pilars de secció rectangular, per a revestir, d'alçària fins a 5 m

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Galeries	T						
2	30x70		6,000	2,000		2,250	27,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta Semi Soterrani	T						
4	30x70		4,000	2,000		4,050	32,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **59,400**

5 E4D1K125 M2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb bastidors metàl·lics modulars amb tauler fenòlic per a pilars de secció rectangular, per a deixar el formigó vist, d'alçària fins a 5 m

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Semi Soterrani	T						
2	30x35		1,000	1,300		3,050	3,965	C#*D#*E#*F#
3			8,000	1,300		4,000	41,600	C#*D#*E#*F#
4			1,000	1,300		4,300	5,590	C#*D#*E#*F#
5	30x70		1,000	2,000		4,050	8,100	C#*D#*E#*F#
6	Planta Baixa	T						
7	30x35		38,000	1,300		3,150	155,610	C#*D#*E#*F#
8	30x70		13,000	2,000		3,150	81,900	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **296,765**

Obra 01 PRESSUPOST HOSTALRIC LOT 1 AGOST 2023
Capítol 01 LOT 1
Capítol (1) 02 FONAMENTS I ESTRUCTURES
Titol 3 02 ESTRUCTURES
Titol 4 01 ESTRUCTURA DE FORMIGÓ ARMAT
Titol 5 05 JÀSSERES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 E453Z9JP M3 Formigó per a bigues,ha-25/f/20/xc1, de consistència fluïda i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sostre Planta Galeries	T						
2	B.2, 30x60		4,000	2,000	0,300	0,350	0,840	C#*D#*E#*F#
3	Sostre Planta Semi Soterrani	T						
4	B.3, 30x45		1,000	7,900	0,300	0,200	0,474	C#*D#*E#*F#
5	B.4, 30x50		2,000	2,800	0,300	0,250	0,420	C#*D#*E#*F#
6	30x45		1,000	3,900	0,300	0,200	0,234	C#*D#*E#*F#
7			1,000	3,100	0,300	0,200	0,186	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,154**

2 E453Z3JP M3 Formigó per a bigues,ha-30/f/20/xc4, de consistència fluïda i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sostre Planta Sanitari	T						
2	35x45		2,000	13,600	0,350	0,450	4,284	C#*D#*E#*F#
3	30x45		1,000	8,050	0,300	0,450	1,087	C#*D#*E#*F#
4	Sostre Planta Galeries	T						

5	30x60		4,000	3,400	0,300	0,600	2,448	C#*D#*E#*F#
6	Sostre Planta Semi Soterrani	T						
7	B.4, 30x50		2,000	3,700	0,300	0,500	1,110	C#*D#*E#*F#
8			2,000	1,500	0,300	0,500	0,450	C#*D#*E#*F#
9	30x70		1,000	6,800	0,300	0,700	1,428	C#*D#*E#*F#
10	30x50		1,000	7,100	0,300	0,500	1,065	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **11,872**

3 E4B35000 Kg Armadura per a bigues ap500 s d'acer en barres corrugades b500s de límit elàstic >= 500 n/mm2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Quantia = ** kg/ml							
2	Sostre Planta Sanitari	T						
3	35x45		2,000	13,600		14,000	380,800	C#*D#*E#*F#
4	30x45		1,000	8,050		14,000	112,700	C#*D#*E#*F#
5	Sostre Planta Galeries	T						
6	B.2, 30x60		4,000	2,000		57,000	456,000	C#*D#*E#*F#
7	30x60		4,000	3,400		17,000	231,200	C#*D#*E#*F#
8	Sostre Planta Semi Soterrani	T						
9	B.3, 30x45		1,000	7,900		18,000	142,200	C#*D#*E#*F#
10	B.4, 30x50		2,000	2,800		47,000	263,200	C#*D#*E#*F#
11			2,000	3,700		47,000	347,800	C#*D#*E#*F#
12			2,000	1,500		47,000	141,000	C#*D#*E#*F#
13	30x45		1,000	3,900		16,000	62,400	C#*D#*E#*F#
14			1,000	3,100		16,000	49,600	C#*D#*E#*F#
15	30x70		1,000	6,800		18,000	122,400	C#*D#*E#*F#
16	30x50		1,000	7,100		17,000	120,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2.430,000**

4 E4D3D503 M2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a bigues de directriu recta, a una alçària <= 3 m

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sostre Planta Galeries	T						
2	B.2, 30x60		4,000	2,000		1,000	8,000	C#*D#*E#*F#
3			4,000	2,000	0,300	0,350	0,840	C#*D#*E#*F#
4	Sostre Planta Semi Soterrani	T						
5	B.3, 30x45		1,000	7,900		0,700	5,530	C#*D#*E#*F#
6			1,000	2,000	0,300	0,200	0,120	C#*D#*E#*F#
7	B.4, 30x50		2,000	2,800		0,800	4,480	C#*D#*E#*F#
8			2,000	2,000	0,300	0,250	0,300	C#*D#*E#*F#
9	30x45		1,000	3,900		0,700	2,730	C#*D#*E#*F#
10			1,000	2,000	0,300	0,200	0,120	C#*D#*E#*F#
11			1,000	3,100		0,700	2,170	C#*D#*E#*F#
12			1,000	2,000	0,300	0,200	0,120	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **24,410**

5 E4D3D523 M2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a bigues de directriu recta, per a deixar el formigó vist, a una alçària <= 3 m

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sostre Planta Sanitari	T						
2	35x45		2,000	13,600	2,000	0,305	16,592	C#*D#*E#*F#
3			2,000	2,000	0,350	0,450	0,630	C#*D#*E#*F#
4	30x45		1,000	8,050	2,000	0,200	3,220	C#*D#*E#*F#
5			1,000	2,000	0,350	0,450	0,315	C#*D#*E#*F#

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

6	Sostre Planta Galeries	T						
7	30x60		4,000	3,400		1,500	20,400	C#*D#*E#*F#
8			4,000	2,000	0,300	0,600	1,440	C#*D#*E#*F#
9	Sostre Planta Semi Soterrani	T						
10	B.4, 30x50		2,000	3,700		1,300	9,620	C#*D#*E#*F#
11			2,000	2,000	0,300	0,500	0,600	C#*D#*E#*F#
12			2,000	1,500		1,300	3,900	C#*D#*E#*F#
13			2,000	2,000	0,300	0,500	0,600	C#*D#*E#*F#
14	30x70		1,000	6,800		1,700	11,560	C#*D#*E#*F#
15			1,000	2,000	0,300	0,700	0,420	C#*D#*E#*F#
16	30x50		1,000	7,100		1,300	9,230	C#*D#*E#*F#
17			1,000	2,000	0,300	0,500	0,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **78,827**

6 E4D3Z52P M2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat perdut mitjançant malla nervada d'acer laminat en fred de 0,5 mm de gruix, per aconseguir una certa rugositat per a la segona fase de formigonat (medició de superfície teòrica en contacte amb el formigó). inclou part proporcional de col·locació d'elements portants mitjançant llata d'empostissar de fusta de 10 cm en aquells lloc on es cregui necessari.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sostre Planta Sanitari	T						
2	35x45		2,000	13,600		0,300	8,160	C#*D#*E#*F#
3	30x45		1,000	8,050		0,250	2,013	C#*D#*E#*F#
4	Sostre Planta Galeries	T						
5	30x60		4,000	3,400		0,250	3,400	C#*D#*E#*F#
6	Sostre Planta Semi Soterrani	T						
7	B.4, 30x50		2,000	3,700		0,300	2,220	C#*D#*E#*F#
8			2,000	1,500		0,300	0,900	C#*D#*E#*F#
9	30x70		1,000	6,800		0,250	1,700	C#*D#*E#*F#
10	30x50		1,000	7,100		0,200	1,420	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **19,813**

Obra	01	PRESSUPOST HOSTALRIC LOT 1 AGOST 2023	
Capítol	01	LOT 1	
Capítol (1)	02	FONAMENTS I ESTRUCTURES	
Titol 3	02	ESTRUCTURES	
Titol 4	02	ESTRUCTURA D'ACER	
Titol 5	01	ESTRUCTURA METÀL·LICA	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 E441ZG1X Kg Acer galvanitzat s 275 jr, en perfils laminats, perfils armats, xapes i tubs, muntat i preparat a taller i col·locat a l'obra. inclou part proporcional de soldadures, preparació prèvia i cargols d'alta resistència i ordinaris, elements de fixació, d'unió, de muntatge i d'ancoratge.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa	T						
2	Detall 8							
3	Xapa 210x10 mm		2,000	7,350	0,210	78,500	242,330	C#*D#*E#*F#
4		T						
5	Ajustament i detalls							
6			25,000				25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **267,330**

2 1443Z1BP Kg Acer s 275 jr, per a bigues, en perfils laminats, perfils armats, xapes i tubs, muntat i preparat a taller i col·locat a l'obra. inclou neteja i preparació de les superfícies de perfils d'acer fins un grau de preparació st2 (norma sis 055900-1967), amb mitjans manuals i mecànics a taller. inclou part proporcional de soldadures, preparació

AMIDAMENTS

prèvia i cargols d'alta resistència i ordinaris, elements de fixació, d'unió, de muntatge i d'ancoratge.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sostre Planta Semi Soterrani	T						
2	IPE-160		2,000	6,950		15,800	219,620	C#*D#*E#*F#
3	LPN-50.4		5,000	6,500		3,060	99,450	C#*D#*E#*F#
4			1,000	6,700		3,060	20,502	C#*D#*E#*F#
5	Detall 2							C#*D#*E#*F#
6	Xapa 220x200x10 mm		4,000	0,220	0,200	78,500	13,816	C#*D#*E#*F#
7		T						
8	Ajustaments i detalls							
9			36,000				36,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **389,388**

3 E8942B25 M2 Pintat d'estructures d'acer amb sistemes de protecció amb grau de durabilitat m, per a classe d'exposició c3, segons une-en iso 12944-1, format per 2 capes, capa d'imprimació de 80 µm i capa d'acabat de 80 µm, amb un gruix total de protecció de 160 µm, aplicat de forma manual

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Bigues							
2	Sostre Planta Semi Soterrani	T						
3	IPE-160		2,000	6,950		0,623	8,660	C#*D#*E#*F#
4	LPN-50.4		5,000	6,500		0,194	6,305	C#*D#*E#*F#
5			1,000	6,700		0,194	1,300	C#*D#*E#*F#
6	Coberta	T						
7	Xapa 700x350x12 mm		13,000	0,700	0,350	1,000	3,185	C#*D#*E#*F#
8	Xapa 350x350x12 mm		38,000	0,350	0,350	1,000	4,655	C#*D#*E#*F#
9		T						
10	Ajustaments i detalls							
11			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **26,105**

4 E4ZWZ10P U Subministre i col·locació d'ancoratge químic de vareta d'ancoratge d'acer inoxidable a4 de diàmetre 10 mm amb resina híbrida estàndard per ancoratges en formigó i maçoneria.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sostre Planta Semi Soterrani	T						
2	IPE-160		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#
3	LPN-50.3		26,000				26,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **42,000**

5 E4ZWZ16P U Subministre i col·locació d'ancoratge químic de vareta d'ancoratge d'acer inoxidable a4 de diàmetre 16 mm amb resina híbrida estàndard per ancoratges en formigó i maçoneria.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa	T						
2	Detall 8		59,000				59,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **59,000**

6 E9S1Z42P M2 Entramat d'acer galvanitzat, de 30x30 mm de pas de malla i perfil de protecció mitjançant malla amb perforacions de 8x8 mm, col·locat. inclou els elements de fixació, d'unió, de muntatge i d'ancoratge.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sostre Planta Semi Soterrani	T						

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

AMIDAMENTS

2		1,000	6,500	3,650		23,725	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **23,725**

7 E4ZZZ00X M2 Subministrament i col·locació de morter d'anivellament sense retracció, per a formació de bases reguladores de recolzament d'elements estructurals.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Bigues							
2	Planta Baixa	T						
3	Detall 08							
4	Xapa 210x10 mm		2,000	7,350	0,210		3,087	C#*D#*E#*F#
5	Coberta	T						
6	Xapa 700x350x12 mm		13,000	0,700	0,350		3,185	C#*D#*E#*F#
7	Xapa 350x350x12 mm		38,000	0,350	0,350		4,655	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,927**

Obra	01	PRESSUPOST HOSTALRIC LOT 1 AGOST 2023
Capítol	01	LOT 1
Capítol (1)	02	FONAMENTS I ESTRUCTURES
Titol 3	02	ESTRUCTURES
Titol 4	03	ESTRUCTURA DE FUSTA
Titol 5	01	ESTRUCTURA DE FUSTA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E43GZ13P	m3	Biga de fusta laminada, d'esquadria rectangular, treballada al taller i amb tractament insecticida-fungicida, amb una dotació de més de 0.35 l/m2, col·locada a l'obra recolzada sobre cassoleta metàl·lica d'ala externa cargolada amb claus al timpà i les bigues. Inclou ferramentes de connexió de les corretges o bigues al timpà mitjançant xapes metàl·liques d'acer al carboni amb zincat galvanitzat amb perforacions per a la seva fixació i cargols d'acer al carboni amb zincat galvanitzat, formació d'encaixos, motllures i tots els detalls descrits segons plànols de projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Coberta	T						
2	Bigues 12x24		1,000	6,700	0,120	0,240	0,193	C#*D#*E#*F#
3			10,000	6,800	0,120	0,240	1,958	C#*D#*E#*F#
4	Corretges 10x15		320,000	3,250	0,100	0,150	15,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **17,751**

2 E43GZ17P m3 Biga de fusta laminada, d'esquadria variable per a formació de timpà, treballada al taller i amb tractament insecticida-fungicida, amb una dotació de més de 0.35 l/m2, col·locada a l'obra recolzada sobre cassoleta metàl·lica d'ala externa cargolada amb claus al timpà i les bigues. Inclou passadors d'acer al carboni amb zincat galvanitzat, formació d'encaixos, motllures i tots els detalls descrits segons plànols de projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Coberta	T						
2	Timpà e: 16 cm		31,000	1,500			46,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **46,500**

3 E4Z11411 M2 Làmina de neoprè de 10 mm de gruix per a recolzaments estructurals elàstics, col·locada sense adherir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Coberta	T						
2	Neoprè 120x160x10 mm		62,000	0,120	0,160		1,190	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **1,190**

Obra 01 PRESSUPOST HOSTALRIC LOT 1 AGOST 2023
Capítol 01 LOT 1
Capítol (1) 02 FONAMENTS I ESTRUCTURES
Titol 3 02 ESTRUCTURES
Titol 4 04 ESTRUCTURA DE FÀBRICA I FÀBRICA ARMADA
Titol 5 02 ESTRUCTURA DE FÀBRICA DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	14E229E7	M2	Paret estructural per a revestir, de 30 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, r-6, de 400x200x300 mm, categoria i segons norma une-en 771-3, col·locat amb morter de ciment pòrtland amb filler calcari, de dosificació 1:0,5:4 (10 n/mm2) i amb una resistència a compressió de la paret de 3 n/mm2 amb traves i brancals massissats amb formigó per a fàbrica de blocs de morter de ciment, de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l/32,5 r i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, col·locat manualment i armat amb acer en barres corrugades elaborat a l'obra b500s de límit elàstic >= 500 n/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment, m2 de superfície realment executada sense incloure cèrcols ni llindes

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Sanitari	T						
2			11,000	3,100		0,700	23,870	C#*D#*E#*F#
3			1,000	3,250		0,700	2,275	C#*D#*E#*F#
4			1,000	6,800		0,450	3,060	C#*D#*E#*F#
5			1,000	7,350		0,700	5,145	C#*D#*E#*F#
6			1,000	7,350		1,000	7,350	C#*D#*E#*F#
7			1,000	7,400		0,700	5,180	C#*D#*E#*F#
8			1,000	7,400		1,000	7,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **54,280**

2 14E229E5 M2 Paret estructural per a revestir, de 20 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, r-6, de 400x200x200 mm, categoria i segons norma une-en 771-3, col·locat amb morter de ciment pòrtland amb filler calcari, de dosificació 1:0,5:4 (10 n/mm2) i amb una resistència a compressió de la paret de 3 n/mm2 amb traves i brancals massissats amb formigó per a fàbrica de blocs de morter de ciment, de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l/32,5 r i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, col·locat manualment i armat amb acer en barres corrugades elaborat a l'obra b500s de límit elàstic >= 500 n/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment, m2 de superfície realment executada sense incloure cèrcols ni llindes

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Sanitari	T						
2			1,000	2,350		0,600	1,410	C#*D#*E#*F#
3	Planta Semi Soterrani	T						
4			1,000	1,400		3,250	4,550	C#*D#*E#*F#
5			1,000	2,600		2,950	7,670	C#*D#*E#*F#
6			1,000	3,100		3,050	9,455	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **23,085**

3 14E2Z9EP M2 Paret estructural per a revestir, de 30 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, r-6, de 400x200x300 mm, categoria i segons norma une-en 771-3, col·locat amb morter de ciment pòrtland amb filler calcari, de dosificació 1:0,5:4 (10 n/mm2) i amb una resistència a compressió de la paret de 3 n/mm2 amb les dos primeres filades inferiors de mur massissats amb formigó per a fàbrica de blocs de morter de ciment, de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l/32,5 r i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, col·locat manualment i armat amb acer en barres corrugades elaborat a l'obra b500s de límit elàstic >= 500 n/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment, m2 de superfície realment executada sense incloure cèrcols ni llindes

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Semi Soterrani	T						
2			1,000	6,850		2,600	17,810	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **17,810**

4 14E2Z90P M2 Paret estructural per a revestir, de 20 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, r-6, de 400x200x200 mm, categoria i segons norma une-en 771-3, col·locat amb morter de ciment pòrtland amb filler calcari, de dosificació 1:0,5:4 (10 n/mm2) i amb una resistència a compressió de la paret de 3 n/mm2 amb les dos primeres filades inferiors de mur massissats amb formigó per a fàbrica de blocs de morter de ciment, de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l/32,5 r i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, col·locat manualment i armat amb acer en barres corrugades elaborat a l'obra b500s de límit elàstic >= 500 n/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment, m2 de superfície realment executada sense incloure cèrcols ni llindes

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Galeries	T						
2			1,000	1,350		1,850	2,498	C#*D#*E#*F#
3			1,000	1,350		2,200	2,970	C#*D#*E#*F#
4			4,000	1,900		2,000	15,200	C#*D#*E#*F#
5			4,000	2,900		2,050	23,780	C#*D#*E#*F#
6			1,000	3,150		3,000	9,450	C#*D#*E#*F#
7			1,000	3,150		3,100	9,765	C#*D#*E#*F#
8			1,000	20,450		2,200	44,990	C#*D#*E#*F#
9			1,000	30,650		2,200	67,430	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **176,083**

5 E7J1ZUWP M2 Formació de junt, entre peces estructurals i no estructurals, amb planxa de poliestirè expandit (eps), de 50 mm de gruix

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Semi Soterrani	T						
2			1,000	6,850	0,300		2,055	C#*D#*E#*F#
3	Planta Galeries	T						
4			1,000	1,350	0,200		0,270	C#*D#*E#*F#
5			1,000	1,350	0,200		0,270	C#*D#*E#*F#
6			4,000	1,900	0,200		1,520	C#*D#*E#*F#
7			4,000	2,900	0,200		2,320	C#*D#*E#*F#
8			1,000	3,150	0,200		0,630	C#*D#*E#*F#
9			1,000	3,150	0,200		0,630	C#*D#*E#*F#
10			1,000	20,450	0,200		4,090	C#*D#*E#*F#
11			1,000	30,650	0,200		6,130	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **17,915**

6 E4F7TL11 U Llinda prefabricada en ´´u´´ de formigó cel·lular, 350x25x25 cm, rebut amb morter per a juntes fines; amb reforç de formigó de reblert preparat a l'obra, abocada amb mitjans manuals, i acer une-en 10080 b 500 s, quantia 3,85 kg; muntatge i desmuntatge d'estintolament compost per 2 puntals metàl·lics telescòpics, amortitzables en 150 usos i taulons de fusta de pi, amortitzables en 10 usos

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			31,000				31,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **31,000**

Obra 01 PRESSUPOST HOSTALRIC LOT 1 AGOST 2023

AMIDAMENTS

Capítol 01 LOT 1
Capítol (1) 03 SISTEMA D'ENVOLVENTS I ACABATS EXTERIORS
Titol 3 01 SOLERES, SANITARIS I LLOSES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E3Z152T1	M2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó amb granulats reciclats hl-150/b/20 de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, amb una substitució del 50% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt amb marcat ce, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Galeries	T						
2	c: 30 cm		1,000	10,050			10,050	C#*D#*E#*F#
3			1,000	11,000			11,000	C#*D#*E#*F#
4			1,000	29,400			29,400	C#*D#*E#*F#
5			1,000	45,200			45,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **95,650**

2 E3C5T31P M3 Formigonament de lloses de fonaments (ce, ehe) amb formigó per armar ha - 25 / b / 20 / xc2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Galeries	T						
2	c: 30 cm		1,000	10,050		0,300	3,015	C#*D#*E#*F#
3			1,000	11,000		0,300	3,300	C#*D#*E#*F#
4			1,000	29,400		0,300	8,820	C#*D#*E#*F#
5			1,000	45,200		0,300	13,560	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **28,695**

3 E3CB3000 Kg Armadura per a lloses de fonaments ap500 s d'acer en barres corrugades b500s de límit elàstic >= 500 n/mm2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Quantia = ** kg/m2							
2	Galeries	T						
3	c: 30 cm		1,000	10,050		31,000	311,550	C#*D#*E#*F#
4			1,000	11,000		31,000	341,000	C#*D#*E#*F#
5			1,000	29,400		31,000	911,400	C#*D#*E#*F#
6			1,000	45,200		31,000	1.401,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2.965,150**

4 E7J1AUW0 M2 Formació de junt de dilatació, en peces formigonades ´´in situ´´, amb planxa de poliestirè expandit (eps), de 20 mm de gruix

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Galeries	T						
2			2,000	3,350		0,300	2,010	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,010**

5 E4Z5TEC0 u Passador lliscant de recolzament en junta de dilatació de forjats, per a transmissió d'esforços tallants entre elements estructurals de formigó armat, que permet moviment unidireccional als junts de dilatació mitjançant passador goujon de 28 mm de diàmetre, d'acer inoxidable, classe 1.4462 segons une-en 10088-1 i classe ii de resistència a la corrosió segons sia 179, dúctil, treballat en fred, amb límit elàstic 620 n/mm², amb una resistència a ruptura minorada de 70,61 kn, calculada conforme als criteris exposats en eota tr 065; i beina de lliscament unidireccional d'acer inoxidable, de 28 mm de diàmetre interior, fixada a l'encofrat. inclou mecanismes de subjecció, camisa de lliscament, passador i congreny puntual.

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

Obra 01 PRESSUPOST HOSTALRIC LOT 1 AGOST 2023
Capítol 01 LOT 1
Capítol (1) 03 SISTEMA D'ENVOLVENTS I ACABATS EXTERIORS
Titol 3 02 MURS EN CONTACTE AMB EL TERRENY

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E618681K	M2	Paret de tancament per a revestir de 30 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x300x200 mm, llis, categoria i segons la norma une-en 771-3 , col·locat amb morter mixt 1:2:10 de ciment pòrtland amb filler calcari

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	paret patis interiors		4,000	2,800	2,000		22,400	C#*D#*E#*F#
2			4,000	1,800	2,000		14,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **36,800**

2 E7883202 M2 Impermeabilització de parament amb emulsió bituminosa per a impermeabilització tipus ed amb una dotació de <= 2 kg/m2 aplicada en dues capes

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	paret patis interiors		4,000	2,800	1,000		11,200	C#*D#*E#*F#
2			4,000	1,800	1,000		7,200	C#*D#*E#*F#
3			2,000	2,800	1,800		10,080	C#*D#*E#*F#
4	perimetre edifici			162,150	2,000		324,300	C#*D#*E#*F#
5	galeries costat interior			38,000	1,200		45,600	C#*D#*E#*F#
6				48,800	1,200		58,560	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **456,940**

3 E7119785 M2 Membrana per a impermeabilització de cobertes pa-6 segons une 104402 de 4,1 kg/m2 d'una làmina de betum asfàltic modificat lbm (sbs)-40-fv amb armadura de feltre de fibra de vidre de 100 g/m2, adherida en calent, prèvia imprimació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	paret patis interiors		4,000	2,800	1,000		11,200	C#*D#*E#*F#
2			4,000	1,800	1,000		7,200	C#*D#*E#*F#
3			2,000	2,800	1,800		10,080	C#*D#*E#*F#
4	perimetre edifici			162,150	2,000		324,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **352,780**

4 ED5L2583 M2 Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polipropilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 8 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 150 kn/m2, fixada mecànicament sobre parament vertical

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	paret patis interiors		4,000	2,800	1,000		11,200	C#*D#*E#*F#
2			4,000	1,800	1,000		7,200	C#*D#*E#*F#
3			2,000	2,800	1,800		10,080	C#*D#*E#*F#
4	perimetre edifici			162,150	2,000		324,300	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 352,780

5 ED5A1500 M Drenatge amb tub ranurat de pvc de d=125 mm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	patis interiors		2,000	3,800			7,600	C#*D#*E#*F#
2	perimetre edifici			162,150			162,150	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 169,750

6 E2241100 M2 Repàs de sols i parets de rases, pous i recalçats fins a 1,5 m de fondària

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	2,800	1,800		10,080	C#*D#*E#*F#
2	perimetre edifici			162,150	0,500		81,075	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 91,155

7 E3Z112P1 M2 Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó hl-150/p/20 de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	2,800	1,800		10,080	C#*D#*E#*F#
2	perimetre edifici			162,150	0,500		81,075	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 91,155

8 E5Z15A2B M2 Formació de pendents amb formigó de dosificació 150 kg/m3 de ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l 32,5 r, de 10 cm de gruix mitjà, amb acabat remolinat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	2,800	1,800		10,080	C#*D#*E#*F#
2	perimetre edifici			162,150	0,500		81,075	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 91,155

9 E225AJ70 M3 Estesa de graves per a drenatge de pedra calcària en tongades de 25 cm, com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	2,800	1,800	1,000	10,080	C#*D#*E#*F#
2	perimetre edifici			162,150	0,500	0,500	40,538	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 50,618

10 ER3P2154 M3 Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 ds/m, segons ntj 07a, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	2,800	1,800	0,800	8,064	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,064

11 ER3PA584 M3 Grava de riu de 12 a 18 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	2,800	1,800	0,200	2,016	C#*D#*E#*F#

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 2,016

Obra	01	PRESSUPOST HOSTALRIC LOT 1 AGOST 2023
Capítol	01	LOT 1
Capítol (1)	03	SISTEMA D'ENVOLVENTS I ACABATS EXTERIORS
Titol 3	03	FAÇANES
Titol 4	01	PART MASSISSA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E612TM00	U	Construcció de mostra de tancament de façana de dimensions 300x300cm amb les especificacions indicades al projecte

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 E612TM01 M2 Tipus de tancament m01: paret de tancament recolzada dede gruix 13,5 cm, d'una fulla a una cara vista, de maó massís hidrofugat d'elaboració manual, de 280x135x45 mm, ecomanual pompeya i/o claro de ceràmica piera, d'una cara vista, categoria i, segons la norma une-en 771-1, col·locat a soga i sardinell, segons plànols de projecte i a criteri de la df, col·locat amb morter mixt de ciment blanc de ram de paleta bl, calç i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:1:7 i 5 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	M01	T						
2	alçat sud		1,000	3,100	3,150		9,765	C#*D#*E#*F#
3			1,000	3,100	3,150		9,765	C#*D#*E#*F#
4	alçat nord		1,000	3,100	3,150		9,765	C#*D#*E#*F#
5			2,000	3,100	3,150		19,530	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 48,825

3 E612TM02 M2 Tipus de tancament m02: paret de tancament recolzada dede gruix 13,5 cm, d'una fulla a una cara vista, de maó massís hidrofugat d'elaboració manual, de 280x135x45 mm, ecomanual pompeya i/o claro de ceràmica piera, d'una cara vista, categoria i, segons la norma une-en 771-1, col·locat a soga i sardinell i tizon en remat empit finestra i a sardinell formant gelosia, segons plànols de projecte i a criteri de la df, col·locat amb morter mixt de ciment blanc de ram de paleta bl, calç i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:1:7 i 5 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	M02	T						
2	alçat sud		2,000	3,100	3,150		19,530	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 19,530

4 E612TM03 M2 Tipus de tancament m03: paret de tancament recolzada dede gruix 13,5 cm, d'una fulla a una cara vista, de maó massís hidrofugat d'elaboració manual, de 280x135x45 mm, ecomanual pompeya i/o claro de ceràmica piera, d'una cara vista, categoria i, segons la norma une-en 771-1, col·locat a soga i sardinell i tizon formant empit de finestra i a sardinell formant gelosia, deixant buit per finestra, segons plànols de projecte i a criteri de la df, col·locat amb morter mixt de ciment blanc de ram de paleta bl, calç i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:1:7 i 5 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra. inclou remats al lateral amb 2d10 verticals d'acer inoxidable raspatllat i potes d'ancoratge horitzontal de d8 cada filada soldats a l'armat de la obra de fàbrica

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	M03	T						
2	alçat sud		8,000	3,100	1,250		31,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

3			8,000	2,050	1,900	31,160	C#*D#*E#*F#
4	alçat nord		2,000	3,100	1,250	7,750	C#*D#*E#*F#
5			2,000	2,050	1,900	7,790	C#*D#*E#*F#
6			5,000	3,100	1,250	19,375	C#*D#*E#*F#
7			5,000	2,050	1,900	19,475	C#*D#*E#*F#
8			3,000	3,100	1,250	11,625	C#*D#*E#*F#
9			3,000	2,050	1,900	11,685	C#*D#*E#*F#
10	Subtotal	S				139,860	SUMSUBTOTAL(G1:G9)
11	RV			-139,860		-139,860	C#*D#*E#*F#
12	Subtotal "A origen"	O				0,000	SUMORIGEN(G1:G11)
13	alçat sud		7,000	3,100	1,250	27,125	C#*D#*E#*F#
14			7,000	2,050	1,900	27,265	C#*D#*E#*F#
15	alçat nord		7,000	3,100	1,250	27,125	C#*D#*E#*F#
16			7,000	2,050	1,900	27,265	C#*D#*E#*F#
17	Subtotal	S				108,780	SUMSUBTOTAL(G13:G16)

TOTAL AMIDAMENT **108,780**

5 E612TM04 M2

Tipus de tancament m04: paret de tancament recolzada dede gruix 13,5 cm, d'una fulla a una cara vista, de maó massís hidrofugat d'elaboració manual, de 280x135x45 mm, ecomanual pompeya i/o claro de ceràmica piera, d'una cara vista, categoria i, segons la norma une-en 771-1, col·locat a soga i sardinell, segons plànols de projecte i a criteri de la df deixant buit per balconera, col·locat amb morter mixt de ciment blanc de ram de paleta bl, calç i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:1:7 i 5 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra.
inclou remats al lateral amb 2d10 verticals d'acer inoxidable raspatllat i potes d'ancoratge horitzontal de d8 cada filada soldats a l'armat de la obra de fàbrica

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	M04	T						
2	alçat sud		5,000	2,050	3,150		32,288	C#*D#*E#*F#
3			3,000	2,050	3,150		19,373	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **51,661**

6 E612TM05 M2

Tipus de tancament m05: paret de tancament recolzada dede gruix 13,5 cm, d'una fulla a una cara vista, de maó massís hidrofugat d'elaboració manual, de 280x135x45 mm, ecomanual pompeya i/o claro de ceràmica piera, d'una cara vista, categoria i, segons la norma une-en 771-1, col·locat a soga i sardinell i a tizon en remat empit de finestra, segons plànols de projecte i a criteri de la df, deixant buit per finestra, col·locat amb morter mixt de ciment blanc de ram de paleta bl, calç i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:1:7 i 5 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	M05	T						
2	alçat nord		3,000	3,100	1,250		11,625	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **11,625**

7 E612TM06 M2

Tipus de tancament m06: paret de tancament recolzada dede gruix 13,5 cm, d'una fulla a una cara vista, de maó massís hidrofugat d'elaboració manual, de 280x135x45 mm, ecomanual pompeya i/o claro de ceràmica piera, d'una cara vista, categoria i, segons la norma une-en 771-1, col·locat a soga i sardinell, segons plànols de projecte i a criteri de la df, col·locat amb morter mixt de ciment blanc de ram de paleta bl, calç i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:1:7 i 5 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	M06	T						
2	alçat nord soterrani		1,000	3,100	2,850		8,835	C#*D#*E#*F#

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **8,835**

8 E612TM07 M2

Tipus de tancament m07: paret de tancament recolzada dede gruix 13,5 cm, d'una fulla a una cara vista, de maó massís hidrofugat d'elaboració manual, de 280x135x45 mm, ecomanual pompeya i/o claro de ceràmica piera, d'una cara vista, categoria i, segons la norma une-en 771-1, col·locat a soga i sardinell i tizon en remat empit finestra i a sardinell formant gelosia, segons plànols de projecte i a criteri de la df, col·locat amb morter mixt de ciment blanc de ram de paleta bl, calç i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:1:7 i 5 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	M07	T						
2	alçat nord planta soterrani		2,000	3,100	2,850		17,670	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **17,670**

9 E612TM08 M2

Tipus de tancament m08 paret de tancament recolzada dede gruix 13,5 cm, d'una fulla a una cara vista, de maó massís hidrofugat d'elaboració manual, de 280x135x45 mm, ecomanual pompeya i/o claro de ceràmica piera, d'una cara vista, categoria i, segons la norma une-en 771-1, col·locat a soga i sardinell, segons plànols de projecte i a criteri de la df, deixant buit per balconera, col·locat amb morter mixt de ciment blanc de ram de paleta bl, calç i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:1:7 i 5 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra;inclou remats al lateral amb 2d10 verticals d'acer inoxidable raspatllat i potes d'ancoratge horitzontal de d8 cada filada soldats a l'armat de la obra de fàbrica

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	M08	T						
2	alçat sud planta soterrani		4,000	2,050	2,850		23,370	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **23,370**

10 E612TM09 M2

Tipus de tancament m09: paret de tancament recolzada dede gruix 13,5 cm, d'una fulla a una cara vista, de maó massís hidrofugat d'elaboració manual, de 280x135x45 mm, ecomanual pompeya i/o claro de ceràmica piera, d'una cara vista, categoria i, segons la norma une-en 771-1, col·locat a soga i sardinell, segons plànols de projecte i a criteri de la df, col·locat amb morter mixt de ciment blanc de ram de paleta bl, calç i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:1:7 i 5 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra. inclou part ptoporcional de folrat de porta integrada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	M09	T						
2			1,000	3,100	2,850		8,835	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,835**

11 E7C5T102 M2

Aïllament amb plaques tipus geopannel passiv de de coto regenerat aglomerat amb fibres termofusibles), de densitat 110 kg/m3, de 120 mm de gruix i amb cantell recte, col·locades no adherides
densitat 25 kg/m3 en 1602
reacció al foc f en 13501-1
conductivitat tèrmica (?d) 0,036 w/m·k en 12667 (categoria i)
resistència tèrmica 3,333 m2k/w en 12667

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	M01		5,000	3,100	3,150		48,825	C#*D#*E#*F#
2	M02		2,000	3,100	1,250		7,750	C#*D#*E#*F#
3	M03		14,000	3,100	1,250		54,250	C#*D#*E#*F#
4	M04		8,000	2,050	3,150		51,660	C#*D#*E#*F#
5	M05		3,000	3,100	1,250		11,625	C#*D#*E#*F#
6	M06		1,000	3,100	2,850		8,835	C#*D#*E#*F#
7	M07		2,000	3,100	2,100		13,020	C#*D#*E#*F#
8	M08		4,000	2,050	2,850		23,370	C#*D#*E#*F#
9	M09		1,000	3,100	2,850		8,835	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **228,170**

12 E612TM10 M2

Paret de tancament recolzada de gruix 13,5cm, de dues fulles, una fulla a una cara vista, de maó massís hidrofugat d'elaboració manual, de 280x135x45 mm, ecomanual pompeya i/o claro de ceràmica piera, categoria i, segons la norma une-en 771-1, col·locat en bandes repetides de dues filades a soga i dues cares co.locades de pla, segons plànols de projecte i a criteri de la df, col·locat amb morter mixt de ciment blanc de ram de paleta bl, calç i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:1:7 i 5 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra i reblert entre les dues cares amb morter industrialitzat m 5 (5 n/mm2) de designació (g) segons norma une-en 998-2. inclou pletina l d'acer galvanitzat ancorada al timpà i forjat per cara superior i inferior, xapes de remat d'acer galvanitzat i pintat, inferior i laterals xapa de 140x100 i superior formant goteró.
inclou remats al lateral amb 2d10 verticals d'acer inoxidable raspatllat i potes d'ancoratge horitzontal de d8 cada filada soldats a l'armat de la obra de fàbrica

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	T01			5,250	3,150		16,538	C#*D#*E#*F#
2	T04			7,350	2,850		20,948	C#*D#*E#*F#
3	T05			4,900	3,150		15,435	C#*D#*E#*F#
4	T06			3,800	3,150		11,970	C#*D#*E#*F#
5	T07 I T07'		2,000	5,250	3,150		33,075	C#*D#*E#*F#
6	T08 I T08'		2,000	5,250	3,150		33,075	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **131,041**

13 E7C5T101 M2

Aïllament amb plaques tipus geopannel passiv de de coto regenerat aglomerat amb fibres termofusibles), de 100 mm de gruix i amb cantell recte, col·locades no adherides densitat 25 kg/m3 en 1602 reacció al foc f en 13501-1 conductivitat tèrmica (?d) 0,036 w/m·k en 12667 (categoria i) resistència tèrmica 3,333 m2k/w en 12667

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	T01			5,250	3,150		16,538	C#*D#*E#*F#
2	T04			7,350	2,850		20,948	C#*D#*E#*F#
3	T05			4,900	3,150		15,435	C#*D#*E#*F#
4	T06			3,650	3,150		11,498	C#*D#*E#*F#
5	T07 I T07'		2,000	5,100	3,150		32,130	C#*D#*E#*F#
6	T08 I T08'		2,000	5,100	3,150		32,130	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **128,679**

14 E612TM12 M2

Paret de tancament recolzada de gruix 13,5 cm, d'una fulla a una cara vista, de maó massís hidrofugat d'elaboració manual, de 280x135x45 mm, ecomanual pompeya i/o claro de ceràmica piera, d'una cara vista, categoria i, segons la norma une-en 771-1, col·locat a soga de dues filades i a sardinell formant gelosia entre filades de soga, segons plànols de projecte i a criteri de la df segons tipus de tancament t02, col·locat amb morter mixt de ciment blanc de ram de paleta bl, calç i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:1:7 i 5 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra
inclou remats al lateral amb 2d10 verticals d'acer inoxidable raspatllat i potes d'ancoratge horitzontal de d8 cada filada soldats a l'armat de la obra de fàbrica

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	T02			5,250	2,850		14,963	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **14,963**

15 E4Z22A21 M

Armadura prefabricada en gelosia per a parets d'obra de fàbrica, d'acer amb recobriment epoxi de 100 mm d'amplària, amb rodó longitudinal de 5 mm de diàmetre i rodó transversal de 3,75 mm de diàmetre, col·locada amb el mateix morter de la paret

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	M01		9,000	3,100		5,000	139,500	C#*D#*E#*F#
2	M02		8,000	3,100		2,000	49,600	C#*D#*E#*F#

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

3	M03	4,000	3,100	14,000	173,600	C#*D#*E#*F#
4		4,000	2,050	14,000	114,800	C#*D#*E#*F#
5	M04	9,000	2,050	8,000	147,600	C#*D#*E#*F#
6	M05	4,000	3,100	3,000	37,200	C#*D#*E#*F#
7	M06	8,000	3,100	1,000	24,800	C#*D#*E#*F#
8	M07	8,000	3,100	2,000	49,600	C#*D#*E#*F#
9	M08	8,000	2,050	4,000	65,600	C#*D#*E#*F#
10	M09	2,000	3,100	1,000	6,200	C#*D#*E#*F#
11		6,000	2,050	1,000	12,300	C#*D#*E#*F#
12	T01	9,000	5,250		47,250	C#*D#*E#*F#
13	T02	8,000	5,250		42,000	C#*D#*E#*F#
14	T04	8,000	7,350		58,800	C#*D#*E#*F#
15	T05	9,000	4,900		44,100	C#*D#*E#*F#
16	T06	9,000	3,800		34,200	C#*D#*E#*F#
17	T07	7,000	5,100	2,000	71,400	C#*D#*E#*F#
18	T08	9,000	5,100	2,000	91,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.210,350**

16 E4R1T064 U

Subministrament i col.locació de ancoratge tipus fisuancpl 108 inox o equivalent per ancoratge i rigiditzaciò de paraments d'bra de fabrica en unió amb estructura de fusta o formigó

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	M01		5,000	16,000			80,000	C#*D#*E#*F#
2	M02		2,000	14,000			28,000	C#*D#*E#*F#
3	M03		14,000	10,000			140,000	C#*D#*E#*F#
4	M04		8,000	8,000			64,000	C#*D#*E#*F#
5	M05		3,000	6,000			18,000	C#*D#*E#*F#
6	M06		1,000	16,000			16,000	C#*D#*E#*F#
7	M07		2,000	16,000			32,000	C#*D#*E#*F#
8	M08		4,000	8,000			32,000	C#*D#*E#*F#
9	m09		1,000	10,000			10,000	C#*D#*E#*F#
10	T01		1,000	16,000			16,000	C#*D#*E#*F#
11	T02		1,000	16,000			16,000	C#*D#*E#*F#
12	T04		1,000	14,000			14,000	C#*D#*E#*F#
13	T05		1,000	8,000			8,000	C#*D#*E#*F#
14	T06		1,000	16,000			16,000	C#*D#*E#*F#
15	T07		2,000	8,000			16,000	C#*D#*E#*F#
16	T08		2,000	16,000			32,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **538,000**

17 E83ET500 M2

Extradossat de plaques de fibra de guix i fibra de paper reciclat panelat a alta pressió tipus fermacell, amb un gruix total de l'extradossat de 75,5 mm, estructura autoportant de fusta de pi tractada, muntants i canals de de esquadria 48x78mm, muntants cada 40cm. amb 2 plaques, una de 12,5mm i l'altre de 15mm, fixades mecànicament a bastidor de fusta amb aïllament de placa semirígida de llana mineral de roca (mw), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 w/mk i resistència tèrmica >= 1,351 m2.k/w
caracteristiques de plaques:
densitat 1150 ± 50 kg/m³
coeficient de difusibilitat al vapor d´´aigua μ =13
conductivitat tèrmica ? = 0.32 w/mk
calor específica c = 1.1 kj/kgk
duresa brinell 30 n/mm²
variació de gruix després de 24 hores d'immersió en aigua < 2%
coeficient de dilatació tèrmica 0.001 %/k
dilatació/retracció en variar la humitat un 30% (a 20º) 0.25 mm/m
humitat en equilibri a 20 º de temperatura i 65% hr 1.3%
valor de ph 7 – 8

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA	T						
2	costat sud			33,900	3,200		108,480	C#*D#*E#*F#
3	a deduir 7FE01		-7,000	3,100	1,900		-41,230	C#*D#*E#*F#
4	a deduir 4FE02		-4,000	1,000	1,900		-7,600	C#*D#*E#*F#
5				4,900	3,200		15,680	C#*D#*E#*F#
6				4,900	3,200		15,680	C#*D#*E#*F#
7				10,050	3,200		32,160	C#*D#*E#*F#
8	a deduir 1 FE03		-1,000	2,100	1,200		-2,520	C#*D#*E#*F#
9	a deduir 2FE05		-2,000	1,000	3,000		-6,000	C#*D#*E#*F#
10				8,050	3,200		25,760	C#*D#*E#*F#
11	a dedur FE4.02		-1,000	2,000	3,000		-6,000	C#*D#*E#*F#
12				10,450	3,200		33,440	C#*D#*E#*F#
13	a deduir 3FE05		-3,000	1,000	3,000		-9,000	C#*D#*E#*F#
14	costat nord			10,450	3,200		33,440	C#*D#*E#*F#
15	a deduir 2FE01		-2,000	3,100	1,900		-11,780	C#*D#*E#*F#
16				4,950	3,200		15,840	C#*D#*E#*F#
17				4,950	3,200		15,840	C#*D#*E#*F#
18	a deduir FE4.3		-1,000	1,100	3,000		-3,300	C#*D#*E#*F#
19				33,900	3,200		108,480	C#*D#*E#*F#
20	a deduir 8FE01		-8,000	3,100	1,900		-47,120	C#*D#*E#*F#
21	a deduir 2FE03		-2,000	2,100	1,200		-5,040	C#*D#*E#*F#
22				8,050	3,200		25,760	C#*D#*E#*F#
23	a deduir FE4.02		-1,000	2,000	3,000		-6,000	C#*D#*E#*F#
24				10,450	3,200		33,440	C#*D#*E#*F#
25	a deduir 2FE06		-2,000	1,000	3,000		-6,000	C#*D#*E#*F#
26	a deduir FE4.01		-1,000	1,000	3,000		-3,000	C#*D#*E#*F#
27				7,400	3,200		23,680	C#*D#*E#*F#
28	a deduir zones amb armaris integrats		-1,000	10,100	1,100		-11,110	C#*D#*E#*F#
29			-15,000	3,300	1,100		-54,450	C#*D#*E#*F#
30	PLANTA SOTERRANI	T						
31				5,850	3,050		17,843	C#*D#*E#*F#
32				8,200	3,050		25,010	C#*D#*E#*F#
33	a deduir FE13		-1,000	7,350	2,850		-20,948	C#*D#*E#*F#
34				13,700	3,050		41,785	C#*D#*E#*F#
35	a deduir 4FE14		-4,000	1,000	2,850		-11,400	C#*D#*E#*F#
36				7,150	3,050		21,808	C#*D#*E#*F#
37				13,700	3,050		41,785	C#*D#*E#*F#
38	a deduir FE 3.1		-2,000	2,100	1,200		-5,040	C#*D#*E#*F#
39	a deduir FE12		-1,000	1,600	2,100		-3,360	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **375,013**

18 E83ET800 M2 Extradossat de testers plaques de fibra de guix i fibra de paper reciclat panelat a alta pressió tipus fermacell, amb un gruix total de l'extradossat de 147,5 mm, estructura autoportant de fusta de pi tractada, muntants i travessers de de esquadria 120x50mm, muntants cada 40cm. amb 2 plaques, una de 12,5mm i l'altre de 15mm, fixades mecànicament a bastidor de fusta

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	T01			5,250	3,150		16,538	C#*D#*E#*F#
2	T04			7,350	2,850		20,948	C#*D#*E#*F#
3	T05			4,900	3,150		15,435	C#*D#*E#*F#
4	T06			3,800	3,150		11,970	C#*D#*E#*F#
5	T07 I T07'		2,000	5,250	3,150		33,075	C#*D#*E#*F#
6	T08 I T08'		2,000	5,250	3,150		33,075	C#*D#*E#*F#

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **131,041**

19 E5Z3T600 M2 Enrastrellat amb amb llates de fusta de pi, muntants de 75x75mm. i rastrells de 75x50mm. de secció, muntants col·locats cada 40 cm, amb fixacions mecàniques sobre timpà estructural de fusta laminada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	testers		8,000	12,000	1,000		96,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **96,000**

20 E5Z3T605 M2 Enrastrellat amb amb llates de fusta de pi, muntants de 75x75mm. i rastrells de 150x75mm. de secció, muntants col·locats cada 40 cm, amb fixacions mecàniques sobre timpà estructural de fusta laminada i laterals de tancament de façana pati

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	patis		4,000	3,000	2,200		26,400	C#*D#*E#*F#
2			4,000	1,800	1,200		8,640	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **35,040**

21 E7C9TBM1 M2 Aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (mw), de densitat 116 a 125 kg/m3, de 80 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 w/mk i resistència tèrmica >= 2,162 m2.k/w, amb barrera de vapor, col·locada sense adherir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	testers		8,000	12,000	1,000		96,000	C#*D#*E#*F#
2	patis		4,000	3,000	2,200		26,400	C#*D#*E#*F#
3			4,000	1,800	1,200		8,640	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **131,040**

22 E86588K5 M2 Revestiment vertical a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec mdf.h, de 19 mm de gruix i > 650 kg/m3 de densitat, per a ambient humit segons une-en 622-5, reacció al foc d-s2,d0, acabat no revestit, tallat a mida, col·locat amb fixacions mecàniques sobre enllatat de fusta

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	testers		8,000	12,000	1,000		96,000	C#*D#*E#*F#
2	patis		4,000	3,000	2,200		26,400	C#*D#*E#*F#
3			4,000	1,800	1,200		8,640	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **131,040**

23 E774T600 M2 Impermeabilització de parament vertical amb membrana d'una làmina de polietilè d'alta densitat permeable al vapor tipus tyvek supro de hd-pe (polietileno estabilizado de alta densidad) y pp (polipropileno), 148 g/m², segellat amb cinta adhesiva i fixada mecànicament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	testers		8,000	12,000	1,000		96,000	C#*D#*E#*F#
2	patis		4,000	3,000	2,200		26,400	C#*D#*E#*F#
3			4,000	1,800	1,200		8,640	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **131,040**

24 E83ET201 M2 Extradossat directe de plaques de fibra de guix i fibra de paper reciclat panelat a alta pressió tipus fermacell, fixades mecànicament al bastiment de fusta de tancament
caracteristiques de placa:
densitat 1150 ± 50 kg/m³
coeficient de difusibilitat al vapor d´´aigua μ =13
conductivitat tèrmica ? = 0.32 w/mk

calor específica c = 1.1 kj/kgk
duresa brinell 30 n/mm²
variació de gruix després de 24 hores d'immersió en aigua < 2%
coeficient de dilatació tèrmica 0.001 %/k
dilatació/retracció en variar la humitat un 30% (a 20º) 0.25 mm/m
humitat en equilibri a 20 º de temperatura i 65% hr 1.3%
valor de ph 7 – 8

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	patis		4,000	3,000	2,200		26,400	C#*D#*E#*F#
2			4,000	1,800	1,200		8,640	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **35,040**

25 E5Z3T700 M2 Enrastrellat amb amb llates de fusta de pi, muntants i rastrells de 50x75mm. de secció, muntants col·locats cada 40 cm, formant bastidors penjats darrera tancament de façana en zones on s'integren armaris d'instal.lacions, amb fixacions mecàniques i reblert de llana de roca en entorns empits de finestres amb lamel·la de llana mineral de roca, segons une-en 13162, de densitat 106 a 115 kg/m3 i 80 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,04 w/m.k, resistència tèrmica >= 2 m2.k/w,

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	darrera armaris		1,000	10,100	1,100		11,110	C#*D#*E#*F#
2			15,000	3,300	1,100		54,450	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **65,560**

26 E83ET600 M2 Panell fixe per sobre del tancament fe10 , format per estructura de bastidor autoportant de fusta de pi tractada, travessers horitzontals de esquadria 75x100mm. i muntants de 75x75mm. cada 40cm., extradossat de plaques de fibra de guix i fibra de paper reciclat panelat a alta pressió tipus fermacell, amb un gruix total de l'extradossat de 102,5 mm, amb 2 plaques, una de 12,5mm i l'altre de 15mm, fixades mecànicament a bastidor de fusta amb aïllament de placa semirígida de llana mineral de roca (mw), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 80 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 w/mk i resistència tèrmica >= 1,351 m2.k/w

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sobre fe10			6,700	0,700		4,690	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,690**

27 E614XTAK M2 Paredó recolzat divisori de 9 cm de gruix, de totxana de 240x115x90 mm, ld, categoria i, segons la norma une-en 771-1, per a revestir, col·locat amb morter mixt 1:2:10

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				6,400	2,850		18,240	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **18,240**

28 E7C2A673 M2 Aïllament de planxa de poliestirè extruït (xps), de 60 mm de gruix, resistència a compressió >= 500 kpa, resistència tèrmica entre 1,935 i 1,765 m2.k/w, amb la superfície llisa i cantell mitjamossa, col·locada amb morter adhesiu

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				6,400	2,850		18,240	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **18,240**

29 E787T500 M2 Impermeabilització de paraments horitzontals amb polímer acrílic transparent, amb una dotació de 2 kg/m2 aplicat en dues capes

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

1	perimetre	186,000	0,300			55,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **55,800**

30 E44BT253 M2 Formació de bastidor de suport d'extradossat de façana amb perfileria acer s235jrc segons une-en 10025-2, en tubs de 100x50mm o similar, arrebossat de parament exterior, aïllament de geopanell de 12mm. i tancament amb amb 2 plaques, de 12,5mm de fibra de guix i fibra de paper reciclat panelat a alta pressió tipus fermacell

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sales consulta		16,000	3,500	1,100		61,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **61,600**

Obra	01	PRESSUPOST HOSTALRIC LOT 1 AGOST 2023
Capítol	01	LOT 1
Capítol (1)	03	SISTEMA D'ENVOLVENTS I ACABATS EXTERIORS
Titol 3	03	FAÇANES
Titol 4	02	OBERTURES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EA1ATE01	U	Tipus fe01: subministrament i col.locació de finestra de fusta laminada de pi de melis per a envernissar, perfileria de 78x70mm. de dimensions aproximades 310x190cm.col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles oscilobatents de dimensions 90x190 i tarja central practicable batent de dimensions 115x190cm., composició segons plànol, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 9a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210, amb bastiment sense persiana. manetes d'accionament interior marca i model a determinar per df

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			17,000				17,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **17,000**

2 EA1ATE02 U Tipus fe02: subministrament i col.locació de finestra de fusta laminada de pi de melis per a envernissar, perfileria de 78x70mm., de dimensions aproximades 105x190cm.col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent de dimensions 90x190cm., composició segons plànol, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 9a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210, amb bastiment sense persiana. manetes d'accionament interior marca i model a determinar per df

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

3 EA1ATE03 U Tipus fe03.1: subministrament i col.locació de finestra de fusta laminada de pi de melis per a envernissar, perfileria de 78x70mm. de dimensions aproximades 310x120cm.col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles oscilobatents de dimensions 105x120cm. tarja central practicable d'eix vertical de 115x120cm, i tarja superior fixe de fusta, composició segons plànol, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 9a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210, amb bastiment sense persiana. manetes d'accionament interior marca i model a determinar per df

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 EA1ATE33 U Tipus fe03.2: subministrament i col.locació de finestra de fusta laminada de pi de melis per a envernissar, perfileria de 78x70mm., de dimensions aproximades 215x120cm.col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent d'eix vertical de dimensions 105x120cm. una fulla oscilobatent 115x120cm, i tarja superior fixe de

fusta, composició segons plànol, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 9a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210, amb bastiment sense persiana.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5 EA1AT304 U

Tipus fe04.1/4.03: subministrament i col.locació de balconera de fusta laminada de pi de melis per a envernissar, perfileria de 78x70mm., de dimensions aproximades 105x300cm.col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla fixe, composició segons plànol, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 9a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210, amb bastiment sense persiana.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

6 EA1ATE44 U

Tipus fe04.2: subministrament i col.locació de balconera de fusta laminada de pi de melis per a envernissar, perfileria de 78x70mm., de dimensions aproximades 200x300cm.col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla fixe, composició segons plànol, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 9a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210, amb bastiment sense persiana.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

7 EA1ATE45 U

Tipus fe04.4: subministrament i col.locació de balconera de fusta laminada de pi de melis per a envernissar, perfileria de 78x70mm., de dimensions aproximades 205x250cm.col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla fixe, composició segons plànol, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 9a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210, amb bastiment sense persiana.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

8 EA1ATE55 U

Tipus fe05: subministrament i col.locació de balconera de fusta laminada de pi de melis per a envernissar, perfileria de 78x70mm. de dimensions aproximades 105x300cm.col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla practicable de 90x215cm i tarja superior practicable d'eix horitzontal de 90x70cm., composició segons plànol, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 9a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210, amb bastiment sense persiana. manetes d'accionament interior marca i model a determinar per df amb pany i clau mestrejada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

9 EA1ATT06 U

Tipus fe06: subministrament i col.locació de balconera de fusta laminada de pi de melis per a envernissar, perfileria de 78x70mm., de dimensions aproximades 105x300cm.col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla practicable batent de dimensions 90x215 i tarja superior d'una fulla practicable d'eix horitzontal de dimensions 90x70cm., composició segons plànol, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 9a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210, amb bastiment sense persiana.
tanca antipànic interior jnf in.20.957 o equivalent reversible per a portes d'una fulla. sense picaport basculant.

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

aplicable amb pany d'embotir in.20.960/in.20.960.c.i obertura clau per l'exterior.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

10 EA1ATT07 U

Tipus fe07: subministrament i col.locació de balconera de fusta laminada de pi de melis per a envernissar, perfileria de 78x70mm., de dimensions aproximades 645x300cm.col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla practicable de dimensions 100x215cm., tarja superior d'una fulla practicable d'eix horitzontal de dimensions 100x90cm., i cinc element fixos de dimensions aproximades 100x300cm. composició segons plànol, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 9a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210, amb bastiment sense persiana. manetes d'accionament interior marca i model a determinar per df amb pany i clau mestrejada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

11 EA1ATT08 U

Tipus fe08: subministrament i col.locació de balconera de fusta laminada de pi de melis per a envernissar, perfileria de 78x70mm., de dimensions aproximades 735x300cm.col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles practicables batents de dimensions 100x215cm., dues tarjes superiors practicables d'eix horitzontal de dimensions 100x90cm., i cinc elements fixos de dimensions aproximades 100x300cm. composició segons plànol, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 9a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210, amb bastiment sense persiana. persiana. manetes d'accionament interior marca i model a determinar per df amb pany i clau mestrejada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

12 EA1ATT09 U

Tipus fe09: subministrament i col.locació de tancament exterior de fusta laminada de pi de melis per a envernissar, per a un buit d'obra aproximat de 645x250 cm, format per tres tarjes fixes de 160x250cm., i buit per integrar porta corredissa de 160x250cm., composició segons plànol, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 9a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210, amb bastiment sense persiana.
inclou porta corredissa d'apertura automàtica, d'una fulla de 150x250 cm, contra perfileria de fusta i vidre de tancament, amb vidres laminars 5+5 mm amb marc de fusta laminada de pi melis, llinda amb mecanismes i tapa d'alumini, 2 radars detectors de presència, 1 cèl·lula fotoelèctrica de seguretat i quadre de comandament de 4 posicions

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

13 EA1ATT10 U

Tipus fe10: subministrament i col.locació de tancament exterior de fusta laminada de pi de melis per a envernissar, per a un buit d'obra aproximat de 670x250 cm, format per tres tarjes fixes de 155x250cm. amb marc central de 30cm d'ample, i buit per integrar porta corredissa de 160x250cm., composició segons plànol, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 9a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210, amb bastiment sense persiana.
inclou porta corredissa d'apertura automàtica, d'una fulla de 160x250 cm, contra perfileria de fusta i vidre de tancament, amb vidres laminars 5+5 mm amb amb marc de fusta laminada de pi melis, llinda amb mecanismes i tapa d'alumini, 2 radars detectors de presència, 1 cèl·lula fotoelèctrica de seguretat i quadre de comandament de 4 posicions

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

14 EA1ATT11 U

Tipus fe11.1 i 11.2: subministrament i col.locació de tancament de pati interior balconera de fusta laminada de pi de melis per a envernissar, perfileria de 78x70mm, format per dos costats de dimensions aproximades 290x300cm.col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent de dimensions 900x210cm., tarja superior d'una fulla practicable d'eix horitzontal de dimensions 100x90cm., i dos element fixos de dimensions aproximades 100x300cm. i dos costats de 180x300cmm. amb una fulla fixe, composició segons plànol, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 9a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210, amb bastiment sense persiana. manetes d'accionament interior marca i model a determinar per df amb pany i clau mestrejada en dos unitats

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

15 EA1ATT13 U

Tipus fe13: subministrament i col.locació de balconera de fusta laminada de pi de melis per a envernissar, perfileria de 78x70mm de dimensions aproximades 735x285cm.col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles oscilobatents de dimensions 95x210cm. tres fulles practicables batents, integrant una porta de dimensions 210x210cm., de dues fulles batents i tot amb tarja superiorde 75cm d'alçada amb panell de fusta laminada de pi, composició segons plànol, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 9a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210, amb bastiment sense persiana. manetes d'accionament interior marca i model a determinar per df amb pany codificat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

16 EA1ATE14 U

Tipus fe14: subministrament i col.locació de balconera de fusta laminada de pi de melis per a envernissar, perfileria de 78x70mm., de dimensions aproximades 105x285cm.col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla fixe de 90x210cm i tarja superior fixe amb panell de fusta de 105x75cm., composició segons plànol, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 9a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210, amb bastiment sense persiana.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

17 EABGTF12 U

Tipus fe12: fabricació i col.locació de porta d'acer galvanitzat en perfils laminats de dues fulles batents, per a un buit d'obra de 160x210 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, planxes llises d'1 mm de gruix i bastiment, pany de cop, acabat esmaltat per l'interior i revestida exteriorment amb encerclat de perfil l i revestit amb una fulla a una cara vista, de maó massís hidrofugat d'elaboració manual, de 280x135x45 mm, tallat per la meitat, ecomanual pompeya i/o claro de ceràmica piera, categoria i, segons la norma une-en 771-1, col·locat a soga i sardinell, segons plànols de projecte i a criteri de la df, col·locat amb morter mixt de ciment blanc de ram de paleta bl, calç i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:1:7 i 5 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra , col·locada integrat en el tancament m09

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

AMIDAMENTS

18 EAN3T100 M

Bastiment de base per a finestres i balconeres de tancaments exteriors travesser inferior 75x50, travesser superior 75x150 i muntant de 75x75mm, de fusta de pi de melis

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FE01		17,000	3,200		2,000	108,800	C#*D#*E#*F#
2			17,000	1,900		2,000	64,600	C#*D#*E#*F#
3	FE02		4,000	1,050		2,000	8,400	C#*D#*E#*F#
4			4,000	1,900		2,000	15,200	C#*D#*E#*F#
5	FE03		2,000	3,100		2,000	12,400	C#*D#*E#*F#
6			2,000	1,250		2,000	5,000	C#*D#*E#*F#
7	FE04.1		2,000	3,000		2,000	12,000	C#*D#*E#*F#
8			2,000	1,100		2,000	4,400	C#*D#*E#*F#
9	FE04.2		3,000	3,000		2,000	18,000	C#*D#*E#*F#
10			3,000	2,000		2,000	12,000	C#*D#*E#*F#
11	FE04.3		2,000	2,500		2,000	10,000	C#*D#*E#*F#
12			2,000	2,050		2,000	8,200	C#*D#*E#*F#
13	FE05		5,000	1,050		2,000	10,500	C#*D#*E#*F#
14			5,000	3,000		2,000	30,000	C#*D#*E#*F#
15	FE06		2,000	1,050		2,000	4,200	C#*D#*E#*F#
16			2,000	3,000		2,000	12,000	C#*D#*E#*F#
17	FE07		1,000	6,450		2,000	12,900	C#*D#*E#*F#
18			1,000	3,000		2,000	6,000	C#*D#*E#*F#
19	FE08		1,000	7,350		2,000	14,700	C#*D#*E#*F#
20			1,000	3,000		2,000	6,000	C#*D#*E#*F#
21	FE09		1,000	6,450		2,000	12,900	C#*D#*E#*F#
22			1,000	2,800		2,000	5,600	C#*D#*E#*F#
23	FE10		1,000	6,700		2,000	13,400	C#*D#*E#*F#
24			1,000	2,400		2,000	4,800	C#*D#*E#*F#
25	FE11		2,000	9,600		2,000	38,400	C#*D#*E#*F#
26			2,000	3,000		4,000	24,000	C#*D#*E#*F#
27	FE13		1,000	7,350		2,000	14,700	C#*D#*E#*F#
28			1,000	2,850		2,000	5,700	C#*D#*E#*F#
29	FE14		4,000	1,050		2,000	8,400	C#*D#*E#*F#
30			4,000	2,850		2,000	22,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **526,000**

19 EC1GT200 M2

Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (b) 2 segons une-en 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (b) 2 segons une-en 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre fusteria de fusta

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FE01		17,000	3,100	1,900		100,130	C#*D#*E#*F#
2	FE02		4,000	0,900	1,800		6,480	C#*D#*E#*F#
3	FE3.1			3,100	0,850		2,635	C#*D#*E#*F#
4	FE3.2			2,150	0,850		1,828	C#*D#*E#*F#
5	FE4.1		1,000	1,050	3,000		3,150	C#*D#*E#*F#
6	FE4.2		3,000	2,000	3,000		18,000	C#*D#*E#*F#
7	FE4.3		1,000	1,100	3,000		3,300	C#*D#*E#*F#
8	FE4.4		2,000	2,050	2,500		10,250	C#*D#*E#*F#
9	FE05		5,000	0,900	3,000		13,500	C#*D#*E#*F#
10	FE06		2,000	0,900	3,000		5,400	C#*D#*E#*F#
11	FE07			6,450	3,000		19,350	C#*D#*E#*F#
12	FE08			7,350	3,000		22,050	C#*D#*E#*F#
13	FE09			3,100	2,500		7,750	C#*D#*E#*F#
14	FE10			3,100	2,500		7,750	C#*D#*E#*F#
15	FE11		2,000	9,600	3,000		57,600	C#*D#*E#*F#
16	FE13			4,600	2,100		9,660	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

17	FE14	4,000	0,900	2,100		7,560	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 296,393

Obra	01 PRESSUPOST HOSTALRIC LOT 1 AGOST 2023
Capítol	01 LOT 1
Capítol (1)	03 SISTEMA D'ENVOLVENTS I ACABATS EXTERIORS
Titol 3	03 FAÇANES
Titol 4	03 ELEMENTS DE PROTECCIÓ I ALTRES ELEMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EB12T100	M	Fabricació i col.locació de barana d'acer galvanitzat, de 115cm d'alçada, amb passamà, travesser inferior, i brèndoles cada 10 cm, tot de pletina 80x10mm. travesser inferior roscat a base de recolçament de tub massis 30x30x30 soldat a pletina inferior d'acer galvanitzat de 150x100x10 colocada cada 70cm i fixada mecànicament a base de formigó estructural. amb tirants de fixació a timpà format pes dues planxes de 80x10mm. soldades a perfil tubular de 40x40 tot d'acer galvanitzat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	3,400			6,800	C#*D#*E#*F#
2				7,400			7,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 14,200

2	E89BPCP0	M2	Pintat de barana i reixa d'acer galvanitzat de barrots separats 12 cm, amb esmalt de poliuretà, amb una capa d'imprimació fosfatant i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	3,400	1,150	2,000	15,640	C#*D#*E#*F#
2				7,400	1,150	2,000	17,020	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 32,660

3	E8J9T100	M	Remat de planxa d'acer galvanitzat plegada amb acabat prelacat, d'1 mm de gruix, 50 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 6 plecs, per a remat de paviment de terrassa i de barana, col·locat amb fixacions mecàniques amb goteró trencaigues, tot segons plànol detall

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	3,400			6,800	C#*D#*E#*F#
2				7,400			7,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 14,200

4	E832T200	M2	Formació de gelosia per ventilacio de forjat sanitari format amb peces llises de morter de ciment blanc, de 400x200x40 mm, col·locades a sardinell cada 20cm. amb morter mixt de ciment blanc 1:1:7; inclou malla interior elctrosoldada 6/6/0.6mm antimurids

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	2,000	0,400	2,000	3,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,200

5	EARBT010	U	Porta enrotllable amb fulla microperforada de perfils articulats de planxa d'acer galvanitzat pintat al forn, compensada amb molles helicoïdals d'acer, amb guies laterals i pany, ancorada amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra; inclou tanca de seguretat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 1,000

6	EAW8T411	U	Automatisme oleodinàmic per a porta enrrotllable monofàsic a 230 v de tensió, amb accessoris de muntatge, fixat a la porta

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

7	EB14T9L9	M	Passamà d'acer galvanitzat pintat de 30 mm de diàmetre, amb suport de rodons acer ø10mm, ancorats a brancals deformigó o totxo massis

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000	1,100			5,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,500

Obra	01 PRESSUPOST HOSTALRIC LOT 1 AGOST 2023
Capítol	01 LOT 1
Capítol (1)	03 SISTEMA D'ENVOLVENTS I ACABATS EXTERIORS
Titol 3	03 FAÇANES
Titol 4	04 ACABATS EXTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E865T400	M2	Revestiment de parament vertical exterior, sobre els timpans dels testers, amb lames encadellades de fusta de 150x20mm, col·locades fixades mecanicament a rastrells de fusta de suport entramat amb esquadries 20x20mm i adherit sobre parament vertical amb llata de fusta i adhesiu estructural de poliuretà monocomponent. inclou remat superior amb forma de la corba del timpà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			8,000	12,000	1,000		96,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 96,000

2	E865T401	M2	Revestiment de parament vertical exterior, en el remats superiors del patis amb lames encadellades de fusta de 150x20mm, col·locades fixades mecanicament a rastrells de fusta de suport entramat amb esquadries 20x20mm i adherit sobre parament vertical amb llata de fusta i adhesiu estructural de poliuretà monocomponent; inclou remat dels laterals amb forma especial per integrar sortida de canal desgüàs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000	3,000	2,200		26,400	C#*D#*E#*F#
2			4,000	1,800	1,200		8,640	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 35,040

3	E8A8AA30	M2	Tractament de protecció superficial de superfície vertical de fusta, amb lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida, acabat mat, aplicat en dues capes

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	remats patis		4,000	3,000	2,200		26,400	C#*D#*E#*F#
2			4,000	1,800	1,200		8,640	C#*D#*E#*F#
3	testers		8,000	12,000	1,000		96,000	C#*D#*E#*F#
4	timpans exteriors		2,000	12,000	1,000		24,000	C#*D#*E#*F#
5	sostre terrassa exterior			3,000	7,000	1,500	31,500	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **186,540**

4 E832T2DS M2 Revestiment de remat de perimetre de tancament de pati amb aplacat de parament vertical exterior amb peces llises de morter de ciment blanc, de 400x200x40 mm, col·locades amb morter mixt de ciment blanc 1:1:7

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	9,600	0,500		9,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,600**

5 E81136C5 M2 Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter mixt 1:2:10, remolinat i lliscat amb ciment blanc de ram de paleta 22,5 x

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	9,600	0,500		9,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,600**

6 E898DFM0 M2 Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, i pigments, amb una capa de fons d'imprimació neutralitzadora, una d'imprimació fixadora i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	paret pati instal.lacions			6,700	3,000		20,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,100**

7 E8A8T400 M2 Tractament de protecció de finestres de fusta i vidre, amb lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida, acabat mat, aplicat en dues capes

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FI01		17,000	3,100	1,900	2,000	200,260	C#*D#*E#*F#
2	FE02		4,000	1,050	1,900	2,000	15,960	C#*D#*E#*F#
3	FE03		2,000	3,100	1,200	2,000	14,880	C#*D#*E#*F#
4	FE04		1,000	1,050	3,000	2,000	6,300	C#*D#*E#*F#
5			1,000	1,100	3,000	2,000	6,600	C#*D#*E#*F#
6			3,000	2,000	3,000	2,000	36,000	C#*D#*E#*F#
7			2,000	2,050	2,500	2,000	20,500	C#*D#*E#*F#
8	FE05		5,000	1,050	3,000	2,000	31,500	C#*D#*E#*F#
9	FE06		2,000	1,050	3,000	2,000	12,600	C#*D#*E#*F#
10	FE07		1,000	6,450	3,000	2,000	38,700	C#*D#*E#*F#
11	FE08		1,000	7,350	3,000	2,000	44,100	C#*D#*E#*F#
12	FE09		1,000	6,450	2,500	2,000	32,250	C#*D#*E#*F#
13	FE10		1,000	6,700	2,500	2,000	33,500	C#*D#*E#*F#
14	FE14		4,000	1,050	2,850	2,000	23,940	C#*D#*E#*F#
15	FE11		2,000	9,600	3,000	2,000	115,200	C#*D#*E#*F#
16	FE13		1,000	7,350	2,850	2,000	41,895	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **674,185**

Obra	01	PRESSUPOST HOSTALRIC LOT 1 AGOST 2023
Capítol	01	LOT 1
Capítol (1)	03	SISTEMA D'ENVOLVENTS I ACABATS EXTERIORS
Titol 3	04	ESCALES EXTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EQN2T002	M	Es1: subministrament i col.locació d'escala prefabricada de gat tipus hymer o equivalent, de 580cm. d'alçada per a salvar una alçada de 410cm. i 90cm de protecció, per a manteniment de coberta (canal i plaques), d'alumini i

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

AMIDAMENTS

amb protecció dorsal. esglaons estriats antilliscants. suports de 21cm. tot segons plànols detall.
d'alumini anoditzat amb les prescripcions de la normativa UNE EN 14122-4 amb la instal·lació d'un dispositiu retràctil (EN 360) a la part superior de l'escala amb l'objectiu d'assegurar al personal de manteniment a l'ascens i descens per la mateixa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra	01	PRESSUPOST HOSTALRIC LOT 1 AGOST 2023
Capítol	01	LOT 1
Capítol (1)	03	SISTEMA D'ENVOLVENTS I ACABATS EXTERIORS
Titol 3	05	COBERTES
Titol 4	01	PART MASSISSA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E545T100	M2	Coberta corbada 65/400 amb xapa base i minionda ventilada fabricació a koblenz. formació de coberta amb xapa trapezoïdal hacierco hacierco-4.268.33d d'acer galvanitzat prelacat 25 micres de 0,75 mm de gruix, col·locada en posició positiva amb distància màxima entre suports 1,20m. corbat amb un radi de 5,80m, aprox. el perfil trapezoïdal, serà triapoyado en 3 o més corretges. sistema de fixació amb omega d'acer galvanitzat de 1,50mm de gruix de dimensions 30x40x70 fixada amb fixacions segons càlcul estàtic, clip e-100 de poliamida 6 gf30 amb nucli d'acer galvanitzat, tèrmicament eficient per fixar a l'estructura les safates engatillades kalzip® que compleix les exigències europees sobre estalvi energètic. patent registrada amb el número ep-1 236 840 b1. (es definirà mitjançant càlcul estàtic proveït per kalzip, la quantitat i separació entre clips en funció dels valors de succió i càrrega del vent per a les diferents zones de l'edifici), fixació de clip a l'omega mitjançant cargol ref. sfs-sdk3-s-377-6.0 x 30 cargol autotrepant i autoroscant amb base cònica i cap hexagonal amb pivot quadrat, que parteix en assolir el parell d'estrenyi correcte, els cargols són d'acer inoxidable austenític.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				35,000	8,300		290,500	C#*D#*E#*F#
2				14,000	8,300		116,200	C#*D#*E#*F#
3				35,000	8,300		290,500	C#*D#*E#*F#
4				10,600	8,300		87,980	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **785,180**

2 E7A2T100 M2 Barrera de vapor fr kalzip de làmina autoadhesiva composta d'alumini amb teixit reforçat. l'estanquitat longitudinal i transversal és assegurada a través de la superposició o solapament de 8cm entre els diferents rotllos consecutius. estanqueïtat a l'aigua segons din en 1928; permeabilitat al vapor d'aigua segons din en 1931. valor sd = 1.500 m; comportament al foc classe e i/o b1 segons din 4102-1; resistència davant de càrregues tipus cop din en 12691 procediment a: =150 mm.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				35,000	8,300		290,500	C#*D#*E#*F#
2				14,000	8,300		116,200	C#*D#*E#*F#
3				35,000	8,300		290,500	C#*D#*E#*F#
4				10,600	8,300		87,980	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **785,180**

3 E7C9TCM1 M2 Llana de roca confortpan 208 roxul de rockwool o equivalent. amb una densitat nominal 30 kg/m3 segons une-en20354 i una conductivitat tèrmica de 0.036 w/(m*k) segons une-en12667. reacció al foc a1 segons une-en 13501.1. gruix 160mm (80+80) comprimida a 140mm durant la instal·lació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

1		35,000	8,300		290,500	C#*D#*E#*F#
2		14,000	8,300		116,200	C#*D#*E#*F#
3		35,000	8,300		290,500	C#*D#*E#*F#
4		10,600	8,300		87,980	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **785,180**

4 E547T0B0 M2

Safata kalzip® o equivalent corbada 65/400 en alumini amb 3 nervis de rigidesa, amb un gruix de 1,00mm acabat lacat poliester ral 9006. fabricació a koblenz, que permet aconseguir longituds variables sense solapaments transversals. les safates presenten l'engatillat mitjançant brodes arrodonides sent el de diàmetre inferior el que és rebut pels clips, aquest vorell presenta una esquerda longitudinal per evitar la filtració d'aigües per capil·laritat. les safates es tancaran mitjançant màquina robot homologada. les safates seran contínues en tota la longitud necessària per cada vessant.
corbat de safata kalzip® corbada 65/400 en alumini amb 3 nervis de rigidesa, amb un gruix de 1,00mm acabat lacat poliester ral 9006. fabricació a koblenz. ràdio estimat 6,60m. el transport de les safates es realitzarà sobre bastidors de fusta per mantenir els radis de curvatura durant el transport.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				35,000	8,300		290,500	C#*D#*E#*F#
2				14,000	8,300		116,200	C#*D#*E#*F#
3				35,000	8,300		290,500	C#*D#*E#*F#
4				10,600	8,300		87,980	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **785,180**

5 E5ZJT500 M

Fabricació col.locació de canalo central col·laminat amb remat d'aler doble
inclou reblert de ràfec de polietilè de cel·la tancada 2,5ud./ml per pendent, cinta adhesiva 1ml/ml., angle de degoteig 1ml/m., llana de roca 145kg/m3 monorock 365 zona treball,140mm de gruix en franges de 600mm dample, en diverses capes.
canaló d'acer col·laminat, acabat amb làmina de pvc, instal·lada amb aire calent, de1200mm màxim de desenvolupament 4 plecs, embocadures de baixant 1 cada 15ml 45/15,
remat tancament aïllament en interior de ràfec formant gallet per al canaló desenvolupament 300mm. amb 2 plecs alumini idem coberta.
remat vierteaguas en interior de ràfec formant gallet per al canaló desenvolupament 450mm. amb 3 plecs alumini idem coberta tot fixat amb grapa de collament tipus fa d'alumni

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				41,600			41,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **41,600**

6 E5ZJT501 M

Fabricació i col.locació de canalo exterior col·laminat amb remat de ràfec simple
inclou reblert de ràfec de polietilè de cel·la tancada 2,5ud./ml per pendent, cinta adhesiva 1ml/ml., angle de degoteig 1ml/ml., llana de roca 145kg/m3 monorock 365 zona treball,140mm de gruix en franges de 600mm dample, en diverses capes.
canaló d'acer col·laminat, acabat amb làmina de pvc, instal·lada amb aire calent. 1200mm màxim de desenvolupament 4 , tirant de canal amb pletina de 50mm d'amplada cada 80cm, per estabilitzar paret externa de canaló, embocadures de baixant 1 cada 15ml 45/15.
remat tancament aïllament en interior de ràfec formant gallet per al canaló desenvolupament 300mm 2 plecs alumini idem coberta, grapa de collament tipus fa d'alumni.
remat vierteaguas en interior de ràfec formant gallet per al canaló desenvolupament 450mm 3 plecs alumini idem coberta
suport inferior canalon, format per xapa de 1,5mm plegada en l, amb reforç soldat en cartel·la, peces de 15cm de longitud, col·locades cada 1m. per a suport de la part externa de la canal i tub de suport 160x80x5mm. i pletina inferior de remat sobre paret d'obra ceràmica d'acer galvanitzat i pintat.
remat superior de buit albardilla de 900mm de desenvolupament, fixat a corretges rectangulars de la estructura.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				34,800			34,800	C#*D#*E#*F#
2				10,500			10,500	C#*D#*E#*F#
3				14,000			14,000	C#*D#*E#*F#

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

4		14,000			14,000	C#*D#*E#*F#
5		34,800			34,800	C#*D#*E#*F#
6		10,500			10,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **118,600**

7 E5ZAT14H M

Fabricació i col.locació de remat semicumbrera format per tancament de safata 65/400 d'alumini encunyat, plegat i conformat amb la silueta de la safates, reblert de cantell 656/400 polietilè de cel·la tancada, minizeta d'alumini extruït, llana de roca 145kg/m3 140mm monorock 365 en tota la zona de treball.
remat exterior del cantell 600mm 3 plecs alumini
remat gallet 200mm 2 plecs alumini idem coberta
remat superior del cantell 600mm 3 plecs acer lacat
remat perforat de 300mm de desenvolupament per a ventilació de miniondo 18/76 2 plecs acer lacat perforat, tot inclòs segons plànols de detall

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				34,800			34,800	C#*D#*E#*F#
2				14,000			14,000	C#*D#*E#*F#
3				10,500			10,500	C#*D#*E#*F#
4				34,800			34,800	C#*D#*E#*F#
5	rv			-94,100			-94,100	C#*D#*E#*F#
6			2,000	3,050	2,000		12,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,200**

8 E5ZAT200 M

Fabricació i col.locació de remat tancament lateral corbat, amb peces homologades per kalzip fabricades en koblenz, corbats mitjançant la unió mecànica de diverses planxes d'alumini, tallades i plegades, amb perfils de suport perfil u, grapa de suport perfil u, perfil t
remat exterior del tancament lateral corbat desenvolupament màxim per pla de rematada, 350mm, longitud de la rematada 3000mm radio minimo 1m. alumini lacat. tancament de safata kalzip
remat gallet 50mm d'amplada, cada 60cm, en casquet. 2 plecs d´acer galvanitzat i lacat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			8,000	8,400			67,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **67,200**

9 E5Z2FCB4 M2

Solera tauler de partícules de fusta aglomerades amb resina sintètica, de 22 mm de gruix, per a ambient humit tipus p3 segons une-en 309, reacció al foc d-s2,d0, acabat no revestit, tallat a mida , col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	coberta sobre escala			7,000	2,500		17,500	C#*D#*E#*F#
2	coberta sobre entrada			7,000	3,800		26,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **44,100**

10 E5Z3D77B M2

Enllatat amb llates de fusta de pi, de 80x40 mm de secció, col·locades cada 40 cm, sobre llistons embeguts a la solera de formigó i amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	coberta sobre escala			7,000	2,500		17,500	C#*D#*E#*F#
2	coberta sobre entrada			7,000	3,800		26,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **44,100**

11 E7C9YBM1 M2

Aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (mw), de densitat 116 a 125 kg/m3, de 80 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 w/mk i resistència tèrmica >= 2,162 m2.k/w, col·locada sense adherir

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	coberta sobre escala			7,000	2,500		17,500	C#*D#*E#*F#
2	coberta sobre entrada			7,000	3,800		26,600	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**44,100**	

12 E5Z2T400 M2 Formacio de base de canal interior de 60cm d'ample amb tauler de partícules de fusta aglomerades amb resina sintètica, de 22 mm de gruix, per a ambient humit tipus p3 segons une-en 309, reacció al foc d-s2,d0, acabat no revestit, tallat a mida , col·locat amb fixacions mecàniques, lamina d'impermeabilització de reforç amb membrana de gruix 1,2 mm, d'una làmina de pvc flexible resistent a la intempèrie, amb armadura de vel de fibra de vidre, fixada al suport amb adhesiu de formulació específica

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				41,600			41,600	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**41,600**	

13 E845A324 M2 Revestiment interior de canal amb panell de fusta de pi de 30mm de gruix de 60cm d'ample i remat vertical fins entrega amb fals sostre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				41,600			41,600	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**41,600**	

14 E7B451D0 M2 Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2, col·locat sense adherir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA	T						
2	terrassa			3,800	8,000		30,400	C#*D#*E#*F#
3	jardinera			6,800	0,500		3,400	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**33,800**	

15 E5Z15A2B M2 Formació de pendents amb formigó de dosificació 150 kg/m3 de ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l 32,5 r, de 10 cm de gruix mitjà, amb acabat remolinat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA	T						
2	terrassa			3,800	8,000		30,400	C#*D#*E#*F#
3	jardinera			6,800	0,500		3,400	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**33,800**	

16 E711EF66 M2 Membrana per a impermeabilització de cobertes pa-8 segons une 104402 de 5,9 kg/m2 de dues làmines de betum asfàltic modificat lbm (sbs)-30-fv amb armadura de feltre de fibra de vidre de 50 g/m2, adherides en calent, prèvia imprimació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA	T						
2	terrassa			3,800	8,000		30,400	C#*D#*E#*F#
3	jardinera			6,800	0,500		3,400	C#*D#*E#*F#
4				6,800	0,900		6,120	C#*D#*E#*F#
5				6,800	0,300		2,040	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**41,960**	

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

AMIDAMENTS

17 ED5LAS61 M2 Làmina drenant i retenidora nodular de polietilè d'alta densitat, amb nòduls de 40 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 135 kn/m2 , amb sobreeixidors a la part superior, col·locada sense adherir sobre parament horitzontal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	jardinera			6,800	0,500		3,400	C#*D#*E#*F#
2				6,800	0,900		6,120	C#*D#*E#*F#
3				6,800	0,300		2,040	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**11,560**	

18 E93AT4D0 M2 Recrescuda del suport de paviments, de 5 cm de gruix, amb morter de ciment 1:6

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA	T						
2	terrassa			3,800	8,000		30,400	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**30,400**	

19 E5ZJT400 M Canal exterior de secció semicircular de planxa d'alumini de 0,82 mm de gruix, de diàmetre 185 mm i 40 cm de desenvolupament, col·locada amb peces especials i de remat contra el cantell de la coberta i connectada al baixant

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	zona entrada			6,400			6,400	C#*D#*E#*F#
2	zona pati			6,400			6,400	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**12,800**	

20 ED14T100 M Baixant de tub de planxa galvanitzada i pintada amb unió plegada de dn 110 mm i 0,6 mm de gruix, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	façana sud		6,000	4,000			24,000	C#*D#*E#*F#
2				4,500			4,500	C#*D#*E#*F#
3				5,500			5,500	C#*D#*E#*F#
4			2,000	7,000			14,000	C#*D#*E#*F#
5	façana nord		2,000	7,000			14,000	C#*D#*E#*F#
6				6,000			6,000	C#*D#*E#*F#
7				5,000			5,000	C#*D#*E#*F#
8				4,500			4,500	C#*D#*E#*F#
9				4,000			4,000	C#*D#*E#*F#
10			4,000	3,500			14,000	C#*D#*E#*F#
11				9,500			9,500	C#*D#*E#*F#
12	patis		4,000	4,500			18,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**123,000**	

21 ER3P2154 M3 Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 ds/m, segons ntj 07a, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	jardinera			6,800	0,500	0,300	1,020	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**1,020**	

22 ER3PA584 M3 Grava de riu de 12 a 18 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	jardinera			6,800	0,500	1,000	3,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,400**

23 E5ZZT500 U

Fabricació i col.locació de cassoleta de trovada entre final de canal i baixant, de planxa d'acer galvanitzat, de dimensions 40x40cm. i 30cm de fons i de 0,7 mm de gruix, adherida amb oxiasfalt i faxada mecanicament a parament vertical

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

24 E545T300 M2

Safata kalzip® inclinada 65/400 en alumini amb 3 nervis de rigidesa, amb un gruix de 1,00mm acabat lacat poliester ral 9006. fabricació a koblenz, que permet aconseguir longituds variables sense solapaments transversals. les safates presenten l'engatillat mitjançant brodes arrodonides sent el de diàmetre inferior el que és rebut pels clips, aquest vorell presenta una esquerda longitudinal per evitar la filtració d'aigües per capil·laritat. les safates es tancaran mitjançant màquina robot homologada. les safates seran contínues en tota la longitud necessària per cada vessant.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sobre escala			7,000	2,500		17,500	C#*D#*E#*F#
2	sobre accès			7,000	3,800		26,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **44,100**

Obra 01 PRESSUPOST HOSTALRIC LOT 1 AGOST 2023
Capítol 01 LOT 1
Capítol (1) 03 SISTEMA D'ENVOLVENTS I ACABATS EXTERIORS
Titol 3 05 COBERTES
Titol 4 03 ELEMENTS DE PROTECCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EB71UC10	M	Línia de vida Horitzontal Securope® de Fallprotec® o equivalent d'acord amb la norma EN 795 Tipus C i CEN/TS16415. Fabricat acord al sistema de control de qualitat certificat per l'organisme notificat APAVE segons directiva europea Sistema compost per: • Elements finals resistència màx. admissible 18,5kN sense possible deformació permanent. • Elements intermedis resistència màx. admissible 6kN amb sistema d'absorció d'energia, sense deformació permanent, amb testimoni de sobrecàrrega 4kN i reactivació manual. • Absorbedor denergia extrem sintètic amb indicador de sobrecàrrega. • Suports específics per a coberta de junta alçada. • Cable d´acer inoxidable de 8mm construcció 7x7 resistència màx. admissible 18,5 kN. • Casquets finals de 12mm resistència 20kN. Inviolable (sense possible manipulació posterior). • Casquets intermedis de 12mm resistència 5kN. • Placa de senyalització obligatòria d'acord amb la norma EN 795. La totalitat del sistema està fabricat en acer inoxidable per assegurar-ne la perdurabilitat i garantir una vida útil mínima de 10 anys.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	longitudinals			32,800			32,800	C#*D#*E#*F#
2				12,600			12,600	C#*D#*E#*F#
3				36,250			36,250	C#*D#*E#*F#
4				4,100			4,100	C#*D#*E#*F#

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

5		3,900	3,900	C#*D#*E#*F#
6		26,800	26,800	C#*D#*E#*F#
7		31,600	31,600	C#*D#*E#*F#
8		9,200	9,200	C#*D#*E#*F#
9	transversals	7,950	7,950	C#*D#*E#*F#
10		15,100	15,100	C#*D#*E#*F#
11		7,150	7,150	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **187,450**

Obra 01 PRESSUPOST HOSTALRIC LOT 1 AGOST 2023
Capítol 01 LOT 1
Capítol (1) 03 SISTEMA D'ENVOLVENTS I ACABATS EXTERIORS
Titol 3 05 COBERTES
Titol 4 04 ACABATS EXTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E86LT020	M2	Revestiment vertical i horitzontal d'elements de coberta i façana amb plafons de planxa d'acer plegada, amb acabat lacat a taller, 1,4 mm de gruix, fixats amb fixacions mecàniques sobre estructura de perfils d'acer galvanitzat de tub 30x30. inclou remats de cantell de coberta solapat amb xapa de coberta, formació de fals sostre i remat sobre fusteria de fusta

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	remats coberta entrada frontal			0,500	7,000		3,500	C#*D#*E#*F#
2	sotre			1,700	7,000		11,900	C#*D#*E#*F#
3	frontal fusteria			0,650	7,000		4,550	C#*D#*E#*F#
4	remat coberta sobre escala			0,500	7,000		3,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **23,450**

2 E9C2T424 M2

Paviment de terratzo amb relleu de gra petit, de 40x40x3,5cm, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, amb tractament antilliscant per a ús exterior

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	planta baixa	T						
2	terrassa exterior			3,400	8,000		27,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **27,200**

Obra 01 PRESSUPOST HOSTALRIC LOT 1 AGOST 2023
Capítol 01 LOT 1
Capítol (1) 04 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS
Titol 3 01 COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR VERTICAL
Titol 4 01 PART MASSISSA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E612B51W	M2	Paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, hd, de 290x140x100 mm , per a revestir, categoria i, segons la norma une-en 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat m 7,5 (7,5 n/mm2) de designació (g) segons norma une-en 998-2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA	T						
2	nucli ascensor			2,800	3,800		10,640	C#*D#*E#*F#
3				3,000	3,800		11,400	C#*D#*E#*F#
4				1,300	3,200		4,160	C#*D#*E#*F#

5				1,800	3,500		6,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 32,500

2 E612853W M2 Paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, hd, de 290x140x50 mm , d'una cara vista, categoria i, segons la norma une-en 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat m 7,5 (7,5 n/mm2) de designació (g) segons norma une-en 998-2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA	T						
2			2,000	3,100	4,200		26,040	C#*D#*E#*F#
3	PLANTA SOTERRANI	T						
4				2,400	2,950		7,080	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 33,120

3 E614XTAK M2 Paredó recolzat divisori de 9 cm de gruix, de totxana de 240x115x90 mm, ld, categoria i, segons la norma une-en 771-1, per a revestir, col·locat amb morter mixt 1:2:10

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI	T						
2	entre 1.6 i 6.1			4,200	3,050		12,810	C#*D#*E#*F#
3	entre 1.6, 6.1 i vestibul			6,000	3,050		18,300	C#*D#*E#*F#
4	entre 9.3 i 9.2			5,800	3,050		17,690	C#*D#*E#*F#
5	entre 9,2 i 9.1			5,800	3,050		17,690	C#*D#*E#*F#
6	entre 9.1 i 8.2			5,500	3,050		16,775	C#*D#*E#*F#
7	entre 9.1, 9.2, 9.3 i passadis			11,200	3,050		34,160	C#*D#*E#*F#
8	serveis			3,400	3,050		10,370	C#*D#*E#*F#
9				2,200	3,050		6,710	C#*D#*E#*F#
10				2,400	3,050		7,320	C#*D#*E#*F#
11				4,000	3,050		12,200	C#*D#*E#*F#
12	ascensor			2,400	3,050		7,320	C#*D#*E#*F#
13				3,200	3,050		9,760	C#*D#*E#*F#
14	Subtotal	S					171,105	SUMSUBTOTAL(G1:G13)
15	PLANTA BAIXA	T						
16	serveis			7,000	4,400		30,800	C#*D#*E#*F#
17				4,000	3,200		12,800	C#*D#*E#*F#
18				5,000	3,200		16,000	C#*D#*E#*F#
19				1,200	3,800		4,560	C#*D#*E#*F#
20				2,200	3,800		8,360	C#*D#*E#*F#
21				1,200	3,800		4,560	C#*D#*E#*F#
22				0,600	3,800		2,280	C#*D#*E#*F#
23				2,800	3,800		10,640	C#*D#*E#*F#
24	calaix instal.lacions 6.3			2,400	3,800		9,120	C#*D#*E#*F#
25	idem 7.2			1,600	3,200		5,120	C#*D#*E#*F#
26	idem 2.1			0,400	3,400		1,360	C#*D#*E#*F#
27				1,400	3,400		4,760	C#*D#*E#*F#
28	Subtotal	S					110,360	SUMSUBTOTAL(G15:G27)

TOTAL AMIDAMENT 281,465

4 E612TD10 M2 Paret divisòria recolzada dede gruix 13,5cm, de dues fulles, una fulla a una cara vista, de maó massís hidrofugat d'elaboració manual, de 280x135x45 mm, ecomanual pompeya i/o claro de ceràmica piera, categoria i, segons la norma une-en 771-1, col·locat en bandes repetides de dues filades a soga i dues cares co.locades de pla, segons plànols de projecte i a criteri de la df, col·locat amb morter mixt de ciment blanc de ram de paleta bl, calç i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:1:7 i 5 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra i reblert entre les dues cares amb morter industrialitzat m 5 (5 n/mm2) de designació (g) segons norma une-en 998-2

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	3,300	4,400		29,040	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 29,040

5 E83ET101 M2 Extradossat directe de plaques de fibra de guix fixades mecànicament al parament vertical mitjançant mestres de perfileria de planxa d'acer galvanitzat de 30mm. de gruix, col·locades cada 400 mm amb 1 placa de 15 mm de gruix, amb aïllament amb placa semirígida de llana mineral de roca (mw), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,036 w/mk i resistència tèrmica >= 1,389 m2.k/w, col·locada sense adherir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI	T						
2				4,200	2,950		12,390	C#*D#*E#*F#
3				4,000	2,950		11,800	C#*D#*E#*F#
4	PLANTA BAIXA	T						
5				6,800	3,000		20,400	C#*D#*E#*F#
6				1,200	3,000		3,600	C#*D#*E#*F#
7				2,400	3,000		7,200	C#*D#*E#*F#
8				3,800	3,000		11,400	C#*D#*E#*F#
9				1,200	3,000		3,600	C#*D#*E#*F#
10				5,200	3,000		15,600	C#*D#*E#*F#
11				2,800	3,000		8,400	C#*D#*E#*F#
12				0,800	3,000		2,400	C#*D#*E#*F#
13				5,000	3,000		15,000	C#*D#*E#*F#
14				3,200	3,000		9,600	C#*D#*E#*F#
15				2,900	4,200		12,180	C#*D#*E#*F#
16				2,000	4,200		8,400	C#*D#*E#*F#
17				3,200	4,200		13,440	C#*D#*E#*F#
18				3,200	4,200		13,440	C#*D#*E#*F#
19				3,200	4,200		13,440	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 182,290

6 E652T500 M2 Envà de 134mm. de gruix, de plaques de fibra de guix format per estructura interior de perfileria de planxa d'acer galvanitzat, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, en una cara amb dues plaques de 15mm. i, en l'altre cara, una placa de15mm. fixades mecànicament i aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (mw), de densitat 116 a 125 kg/m3, de 80 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 w/mk i resistència tèrmica >= 2,162 m2.k/w, col·locada sense adherir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA	T						
2				16,900	3,200		54,080	C#*D#*E#*F#
3				34,200	3,200		109,440	C#*D#*E#*F#
4				6,700	3,200		21,440	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 184,960

7 E652T3AR M2 Envà de 131mm. de gruix, de plaques de de guix laminat, format per estructura interior de perfileria de planxa d'acer galvanitzat, muntants cada 40cm.de 75 mm d'amplària i canals de 75 mm d'amplària, 2 plaques a cada cara, totes de 15mm, en cada cara, fixades mecànicament i aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (mw), de densitat 116 a 125 kg/m3, de 80 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 w/mk i resistència tèrmica >= 1,351 m2.k/w, col·locada sense adherir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA	T						
2	Entre consultes		4,000	5,000	3,200		64,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

3		8,000	5,000	3,200	128,000	C#*D#*E#*F#
4	6.2.1 i 6.2.2.		2,400	3,800	9,120	C#*D#*E#*F#
5			5,000	3,800	19,000	C#*D#*E#*F#
6		2,000	2,000	3,800	15,200	C#*D#*E#*F#
7	2.1 i 2.2	2,000	5,000	3,200	32,000	C#*D#*E#*F#
8	7.2		3,800	4,400	16,720	C#*D#*E#*F#
9	7.3		3,500	4,400	15,400	C#*D#*E#*F#
10	entre 7.3 i 7.1		5,800	3,200	18,560	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **318,000**

8 E83DT702 M2

Trasdossat de paret interior, de 63mm. de gruix, de doble placa de de guix laminat de 15mm, estructura interior de perfileria de planxa d'acer galvanitzat, muntants cada 40cm.de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària. fixades mecànicament i aïllament amb placa semirígida de llana mineral de roca (mw), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,036 w/mk i resistència tèrmica >= 1,389 m2.k/w, col·locada sense adherir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA	T						
2	serveis			5,000	3,000		15,000	C#*D#*E#*F#
3				2,000	4,200		8,400	C#*D#*E#*F#
4				1,200	4,200		5,040	C#*D#*E#*F#
5				1,200	4,200		5,040	C#*D#*E#*F#
6				3,800	3,000		11,400	C#*D#*E#*F#
7				3,000	3,000		9,000	C#*D#*E#*F#
8				3,500	4,200		14,700	C#*D#*E#*F#
9				1,200	4,200		5,040	C#*D#*E#*F#
10				1,200	4,200		5,040	C#*D#*E#*F#
11				1,200	4,200		5,040	C#*D#*E#*F#
12				2,000	4,200		8,400	C#*D#*E#*F#
13				1,900	3,000		5,700	C#*D#*E#*F#
14				0,600	4,200		2,520	C#*D#*E#*F#
15				3,000	4,200		12,600	C#*D#*E#*F#
16				2,400	4,200		10,080	C#*D#*E#*F#
17	serveis	2,000	2,000	4,200			16,800	C#*D#*E#*F#
18				1,800	4,200		7,560	C#*D#*E#*F#
19				1,800	3,000		5,400	C#*D#*E#*F#
20		2,000	1,800	4,200			15,120	C#*D#*E#*F#
21				1,000	4,200		4,200	C#*D#*E#*F#
22				1,800	4,200		7,560	C#*D#*E#*F#
23				2,200	4,200		9,240	C#*D#*E#*F#
24				1,400	4,200		5,880	C#*D#*E#*F#
25				1,400	4,200		5,880	C#*D#*E#*F#
26				0,600	4,200		2,520	C#*D#*E#*F#
27				0,400	4,200		1,680	C#*D#*E#*F#
28	serveis			1,500	3,000		4,500	C#*D#*E#*F#
29				3,200	4,200		13,440	C#*D#*E#*F#
30				3,200	3,000		9,600	C#*D#*E#*F#
31				2,600	4,200		10,920	C#*D#*E#*F#
32				1,400	4,200		5,880	C#*D#*E#*F#
33				0,600	4,200		2,520	C#*D#*E#*F#
34	calaix instal.lacions 6.3			2,400	3,800		9,120	C#*D#*E#*F#
35	idem 7.2			1,600	3,200		5,120	C#*D#*E#*F#
36	idem 2.1			0,400	3,400		1,360	C#*D#*E#*F#
37				1,400	3,400		4,760	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **272,060**

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

AMIDAMENTS

9 E66AB030 U

Mampara divisòria entre cabines sanitàries de 100 cm de llargària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques hpl de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares, amb perfils de fixació i peus regulables d'acer inoxidable

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

10 E66AB090 U

Mampara divisòria entre cabines sanitàries de 160 cm de llargària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques hpl de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares, amb perfils de fixació i peus regulables d'acer inoxidable

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

11 E66AA800 U

Mòdul frontal de cabina sanitària format per una porta practicable i lateral fix, de 160 cm d'amplària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques hpl de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, peus regulables i perfil superior de suport amb elements de fixació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

12 E66AA300 U

Mòdul frontal de cabina sanitària format per una porta practicable i lateral fix, de 100 cm d'amplària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques hpl de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, peus regulables i perfil superior de suport amb elements de fixació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

13 E6185M2K M2

Paret divisòria d'una cara vista de 20 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x200x200 mm, llis, gris amb components hidrofugants, categoria i segons la norma une-en 771-3 , col·locat amb morter mixt 1:2:10 de ciment pòrtland amb filler calcari

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI	T						
2	Nucli ascensor			1,400	3,050		4,270	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,270**

14 E6185M1K M2

Paret divisòria per a revestir de 20 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x200x200 mm, llis, categoria i segons la norma une-en 771-3 , col·locat amb morter mixt 1:2:10 de ciment pòrtland amb filler calcari

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA	T						
2	entre 5.2 i 1.4.1			5,000	3,200		16,000	C#*D#*E#*F#

3	PLANTA SOTERRANI	T						
4	Nucli ascensor			3,400	3,050		10,370	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	26,370	

15 E6186P1K M2 Paret divisòria per a revestir de 30 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x300x200 mm, llis, categoria i segons la norma une-en 771-3 , col·locat amb morter mixt 1:2:10 de ciment pòrtland amb filler calcari

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI	T						
2	Nucli ascensor			3,000	3,050		9,150	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	9,150	

16 E6186P2K M2 Paret divisòria d'una cara vista de 30 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x300x200 mm, llis, gris amb components hidrofugants, categoria i segons la norma une-en 771-3 , col·locat amb morter mixt 1:2:10 de ciment pòrtland amb filler calcari

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI	T						
2	Nucli ascensor			3,000	3,050		9,150	C#*D#*E#*F#
3	entre 10.2, 10,3 i 10.4			4,600	3,050		14,030	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	23,180	

17 E6184L2K M2 Paret divisòria d'una cara vista de 15 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x150x200 mm, llis, gris amb components hidrofugants, categoria i segons la norma une-en 771-3 , col·locat amb morter mixt 1:2:10 de ciment pòrtland amb filler calcari

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI	T						
2	entre 10.2 i 10.4			3,500	3,050		10,675	C#*D#*E#*F#
3	entre 10.1 i 10.4			2,900	3,050		8,845	C#*D#*E#*F#
4	entre 10.3 i 10.2,101		2,000	3,500	3,050		21,350	C#*D#*E#*F#
5	entre 10.1 i 10.6			4,000	3,050		12,200	C#*D#*E#*F#
6	entre 10.4 i escala			2,500	3,050		7,625	C#*D#*E#*F#
7	entre 10.4 i pati			4,800	3,050		14,640	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	75,335	

18 E6184L1K M2 Paret divisòria per a revestir de 15 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x150x200 mm, llis, categoria i segons la norma une-en 771-3 , col·locat amb morter mixt 1:2:10 de ciment pòrtland amb filler calcari

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI	T						
2	entre escala i pati			6,800	3,050		20,740	C#*D#*E#*F#
3	entre pati i 9.3			5,000	3,050		15,250	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	35,990	

19 E652T980 M Formació de calaix per pas d'instal.lacions i tancament vertical de sala de consiultes per sobre del nivell inferior dels timpans de fusta, calaix de 75cm. d'ample i 50cm d'alçada i tancament de 200cm. d'alçada, formats per bastidor de fusta de pi amb esquadries de 75x75mm., travesser principal amb perfil 80x150mm. fixat al timpà amb fixació oculta i tot penjat de timpà de fusta i recolçat en estructura de enva inferior.
tot folrat per la cara exterior del conducte amb dues plaques de guix una de 12,5 i l'altre de 15mm. fixades a estructures de suport i per les dues cares en la divisòria vertical, amb reblert amb aïllament amb placa semirígida de llana mineral de roca (mw), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,036 w/mk i resistència tèrmica >= 1,389 m2.k/w, col·locada sense adherir.
inclou mòdul registrable superiorment de dimensions 72x72cm. fixat amb perfil l d'alumini i cargols d'acer inoxidable

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA	T						
2				24,000			24,000	C#*D#*E#*F#
3				34,000			34,000	C#*D#*E#*F#
4				7,000			7,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	65,000	

20 E8ZBU005 M2 Revestiment de parament vertical amb planxa de plom laminat de 2 mm de gruix

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	5,000	3,000		30,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000	3,300	3,000		9,900	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	39,900	

21 E83ET301 M2 Extradossat directe de plaques de fibra de guix, fixades mecànicament al bastiment de fusta de tancament en la cara interior de les façanes de consultes

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			18,000	3,200	1,100		63,360	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	63,360	

22 E652TT45 U Subministrament i col.locació de reforç entre muntants de perfileria de suport de divisòria, forma i dimensions adequades per fixar aparell d'odontologia

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	1,000	

Obra	01	PRESSUPOST HOSTALRIC LOT 1 AGOST 2023
Capítol	01	LOT 1
Capítol (1)	04	SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS
Titol 3	01	COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR VERTICAL
Titol 4	02	OBERTURES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EAQDTFI1	U	Fi01: subministrament i col.locació de tancament interior practicable de fusta, per a una llum de pas lliure de 100x215cm., amb una fulla batent cega, de 10cm de gruix, amb una resistència acústica mínima de 30 db., fabricada amb cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix , cantells emmarcats amb mdf, amb marc perimetral i trava a l'altura del tirador, interior enllistonat, amb una cara aplacada amb tauler de fibres de fusta mdf hidròfugues tintades en massa, tipus fibra color de valchromat o equivalent, i l'altra cara revestida amb laminat d'alta pressió tipus hpl, color a escollir per la df. col·locada enrasada amb el parament i amb el bastiment i les frontisses ocultes, amb galzes, contragalzes. inclou bastiment de base, subestructura de suport, ferramenta i manetes tipus roseta m:im00049 inox zitro ref 415.537, topall, pany i clau mestrejat i tots els elements necessàris per deixar la unitat d'obra acabada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			17,000				17,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	17,000	

2 EAQDTFIP U Fi01: subministrament i col.locació de tancament interior practicable de fusta, per a una llum de pas lliure de 100x215cm., amb una fulla batent cega, de 10cm de gruix, amb una resistència acústica mínima de 30 db., fabricada amb cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix , cantells emmarcats amb mdf,

AMIDAMENTS

amb marc perimetral i trava a l'altura del tirador, interior enllistonat, amb una cara aplacada amb tauler de fibres de fusta mdf hidròfugues tintades en massa, tipus fibra color de valchromat o equivalent, i l'altra cara revestida amb laminat d'alta pressió tipus hpl, color a escollir per la df. col·locada enrasada amb el parament i amb el bastiment i les frontisses ocultes, amb galzes, contragalzes.
inclou bastiment de base, subestructura de suport, ferramenta i manetes tipus roseta m:im00049 inox zitro ref 415.537, topall, pany i clau mestrejat i tots els elements necessàris per deixar la unitat d'obra acabada.
inclou amb làmina de plom interior d'1 mm de gruix, per a radioscòpia

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 EAQDTFI2 U

Fi02: subministrament i col.locació de tancament interior practicable de fusta, per a una llum de pas lliure de 130x215 cm, amb dues fulles batent ceges, de mides desiguals, una de 30x210cm. i, l'altre, de 90x210cm. (una fixada amb passador), composició segona planol, de 10cm de gruix, amb una resistència acústica mínima de 30 db, fabricada amb cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix , cantells emmarcats amb mdf, amb marc perimetral i trava a l'altura del tirador, interior enllistonat, amb una cara aplacada amb tauler de fibres de fusta mdf hidròfugues tintades en massa, tipus fibra color de valchromat o equivalent, i l'altra cara revestida amb panell de resines termoendirides d'alta pressió, tipus hpl, color a escollir per la d.f., col·locada enrasada amb el parament i amb el bastiment i les frontisses ocultes, amb galzes, contragalzes. inclou bastiment de base, subestructura de suport, ferramenta i manetes tipus roseta m:im00049 inox zitro ref 415.537, topall i tots els elements necessàris per deixar la unitat d'obra acabada.
inclou en una cara de la fulla petita fresat vertical del panell d'acabat amb ranures de 1x1cm.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

4 EAQDTFI3 U

Fi03: subministrament i col.locació de tancament interior practicable de fusta, per a una llum de pas lliure de 80x300cm., amb una fulla practicable de mides 70x210cm. i tarja superior fixe, i amb espiell de diàmetre 50cm. composició segons plànol, de 10cm de gruix, amb una resistència acústica mínima de 30 db, fabricada amb cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix , cantells emmarcats amb mdf, amb marc perimetral i trava a l'altura del tirador, interior enllistonat amb les dues cares revestides amb panell d'alta pressió tipus hpl, color a escollir per la d.f.; inclou inclou bastiment vist de fusta de pi melis acabat amb lasur a l'aigua, subestructura de suport, ferramenta i manetes tipus roseta m:im00049 inox zitro ref 415.537 o equivalent, topall i tots els elements necessàris per deixar la unitat d'obra acabada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

5 EAQDTF33 U

Fi03: subministrament i col.locació de tancament interior practicable de fusta, per a una llum de pas lliure de 80x300cm., amb una fulla cega practicable de mides 70x210cm. i tarja superior fixe, composició segons plànol,de 10cm de gruix, amb una resistència acústica mínima de 30 db, fabricada amb cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix , cantells emmarcats amb mdf, amb marc perimetral i trava a l'altura del tirador, interior enllistonat, amb les dues cares revestides amb panell d'alta pressió tipus hpl, color a escollir per la d.f.; inclou bastiment vist de fusta de pi melis acabat amb lasur a l'aigua, subestructura de suport, ferramenta i manetes tipus roseta m:im00049 inox zitro ref 415.537 o equivalent, topall i tots els elements necessàris per deixar la unitat d'obra acabada.
inclou amb làmina de plom interior d'1 mm de gruix, per a radioscòpia, amb acabat xapat amb hpl i amb espiell de diàmetre 50cm.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

6 EAQDTF34 U

Fi03: subministrament i col.locació de tancament interior practicable de fusta, per a una llum de pas lliure de 80x300cm., amb una fulla cega practicable de mides 70x210cm. i tarja superior fixe, composició segons

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

AMIDAMENTS

plànol,de 10cm de gruix, amb una resistència acústica mínima de 30 db, fabricada amb cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix , cantells emmarcats amb mdf, amb marc perimetral i trava a l'altura del tirador, interior enllistonat, amb les dues cares revestides amb panell d'alta pressió tipus hpl, color a escollir per la d.f.; inclou bastiment vist de fusta de pi melis acabat amb lasur a l'aigua, subestructura de suport, ferramenta i manetes tipus roseta m:im00049 inox zitro ref 415.537 o equivalent, topall i tots els elements necessàris per deixar la unitat d'obra acabada.
inclou amb làmina de plom interior d'1 mm de gruix, per a radioscòpia, amb acabat xapat amb hpl

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

7 EAQDTF41 U

Fi04.1: subministrament i col.locació de tancament interior practicable de fusta i vidre, per a una llum de pas lliure de 205x300 cm, amb dues fulles practicable de mides 80x210cm.(una fixada amb passador) i tarja superior fixe, composició segons plànol, de 4 cm de gruix, fabricada amb fusta laminada de pi de melis, preparada per a revestir amb lasur. col·locada, amb galzes i contragalzes per envidrament, amb marc perimetral de 10cm. i sòcol de 25cm., segons plànols i detalls de projecte. inclou bastiment de base, subestructura de suport, ferramenta i manetes tipus roseta m:im00049 inox zitro ref 415.537 o equivalent, topall i tots els elements necessàris per deixar la unitat d'obra acabada i en funcionament.
inclou envidrament amb vidre laminar de seguretat, de 3+3 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (b) 2 segons une-en 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

8 EAQDTF42 U

Fi04.2: subministrament i col.locació de tancament interior practicable de fusta i vidre, per a una llum de pas lliure de 235x300 cm, amb una fulla practicable de mides 115x210cm. i tarja lateral i superior fixe, composició segons plànol, de 4cm de gruix, fabricada amb fusta laminada de pi de melis, preparada per a revestir. col·locada, amb galzes i contragalzes per envidrament, amb marc perimetral de 10cm. i sòcol de 25cm., segons plànols i detalls de projecte. inclou bastiment de base, subestructura de suport, ferramenta i manetes tipus roseta m:im00049 inox zitro ref 415.537 o equivalent, topall, pany i clau mestrejada amb accès codificat i tots els elements necessàris per deixar la unitat d'obra acabada i en funcionament.
inclou envidrament amb vidre laminar de seguretat, de 3+3 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (b) 2 segons une-en 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

9 EAQDTFI5 U

Fi05: subministrament i col.locació de tancament interior practicable de fusta, per a una llum de pas lliure de 90x215cm., amb una fulla batent cega, de 4cm de gruix, fabricada amb cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, cantells emmarcats amb mdf, amb marc perimetral i trava a l'altura del tirador, interior enllistonat, amb les dues cares aplacades amb laminat d'alta pressió tipus hpl, color a escollir per la df. inclou bastiment de base, subestructura de suport, ferramenta i manetes tipus roseta m:im00049 inox zitro ref 415.537, o equivalent topall, pany i clau mestrejada i tots els elements necessàris per deixar la unitat d'obra acabada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

10 EAQDTFI6 U

Fi06: subministrament i col.locació de tancament interior practicable de fusta, per a una llum de pas lliure de 100x215cm., amb una fulla batent cega, de 90x210cm i de de 4cm de gruix, fabricada amb cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix , cantells emmarcats amb mdf, amb marc perimetral i trava a l'altura del tirador, interior enllistonatamb les dues cares xapades amb fusta de pi; inclou bastiment de base de fusta de pi melis acabat vist, subestructura de suport, ferramenta i manetes tipus roseta m:im00049 inox zitro ref 415.537 o equivalent, topall, pany i clau mestrejada i tots els elements necessàris per deixar la unitat d'obra acabada.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

11 EAQFTF71 U

Porta interior fi07.1: subministrament i col.locació de porta corredera interior, per un buit d'obra de 120x210cm. amb estructura, allotjament i guiatge de la casa krona o equivalent, amb doble estructura d'acer galvanitzat acabat de plaques de cartró guix integrat al parament divisori vertical, amb una fulla corredissa de 120x205cm., d'un gruix de 4 cm., formada per doble panell de planxes de dm de 8mm de gruix, amb marc perimetral i trava a l'altura del tirador interior enllistonat, revestit per les dues cares amb panell laminat d'alta pressió hpl, penjada de guia d'alumini model slider 60 retrac de la casa klein o equivalent, ferramentes per a penjar i tirador d'acer inox.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

12 EAQFTF77 U

Porta interior fi07.2: subministrament i col.locació de porta corredera interior, per un buit d'obra de 100x210cm. amb estructura, allotjament i guiatge de la casa krona o equivalent, amb doble estructura d'acer galvanitzat acabat de plaques de cartró guix integrat al parament divisori vertical, amb una fulla corredissa de 100x205cm., d'un gruix de 4 cm., formada per doble panell de planxes de dm de 8mm de gruix, amb marc perimetral i trava a l'altura del tirador interior enllistonat, xapat pamb fusta de pi; inclou bastiment de base de fusta de pi melis acabat vist, fulla penjada de guia d'alumini model slider 60 retrac de la casa klein o equivalent, ferramentes per a penjar i tirador d'acer inox.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

13 EAQDTF08 U

Fi08: subministrament i col.locació de tancament interior practicable de fusta, per a una llum de pas lliure de 130x215 cm, amb dues fulles batent ceges, de mides desiguals, una de 30x210cm. i, l'altre, de 90x210cm. (una fixada amb passador), composició segona planol, de 4cm de gruix, fabricada amb cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix , cantells emmarcats amb mdf, amb marc perimetral i trava a l'altura del tirador, interior enllistonat, amb les dues cares amb fusta de pi; inclou bastiment de base de fusta de pi melis acabat vist, subestructura de suport, ferramenta i manetes tipus roseta m:im00049 inox zitro ref 415.537 o equivalent, topall, amb pany i clau mestrejada i tots els elements necessàris per deixar la unitat d'obra acabada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

14 EAQDTF09 U

Fi09: subministrament i col.locació de tancament interior practicable de fusta i vidre, per a una llum de pas lliure de 320x235 cm, amb una fulla practicable de mides 95x210cm. i tarjes laterals fixes, composició segons plànol, de 4cm de gruix, fabricada amb fusta laminada de pi de melis, preparada per a revestir. col·locada, amb galzes i contragalzes per envidrament, amb marc perimetral de 10cm. i sòcol de 25cm., segons plànols i detalls de projecte. inclou bastiment de base, subestructura de suport, ferramenta i manetes tipus roseta m:im00049 inox zitro ref 415.537 o equivalent, topall, amb pany i clau mestrejadai tots els elements necessàris per deixar la unitat d'obra acabada i en funcionament.
inclou envidrament amb vidre laminar de seguretat, de 3+3 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (b) 2 segons une-en 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

AMIDAMENTS

15 EAQDTF10 U

Fi10: subministrament i col.locació de tancament interior pivotant de fusta, per a una llum de pas lliure de 205x300cm., amb una fulla cega, de 205x300cm i de 10cm de gruix, fabricada amb cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, cantells emmarcats amb mdf, amb marc perimetral i trava a l'altura del tirador, interior enllistonat, amb les dues cares revestides de panell laminat d'alta pressió tipus hpl, color a escollir per la d.f.; inclou sistema de rodament inferior, subestructura de suport, ferramenta de pivot i tiradors i tots els elements necessàris per deixar la unitat d'obra acabada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

16 EC15TF11 U

Fipus fi11: subministrament i col.locació de tancament interior de dimensions 65x210cm, format per vidre laminar de seguretat , de 6+6 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (b) 2 segons une-en 12600, col·locat siliconat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

17 EABGTI12 U

Tipus fi12: subministrament i col.locació de porta d'acer galvanitzat en perfils laminats d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 100x215 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, planxes llises d'1 mm de gruix i bastiment, pany de cop, acabat esmaltat, col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

18 EASATF13 U

Tipus fi13: subministrament i cl.locació de porta tallafocs metàl·lica, ei2-c45, de dues fulles batents, per a una llum 160x215 amb dues fulles desiguals de 90x210 i de 60x210cm. composició segons plànol, pany de cop i clau mestrejada, acabat esmaltat , col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

19 EASATF14 U

Tipus fi14: subministrament i cl.locació de porta tallafocs metàl·lica, ei2-c45, de dues fulles batents, per a una llum 150x195 amb dues fulles desiguals de 90x190 i de 60x190cm. composició segons plànol, pany de cop, acabat esmaltat , col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

20 EAF1TF15 U

Tipus fi15: subministrament i col.locació de tancament interior amb una fulla fixa d'alumini lacat amb rotura de pont acustic, color a determinar, de dimensions 120x120cm., col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 120x120 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 9a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c4 de resistència al vent segons une-en 12210.amb una resistència acústica mínima de 30 db inclou envidrament amb vidre laminar de seguretat , de 6+6 mm de gruix, amb 1 butiral acùstic transparent, classe 2 (b) 2 segons une-en 12600, col·locat siliconat sobre perfileria d'alumini, amb garantia d'estanqueitat acùstica de 37 dba

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			14,000				14,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **14,000**

21 EAQQT254 U Porta d'armari extintor batent de 50x210cm., de placa de fibra de guix tipus valchromat de la caixa d'extintor, enrasada per fora amb la resta de plaques de fibra de guix d'acabat del parament vertical, visagres ocultes

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

Obra 01 PRESSUPOST HOSTALRIC LOT 1 AGOST 2023
Capítol 01 LOT 1
Capítol (1) 04 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS
Titol 3 01 COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR VERTICAL
Titol 4 04 ACABATS INTERIORS

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 E8671BFP M2 Revestiment de parament vertical amb làmina vinílica reforçada amb suport de cotó d'1 mm de gruix i 550 g/m2 de massa superficial,tipus albert de vescom o equivalent, col·locat adherit

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLATA BAIXA	T						
2	5 consultes		2,000	4,950	3,000	5,000	148,500	C#*D#*E#*F#
3				3,250	3,000	5,000	48,750	C#*D#*E#*F#
4	8 consultes		2,000	4,950	3,000	8,000	237,600	C#*D#*E#*F#
5				3,250	3,000	8,000	78,000	C#*D#*E#*F#
6	sala			4,650	3,000		13,950	C#*D#*E#*F#
7				4,900	3,000		14,700	C#*D#*E#*F#
8				2,200	3,000		6,600	C#*D#*E#*F#
9				2,400	3,000		7,200	C#*D#*E#*F#
10				0,100	3,000		0,300	C#*D#*E#*F#
11				2,400	3,000		7,200	C#*D#*E#*F#
12				2,400	3,000		7,200	C#*D#*E#*F#
13				5,000	3,000		15,000	C#*D#*E#*F#
14	Subtotal	S					585,000	SUMSUBTOTAL(G1:G13)
15	consulta			3,050	3,000		9,150	C#*D#*E#*F#
16				0,400	3,000		1,200	C#*D#*E#*F#
17				1,000	3,000		3,000	C#*D#*E#*F#
18				2,850	3,000		8,550	C#*D#*E#*F#
19				4,950	3,000		14,850	C#*D#*E#*F#
20	consulta			4,950	3,000		14,850	C#*D#*E#*F#
21				3,400	3,000		10,200	C#*D#*E#*F#
22				4,950	3,000		14,850	C#*D#*E#*F#
23	reunions			3,200	3,000		9,600	C#*D#*E#*F#
24	PLANTA SOTERRANI	T						
25	vestibul			0,500	2,850		1,425	C#*D#*E#*F#
26				1,650	2,850		4,703	C#*D#*E#*F#
27				2,100	2,850		5,985	C#*D#*E#*F#
28				1,600	2,850		4,560	C#*D#*E#*F#
29				2,700	2,850		7,695	C#*D#*E#*F#
30	sala			3,850	2,850		10,973	C#*D#*E#*F#
31				0,600	2,850		1,710	C#*D#*E#*F#
32	pas		2,000	11,600	2,850		66,120	C#*D#*E#*F#
33				1,600	2,850		4,560	C#*D#*E#*F#
34	Subtotal	S					193,981	SUMSUBTOTAL(G15:G33)

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

AMIDAMENTS

35	a deduir; es modifica a pintat		-1,000	193,981	1,000		-193,981	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **585,000**

2 E865T200 M2 Revestiment vertical amb tauler de fibres de fusta mdf hidròfugues tintades en massa, tipus fibra color de valchromat, de 19 mm. de gruix, color a escollir per la df, per a ambient sec segons une-en 622-5, reacció al foc b-s2, d0, tallat a mida i col·locat adherit sobre enllatat de fusta.
inclou part proporcional de bandes de 30cm d'amplada amb fresat vertical de ranures de 1x1cm en les trbades amb les portes fi01 integrades, composició segons plànols detall

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA	T						
2	sala reunions		2,000	6,650	3,000		39,900	C#*D#*E#*F#
3			2,000	5,750	3,000		34,500	C#*D#*E#*F#
4	vestibul			1,700	2,500		4,250	C#*D#*E#*F#
5				3,300	2,500		8,250	C#*D#*E#*F#
6				1,700	2,500		4,250	C#*D#*E#*F#
7				3,300	0,900		2,970	C#*D#*E#*F#
8	sala			34,150	3,000		102,450	C#*D#*E#*F#
9				19,400	3,000		58,200	C#*D#*E#*F#
10				2,000	0,700		1,400	C#*D#*E#*F#
11				2,200	3,000		6,600	C#*D#*E#*F#
12				5,200	3,000		15,600	C#*D#*E#*F#
13				1,150	2,500		2,875	C#*D#*E#*F#
14				2,000	2,500		5,000	C#*D#*E#*F#
15				1,150	2,500		2,875	C#*D#*E#*F#
16				6,900	3,000		20,700	C#*D#*E#*F#
17				5,100	3,000		15,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **325,120**

3 E825T235 M2 Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica esmaltada mat, rajola de València, grup biii (une-en 14411), preu alt,especejament 20x20cm., col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica c1 (une-en 12004) i rejuntat amb beurada cg1 (une-en 13888)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI	T						
2	servei			5,400	2,400		12,960	C#*D#*E#*F#
3				1,500	2,400		3,600	C#*D#*E#*F#
4				2,150	2,400		5,160	C#*D#*E#*F#
5				1,000	2,400		2,400	C#*D#*E#*F#
6				3,300	2,400		7,920	C#*D#*E#*F#
7				2,500	2,400		6,000	C#*D#*E#*F#
8	servei		2,000	2,050	2,400		9,840	C#*D#*E#*F#
9			2,000	1,950	2,400		9,360	C#*D#*E#*F#
10	servei			3,000	2,400		7,200	C#*D#*E#*F#
11				7,150	2,400		17,160	C#*D#*E#*F#
12				1,850	2,400		4,440	C#*D#*E#*F#
13				3,850	2,400		9,240	C#*D#*E#*F#
14				1,200	2,400		2,880	C#*D#*E#*F#
15				3,300	2,400		7,920	C#*D#*E#*F#
16				3,050	2,400		7,320	C#*D#*E#*F#
17	residus		2,000	1,800	2,400		8,640	C#*D#*E#*F#
18			2,000	5,400	2,400		25,920	C#*D#*E#*F#
19	sala		2,000	1,900	2,850		10,830	C#*D#*E#*F#
20			2,000	4,050	2,850		23,085	C#*D#*E#*F#
21	office			4,050	0,900		3,645	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **185,520**

4 E8251245 M2 Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica esmaltada mat, rajola de València, grup biii (une-en 14411), preu alt, de 26 a 45 peces/m2 especejament 10x30cm. vertical, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica c1 (une-en 12004) i rejuntat amb beurada cg1 (une-en 13888)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA	T						
2	serveis			4,950	2,500		12,375	C#*D#*E#*F#
3				2,150	2,500		5,375	C#*D#*E#*F#
4				1,150	2,500		2,875	C#*D#*E#*F#
5				1,100	2,500		2,750	C#*D#*E#*F#
6				3,800	2,500		9,500	C#*D#*E#*F#
7				3,250	2,500		8,125	C#*D#*E#*F#
8	serveis			3,800	2,500		9,500	C#*D#*E#*F#
9				1,100	2,500		2,750	C#*D#*E#*F#
10				1,100	2,500		2,750	C#*D#*E#*F#
11				2,200	2,500		5,500	C#*D#*E#*F#
12				2,200	2,500		5,500	C#*D#*E#*F#
13				0,600	2,500		1,500	C#*D#*E#*F#
14				2,800	2,500		7,000	C#*D#*E#*F#
15				2,650	2,500		6,625	C#*D#*E#*F#
16	serveis		2,000	1,900	2,500		9,500	C#*D#*E#*F#
17			2,000	1,300	2,500		6,500	C#*D#*E#*F#
18			2,000	2,000	2,500		10,000	C#*D#*E#*F#
19				1,000	2,500		2,500	C#*D#*E#*F#
20			2,000	1,250	2,500		6,250	C#*D#*E#*F#
21			2,000	2,300	2,500		11,500	C#*D#*E#*F#
22	servei			2,600	3,000		7,800	C#*D#*E#*F#
23				1,700	2,500		4,250	C#*D#*E#*F#
24				0,700	2,500		1,750	C#*D#*E#*F#
25				1,650	2,500		4,125	C#*D#*E#*F#
26				3,300	2,500		8,250	C#*D#*E#*F#
27				3,350	2,500		8,375	C#*D#*E#*F#
28	rv			5,280	1,000		5,280	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **168,205**

5 E898J2A0 M2 Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA	T						
2	sala			3,000	2,850		8,550	C#*D#*E#*F#
3				0,200	2,850		0,570	C#*D#*E#*F#
4				1,800	2,850		5,130	C#*D#*E#*F#
5				4,000	2,850		11,400	C#*D#*E#*F#
6				1,400	2,850		3,990	C#*D#*E#*F#
7				0,200	2,850		0,570	C#*D#*E#*F#
8				0,600	2,850		1,710	C#*D#*E#*F#
9	conducte		19,000	3,500	0,750		49,875	C#*D#*E#*F#
10			19,000	3,500	0,500		33,250	C#*D#*E#*F#
11	divisòria per sobre conducte		19,000	3,500	2,000	2,000	266,000	C#*D#*E#*F#
12	PLANTA SOTERRANI	T						
13	sala		2,000	5,400	2,850		30,780	C#*D#*E#*F#
14			2,000	2,250	2,850		12,825	C#*D#*E#*F#
15			2,000	3,050	2,850		17,385	C#*D#*E#*F#

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

16			2,000	5,400	2,850		30,780	C#*D#*E#*F#
17	residus sobre enrajolat		2,000	1,800	0,450		1,620	C#*D#*E#*F#
18			2,000	5,400	0,450		4,860	C#*D#*E#*F#
19	PLANTA SOTERRANI avanç vinilic	T						
20	vestibul			0,500	2,850		1,425	C#*D#*E#*F#
21				1,650	2,850		4,703	C#*D#*E#*F#
22				2,100	2,850		5,985	C#*D#*E#*F#
23				1,600	2,850		4,560	C#*D#*E#*F#
24				2,700	2,850		7,695	C#*D#*E#*F#
25	sala			3,850	2,850		10,973	C#*D#*E#*F#
26				0,600	2,850		1,710	C#*D#*E#*F#
27	pas		2,000	11,600	2,850		66,120	C#*D#*E#*F#
28				1,600	2,850		4,560	C#*D#*E#*F#
29	consulta			3,050	3,000		9,150	C#*D#*E#*F#
30				0,400	3,000		1,200	C#*D#*E#*F#
31				1,000	3,000		3,000	C#*D#*E#*F#
32				2,850	3,000		8,550	C#*D#*E#*F#
33				4,950	3,000		14,850	C#*D#*E#*F#
34	consulta			4,950	3,000		14,850	C#*D#*E#*F#
35				3,400	3,000		10,200	C#*D#*E#*F#
36				4,950	3,000		14,850	C#*D#*E#*F#
37	reunions			3,200	3,000		9,600	C#*D#*E#*F#
38	PLANTA SOTERRANI avanç hpl	T						
39	zona escala			6,600	2,850		18,810	C#*D#*E#*F#
40				2,200	2,850		6,270	C#*D#*E#*F#
41				3,600	2,850		10,260	C#*D#*E#*F#
42				3,000	2,850		8,550	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **717,166**

6 E81121C4 M2 Arrebossat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter mixt 1:2:10, remolinat i lliscat amb ciment pòrtland amb filler calcari 32,5 r

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI	T						
2	sala		2,000	5,400	2,850		30,780	C#*D#*E#*F#
3			2,000	2,250	2,850		12,825	C#*D#*E#*F#
4	sala		2,000	5,400	2,850		30,780	C#*D#*E#*F#
5			2,000	3,050	2,850		17,385	C#*D#*E#*F#
6	residus			5,400	0,450		2,430	C#*D#*E#*F#
7	instal.lacions		2,000	3,500	2,850		19,950	C#*D#*E#*F#
8			2,000	2,700	2,850		15,390	C#*D#*E#*F#
9	instal.lacions		2,000	3,500	2,850		19,950	C#*D#*E#*F#
10			2,000	2,000	2,850		11,400	C#*D#*E#*F#
11	instal.lacions		2,000	2,400	2,850		13,680	C#*D#*E#*F#
12			2,000	3,500	2,850		19,950	C#*D#*E#*F#
13	pared escala			2,400	2,850		6,840	C#*D#*E#*F#
14				2,200	2,850		6,270	C#*D#*E#*F#
15	sala general instal.lacions			2,000	2,850		5,700	C#*D#*E#*F#
16				7,500	2,850		21,375	C#*D#*E#*F#
17				3,800	2,850		10,830	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **245,535**

7 E8989240 M2 Pintat de parament vertical interior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

1	PLANTA SOTERRANI	T					
2	sala		2,000	5,400	2,850	30,780	C#*D#*E#*F#
3			2,000	2,250	2,850	12,825	C#*D#*E#*F#
4	sala		2,000	5,400	2,850	30,780	C#*D#*E#*F#
5			2,000	3,050	2,850	17,385	C#*D#*E#*F#
6	residus			5,400	0,450	2,430	C#*D#*E#*F#
7	instal.lacions		2,000	3,500	2,850	19,950	C#*D#*E#*F#
8			2,000	2,700	2,850	15,390	C#*D#*E#*F#
9	instal.lacions		2,000	3,500	2,850	19,950	C#*D#*E#*F#
10			2,000	2,000	2,850	11,400	C#*D#*E#*F#
11	instal.lacions		2,000	2,400	2,850	13,680	C#*D#*E#*F#
12			2,000	3,500	2,850	19,950	C#*D#*E#*F#
13	pared escala			2,400	2,850	6,840	C#*D#*E#*F#
14				2,200	2,850	6,270	C#*D#*E#*F#
15	sala general instal.lacions			2,000	2,850	5,700	C#*D#*E#*F#
16				7,500	2,850	21,375	C#*D#*E#*F#
17				3,800	2,850	10,830	C#*D#*E#*F#
18	sobre formigó			3,100	2,850	8,835	C#*D#*E#*F#
19				15,500	2,850	44,175	C#*D#*E#*F#
20				9,900	2,850	28,215	C#*D#*E#*F#
21				9,800	2,850	27,930	C#*D#*E#*F#
22				0,800	2,850	2,280	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **356,970**

8 E81121B2 M2 Arrebossat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:4, remolinat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI	T						
2	sala		2,000	1,900	2,850		10,830	C#*D#*E#*F#
3			2,000	4,050	2,850		23,085	C#*D#*E#*F#
4	sala reunions			5,050	2,850		14,393	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **48,308**

9 E865T400 M2 Revestiment de parament vertical exterior, sobre els timpans dels testers, amb lames encadellades de fusta de 150x20mm, col·locades fixades mecanicament a rastrells de fusta de suport entramat amb esquadries 20x20mm i adherit sobre parament vertical amb llata de fusta i adhesiu estructural de poliuretà monocomponent. inclou remat superior amb forma de la corba del timpà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000	2,400	3,000		21,600	C#*D#*E#*F#
2			3,000	2,400	3,000		21,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **43,200**

10 E8A8TA30 M2 Tractament de protecció superficial de portes de fusta i fusta i vidre, amb lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida, acabat mat, aplicat en dues capes

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FI 4.1		1,000	2,050	3,000	2,000	12,300	C#*D#*E#*F#
2	FI 4.2		1,000	2,350	3,000	2,000	14,100	C#*D#*E#*F#
3	FI.06		2,000	1,000	2,150	2,000	8,600	C#*D#*E#*F#
4	FI 07.2		1,000	1,000	2,150	2,000	4,300	C#*D#*E#*F#
5	FI 08		4,000	1,300	2,150	2,000	22,360	C#*D#*E#*F#
6	FI 09		1,000	3,200	2,350	2,000	15,040	C#*D#*E#*F#
7	PLANTA BAIXA	T						

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

8	sala reunions		2,000	6,650	3,000	39,900	C#*D#*E#*F#
9			2,000	5,750	3,000	34,500	C#*D#*E#*F#
10	vestibul			1,700	2,500	4,250	C#*D#*E#*F#
11				3,300	2,500	8,250	C#*D#*E#*F#
12				1,700	2,500	4,250	C#*D#*E#*F#
13				3,300	0,900	2,970	C#*D#*E#*F#
14	sala			34,150	3,000	102,450	C#*D#*E#*F#
15				19,400	3,000	58,200	C#*D#*E#*F#
16				2,000	0,700	1,400	C#*D#*E#*F#
17				2,200	3,000	6,600	C#*D#*E#*F#
18				5,200	3,000	15,600	C#*D#*E#*F#
19				1,150	2,500	2,875	C#*D#*E#*F#
20				2,000	2,500	5,000	C#*D#*E#*F#
21				1,150	2,500	2,875	C#*D#*E#*F#
22				6,900	3,000	20,700	C#*D#*E#*F#
23				5,100	3,000	15,300	C#*D#*E#*F#
24	PLANTA SOTERRANI	T					
25	zona escala			6,600	2,850	18,810	C#*D#*E#*F#
26				2,200	2,850	6,270	C#*D#*E#*F#
27				3,600	2,850	10,260	C#*D#*E#*F#
28				3,000	2,850	8,550	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **445,710**

11 E8A8T130 M2 Tractament de protecció superficial de cara interior de revestiment vertical de fusta, amb lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida, acabat mat, aplicat en una capa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA	T						
2	sala reunions		2,000	6,650	3,000		39,900	C#*D#*E#*F#
3			2,000	5,750	3,000		34,500	C#*D#*E#*F#
4	vestibul			1,700	2,500		4,250	C#*D#*E#*F#
5				3,300	2,500		8,250	C#*D#*E#*F#
6				1,700	2,500		4,250	C#*D#*E#*F#
7				3,300	0,900		2,970	C#*D#*E#*F#
8	sala			34,150	3,000		102,450	C#*D#*E#*F#
9				19,400	3,000		58,200	C#*D#*E#*F#
10				2,000	0,700		1,400	C#*D#*E#*F#
11				2,200	3,000		6,600	C#*D#*E#*F#
12				5,200	3,000		15,600	C#*D#*E#*F#
13				1,150	2,500		2,875	C#*D#*E#*F#
14				2,000	2,500		5,000	C#*D#*E#*F#
15				1,150	2,500		2,875	C#*D#*E#*F#
16				6,900	3,000		20,700	C#*D#*E#*F#
17				5,100	3,000		15,300	C#*D#*E#*F#
18	PLANTA SOTERRANI	T						
19	zona escala			6,600	2,850		18,810	C#*D#*E#*F#
20				2,200	2,850		6,270	C#*D#*E#*F#
21				3,600	2,850		10,260	C#*D#*E#*F#
22				3,000	2,850		8,550	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **369,010**

12 E8B2U001 M2 Pintat de superfícies de formigó vist, amb pintura anticarbonatació, monocomponent, a base de resines acríliques en dispersió aquosa, aplicada a dues mans

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			22,000	0,600	3,000		39,600	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

2		22,000	0,800	3,000	52,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **92,400**

Obra 01 PRESSUPOST HOSTALRIC LOT 1 AGOST 2023
Capítol 01 LOT 1
Capítol (1) 04 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS
Titol 3 02 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ HORITZONTAL
Titol 4 01 PART MASSISSA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E842T400	M2	Cel ras registrable de plaques de llana mineral de roca compactada,tipus rockfon blanka color blanc, amb cantell rebaixat (e) per a perfils de 24mm, de 600x 600 mm i 20 mm de gruix, classe d'absorció acústica a segons une-en iso 11654, resistència a la humitat 95% i reacció al foc a1, col·locat amb estructura d'acer galvanitzat vista, lacada color a escollir per la df, formada per perfils principals en forma de t invertida de 24 mm de base cada 1,2 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA	T						
2	consulta			3,200	4,900		15,680	C#*D#*E#*F#
3				4,600	4,900		22,540	C#*D#*E#*F#
4	PLANTA SOTERRANI	T						
5	zona escala			6,600	1,000		6,600	C#*D#*E#*F#
6				3,800	2,600		9,880	C#*D#*E#*F#
7				5,800	1,600		9,280	C#*D#*E#*F#
8	pas			11,200	1,600		17,920	C#*D#*E#*F#
9	vestuaris			2,500	5,400		13,500	C#*D#*E#*F#
10				2,050	2,000		4,100	C#*D#*E#*F#
11				3,100	7,200		22,320	C#*D#*E#*F#
12	RV			26,440	1,000		26,440	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **148,260**

2 E844T260 M2 Cel ras continu de plaques de fibra de guix i fibra de paper reciclat panelat a alta pressió tipus fermacell, per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (ba), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA	T						
2	entrada			6,600	2,000		13,200	C#*D#*E#*F#
3	sala			4,000	1,800		7,200	C#*D#*E#*F#
4	pas			6,700	2,400		16,080	C#*D#*E#*F#
5				4,000	2,200		8,800	C#*D#*E#*F#
6	RV			55,300	1,000		55,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **100,580**

3 E898K2A0 M2 Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA	T						
2	entrada			6,600	2,000		13,200	C#*D#*E#*F#
3	sala			4,000	1,800		7,200	C#*D#*E#*F#
4	pas			6,700	2,400		16,080	C#*D#*E#*F#
5				4,000	2,200		8,800	C#*D#*E#*F#

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

AMIDAMENTS

6	RV	55,300	1,000		55,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **100,580**

4 E8455211 M2 Subministrament i col.locació de fals sostre amb envolvent de volta, amb plaques model idealux fl ideawood de la casa ideatec, 0 equivalent amb plaques de 2400x600mm. i llistons de 12x27mm, separació entre llistons :13mm, amb nucli de mdf i acabat amb melamina, gruix total de 21mm., base realitzada amb fibra pet de 220kg/m3, kp-05.
caracteristiques tècniques:
coeficient d'absorció acústica mitjana am = 0,75 amb plennum de 40mm i fibra de 40kg/m3
ignífug une 13501.fibra de polièster: b-s1, d0; allistonat: b-s2, d0
tot el conjunt muntat en estructura d'acer galvanitzat o mdf ignífug, per tal de respectar el certrificat d'ignifigació aportat per el material.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			9,000	3,250	7,750		226,688	C#*D#*E#*F#
2			3,000	3,250	7,150		69,713	C#*D#*E#*F#
3			4,000	3,250	2,450		31,850	C#*D#*E#*F#
4			1,000	3,250	2,450		7,963	C#*D#*E#*F#
5			2,000	3,250	7,000		45,500	C#*D#*E#*F#
6			3,000	3,250	7,750		75,563	C#*D#*E#*F#
7	rv			98,173	1,000		98,173	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **555,450**

5 E7C9T5C4 M2 Aïllament amb placa semirígida de llana mineral de roca (mw), de densitat 36 a 40 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,035 w/mk i resistència tèrmica >= 1,143 m2.k/w, amb revestiment de vel negre, col·locada amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			9,000	3,250	7,750		226,688	C#*D#*E#*F#
2			3,000	3,250	7,150		69,713	C#*D#*E#*F#
3			4,000	3,250	2,450		31,850	C#*D#*E#*F#
4			1,000	3,250	2,450		7,963	C#*D#*E#*F#
5			2,000	3,250	7,000		45,500	C#*D#*E#*F#
6			3,000	3,250	7,750		75,563	C#*D#*E#*F#
7	rv			98,173	1,000		98,173	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **555,450**

6 E5Z3T500 M2 Enllatat amb llates de fusta de pi, de 50x50 mm de secció, col·locades cada 40 cm, en una direcció adaptat.se a corba de pla de sotacoberta amb fixacions mecàniques contra rastresll estructurals de fusta laminada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			9,000	3,250	7,750		226,688	C#*D#*E#*F#
2			3,000	3,250	7,150		69,713	C#*D#*E#*F#
3			4,000	3,250	2,450		31,850	C#*D#*E#*F#
4			1,000	3,250	2,450		7,963	C#*D#*E#*F#
5			2,000	3,250	7,000		45,500	C#*D#*E#*F#
6			3,000	3,250	7,750		75,563	C#*D#*E#*F#
7	rv			98,173	1,000		98,173	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **555,450**

7 E844T265 M2 Formació de cortiner en entrega de fals sostre en façana amb plaques plaques de fibra de guix i fibra de paper reciclat panelat a alta pressió tipus fermacell, per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (ba), amb entramat d'acer galvanitzat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA	T						
2			2,000	3,200			6,400	C#*D#*E#*F#
3				5,000			5,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	11,400	

8 E7C9HB01 M2 Aïllament amb placa semirígida de llana mineral de roca (mw), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 80 mm de gruix, col·locada sense adherir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sobre fals sostre entrada			6,600	2,000		13,200	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	13,200	

9 E84ZT1D0 U Registre per a cel ras de plaques de fibra de guix i fibra de paper reciclat panelat a alta pressió tipus fermacell per portella de 60x60 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa de les mateixes caracteristiques que el fals sostre amb un gruix total de 30 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	15,000	

10 E8444102 M2 Cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat vinílic, 600x 600 mm i 12,5 mm de gruix , sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat vist format per perfils principals amb forma de t invertida de 24 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA	T						
2	serveis			3,200	4,800		15,360	C#*D#*E#*F#
3				3,200	4,800		15,360	C#*D#*E#*F#
4	serveis			1,900	1,900		3,610	C#*D#*E#*F#
5	serveis			3,200	3,300		10,560	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	44,890	

Obra 01 PRESSUPOST HOSTALRIC LOT 1 AGOST 2023
Capítol 01 LOT 1
Capítol (1) 04 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS
Titol 3 02 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ HORITZONTAL
Titol 4 03 ACABATS INTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 E9C1T412 M2 Paviment de terratzo llis de gra petit, de 40x40x3,5 cm, preu superior, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, sobre capa de sorra de 2 cm de gruix, per a ús interior intens

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA	T						
2	superficie planta baixa			690,000	1,000		690,000	C#*D#*E#*F#
3	a deduir patis		-2,000	4,450	1,000		-8,900	C#*D#*E#*F#
4	a deduir pelfut		-1,000	13,450	1,000		-13,450	C#*D#*E#*F#
5	a deduir paviment de gres		-1,000	43,700	1,000		-43,700	C#*D#*E#*F#
6	PLANTA SOTERRANI	T						

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

7				117,950	1,000		117,950	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	741,900	

2 E9Z2A100 M2 Rebaixat, polit i abrillantat del paviment de terratzo o pedra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA	T						
2	superficie planta baixa			690,000	1,000		690,000	C#*D#*E#*F#
3	a deduir patis		-2,000	4,450	1,000		-8,900	C#*D#*E#*F#
4	a deduir pelfut		-1,000	13,450	1,000		-13,450	C#*D#*E#*F#
5	a deduir paviment de gres		-1,000	43,700	1,000		-43,700	C#*D#*E#*F#
6	a deduit paviment linoleum		-1,000	38,800	1,000		-38,800	C#*D#*E#*F#
7	PLANTA SOTERRANI	T						
8				117,950	1,000		117,950	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	703,100	

3 E93AT4D0 M2 Recrescuda del suport de paviments, de 5 cm de gruix, amb morter de ciment 1:6

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA	T						
2	superficie planta baixa			690,000	1,000		690,000	C#*D#*E#*F#
3	a deduir patis		-2,000	4,450	1,000		-8,900	C#*D#*E#*F#
4	PLANTA SOTERRANI	T						
5				117,950	1,000		117,950	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	799,050	

4 E7B21H0L M2 Làmina separadora de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col·locada no adherida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA	T						
2	superficie planta baixa			690,000	1,000		690,000	C#*D#*E#*F#
3	a deduir patis		-2,000	4,450	1,000		-8,900	C#*D#*E#*F#
4	PLANTA SOTERRANI	T						
5				117,950	1,000		117,950	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	799,050	

5 E7C295A2 M2 Aïllament de planxa de poliestirè extruït (xps), de 50 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kpa, resistència tèrmica entre 1,613 i 1,471 m2.k/w, amb la superfície rugosa i cantell recte, col·locada amb adhesiu de formulació específica

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA	T						
2	superficie planta baixa			690,000	1,000		690,000	C#*D#*E#*F#
3	a deduir patis		-2,000	4,450	1,000		-8,900	C#*D#*E#*F#
4	PLANTA SOTERRANI	T						
5				117,950	1,000		117,950	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	799,050	

6 E7R1UH10 m2 Barrera front al gas radó, amb làmina de betum amb additius plastòmers LA-30-AL , amb armadura d'alumini gofrat, i acabat plàstic a les dues cares, de gruix mes gran a 2 mm i coeficient de difusió front al gas radó menor a 10^-13 m2/s , unions en fetes per calor i col·locada no adherida sobre suport horitzontal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1	PLANTA BAIXA	T					
2	superficie planta baixa			430,000	1,000	430,000	C#*D#*E#*F#
3	a deduir patis		-2,000	4,450	1,000	-8,900	C#*D#*E#*F#
4	PLANTA SOTERRANI	T					
5	zona ocupada			305,000	1,000	305,000	C#*D#*E#*F#
6	perimetre galeria sud			7,800	33,700	262,860	C#*D#*E#*F#
7	perimetre galeria nord			7,800	23,500	183,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.172,260**

7 E442T100 M

Subministrament i col.locació de remat de paviment amb perfil l100x100x8 d'acer galvanitzat, per a treballat a taller i col·locat a l'obra amb fixacions mecàniques sobre base estructural de suport en final de paviment sota armaris d'instal.lacions i en remats patis

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sota armatis instal.lacions			10,100			10,100	C#*D#*E#*F#
2			18,000	1,700			30,600	C#*D#*E#*F#
3	remat pati		2,000	9,600			19,200	C#*D#*E#*F#
4	remat pelfut			17,450			17,450	C#*D#*E#*F#
5	ascensor		2,000	1,600			3,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **80,550**

8 E7C2T201 Ml

Subministrament i col.locació de banda de remat de base de paviment amb aïllament amb planxes de poliestirè expandit eps, de 250 kpa de tensió a la compressió, de 20 mm de gruix, de 0,6 m2.k/w de resistència tèrmica, amb cares de superfície llisa i cantell recte, col·locades adherides a parament o perfil de remat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA	T						
2	perimetre			170,500			170,500	C#*D#*E#*F#
3	remat pati		2,000	9,600			19,200	C#*D#*E#*F#
4	remat pelfut			17,450			17,450	C#*D#*E#*F#
5	PLANTA SOTERRANI	T						
6	perimetre zones ocupades			78,250			78,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **285,400**

9 E9JET200 M2

Pelfut format per perfils d'alumini ensamblables de 25 a 35 mm d'amplària i 9 mm d'alçària, amb acabat antilliscant, instal·lat encastat i enrasat a la resta del paviment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				13,450	1,000		13,450	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **13,450**

10 E9S11320 M2

Entramat d'acer galvanitzat, de 30x30 mm de pas de malla, amb platines de 25x2 mm, en peces de 1000x500 mm, col·locat. inclou els elements de fixació, d'unió, de muntatge i d'ancoratge

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	religa pati			24,800	1,000		24,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **24,800**

11 E442T200 M

Subministrament i col.locació de remat de paviment d'entarmat metal.lic amb perfil l50.5 d'acer galvanitzat, per a treballat a taller i col·locat a l'obra amb fixacions mecàniques sobre base estructural de suport en perimetre de paviment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

AMIDAMENTS

1	perimetre paviment metal.lic			20,600		20,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,600**

12 E865T100 M

Revestiment de parament horitzontal interior de canal de 30mm de gruix de 60cm d'ample amb panell tricapa d'avet, tallat a mida, col·locat adherit sobre enllatat de fusta, inclou remat vertical fins entrega amb fals sostre. inclou tractament de protecció superficial de superfície horitzontal de fusta, amb lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida, acabat mat, aplicat en dues capes

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				41,600			41,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **41,600**

13 E93A14D0 M2

Recrescuda del suport de paviments, de 4 cm de gruix, amb morter de ciment 1:6

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA	T						
2	serveis			9,750	1,000		9,750	C#*D#*E#*F#
3	PLANTA SOTERRANI	T						
4	vestuaris			33,950	1,000		33,950	C#*D#*E#*F#
5	rv			5,060	1,000		5,060	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **48,760**

14 E9DC1M5B M2

Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat sense esmaltar antilliscant, grup bia (une-en 14411), de forma rectangular o quadrada, preu alt, de 46 a 75 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica c2 (une-en 12004) i rejuntat amb beurada cg2 (une-en 13888)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA	T						
2	serveis			9,750	1,000		9,750	C#*D#*E#*F#
3	PLANTA SOTERRANI	T						
4	vestuaris			33,950	1,000		33,950	C#*D#*E#*F#
5	rv			5,060	1,000		5,060	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **48,760**

15 E9P67A99 M2

Paviment de linòleum en rotlle classe 23-34-43 segons une-en 548 i de gruix de 4 mm, col·locat amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en calent amb cordó cel·lular de diàmetre 4 mm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA	T						
2				38,800	1,000		38,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **38,800**

16 E9G4F64C M2

Paviment de formigó amb fibres haf-30/a-2,5-2/f/12-60/iia+e, de 15 cm de gruix, de consistència fluïda i un contingut en fibres d'acer entre 20 i 25 kg/m3, grandària màxima del granulat 12 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge mecànic, remolinat mecànic afegint 4 kg/m2 de pols de quars color

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI	T						
2	instal·lacions			10,800	15,500		167,400	C#*D#*E#*F#
3	pati instal.lacions			6,500	5,000		32,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **199,900**

AMIDAMENTS

17 E865J3D5 MI Remat superior de finestres i balconeres contra cel ras, de 30cm. d'ample, amb amb panell tricapa d'avet, de 30mm de gruix, tallat a mida. inclou tractament de protecció superficial de superfície horitzontal de fusta, amb lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida, acabat mat, aplicat en dues capes

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FE01		17,000	3,150			53,550	C#*D#*E#*F#
2	FE02		4,000	1,050			4,200	C#*D#*E#*F#
3	FE03		2,000	3,100			6,200	C#*D#*E#*F#
4	FE04		2,000	1,050			2,100	C#*D#*E#*F#
5			3,000	2,000			6,000	C#*D#*E#*F#
6			2,000	2,050			4,100	C#*D#*E#*F#
7	FE05		5,000	1,050			5,250	C#*D#*E#*F#
8	FE06		2,000	1,050			2,100	C#*D#*E#*F#
9	FE07		1,000	6,450			6,450	C#*D#*E#*F#
10	FE08		1,000	7,350			7,350	C#*D#*E#*F#
11	FE13		1,000	7,350			7,350	C#*D#*E#*F#
12	FE14		4,000	1,050			4,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **108,850**

18 E9U2T005 M Sòcol de terratzo llis de gra petit, preu superiror, de 10 cm d'alçària, polit i abrillantat, col·locat amb adhesiu cimentós tipus c1 segons norma une-en 12004, col.locat enrasat al revestiment o al parament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA	T						
2			15,000	3,200	2,000		96,000	C#*D#*E#*F#
3			15,000	4,800	2,000		144,000	C#*D#*E#*F#
4				4,600			4,600	C#*D#*E#*F#
5				4,800			4,800	C#*D#*E#*F#
6				2,200			2,200	C#*D#*E#*F#
7				0,100			0,100	C#*D#*E#*F#
8				2,200			2,200	C#*D#*E#*F#
9				2,400			2,400	C#*D#*E#*F#
10				2,400			2,400	C#*D#*E#*F#
11				2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
12				1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
13				2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
14				2,400			2,400	C#*D#*E#*F#
15			2,000	5,400			10,800	C#*D#*E#*F#
16			2,000	6,600			13,200	C#*D#*E#*F#
17			2,000	4,000			8,000	C#*D#*E#*F#
18			2,000	1,600			3,200	C#*D#*E#*F#
19			2,000	3,200			6,400	C#*D#*E#*F#
20				7,000			7,000	C#*D#*E#*F#
21				7,400			7,400	C#*D#*E#*F#
22				0,200			0,200	C#*D#*E#*F#
23				6,500			6,500	C#*D#*E#*F#
24				5,000			5,000	C#*D#*E#*F#
25				10,000			10,000	C#*D#*E#*F#
26				5,000			5,000	C#*D#*E#*F#
27				2,200			2,200	C#*D#*E#*F#
28				1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
29				2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
30				1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
31				19,000			19,000	C#*D#*E#*F#
32				3,000			3,000	C#*D#*E#*F#
33				10,000			10,000	C#*D#*E#*F#
34				2,000			2,000	C#*D#*E#*F#

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

AMIDAMENTS

35				33,000			33,000	C#*D#*E#*F#
36				3,000			3,000	C#*D#*E#*F#
37				6,000			6,000	C#*D#*E#*F#
38				2,400			2,400	C#*D#*E#*F#
39				4,000			4,000	C#*D#*E#*F#
40				3,200			3,200	C#*D#*E#*F#
41				4,000			4,000	C#*D#*E#*F#
42				13,200			13,200	C#*D#*E#*F#
43	PLANTA SOTERRANI	T						
44				5,700			5,700	C#*D#*E#*F#
45				2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
46				1,500			1,500	C#*D#*E#*F#
47				0,900			0,900	C#*D#*E#*F#
48				0,900			0,900	C#*D#*E#*F#
49				6,800			6,800	C#*D#*E#*F#
50				0,700			0,700	C#*D#*E#*F#
51				11,000			11,000	C#*D#*E#*F#
52				1,600			1,600	C#*D#*E#*F#
53				11,300			11,300	C#*D#*E#*F#
54				4,000			4,000	C#*D#*E#*F#
55			2,000	3,700			7,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **511,600**

19 E9GZT100 M Tall amb serra de disc en paviment de terratzo per a formació de junt per evitar pont acústic de 6 a 8 mm d'amplària i fondària >= 6 cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	enre consultes		15,000	5,000			75,000	C#*D#*E#*F#
2	entre consultes i zones comuns			32,000			32,000	C#*D#*E#*F#
3				17,000			17,000	C#*D#*E#*F#
4				7,000			7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **131,000**

20 E5Z15A2B M2 Formació de pendents amb formigó de dosificació 150 kg/m3 de ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l 32,5 r, de 10 cm de gruix mitjà, amb acabat remolinat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	planta soterrani	T						
2	sala instal.lacions 1			10,000	7,400		74,000	C#*D#*E#*F#
3				10,800	4,400		47,520	C#*D#*E#*F#
4				3,000	3,800		11,400	C#*D#*E#*F#
5	sala instal.lacions 2			3,200	3,400		10,880	C#*D#*E#*F#
6	sala instal.lacions 3			2,000	3,400		6,800	C#*D#*E#*F#
7	sala instal.lacions 4			2,000	3,400		6,800	C#*D#*E#*F#
8	galeria 1			20,600	1,400		28,840	C#*D#*E#*F#
9	galeria 2			30,400	1,400		42,560	C#*D#*E#*F#
10	sala residus			5,600	2,000		11,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **240,000**

21 E789U010 M2 Sistema d'impermeabilització continua amb poliurea pura bicomponent no resistent a la intemperie, d'1,4 mm de gruix mínim, amb preparació de la superficie amb polit mecànic i aspirat de la pols, aplicació d'emprimació especifica i aplicació de membrana de poliurea bicomponent en calent, aplicat directament sobre suport de formigó

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

1	planta soterrani	T				
2	sala instal.lacions 1		10,000	7,400	74,000	C#*D#*E#*F#
3			10,800	4,400	47,520	C#*D#*E#*F#
4			3,000	3,800	11,400	C#*D#*E#*F#
5	sala instal.lacions 2		3,200	3,400	10,880	C#*D#*E#*F#
6	sala instal.lacions 3		2,000	3,400	6,800	C#*D#*E#*F#
7	sala instal.lacions 4		2,000	3,400	6,800	C#*D#*E#*F#
8	galeria 1		20,600	1,400	28,840	C#*D#*E#*F#
9	galeria 2		30,400	1,400	42,560	C#*D#*E#*F#
10	sala residus		5,600	2,000	11,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **240,000**

22 E9ZBU005 M2 Revestiment de parament horitzontal amb planxa de plom laminat de 2 mm de gruix

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	odontologia		2,000	3,400	5,000		34,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **34,000**

23 E9Z5A4M1 M Acabat de junt de dilatació de paviment amb perfil d'alumini anoditzat amb banda de cautxú epdm, de 40 mm d'amplària de màxima de junt, de 80 mm d'alçària de perfil i gruix màxim admisible de paviment, per a una càrrega mitja, col·locat fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	planta soterrani		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
2	planta baixa			10,000			10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **14,000**

Obra 01 PRESSUPOST HOSTALRIC LOT 1 AGOST 2023
Capítol 01 LOT 1
Capítol (1) 04 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS
Titol 3 03 ESCALES INTERIORS
Titol 4 01 TRAMS I REPLANS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 E9C1T412 M2 Paviment de terratzo llis de gra petit, de 40x40x3,5 cm, preu superior, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, sobre capa de sorra de 2 cm de gruix, per a ús interior intens

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	replà escala			1,550	2,300		3,565	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,565**

2 E9Z2A100 M2 Rebaixat, polit i abrillantat del paviment de terratzo o pedra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	replà escala			1,550	2,300		3,565	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,565**

3 E9VZ1211 M Formació d'esglaó amb formigó hm-20/p/10/i de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició i

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

1	planta soterrani a baixa		3,000	1,200	3,600	C#*D#*E#*F#
2			15,000	1,000	15,000	C#*D#*E#*F#
3	planta soterrani		5,000	2,400	12,000	C#*D#*E#*F#
4			5,000	2,400	12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **42,600**

4 E9V2A52K M Esglaó de pedra artificial de gra petit, preu alt, d'una peça model italià, amb un cantell polit i abrillantat, i amb 2 tires davanteres de carborúndum, de 2 cm d'ample, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000	1,200			3,600	C#*D#*E#*F#
2			15,000	1,000			15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **18,600**

5 E9U2U005 M Sòcol de terratzo llis de gra petit, preu superiror, de 10 cm d'alçària, polit i abrillantat, col·locat amb adhesiu cimentós tipus c1 segons norma une-en 12004

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000	1,000			3,000	C#*D#*E#*F#
2			15,000	1,000			15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **18,000**

Obra 01 PRESSUPOST HOSTALRIC LOT 1 AGOST 2023
Capítol 01 LOT 1
Capítol (1) 04 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS
Titol 3 03 ESCALES INTERIORS
Titol 4 02 ELEMENTS DE PROTECCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EB12T8AM M Barana d'acer per pintar de fins 120cm. d'alçada, amb pletina de suport de passama, brèndoles cada 8cm de varilla calibrada d8mm. soldades a perfil I inferior en les zones planes i a pletina 15x10mm. en el cantell de la losa inclinada, fixats mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				4,750			4,750	C#*D#*E#*F#
2				5,200			5,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,950**

2 E89B5BJ0 M2 Pintat de barana i reixa d'acer de barrots separats 10 cm, amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				4,750	1,200	2,000	11,400	C#*D#*E#*F#
2				5,200	1,200	2,000	12,480	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **23,880**

3 EB12T8A5 M Barana d'acer per pintar de fins 100cm. d'alçada, amb pletina 30x10mm de suport de passama, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella; inclou pintat a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				1,100			1,100	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

	2				1,250		1,250	C#*D#*E#*F#
	3				0,200		0,200	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**2,550**	

4 EB14T001 M Passamà de fusta de melis, rodó de d40mm, col·locat cargolat amb pletines de suport contra parament vertical o sobre pletina en barana escala; inclou tractament de protecció amb lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida, acabat mat, aplicat en dues capes

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				1,100			1,100	C#*D#*E#*F#
2				1,250			1,250	C#*D#*E#*F#
3				0,200			0,200	C#*D#*E#*F#
4				4,750			4,750	C#*D#*E#*F#
5				5,200			5,200	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**12,500**	

5 EQN2T003 M Trapa d'acces al forjat sanitari amb bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe b125 segons norma une-en 124, col·locat amb morter i escala prefabricada de gat tipus hymer o equivalent, per a salvar una alçada de 120cm. amb esglaons estriats antilliscants

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**1,000**	

Obra 01 PRESSUPOST HOSTALRIC LOT 1 AGOST 2023
Capítol 01 LOT 1
Capítol (1) 04 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS
Titol 3 03 ESCALES INTERIORS
Titol 4 03 ACABATS INTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 E833TB3U M2 Aplacat de parament vertical interior amb peces de terratzo de les mateixes caracteristiques que el paviment, col·locada amb ganxos i morter mixt de ciment blanc 1:1:7, especejament segons plànols detall

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				3,250	3,200		10,400	C#*D#*E#*F#
2				2,400	2,600		6,240	C#*D#*E#*F#
3				4,600	1,300		5,980	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**22,620**	

2 E898AC40 M2 Pintat de parament horitzontal interior de ciment, amb esmalt de poliuretà amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	llosa escala inferior			4,200	1,000		4,200	C#*D#*E#*F#
2	lateral			4,200	0,300		1,260	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**5,460**	

Obra 01 PRESSUPOST HOSTALRIC LOT 1 AGOST 2023
Capítol 01 LOT 1
Capítol (1) 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENT INSTAL.LACIONS I SERVEIS

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

AMIDAMENTS

Titol 3 01 XARXA DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EG38TA07 M Conductor de coure de 1x50 mm² de secció, designació RZ1 0,6/1 kV (UNE 21123-4), lliure d'halògens, no propagador de l'incendi (UNE-EN 50266), amb baixa emisió de gasos tòxics i corrosius (UNE-EN 50267-2-1) i baixa opacitat de fums (UNE-EN 50268-1), amb part proporcional de terminals i accessoris. Completament Instal.lat. Marca/model: GENERAL CABLE / EXZHELLENT-XXI (AS) o equivalent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				305,000			305,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**305,000**	

2 EGD1T22E U Pica d'acer coure de 2 m de longitud i 18 mm de diàmetre clavada verticalment en el terreny i unida a la malla mitjançant soldadura aluminotèrmica, instal.lada en l'interior d'un pericó de registre de PVC de 30x30x30 cm amb tapa registrable i bunera. Inclou registre de control amb desconnectador i barra equipotencial. Completament instal.lada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**8,000**	

3 EGDZ1102 U Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**3,000**	

4 EGDZT102 U Pericó prefabricat de PVC de 300x300x300 mm. registrable, amb tapa cega de foneria reforçada, col·locat embegut en llosa de formigó

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**9,000**	

5 EGDZT103 U Pericó prefabricat de formigó de 400x400x400 mm. registrable, amb tapa cega de foneria reforçada, col·locat embegut en llosa de formigó i barra equipotencial

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**1,000**	

6 EG38T908 m Conductor de coure nu recuït de 35 mm² de secció nominal i una resistència elèctrica a 20°C no superior a 0,524 Ohm/km, col·locat enterrat a una profunditat de 80 cm de la última solera transitable i incloent part proporcional de soldadures aluminotèrmiques i grapes de connexió d'acer galvanitzat en calent. Completament instal·lat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				260,000			260,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**260,000**	

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST HOSTALRIC LOT 1 AGOST 2023
Capítol 01 LOT 1
Capítol (1) 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENT INSTAL.LACIONS I SERVEIS
Titol 3 02 EVACUACIÓ D'AIGUA
Titol 4 01 XARXA DE FECALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	ED11T100	M	Subministrament i col·locació de canonada ecològica insonoritzada de pp, de triple capa, amb unions per junta elàstica, tipus polo-kal.ng o equivalent, inclosa part proporcional d'accessoris, registres i suports, totalment instal·lada i provada pel seu correcte funcionament, de dn 40 mm.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				92,000			92,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 92,000

2	ED11T101	M	Subministrament i col·locació de canonada ecològica insonoritzada de pp, de triple capa, amb unions per junta elàstica, tipus polo-kal.ng o equivalent, inclosa part proporcional d'accessoris, registres i suports, totalment instal·lada i provada pel seu correcte funcionament, de dn 50 mm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				102,000			102,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 102,000

3	ED11T102	M	Subministrament i col·locació de canonada ecològica insonoritzada de pp, de triple capa, amb unions per junta elàstica, tipus polo-kal.ng o equivalent, inclosa part proporcional d'accessoris, registres i suports, totalment instal·lada i provada pel seu correcte funcionament, de dn 110 mm.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				60,000			60,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 60,000

4	ED11T103	M	Subministrament i col·locació de canonada ecològica insonoritzada de pp, de triple capa, amb unions per junta elàstica, tipus polo-kal.ng o equivalent, inclosa part proporcional d'accessoris, registres i suports, totalment instal·lada i provada pel seu correcte funcionament, de dn 125 mm.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				10,000			10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

5	ED7KT100	M	Subministrament i col·locació de canonada soterrada ecològica de pp especial per sanejament soterrat, amb rigidesa anular nominal sn 8, triple capa, amb unions per junta elàstica , tipus polo-eco-plus, inclosa part proporcional d'accessoris, registres, excavació i reblert de rasa i retirada de sobranta a abocador. totalment instal·lada i provada pel seu correcte funcionament, de dn 110 mm.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				105,000			105,000	C#*D#*E#*F#

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 105,000

6	ED7KT101	M	Subministrament i col·locació de canonada soterrada ecològica de pp especial per sanejament soterrat, amb rigidesa anular nominal sn 8, triple capa, amb unions per junta elàstica , tipus polo-eco-plus, inclosa part proporcional d'accessoris, registres, excavació i reblert de rasa i retirada de sobranta a abocador. totalment instal·lada i provada pel seu correcte funcionament, de dn 125 mm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				10,000			10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

7	ED7KT102	M	Subministrament i col·locació de canonada soterrada ecològica de pp especial per sanejament soterrat, amb rigidesa anular nominal sn 8, triple capa, amb unions per junta elàstica , tipus polo-eco-plus, inclosa part proporcional d'accessoris, registres, excavació i reblert de rasa i retirada de sobranta a abocador. totalment instal·lada i provada pel seu correcte funcionament, de dn 160 mm.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				30,000			30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 30,000

8	ED7KT103	M	Subministrament i col·locació de canonada soterrada ecològica de pp especial per sanejament soterrat, amb rigidesa anular nominal sn 8, triple capa, amb unions per junta elàstica , tipus polo-eco-plus, inclosa part proporcional d'accessoris, registres, excavació i reblert de rasa i retirada de sobranta a abocador. totalment instal·lada i provada pel seu correcte funcionament, de dn 200 mm.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				65,000			65,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 65,000

9	ED7KT104	M	Subministrament i col·locació de canonada soterrada ecològica de pp especial per sanejament soterrat, amb rigidesa anular nominal sn 8, triple capa, amb unions per junta elàstica , tipus polo-eco-plus, inclosa part proporcional d'accessoris, registres, excavació i reblert de rasa i retirada de sobranta a abocador. totalment instal·lada i provada pel seu correcte funcionament, de dn 250 mm.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				20,000			20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

10	ED7KT105	M	Subministrament i col·locació de canonada soterrada ecològica de pp especial per sanejament soterrat, amb rigidesa anular nominal sn 8, triple capa, amb unions per junta elàstica , tipus polo-eco-plus, inclosa part proporcional d'accessoris, registres, excavació i reblert de rasa i retirada de sobranta a abocador. totalment instal·lada i provada pel seu correcte funcionament, de dn 315 mm.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				10,000			10,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

11 ED353565 U Pericó de pas i tapa registrable, de 60x60x60 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

12 EDD1T103 M Subministrament i col.locació de pou de registre diàmetre 1000mm, fondària fins a 3m, incloses pates i tapa hermètica de
fundició, inclosa la part proporcional d'accessoris, excavació i reblert posterior i retirada de sobrants al abocador. totalment instal.lat i
provat pel seu correcte funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

13 EDD1T100 M Subministrament i col.locació de pou sifònic de registre diàmetre 1000mm, fondària fins a 3m, incloses pates i tapa hermètica de
fundició, inclosa la part proporcional d'accessoris, excavació i reblert posterior i retirada de sobrants al abocador. totalment instal.lat i
provat pel seu correcte funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

14 ED51T100 U Subministrament i col.locació de bunera d'acer inoxidable, amb sifó extraïble, de diàmetre de sortida 110mm, reixeta 200x200 mm.
totalment instal.lada i provada pel seu correcte funcionament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

15 ED31T200 U Vàlvula antirretorn per canonada de sanejament de 315 mm de diàmetre, amb junta. totalment instal·lada i provada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

AMIDAMENTS

1 ED14T103 M Baixant de tub de planxa galvanitzada de dn 100 mm, per a unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				168,000			168,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **168,000**

2 ED11T102 M Subministrament i col·locació de canonada ecològica insonoritzada de pp, de triple capa, amb unions per junta elàstica, tipus polo-kal.ng
o equivalent, inclosa part proporcional d'accessoris, registres i suports, totalment instal·lada i provada pel seu correcte funcionament, de dn
110 mm.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				20,000			20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

3 ED7KT311 M Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de dn 110 mm i de sn 8 (8 kn/m2) de rigidesa anular, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				20,000			20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

4 ED7KT102 M Subministrament i col·locació de canonada soterrada ecològica de pp especial per sanejament soterrat, amb rigidesa anular nominal sn 8,
triple capa, amb unions per junta elàstica , tipus polo-eco-plus, inclosa part proporcional d'accessoris, registres, excavació i reblert de
rasa i retirada de sobranta a abocador. totalment instal·lada i provada pel seu correcte funcionament, de dn 160 mm.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				180,000			180,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **180,000**

5 ED7KT103 M Subministrament i col·locació de canonada soterrada ecològica de pp especial per sanejament soterrat, amb rigidesa anular nominal sn 8,
triple capa, amb unions per junta elàstica , tipus polo-eco-plus, inclosa part proporcional d'accessoris, registres, excavació i reblert de
rasa i retirada de sobranta a abocador. totalment instal·lada i provada pel seu correcte funcionament, de dn 200 mm.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				20,000			20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

6 ED7KT104 M Subministrament i col·locació de canonada soterrada ecològica de pp especial per sanejament soterrat, amb rigidesa anular nominal sn 8,
triple capa, amb unions per junta elàstica , tipus polo-eco-plus, inclosa part proporcional d'accessoris, registres, excavació i reblert de
rasa i retirada de sobranta a abocador. totalment instal·lada i provada pel seu correcte funcionament, de dn 250 mm.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				5,000			5,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

7 ED51T300 U Subministrament i col.locació de caldereta sifònica per a coberta de diàmetre 160 mm, inclòs peça de reducció per a connexionat a baixant
de 110 mm, connexió a baixant i protecció antigrava. totalment instal.lada i provada pel seu correcte funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				25,000			25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **25,000**

8 ED35T565 U Pericó a peu de baixant amb tapa registrable, de 60x60x60 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat; inclou reixa de ventilació en la tapa i conexió amb 2 tubs de ventilació de polietilè d'alta densitat, pe 80 de 90 mm de diàmetre nominal exterior fins el forjat sanitari

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			22,000				22,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **22,000**

9 EDD1T103 M Subministrament i col.locació de pou de registre diàmetre 1000mm, fondària fins a 3m, incloses pates i tapa hermètica de
fundició, inclosa la part proporcional d'accessoris, excavació i reblert posterior i retirada de sobrants al abocador. totalment instal.lat i
provat pel seu correcte funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

10 EJ71T100 U Subministrament, muntatge i posada en funcionament de dipòsit d'aigües pluvials de 20m3 de capacitat per enterrar, fabricat en polièster reforçat amb fibra de vidre.
components del sistema:
- filtre de gran capacitat. superfície màxima de 150 m2
- dues fases de depuració: la brutícia major és transportada al clavegueram amb el primer filtre. la brutícia més petita és separada amb un segon filtre.
- entrada anti turbulències i un sistema de buidat que impossibilita l'entrada de rosegadors
- 2 boques de registre superior ø 400 roscades
- 2 tubs de pvc ø 250 mm. (entrada i sortida)
- equip de bombeig de 0,8 cv tipus atenas 104m o equivalent
- press control
totalment instal·lat
marca/model: ecoaigua / model 2 de 20m3 o equivalent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

11 ED5AT100 M Rasa drenant amb un pendent mínim de l'0,50%, per a captació d'aigües subterrànies, en el fons es disposa tub flexible de polietilè d'alta densitat (pead / hdpe) ranurat corrugat, circular, de doble paret, per a drenatge, soterrat, de 200 mm de diàmetre interior nominal, segons une 53994, col·locat sobre solera de formigó en massa hm-20 / b / 20 / i, de 10 cm de gruix, en forma de bressol per rebre el tub i formar els pendents, amb reblert lateral i superior fins a 25 cm per sobre de la generatriu superior de l'tub amb grava filtrant sense classificar. fins i tot juntes i peces complementàries.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1				170,000			170,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **170,000**

Obra	01	PRESSUPOST HOSTALRIC LOT 1 AGOST 2023
Capítol	01	LOT 1
Capítol (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENT INSTAL.LACIONS I SERVEIS
Titol 3	02	EVACUACIÓ D'AIGUA
Titol 4	03	VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EY03T100	U	Ajudes de paleteria per la correcta execució de les instal·lacions de sanejament. inclou rases, pasos, regates, reblert de regates i rases i reposició de material d'acabat, suports i qualsevol altre tasca de paleteria necessària per un correcte acabat de la instal·lació, segons directrius de la df en cada cas

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 EY03T910 U Partida d'obra segons pressupost d'execució material de la companyia, corresponent al punt de connexio (escomesa) de sanejament de pluvials i residuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra	01	PRESSUPOST HOSTALRIC LOT 1 AGOST 2023
Capítol	01	LOT 1
Capítol (1)	06	EQUIPAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EJ14T100	U	Inodor de porcellana esmaltada, model meridian de roca, de sortida horitzontal, amb seient i tapa, de color blanc, preu alt, col·locat suspès amb fixacions murals i connectat a la xarxa d'evacuació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	planta baixa	T						
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	planta soterrani	T						
7			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
9			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

2 EJ1BF59C U Cisterna encastada per a inodor, duplo wc one compact de roca per a una descàrrega de4,5/3l , amb estructura de suport per anar en envà lleuger o de plaques, amb una alçària aproximada d'1,2 m i amplària de 0,35 a 0,45 m, accionament amb parada voluntària amb acabat en acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

1	planta baixa	T						
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	planta soterrani	T						
7			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
9			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

3 EJ13T100 U Lavabo mural o sobre taulell de porcellana esmaltada, model the gap de roca, de dimensions 600x460x42cm., ref.a3270m1000, de color blanc i preu alt, col·locat amb suports murals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

4 EJ13T101 U Lavabo per a recolzar de porcellana mode the gap square de roca, de dimensions 600x370x130, ref. a3270y2000, de color blanc i preu alt, recolzat sobre taulell

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

5 EJ23T101 U Aixeta monocomandament temporitzada per a lavabo, model fluent eco de roca, ref.a5ab24c00 muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de maniguets, cabal 2l/min

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

6 EJ23T100 U Aixeta monocomandament per a lavabo, de canyó llarg model avant de roca, ref.a5a7979c00, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de maniguets cabal 3l/min

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

7 EQ51T100 M2 Taulell de derivat de pedra natural calcària nacional, tipus silestone, de 30 mm de gruix, preu mitjà, col·locat sobre suport mural i encastat al parament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	2,150	0,600		2,580	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,580

8 EC1K1502 M2 Mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre el parament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	planta baixa	T						

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

2			2,000	0,600	1,000		1,200	C#*D#*E#*F#
3			2,000	0,600	1,000		1,200	C#*D#*E#*F#
4				0,600	1,000		0,600	C#*D#*E#*F#
5				0,600	1,000		0,600	C#*D#*E#*F#
6				0,600	1,000		0,600	C#*D#*E#*F#
7	planta soterrani	T						
8				0,600	1,000		0,600	C#*D#*E#*F#
9			2,000	0,600	1,000		1,200	C#*D#*E#*F#
10				0,600	1,000		0,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,600

9 EJ46U001 U Barra mural recta per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de d, de tub d'alumini recobert de niló, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	planta baixa		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2	planta soterrani		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

10 EJ46T100 U Barra mural doble abatible per a bany adaptat, ref. bg0800c de mediclinics, de 74 cm de llargària i 32 mm de diàmetre, de tub d'acer
inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	planta baixa		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2	planta soterrani		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

11 EJ1AT100 U Abocador de porcellana esmaltada amb alimentació integrada, de color blanc, model garda de roca, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

12 EJ2AT100 U Aixeta per a abocador, aixeta de paret canyó llarg avant de roca a5a7979c00, amb entrada de 1/2" amb cabal de 3l/min

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

13 EJ1ZBB02 U Reixa d'acer inoxidable i protecció de goma, muntada a abocador de porcellana vitrificada, preu alt

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

14 EQ5BTE01 U E01: taulell de planxa d'acer inoxidable aisi 316 d'1 mm de gruix, polit esmerilat amb gra 150, de 180cm. de llararia i de 60 cm d'amplària, amb aigüera soldada integrada, amb una pica de 45 cm. de costat , amb faldó frontal de 20 cm d'alçària mínima, i faldó inferior plegat, amb un desenvolupament total de 100 cm i amb 6 plecs, col·locat amb suport i encastat al parament

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	consultes		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2			7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **11,000**

15 EQ5BTE02 U E02: taulell de planxa d'acer inoxidable aisi 316 d'1 mm de gruix, polit esmerilat amb gra 150, de 180cm. de llarg, de 60 cm d'amplària, amb faldó inferior plegat, amb un desenvolupament total de 100 cm i amb 6 plecs, col·locat amb suport i encastat al parament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	odontologia		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

16 EQ5BTE03 U E03: taulell de planxa d'acer inoxidable aisi 316 d'1 mm de gruix, polit esmerilat amb gra 150, de 330cm. de llararia i de 60 cm d'amplària, amb aigüera soldada integrada, amb una pica de 45 cm. de costat , amb faldó frontal de 20 cm d'alçària mínima, i faldó inferior plegat, amb un desenvolupament total de 100 cm i amb 6 plecs, col·locat amb suport i encastat al parament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	tractaments emergència i observació		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

17 EQ5BTE04 U E04: taulell de planxa d'acer inoxidable aisi 316 d'1 mm de gruix, polit esmerilat amb gra 150, de 330cm. de llararia i de 60 cm d'amplària, amb aigüera soldada integrada, amb una pica de 45 cm. de costat , amb faldó frontal de 20 cm d'alçària mínima, i faldó inferior plegat, amb un desenvolupament total de 100 cm i amb 6 plecs, col·locat amb suport i encastat al parament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	suport box polivalent		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

18 EQ5BTE05 U E05: taulell de planxa d'acer inoxidable aisi 316 d'1 mm de gruix, polit esmerilat amb gra 150, de 130cm. de llarg, de 60 cm d'amplària, amb faldó inferior plegat, amb un desenvolupament total de 100 cm i amb 6 plecs, col·locat amb suport i encastat al parament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	brut		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

19 EQ5BTE06 U E06: taulell de planxa d'acer inoxidable aisi 316 d'1 mm de gruix, polit esmerilat amb gra 150, de 130cm. de llararia i de 60 cm d'amplària, amb aigüera soldada integrada, amb una pica de 45 cm. de costat , amb faldó frontal de 20 cm d'alçària mínima, i faldó inferior plegat, amb un desenvolupament total de 100 cm i amb 6 plecs, col·locat amb suport i encastat al parament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	suport brut net		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

20 EQ5BTE07 U E07: taulell de planxa d'acer inoxidable aisi 316 d'1 mm de gruix, polit esmerilat amb gra 150, de 180cm. de llarg, de 60 cm d'amplària, amb faldó inferior plegat, amb un desenvolupament total de 100 cm i amb 6 plecs, col·locat amb suport i encastat al parament

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	net		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

21 EQ5BTE08 U E08: taulell de planxa d'acer inoxidable aisi 316 d'1 mm de gruix, polit esmerilat amb gra 150, de 150cm. de llararia i de 60 cm d'amplària, amb aigüera soldada integrada, amb una pica de 45 cm. de costat , amb faldó frontal de 20 cm d'alçària mínima, i faldó inferior plegat, amb un desenvolupament total de 100 cm i amb 6 plecs, col·locat amb suport i encastat al parament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sala de grups		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

22 EQ5BTE09 U E09: taulell de planxa d'acer inoxidable aisi 316 d'1 mm de gruix, polit esmerilat amb gra 150, de 400cm. de llararia i de 60 cm d'amplària, amb aigüera soldada integrada, amb una pica de 45 cm. de costat , amb faldó frontal de 20 cm d'alçària mínima, i faldó inferior plegat, amb un desenvolupament total de 100 cm i amb 6 plecs, col·locat amb suport i encastat al parament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sala de personal		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

23 EJ12M7AC u Plat de dutxa rectangular de resines, de 1000x750 mm, de color blanc, preu superior, encastat al paviment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

24 EJ22T100 U Aixeta temporitzada per a dutxa, mural, marca i model presto alpa 80, amb entrada de d 1/2" i sortida de d 1/2", amb cabal de 6l/min

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	planta soterrani	T						
2			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

25 EJ28T400 U Aixeta mescladora per a aigüera, muntada superficialment, aixeta model l20 de roca a5a4009c00 amb cabal de 5l/min

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,000**

26 EJ28T401 U Aixeta mescladora per a aigüera, muntada superficialment, aixeta model l20 de roca a5a4009c00 amb palanca gerontològica
amb cabal de 5l/min

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

27 EAQQT221 U

Fabricació i col.locació de armari interior tipus e10.1, per un buit d'obra de 1010x110cm. i 40 cm de fondària, format per sobre de fusta laminada tricapa de pi de 30mm de gruix, amb distribució interior formada per de 9 mòduls de buc amb base, fons i laterals de taulell dm acabat de malamina blanca, sis mòduls amb dues portes batents i lleixa interior i tres mòduls registrables amb espai interior per equip d'aire. inclou sòcol inferior integrant.hi carril electrificat i reixes de retorn d'aire, taulell inferior que conforma càmara d'aire estanca amb juntes especials estanques i embocadures a conductes d'aire, taulell superior amb tres embocadures per sortida d'aire; portes amb frontisses de tipus ocult amb cargols de fixació d'acer inox, tiradors de pivot d'acer inoxidable.
totes les fustes utilitzades s'acreditaran amb garantia de procedència d'explotació forestal sostenible amb criteri de garantia tècnica.
inclou reblert interior en la zona de conducte amb material aïllant acústic pkb-2® 0 equivalent format per una làmina base de material bituminós, flexible i pesat, juntament amb una part de material porós basat de fibres tèxtils

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	zona recepció		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

28 EAQQT102 U

Fabricació i col.locació de armari interior tipus e10.2, per un buit d'obra de 330x110cm. i 25 cm de fondària, format per sobre de fusta laminada tricapa de pi de 30mm de gruix, amb distribució interior formada per de 3 mòduls de buc amb base, fons i laterals de taulell dm acabat de malamina blanca, amb dos frontals fixes i un registrable amb espai interior per equip d'aire. inclou sòcol inferior integrant.hi carril electrificat i reixes de retorn d'aire, taulell inferior que conforma càmara d'aire estanca amb juntes especials estanques i embocadures a conductes d'aire, taulell superior amb una embocadura per sortida d'aire.
totes les fustes utilitzades s'acreditaran amb garantia de procedència d'explotació forestal sostenible amb criteri de garantia tècnica.
inclou reblert interior en la zona de conducte amb material aïllant acústic pkb-2® 0 equivalent format per una làmina base de material bituminós, flexible i pesat, juntament amb una part de material porós basat de fibres tèxtils

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	consultes		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,000**

29 EQ5ATM01 U

Fabricació i muntatge de mostrador lineal e11 de recepció i informació segons planols detall
inclou sistema d'inducció de bucle magnètic.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	M01		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

30 EAVTT200 M2

Subministrament i col.locació de cortina model bedra 8059.06 de la casa vescom, 100% poliéster ignífug, amb accionament manual, ganxos laterals i i guia d'alumini, col·locada amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	2,150	3,000		12,900	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,900**

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E22113C2	M2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	superficie total parcel.la			1.980,000	1,000		1.980,000	C#*D#*E#*F#
2	a deduir zona ocupada		-1,000	854,000	1,000		-854,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.126,000**

2 E2213422 M3

Excavació per a rebaix en terreny compacte (spt 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	s1			18,300	1,000	8,500	155,550	C#*D#*E#*F#
2				15,720	1,000	8,500	133,620	C#*D#*E#*F#
3	s2			25,730	1,000	8,500	218,705	C#*D#*E#*F#
4				3,000	1,000	8,500	25,500	C#*D#*E#*F#
5	s3			25,120	1,000	9,600	241,152	C#*D#*E#*F#
6	s4			10,260	1,000	9,900	101,574	C#*D#*E#*F#
7				3,320	1,000	9,900	32,868	C#*D#*E#*F#
8	s5			1,160	1,000	9,800	11,368	C#*D#*E#*F#
9				1,500	1,000	9,800	14,700	C#*D#*E#*F#
10	s6			0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
11	s7			0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
12	s8			0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
13	s9			1,180	1,000	9,300	10,974	C#*D#*E#*F#
14				8,240	1,000	9,300	76,632	C#*D#*E#*F#
15	s10			14,840	1,000	8,150	120,946	C#*D#*E#*F#
16	sota saulo			264,000	1,000	0,350	92,400	C#*D#*E#*F#
17	sota panot			82,000	1,000	0,250	20,500	C#*D#*E#*F#
18	sota formigó			205,000	1,000	0,500	102,500	C#*D#*E#*F#
19	sota terra			398,000	1,000	0,400	159,200	C#*D#*E#*F#
20	sota encoixinat			123,000	1,000	0,100	12,300	C#*D#*E#*F#
21	Subtotal	S					1.530,489	SUMSUBTOTAL(G1:G20)

TOTAL AMIDAMENT **1.530,489**

3 E225T77F M3

Terraplenat i piconatge mecànics amb terres adequades procedents de la propia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del pm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	s6			0,900	1,000	10,300	9,270	C#*D#*E#*F#
2	s7			2,300	1,000	9,850	22,655	C#*D#*E#*F#
3	s8			0,250	1,000	9,500	2,375	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					34,300	SUMSUBTOTAL(G1:G3)
5				34,300	0,200		6,860	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **41,160**

4 F2225223 M3

Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb pala excavadora i càrrega mecànica del material excavat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	mur 1			12,400	1,050	0,500	6,510	C#*D#*E#*F#
2				5,300	1,450	0,600	4,611	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

3	mur 2		7,700	1,050	0,500	4,043	C#*D#*E#*F#
4	mur 3		13,600	1,050	0,500	7,140	C#*D#*E#*F#
5			16,300	1,450	0,600	14,181	C#*D#*E#*F#
6			3,500	1,450	0,600	3,045	C#*D#*E#*F#
7	mur 4		21,200	1,050	0,500	11,130	C#*D#*E#*F#
8			12,550	1,050	0,500	6,589	C#*D#*E#*F#
9			2,900	0,800	0,500	1,160	C#*D#*E#*F#
10	pous	2,000	1,450	1,450	1,200	5,046	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **63,455**

5 E222142A m3 Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fonamentació Pèrgola							
2	Sabates aïllades amb pou	T						
3	100x100x60		4,000	1,000	1,000	3,600	14,400	C#*D#*E#*F#
4	Traves	T						
5	R1, 40x50		2,000	5,350	0,400	0,600	2,568	C#*D#*E#*F#
6			2,000	5,700	0,400	0,600	2,736	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **19,704**

6 E2241100 M2 Repàs de sols i parets de rases, pous i recalçats fins a 1,5 m de fondària

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sòl							
2	Sabates aïllades amb pou	T						
3	100x100x60		4,000	1,000	1,000		4,000	C#*D#*E#*F#
4	Traves	T						
5	R1, 40x50		2,000	5,350	0,400		4,280	C#*D#*E#*F#
6			2,000	5,700	0,400		4,560	C#*D#*E#*F#
7		T						
8	Parets							
9	Sabates aïllades amb pou	T						
10	100x100x60		4,000	4,000		3,600	57,600	C#*D#*E#*F#
11	Traves	T						
12	R1, 40x50		2,000	5,350	2,000	0,600	12,840	C#*D#*E#*F#
13			2,000	5,700	2,000	0,600	13,680	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **96,960**

7 E3Z152T1 M2 Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó amb granulats reciclats hl-150/b/20 de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, amb una substitució del 50% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt amb marcat ce, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fonamentació Pèrgola							
2	Traves	T						
3	R1, 40x50		2,000	5,350	0,400		4,280	C#*D#*E#*F#
4			2,000	5,700	0,400		4,560	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,840**

8 E385T5JZ M3 De rases i pous de fonaments, amb formigó en massa hm - 20 / b / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fonamentació Pèrgola							
2	Sabates aïllades amb pou	T						C#*D#*E#*F#
3	100x100x300		4,000	1,000	1,000	3,000	12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

9 E385T1V2 M3 De rases i pous de fonaments, amb formigó per armar ha - 25 / b / 20 / xc2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fonamentació Pèrgola							
2	Sabates aïllades amb pou	T						
3	100x100x60		4,000	1,000	1,000	0,600	2,400	C#*D#*E#*F#
4	Traves	T						
5	R1, 40x50		2,000	5,350	0,400	0,500	2,140	C#*D#*E#*F#
6			2,000	5,700	0,400	0,500	2,280	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,820**

10 E31B3000 Kg Armadura de rases i pous ap500 s d'acer en barres corrugades b500s de límit elàstic >= 500 n/mm2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Quantia = ** kg/m2 /kg/ml o kg/ut							
2		T						
3	Fonamentació Pèrgola							
4	Sabates aïllades amb pou	T						
5	100x100x60		4,000	1,000	1,000	17,000	68,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **68,000**

11 E31DD100 M2 Encofrat amb tauler de fusta per a rases i pous de fonaments

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fonamentació Pèrgola							
2	Sabates aïllades amb pou	T						
3	100x100x60		4,000	4,000		0,600	9,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,600**

12 E38B3000 Kg Armadura per a traves i pilarets ap500 s d'acer en barres corrugades b500s de límit elàstic >= 500 n/mm2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Quantia = ** kg/m2 /kg/ml o kg/ut							
2		T						
3	Fonamentació Pèrgola							
4	Traves	T						
5	R1, 40x50		2,000	5,350		24,000	256,800	C#*D#*E#*F#
6			2,000	5,700		24,000	273,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **530,400**

13 E38DD100 M2 Encofrat amb tauler de fusta de pi per a traves i pilarets

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fonamentació Pèrgola							

2	Traves	T						
3	R1, 40x50		2,000	5,350	2,000	0,500	10,700	C#*D#*E#*F#
4			2,000	5,700	2,000	0,500	11,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 22,100

Obra 01 PRESSUPOST HOSTALRIC LOT 1 AGOST 2023
Capítol 01 LOT 1
Capítol (1) 07 URBANITZACIÓ DE L'ESPAI EXTERIOR
Titol 3 02 FONAMENTS I MURS DE CONTENCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E3Z152P1	M2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó amb granulats reciclats hl-150/p/20 de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb una substitució del 50% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt amb marcat ce, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	mur 1			12,400	1,050		13,020	C#*D#*E#*F#
2				5,300	1,450		7,685	C#*D#*E#*F#
3	mur 2			7,700	1,050		8,085	C#*D#*E#*F#
4	mur 3			13,600	1,050		14,280	C#*D#*E#*F#
5				16,300	1,450		23,635	C#*D#*E#*F#
6				3,500	1,450		5,075	C#*D#*E#*F#
7	mur 4			21,200	1,050		22,260	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 94,040

2 E31DD100 M2 Encofrat amb tauler de fusta per a rases i pous de fonaments

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			15,000	1,050	0,400		6,300	C#*D#*E#*F#
2			4,000	1,450	0,400		2,320	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,620

3 F31B3000 Kg Armadura de rases i pous ap500 s d'acer en barres corrugades b500s de límit elàstic >= 500 n/mm2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	cuantia 55kg/m3		55,000	41,257	1,000	1,000	2.269,135	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2.269,135

4 F31522H3 M3 Formigó per a rases i pous de fonaments, ha-25/b/20/iia, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	mur 1			12,400	1,050	0,400	5,208	C#*D#*E#*F#
2				5,300	1,450	0,500	3,843	C#*D#*E#*F#
3	mur 2			7,700	1,050	0,400	3,234	C#*D#*E#*F#
4	mur 3			13,600	1,050	0,400	5,712	C#*D#*E#*F#
5				16,300	1,450	0,500	11,818	C#*D#*E#*F#
6				3,500	1,450	0,500	2,538	C#*D#*E#*F#
7	mur 4			21,200	1,050	0,400	8,904	C#*D#*E#*F#
8	Subtotal	S					41,257	SUMSUBTOTAL(G1:G7)
9	pous		2,000	1,450	1,450	1,200	5,046	C#*D#*E#*F#

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

TOTAL AMIDAMENT 46,303

5 E32D1A03 M2 Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb plafó metàl·lic de 250x50 cm, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a dues cares, d'una alçària <= 3 m

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	mur 1			9,550	1,000	2,000	19,100	C#*D#*E#*F#
2	mur 2			8,800	1,000	2,000	17,600	C#*D#*E#*F#
3	mur 3			42,200	1,000	2,000	84,400	C#*D#*E#*F#
4	mur 4			18,400	1,000	2,000	36,800	C#*D#*E#*F#
5				13,050	1,000	2,000	26,100	C#*D#*E#*F#
6	Subtotal	S					184,000	SUMSUBTOTAL(G1:G5)
7	a deduir encofrat vist		-1,000	184,000	0,300		-55,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 128,800

6 E32DFA13 M2 Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb bastidors metàl·lics modulars amb tauler fenòlic, per a murs de base rectilínia, encofrats a dues cares, d'una alçària <= 3 m, per a formigó vist

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	30 del total			84,996	1,000		84,996	C#*D#*E#*F#
3	mur 1			9,550	1,000	2,000	19,100	C#*D#*E#*F#
4	mur 2			8,800	1,000	2,000	17,600	C#*D#*E#*F#
5	mur 3			42,200	1,000	2,000	84,400	C#*D#*E#*F#
6	mur 4			18,400	1,000	2,000	36,800	C#*D#*E#*F#
7				13,050	1,000	2,000	26,100	C#*D#*E#*F#
8	Subtotal	S					268,996	SUMSUBTOTAL(G1:G7)
9	a deduir encofrat no vist		-1,000	184,000	0,700		-128,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 140,196

7 F32B300P Kg Armadura per a murs de contenció ap500 s, d'una alçària màxima de 3 m, d'acer en barres corrugades b500s de límit elàstic >= 500 n/mm2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	cuantia 90kg/m3		90,000	22,901	1,000	1,000	2.061,090	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2.061,090

8 F32515H4 M3 Formigó per a murs de contenció de 3 m d'alçària com a màxim, ha-25/b/20/iia de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm i abocat amb bomba

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	mur 1			9,550	1,000	0,250	2,388	C#*D#*E#*F#
2	mur 2			8,400	1,000	0,250	2,100	C#*D#*E#*F#
3	mur 3			42,200	1,000	0,250	10,550	C#*D#*E#*F#
4	mur 4			18,400	1,000	0,250	4,600	C#*D#*E#*F#
5				13,050	1,000	0,250	3,263	C#*D#*E#*F#
6	Subtotal	S					22,901	SUMSUBTOTAL(G1:G5)

TOTAL AMIDAMENT 22,901

9 E32DC103 M2 Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb tauló de fusta, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a una cara, d'una alçària <= 3 m

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			46,000	1,000	0,250	1,000	11,500	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	11,500	

10 E7883202 M2 Impermeabilització de parament amb emulsió bituminosa per a impermeabilització tipus ed amb una dotació de <= 2 kg/m2 aplicada en dues capes

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				3,000	2,000		6,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	6,000	

11 ED5L36G3 M2 Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polièster adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 9 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 250 kn/m2, fixada mecànicament sobre parament vertical

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				3,000	2,000		6,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	6,000	

12 ED5A1500 M Drenatge amb tub ranurat de pvc de d=125 mm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				3,000			3,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	3,000	

Obra 01 PRESSUPOST HOSTALRIC LOT 1 AGOST 2023
Capítol 01 LOT 1
Capítol (1) 07 URBANITZACIÓ DE L'ESPAI EXTERIOR
Titol 3 03 ELEMENTS ESTRUCTURALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 1441Z11P Kg Acer s 275 jr, per a pilars i creuetes, en perfils laminats, perfils armats, xapes i tubs, muntat i preparat a taller i col·locat a l'obra. inclou neteja i preparació de les superfícies de perfils d'acer fins un grau de preparació st2 (norma sis 055900-1967), amb mitjans manuals i mecànics a taller. inclou part proporcional de soldadures, preparació prèvia i cargols d'alta resistència i ordinaris, elements de fixació, d'unió, de muntatge i d'ancoratge.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pèrgola	T						
2	HEB 140		4,000	2,900		33,700	390,920	C#*D#*E#*F#
3	Xapa ancoratge 280x280x20 mm		4,000	0,280	0,280	157,000	49,235	C#*D#*E#*F#
4		T						
5	Ajustament i detalls							C#*D#*E#*F#
6			45,000				45,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	485,155	

2 1443Z1BP Kg Acer s 275 jr, per a bigues, en perfils laminats, perfils armats, xapes i tubs, muntat i preparat a taller i col·locat a l'obra. inclou neteja i preparació de les superfícies de perfils d'acer fins un grau de preparació st2 (norma sis 055900-1967), amb mitjans manuals i mecànics a taller. inclou part proporcional de soldadures, preparació prèvia i cargols d'alta resistència i ordinaris, elements de fixació, d'unió, de muntatge i d'ancoratge.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

1	Pèrgola	T						
2	IPN 140		1,000	5,500		14,400	79,200	C#*D#*E#*F#
3			3,000	5,550		14,400	239,760	C#*D#*E#*F#
4	RHS 60.40.3		12,000	1,800		4,180	90,288	C#*D#*E#*F#
5			8,000	1,850		4,180	61,864	C#*D#*E#*F#
6	UPN 140		2,000	5,600		16,000	179,200	C#*D#*E#*F#
7	UPN 220		1,000	9,100		29,400	267,540	C#*D#*E#*F#
8			1,000	9,150		29,400	269,010	C#*D#*E#*F#
9	Detall unió IPN140/UPN 220							C#*D#*E#*F#
10	Xapa 70x110x8 mm		16,000	0,070	0,110	62,800	7,737	C#*D#*E#*F#
11		T						
12	Ajustaments i detalls							
13			120,000				120,000	C#*D#*E#*F#
14	Subtotal	S					1.314,599	SUMSUBTOTAL(G1:G13)
15	increment dimensions			1.314,599	0,200		262,920	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	1.577,519	

3 E8942B25 M2 Pintat d'estructures d'acer amb sistemes de protecció amb grau de durabilitat m, per a classe d'exposició c3, segons une-en iso 12944-1, format per 2 capes, capa d'imprimació de 80 µm i capa d'acabat de 80 µm, amb un gruix total de protecció de 160 µm, aplicat de forma manual

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pilars							
2	Pèrgola	T						
3	HEB 140		4,000	2,900		0,805	9,338	C#*D#*E#*F#
4	Xapa ancoratge 280x280x20 mm		4,000	0,280	0,280	1,000	0,314	C#*D#*E#*F#
5		T						
6	Bigues							C#*D#*E#*F#
7	Pèrgola	T						
8	IPN 140		1,000	5,500		0,502	2,761	C#*D#*E#*F#
9			3,000	5,550		0,502	8,358	C#*D#*E#*F#
10	RHS 60.40.3		12,000	1,800		0,187	4,039	C#*D#*E#*F#
11			8,000	1,850		0,187	2,768	C#*D#*E#*F#
12	UPN 140		2,000	5,600		0,489	5,477	C#*D#*E#*F#
13	UPN 220		1,000	9,100		0,718	6,534	C#*D#*E#*F#
14			1,000	9,150		0,718	6,570	C#*D#*E#*F#
15		T						
16	Ajustaments i detalls							
17			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
18	Subtotal	S					49,159	SUMSUBTOTAL(G1:G17)
19	increment dimensions			49,159	0,200		9,832	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	58,991	

4 E4ZZZ00X M2 Subministrament i col·locació de morter d'anivellament sense retracció, per a formació de bases reguladores de recolzament d'elements estructurals.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pilars							
2	Pèrgola	T						
3	Xapa ancoratge 280x280x20 mm		4,000	0,280	0,280		0,314	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	0,314	

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST HOSTALRIC LOT 1 AGOST 2023
Capítol 01 LOT 1
Capítol (1) 07 URBANITZACIÓ DE L'ESPAI EXTERIOR
Titol 3 04 ELEMENTS DE TANCAMENT I PROTECCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EB12T6BK	M	Barana d'acer per a pintar, amb passamà rodó d'acer de 50 mm de diàmetre soldat a passama 40x10 i muntans cada 200cm. de pletina 40x10 fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella; inclou amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				2,700			2,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,700**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	EB12T700	M	Barana d'acer per a pintar, amb dos passamà rodó d'acer de 50 mm de diàmetre soldat a passama 40x10 i muntans cada 200cm. de pletina 40x10 fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella; inclou amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	rampa exterior			5,200			5,200	C#*D#*E#*F#
2				1,500			1,500	C#*D#*E#*F#
3				7,200			7,200	C#*D#*E#*F#
4				1,060			1,060	C#*D#*E#*F#
5				6,000			6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,960**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	EB12T800	M2	Barana de remat i de revestiment de mur format per muntas de d16 i d20 d'acer corrugat, malla electrosoldada de barres corrugades d'acer me 15x15 cm d:6-6 mm 6x2,2 m b500t une-en 10080, i passama roró de tub d'acer d40 pintat amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	mur 1			12,400	2,000		24,800	C#*D#*E#*F#
2				5,500	2,000		11,000	C#*D#*E#*F#
3	mur 2			7,700	2,000		15,400	C#*D#*E#*F#
4	mur 3			13,600	2,300		31,280	C#*D#*E#*F#
5				8,350	2,800		23,380	C#*D#*E#*F#
6				3,500	2,800		9,800	C#*D#*E#*F#
7				7,950	2,500		19,875	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **135,535**

Obra 01 PRESSUPOST HOSTALRIC LOT 1 AGOST 2023
Capítol 01 LOT 1
Capítol (1) 07 URBANITZACIÓ DE L'ESPAI EXTERIOR
Titol 3 05 SUBBASES, BASES I PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F9A1T01F	M3	Paviment de sauló estabilitzat ´´sauló-sòlid´´ amb additius i lligams naturals, amb estesa i piconatge del material al 100 % del pm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				234,000	1,000	0,150	35,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **35,100**

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	F931R01J	M3	Base de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 98% del pm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				234,000	1,000	0,200	46,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **46,800**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	F9365H11	M3	Base de formigó hm-20/b/20/i, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sota panot			73,000	1,000	0,150	10,950	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,950**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
4	F9E1321G	M2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sota panot			73,000	1,000		73,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **73,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
5	F9G2T100	M3	Paviment de formigó hm-30/b/20/i+e de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm. granulat ceràmic procedent de reciclatge, escampat amb transport interior mecànic, estesa i vibratge mecànic, remolinat mecànic

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				158,000	1,000	0,150	23,700	C#*D#*E#*F#
2				6,600	5,000	0,150	4,950	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **28,650**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
6	E7B21H0L	M2	Làmina separadora de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col·locada no adherida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				158,000	1,000		158,000	C#*D#*E#*F#
2				6,600	5,000		33,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **191,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
7	F923U001	M3	Subbase de grava de pedra granítica de grandària màxima de 50 a 70 mm i afegit de granulat de grandària màxima de 18 a 25 mm per a colmatar els forats, amb estesa i piconatge del material

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				158,000	1,000	0,150	23,700	C#*D#*E#*F#
2				6,600	5,000	0,150	4,950	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **28,650**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
8	F226170F	M3	Terraplenada i piconatge per a caixa de paviment amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95 % del pm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				172,000	1,000	0,200	34,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **34,400**

9 F96AUA20 M Vorada de xapa d'acer galvanitzat, corbada, de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, inclòs elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa i col·locada sobre base de formigo no estructural de 15 n/mm2 de resitència mínima a compressió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				55,000			55,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **55,000**

Obra 01 PRESSUPOST HOSTALRIC LOT 1 AGOST 2023
Capítol 01 LOT 1
Capítol (1) 07 URBANITZACIÓ DE L'ESPAI EXTERIOR
Titol 3 07 JARDINERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 E21R12D5 U Tala controlada cistella mecànica d'arbre de 10 a 15 m d'alçària, arrencant la soca, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

2 FR3P2212 m3 Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				398,000	1,000	0,400	159,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **159,200**

3 FR3SE412 M2 Encoixinament amb escorça de pi de 30 a 50 mm, subministrada a granel, escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals en capa uniforme de gruix fins a 10 cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				85,000	1,000		85,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **85,000**

4 F7B4T100 M2 Malla orgànica 100% fibra de coco, de densitat aproximada 400 g/m2, col·locada en un terreny preparat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				123,000	1,000		123,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **123,000**

5 FR4ET100 U Subministrament de hardenbergia violacea en contenidor de 4 litres

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

6 FR4BT101 U Subministrament d'hedera helix ´´minor , en contenidor de 3 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

7 FR4ET102 U Subministrament de lavandula stoechas en contenidor de 2.5 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

8 FR4ET103 U Subministrament de parthenocissus quinquefolia en contenidor de 3 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

9 FR4HT104 U Subministrament de rosmarinus prostrata en contenidor de 5 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			56,000				56,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **56,000**

10 FR4HT105 U Subministrament de salvia microphylla en contenidor de 3 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

11 FR4HT106 U Subministrament de salvia officinalis en contenidor de 2 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			18,000				18,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **18,000**

12 FR4HT107 U Subministrament de syringa vulgaris en contenidor de 7 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

13 FR4JT109 U Subministrament de tulbaghia violacea d'alçària de 30 a 40 cm, en contenidor de 2 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

14 FR4JT110 U Subministrament de vinca minor en test 11 cm

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,000**

15 ER4HT111 U Subministrament de sedum en contenidor de 2l.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

16 FR4HT108 U Subministrament de trachelospermum de 125 a 150cm, en contenidor de 30l,

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

17 FR43T200 U Subministrament de lagerstroemia indica de 125 a 150cm, en contenidor de 30l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

18 FR4HT167 U Subministrament de syringa vulgaris de 125 a 150cm en contenidor de 30l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

19 FR66222B U Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor d'1,5 a 3 l, excavació de clot de plantació de 30x30x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost i primer reg

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	lavandula		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2	salvia		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#
3	tubalghia		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
4	vinca		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
5	sedum		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
6	hedera		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **97,000**

20 FR66233B U Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor de 3 a 5 l, excavació de clot de plantació de 40x40x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost i primer reg

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pathernocissus		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
2	rosmarinus		56,000				56,000	C#*D#*E#*F#
3	salvia		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
4	hardenbergia		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
5	lavandula		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **87,000**

21 FR66T400 U Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor de 30 l, excavació de clot de plantació de 80x80x40 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost i primer reg

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	syringa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	trachelosporum		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

22 FR45163C U Subministrament de quercus ilex de perímetre de 20 a 25 cm, en contenidor de 80 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

23 FR45T200 U Subministrament de quercus suber de perímetre de 25 a 30 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 82,5 cm i profunditat mínima 57,75 cm segons fórmules ntj

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

24 FR45T201 U Subministrament de quercus pubescens de perímetre de 25 a 30 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 82,5 cm i profunditat mínima 57,75 cm segons fórmules ntj

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

25 FR61235B U Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 18 a 25 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 100x100x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost i primer reg

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	quercus		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2	lagertroemia		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

26 FR612466 U Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 25 a 35 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 120x120x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució parcial del 60% de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST HOSTALRIC LOT 1 AGOST 2023
Capítol 01 LOT 1
Capítol (1) 07 URBANITZACIÓ DE L'ESPAI EXTERIOR
Titol 3 08 MOBILIARI URBÀ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FQZ5T111	U	Aparcament de bicicletes doble model urban de tecnol o equivalent, col·locat encastat al paviment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

2 FQ13T400 U Banc de formigó i totxo de 360x60x60cm segons plànls detall

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 FQ13T500 U Totem de formigó de 120x60x25cm. de formigó armat amb àrid de ceràmica reciclada, segons plànols detall

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 FQ11TC10 U Subministrament i col.locació de cadira model basic de urbidermis o equivalent d'alumini termolacat, color groc. col·locat amb fixacions mecàniques sobre base de suport

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

Obra 01 PRESSUPOST HOSTALRIC LOT 1 AGOST 2023
Capítol 01 LOT 1
Capítol (1) 08 AJUDES A INSTAL.LACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EY03T101	U	Ajudes de paleteria per la correcta execució de les instal·lacions de fontaneria. inclou rases, pasos, regates, reblert de regates i rases i reposició de material d'acabat, suports i qualsevol altre tasca de paleteria necessària per un correcte acabat de la instal·lació, segons directrius de la df en cada cas

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 EY03T303 U Ajudes de paleteria per la correcta execució de les instal·lacions de climatització. inclou rases, pasos, regates, reblert de regates i rases i reposició de material d'acabat, suports i qualsevol altre tasca de paleteria necessària per un correcte acabat de la instal·lació, segons directrius de la df en cada cas

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 EY03T166 U Ajudes de paleteria per la correcta execució de les instal·lacions de elèctriques. inclou rases, pasos, regates, reblert de regates i rases i reposició de material d'acabat, suports i qualsevol altre tasca de paleteria necessària per un correcte acabat de la instal·lació, segons directrius de la df en cada cas.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 EY03T108 U Ajudes de paleteria per la correcta execució de les instal·lacions de audiovisuals. inclou rases, pasos, regates, reblert de regates i rases i reposició de material d'acabat, suports i qualsevol altre tasca de paleteria necessària per un correcte acabat de la instal·lació, segons directrius de la df en cada cas.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5 EY03T110 U Ajudes de paleteria per la correcta execució de les instal·lacions de protecció contra incendis. inclou rases, pasos, regates, reblert de regates i rases i reposició de material d'acabat, suports i qualsevol altre tasca de paleteria necessària per un correcte acabat de la instal·lació, segons directrius de la df en cada cas.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST HOSTALRIC LOT 1 AGOST 2023
Capítol 01 LOT 1
Capítol (1) GR GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E2R3503A	M3	Transport de terres contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	esbrossada edificació			854,100	1,000	0,100	85,410	C#*D#*E#*F#
2	esbrossada urbanització			1.126,000	1,000	0,100	112,600	C#*D#*E#*F#
3	Terres provinents de l'excavació de dames de pantalla							
4			1,000	225,720			225,720	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					423,730	SUMSUBTOTAL(G1:G4)
6					423,730	0,200	84,746	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **508,476**

2 E2RA9RC0 M3 Deposició controlada a planta de compostage de residus vegetals bruts barrejats amb terra o altres residus no vegetals no perillosos amb una densitat 0,75 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la llista

europea de residus (orden mam/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	esbrossada edificació			854,100	1,000	0,100	85,410	C#*D#*E#*F#
2	esbrossada urbanització			1.126,000	1,000	0,100	112,600	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					198,010	SUMSUBTOTAL(G1:G2)
4					198,010	0,200	39,602	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**237,612**	

3 E2RAZ20H M3 Deposició controlada a dipòsit autoritzat de terres barrejades amb llots bentonítics, amb cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció inclòs.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Terres provinents de l'excavació de dames de pantalla							
2			1,000	225,720			225,720	C#*D#*E#*F#
3		T						
4	Esponjament: 20%	%	20,000				45,144	PERPARCIAL(G1:G3,C4)
						TOTAL AMIDAMENT	**270,864**	

4 E2R3T033 M3 Transport de terres dins de la obra per reblerts, o a altra obra on calguin reblerts o a centre valoritzador de materials naturals excavats amb codi vnme

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	excavació urbanització			1.530,489	1,000	1,000	1.530,489	C#*D#*E#*F#
2				63,455	1,000	1,000	63,455	C#*D#*E#*F#
3	Edifici	T						
4	Excavació de soterrani						0,000	
5			1,000	2.235,120			2.235,120	C#*D#*E#*F#
6	Excavació de fonamentació						0,000	
7			1,000	111,570			111,570	C#*D#*E#*F#
8	Repàs de sòl i parets							C#*D#*E#*F#
9			1,000	535,065	0,040		21,403	C#*D#*E#*F#
10	Terres provinents de l'excavació de dames de pantalla						0,000	
11			1,000	225,720			225,720	C#*D#*E#*F#
12	Urbanització	T						
13	Excavació de fonamentació						0,000	
14			1,000	19,704			19,704	C#*D#*E#*F#
15	Repàs de sòl i parets						0,000	
16			1,000	96,960	0,040		3,878	C#*D#*E#*F#
17	Subtotal	S					4.211,339	SUMSUBTOTAL(G1:G16)
18				4.211,339	0,200		842,268	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**5.053,607**	

5 E2R600GR Pa Partida d'obra a justificar de despeses de gestió de residus de la construcció d'obra nova

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Gestió de Residus		1,000	0,730			0,730	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**0,730**	

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

Obra	01	PRESSUPOST HOSTALRIC LOT 1 AGOST 2023	
Capítol	01	LOT 1	
Capítol (1)	SS	SEGURETAT I SALUT	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	XPAUTSS1	Pa	Partida d'abonament integre de despeses en base a l'estudi de seguretat i salut del lot 1

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	GENERALS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**1,000**	

IV ESTAT D'AMIDAMENTS – LOT 2 (EA)

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST HOSTALRIC LOT 2 AGOST 2023
Capítol 02 LOT 2
Capítol (1) 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS INSTAL.LACIONS I SERVEI
Titol 3 01 INSTAL.LACIONS D'AIGUA
Titol 4 01 ESCOMESA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EFB19455	M	Tub de polietilè de designació pe 100, de 63 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie sdr 17, une-en 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				10,000			10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

2 EN31Z004 U Subministrament i col.locació de vàlvula de bola , inclòs racord de connexió de doble enllaç, instal.lada i aïllada, de diàmetre nominal 1"1/2, totalment instal.lada i provada per el seu correcte funcionament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

3 EN841281 U Vàlvula de retenció de disc amb rosca, diàmetre nominal 1´´1/2, execució reforçada, cos de llautó, disc d'acer inoxidable 1.4301 (aisi 304), seient de cautxú nitril (nbr), molla d'acer inoxidable 1.4301 (aisi 304), pressió màxima 18 bar, temperatura màxima 100 °c, roscada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 EJM1T003 U Subministrament i col.locació de comptador d'aigua, per calibre 30 mm., inclòs emissor d'impulsos, incorporant valvuleria i filtre. totalment instal.lat i provat pel seu correcte funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5 ENE18304 U Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/2, de 16 bar de pn, roscat, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

6 EJM1T005 U Subministrament i col.locació de comptador d'aigua, per 4,5 m3/h de tècnica ultrasónica bidireccional amb comunicació integrada a través de m-bus wifi o cablejat, incorporant valvuleria, filtre i cablejat. totalment instal.lat i provat pel seu correcte funcionament. marca/model: kamstrup / flowiq 3100 o equivalent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

AMIDAMENTS

7 EJM1T006 U Subministrament i col.locació de comptador d'aigua per cabal entre 1,6 i 10 m3/h de tècnica ultrasónica bidireccional amb comunicació integrada a través de m-bus wifi o cablejat, incorporant valvuleria, filtre i cablejat. totalment instal.lat i provat pel seu correcte funcionament. marca/model: kamstrup / multical 21 o equivalent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

8 EJM1T007 U Subministrament i col.locació de unitat de detecció de fuites d'aigua segons criteris breeam, incorporant valvuleria, filtre i cablejat. totalment instal.lat i provat pel seu correcte funcionament. marca/model: aqualeak / wm2 o equivalent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

9 EN74TC17 u subministrament i col.locació de vàlvula reductora de pressió de 2 1/2´´ tipus TA RED 65-R per PN 25 preu alt i muntada superficialment pel seu correcte funcionament. marca/model: TA HYDRONICS / TA-RED 65-R o equivalent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST HOSTALRIC LOT 2 AGOST 2023
Capítol 02 LOT 2
Capítol (1) 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS INSTAL.LACIONS I SERVEI
Titol 3 01 INSTAL.LACIONS D'AIGUA
Titol 4 02 XARXA D'AIGUA FREDA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EFC1T001	M	Subministrament i col.locació de tub de polipropilè tipus niron sdr 7,4, pn 16, proveïda d'aïllament anticondensació d'espessor segons normativa, instal.lada, inclosa part proporcional d'accessoris i suports, de diàmetre 25 x 3,5 mm. totalment instal.lat i provat pel seu correcte funcionament. m/m: niron/ sdr 7,4 pn16 o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				175,000			175,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **175,000**

2 EFC1T002 M Subministrament i col.locació de tub de polipropilè tipus niron sdr 7,4, pn 16, proveïda d'aïllament anticondensació d'espessor segons normativa, instal.lada, inclosa part proporcional d'accessoris i suports, de diàmetre 32 x 3,5 mm. totalment instal.lat i provat pel seu correcte funcionament. m/m: niron/ sdr 7,4 pn16 o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				135,000			135,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **135,000**

3 EFC1T003 M Subministrament i col.locació de tub de polipropilè tipus niron sdr 7,4, pn 16, proveïda d'aïllament anticondensació d'espessor segons normativa, instal.lada, inclosa part proporcional d'accessoris i suports, de diàmetre 40 x 3,5 mm. totalment

AMIDAMENTS

instal.lat i provat pel seu correcte
funcionament. m/m: niron/ sdr 7,4 pn16 o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				60,000			60,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **60,000**

4 EFC1T004 M Subministrament i col.locació de tub de polipropilè tipus niron sdr 7,4, pn 16, proveïda d'aïllament anticondensació d'espessor segons
normativa, instal.lada, inclosa part proporcional d'accessoris i suports, de diàmetre 50 x 3,5 mm. totalment instal.lat i provat pel seu correcte
funcionament. m/m: niron/ sdr 7,4 pn16 o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				6,000			6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

5 EFC1T005 M Subministrament i col.locació de tub de polipropilè tipus niron sdr 7,4, pn 16, proveïda d'aïllament anticondensació d'espessor segons
normativa, instal.lada, inclosa part proporcional d'accessoris i suports, de diàmetre 63 x 3,5 mm. totalment instal.lat i provat pel seu correcte
funcionament. m/m: niron/ sdr 7,4 pn16 o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				10,000			10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

6 EN31T100 U Subministrament i col.locació de vàlvula de bola, inclòs racord de connexió de doble enllaç, instal.lada i aïllada, de diàmetre 1/2". totalment instal.lada i provada pel seu correcte funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			51,000				51,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **51,000**

7 EN31T101 U Subministrament i col.locació de vàlvula de bola, inclòs racord de connexió de doble enllaç, instal.lada i aïllada, de diàmetre 3/4".
totalment instal.lada i provada pel seu correcte funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

8 EN31T102 U Subministrament i col.locació de vàlvula de bola, inclòs racord de connexió de doble enllaç, instal.lada i aïllada, de diàmetre 1".
totalment instal.lada i provada pel seu correcte funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

9 EN31T103 U Subministrament i col.locació de vàlvula de bola, inclòs racord de connexió de doble enllaç, instal.lada i aïllada, de diàmetre 1"1/4.
totalment instal.lada i provada pel seu correcte funcionament.

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

10 EN31T104 U Subministrament i col.locació de vàlvula de bola, inclòs racord de connexió de doble enllaç, instal.lada i aïllada, de diàmetre 1"1/2.
totalment instal.lada i provada pel seu correcte funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

11 EN31T204 U Subministrament i col.locació de vàlvula antiretorn, instal.lada i aïllada, de diàmetre 1". totalment instal.lada i provada pel seu correcte funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

12 EN31T205 U Subministrament i col.locació de vàlvula antiretorn, instal.lada i aïllada, de diàmetre 3/4". totalment instal.lada i provada pel seu correcte funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

13 EN31T206 U Subministrament i col.locació de vàlvula antiretorn, instal.lada i aïllada, de diàmetre 1/2". totalment instal.lada i provada pel seu correcte funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,000**

14 ENE1T200 U Subministrament i col.locació de filtre de partícules autonetejable 1" 1/2, de 16 bar de pn, malla filtrant d'acer inooxidable amb bany de palta per evitar la formació de bacteris, roscat, muntat superficialment. realitza la funció d'autoneteja sense tall de subministrament. capçal de bronze orientable 360º, filtració de cartutx amb rotor de neteja inox aisi316, autoneteja manual, amb manòmetres a l'entrada i la sortida. vas transparent en trogamid. marca i model: marca/model: cillit multipur m o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

15 EN31T200 U Subministrament i col.locació de vàlvula barrejadora de 1 1/4´´. totalment instal.lada i provada pel seu correcte funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

AMIDAMENTS

16 EJ62T010 U Subministrament, muntatge i posada en funcionament de descalcificador. segons indicacions de fabricant a capçalera de la instal·lació d'aigua. marca/model: cillit super data 650 o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST HOSTALRIC LOT 2 AGOST 2023
Capítol 02 LOT 2
Capítol (1) 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS INSTAL.LACIONS I SERVEI
Titol 3 01 INSTAL.LACIONS D'AIGUA
Titol 4 03 XARXA D'AIGUA CALENTA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EFC1T001	M	Subministrament i col.locació de tub de polipropilè tipus niron sdr 7,4, pn 16, proveïda d'aïllament anticondensació d'espessor segons normativa, instal.lada, inclosa part proporcional d'accessoris i suports, de diàmetre 25 x 3,5 mm. totalment instal.lat i provat pel seu correcte funcionament. m/m: niron/ sdr 7,4 pn16 o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				62,000			62,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 62,000

2 EFC1T002 M Subministrament i col.locació de tub de polipropilè tipus niron sdr 7,4, pn 16, proveïda d'aïllament anticondensació d'espessor segons normativa, instal.lada, inclosa part proporcional d'accessoris i suports, de diàmetre 32 x 3,5 mm. totalment instal.lat i provat pel seu correcte funcionament. m/m: niron/ sdr 7,4 pn16 o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				3,000			3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

3 EJA2T100 U Subministrament i col·locació d'escalfador instantani d'acs elèctric, de 3,4 l/min i una potència de 6 kw, 230v. cos d'aigua fabricat en poliamida i doble limitador de seguretat.inclou suports, accessoris, material auxiliar i petit material. totalment instal·lat i en funcionament. marca i model: junkers ed6 o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			13,000				13,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 13,000

4 EJA2T311 U Subministrament i col.locació d'escalfador acumulador elèctric de 50 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat, per a col·locar en posició vertical, de 750 a 1500 w de potència, dissenyat segons els requisits del reglamento 814/2013, incloent sonda de temperatura de l'aigua per a connexió a sistema de control, amb una classe d'eficiència energètica segons reglament 812/2013, col·locat en posició vertical amb fixacions murals i connectat. marca i model junkers elacell horitzontal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST HOSTALRIC LOT 2 AGOST 2023
Capítol 02 LOT 2
Capítol (1) 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS INSTAL.LACIONS I SERVEI
Titol 3 03 INSTAL.LACIONS TÈRMIQUES
Titol 4 01 CLIMATITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EED5T100	U	Bomba de calor per a equips de cabal variable de refrigerant, amb ventilador axial, amb funció de recuperació de calor, mitsubishi electric gama city multi mod pury p-300ynw-a1 o equivalent, de 33,5 i 37,5 kw de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, amb alimentació elèctrica de 400 v, amb funcionament del compressor dc inverter, i fluid frigorífic r410 a, amb desguassos, antivibradors i accessoris de càrrega de gas necessaris per a un correcte funcionament i instal·lació, col·locada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

2 EED5T101 U Bomba de calor, inverter, mitsubishi electric serie multi-s mod pumy sp-112vkm o equivalent, de 12,5 i 14,5 kw de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, amb alimentació elèctrica de 230 v, amb funcionament del compressor dc inverter, i fluid frigorífic r410 a, amb desguassos, antivibradors i accessoris de càrrega de gas necessaris per a un correcte funcionament i instal·lació, col·locada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 EED5T102 U Bomba de calor, power inverter, mitsubishi electric serie industrial mod puhz-zrp200yka o equivalent, de 16,336 frig/h i 19,260 kcal/h de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, amb funcionament del compressor dc inverter, i fluid frigorífic r410 a, amb desguassos, antivibradors i accessoris de càrrega de gas necessaris per a un correcte funcionament i instal·lació, col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 EED5T103 U Bomba de calor per a equips de cabal variable de refrigerant, amb ventilador axial, mitsubishi electric gama city multi mod puhy p-500ynw-a1 o equivalent, de 56,5 i 63 kw de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, amb alimentació elèctrica de 400 v, amb funcionament del compressor dc inverter, i fluid frigorífic r410 a, amb desguassos, antivibradors i accessoris de càrrega de gas necessaris per a un correcte funcionament i instal·lació, col·locada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 EEV3T100 U Controlador bc principal cmb-m108v-ja1, serie r2/wr2, gama city multi (r32/r410a) de mitsubishi electric o equivalent, de 8 sortides, amb alimentació monofàsica de 230 v, inclosos desguassos, accessoris i suports, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

6 EEV3T101 U Controlador bc secundari cmb-m108v-kb1, serie r2/wr2, gama city multi (r32/r410a) de mitsubishi electric o equivalent, de 8 sortides, amb alimentació monofàsica de 230 v, inclosos desguassos, accessoris i suports, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

7 EEV3T102 U Controlador bc cmb-m108v-j1, serie r2/wr2, gama city multi (r32/r410a) de mitsubishi electric o equivalent, de 8 sortides, amb alimentació monofàsica de 230 v, inclosos desguassos, accessoris i suports, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

8 EEV3T103 U Kit reductor cmy-r302s-g, gama city multi de mitsubishi electric o equivalent, de 1 sortida. amb alimentació monofàsica de 230 v, inclosos desguassos, accessoris i suports, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

9 EEV3T104 U Kit reductor cmy-r303s-g, gama city multi de mitsubishi electric o equivalent, de 1 sortida. amb alimentació monofàsica de 230 v, inclosos desguassos, accessoris i suports, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

10 EEV3T105 U Kit reductor cmy-r306s-g, gama city multi de mitsubishi electric o equivalent, de 1 sortida. amb alimentació monofàsica de 230 v, inclosos desguassos, accessoris i suports, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

11 EEV3T106 U Kit reductor cmy-r301s-g, gama city multi de mitsubishi electric o equivalent, de 1 sortida. amb alimentació monofàsica de 230 v, inclosos desguassos, accessoris i suports, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

12 EEV3T107 U Kit distribuidor serie multi-s, gama city multi de mitsubishi electric o equivalent, de 2 sortides. amb alimentació monofàsica de 230 v, inclosos desguassos, accessoris i suports, col·locat

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

13 EEDET100 U Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, mitsubishi electric mod. pefy m20vma-a o equivalent, de 2,2 a 2,5 kw de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 50 w de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 v, de pressió estàndard, r410 a, col·locada. inclou elements auxiliars per la seva correcta instal·lació i funcionament: - suport metàl·lic - conjunt d'amortidors de vibració - portafiltres - joc de lones antivibratòries per a la impulsió i retorn d'aire de fan-coil. - tram canonades frigorífiques, incloent acabat, accessoris, suports i senyalització. - aïllament exterior per a canonades a base de camisa aïllant d'escuma elastomèrica - alimentació elèctrica. - part proporcional de desguassos - càrrega de gas necessari

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

14 EEDET101 U Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, mitsubishi electric mod. pefy m63vma-a o equivalent, de 6 i 6,5 kw de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, amb alimentació monofàsica de 230 v, de pressió estàndard, r410 a, col·locada. inclou elements auxiliars per la seva correcta instal·lació i funcionament: - suport metàl·lic - conjunt d'amortidors de vibració - portafiltres - joc de lones antivibratòries per a la impulsió i retorn d'aire de fan-coil. - tram canonades frigorífiques, incloent acabat, accessoris, suports i senyalització. - aïllament exterior per a canonades a base de camisa aïllant d'escuma elastomèrica - alimentació elèctrica. - part proporcional de desguassos - càrrega de gas necessari´´

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

15 EEDET102 U Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, mitsubishi electric mod. pefy m80vma-a o equivalent, de 9 i 10 kw de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, amb alimentació monofàsica de 230 v, de pressió estàndard, r410 a, col·locada. inclou elements auxiliars per la seva correcta instal·lació i funcionament: - suport metàl·lic - conjunt d'amortidors de vibració - portafiltres - joc de lones antivibratòries per a la impulsió i retorn d'aire de fan-coil. - tram canonades frigorífiques, incloent acabat, accessoris, suports i senyalització. - aïllament exterior per a canonades a base de camisa aïllant d'escuma elastomèrica - alimentació elèctrica. - part proporcional de desguassos - càrrega de gas necessari

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

16 EEDET103 U Unitat interior tipus terra sense envolvent d'equips de cabal variable de refrigerant, mitsubishi electric mod. pffy p20vcm-e o equivalent, de 2,2 i 2,5 kw de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, amb alimentació monofàsica de 230 v, de pressió estàndard, r410 a, col·locada. inclou elements auxiliars per la seva correcta instal·lació i funcionament: - suport metàl·lic - conjunt d'amortidors de vibració - portafiltres - joc de lones antivibratòries per a la impulsió i retorn d'aire de fan-coil. - tram canonades frigorífiques, incloent acabat, accessoris, suports i senyalització. - aïllament exterior per a canonades a base de camisa aïllant d'escuma elastomèrica - alimentació elèctrica. - part proporcional de desguassos - càrrega de gas necessari

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

17 EEDET104 U

Unitat interior tipus terra sense envolvent d'equips de cabal variable de refrigerant, mitsubishi electric mod. pffy p25vcm-e o equivalent, de 2,8 i 3,2 kw de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, amb alimentació monofàsica de 230 v, de pressió estàndard, r410 a, col·locada. inclou elements auxiliars per la seva correcta instal·lació i funcionament: - suport metàl·lic - conjunt d'amortidors de vibració - portafiltres - joc de lones antivibratòries per a la impulsió i retorn d'aire de fan-coil. - tram canonades frigorífiques, incloent acabat, accessoris, suports i senyalització. - aïllament exterior per a canonades a base de camisa aïllant d'escuma elastomèrica - alimentació elèctrica. - part proporcional de desguassos - càrrega de gas necessari

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

18 EEDET105 U

Unitat interior tipus terra sense envolvent d'equips de cabal variable de refrigerant, mitsubishi electric mod. pffy p63vcm-e o equivalent, de 7,1 i 8 kw de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, amb alimentació monofàsica de 230 v, de pressió estàndard, r410 a, col·locada. inclou elements auxiliars per la seva correcta instal·lació i funcionament: - suport metàl·lic - conjunt d'amortidors de vibració - portafiltres - joc de lones antivibratòries per a la impulsió i retorn d'aire de fan-coil. - tram canonades frigorífiques, incloent acabat, accessoris, suports i senyalització. - aïllament exterior per a canonades a base de camisa aïllant d'escuma elastomèrica - alimentació elèctrica. - part proporcional de desguassos - càrrega de gas necessari

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

19 EEDET106 U

Unitat interior tipus paret d'equips de cabal variable de refrigerant, mitsubishi electric mod. pkfy p20vlm-e o equivalent, de 2,2 i 2,5 kw de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, amb alimentació monofàsica de 230 v, de pressió estàndard, r410 a, col·locada. inclou elements auxiliars per la seva correcta instal·lació i funcionament: - suport metàl·lic - conjunt d'amortidors de vibració - portafiltres - joc de lones antivibratòries per a la impulsió i retorn d'aire de fan-coil. - tram canonades frigorífiques, incloent acabat, accessoris, suports i senyalització. - aïllament exterior per a canonades a base de camisa aïllant d'escuma elastomèrica - alimentació elèctrica. - part proporcional de desguassos - càrrega de gas necessari

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

20 EEV3T115 U

Controlador de regulació individual de unitat interior, control on/off, mode de funcionament, temperatura de consigna i velocitat de ventilador, mod. par-40maa de mitsubishi electric o equivalent, part proporcional de cable i accessoris necessaris, instal·lat i connectat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			24,000				24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **24,000**

21 EEV3T116 U

Control centralitzat mitsubishi electric o equivalent, model ae-200e per 200 grups amb pantalla tàctil. part proporcional de cable i accessoris necessaris, instal·lat i connectat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

22 EEVWT100 U

Funció fgbacnet que permet la connexió directa amb interfa bacnet per cada ae-200e/ew-50e, excepte si el ew-50e actua d'expansor. gama melans de mitsubishi electric o equivalent. part proporcional de cable i accessoris necessaris, instal·lat i connectat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

23 EEVWT101 U

Funció fgenergy addicional per establiment daccions destalvi denergia per diferencials de temperatura i/o consum real, monitorització de consums i eficiència de les unitats. per ampliar un control ag-150a, gamma melans de mitsubishi electric o equivalent. part proporcional de cable i accessoris necessaris, instal·lat i connectat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

24 EEVWT102 U

Interfície d'integració pac-sj96ma-e de control a a m-net de mitsubishi electric o equivalent, per a cada unitat. ext compatible amb unitats exteriors de la gamma mrslim i industrial de r-410a i r-32. (només per a models puhz-zrp35/50vka i puz- zm35/50vka. part proporcional de cable i accessoris necessaris, instal·lat i connectat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

25 EEV3T200 U

Unitat de control per unitat de tractament d'aire , mitsubihi ahu pac ah 500mj o equivalent, amb alimentació monofàsica de 230 v, r410 a, col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

26 EEC4T100 U

Recuperador entálpico, model lgh-50rvx-e gama lossnay de mitsubishi electric o equivalent, de 500/375/250/125 m3/h. inclou elements auxiliars per la seva correcta instal·lació i funcionament:
- suport metàl·lic
- conjunt d'amortidors de vibració
- portafiltres
- joc de lones antivibratòries per a la impulsió i retorn d'aire de fan-coil.
- alimentació elèctrica.
- part proporcional de desguassos

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

27 EEN1T100 U

Caixa de filtres per recuperador lossnay, model pz-01fb-e de mitsubishi electric o equivalent. inclou pz-0103fsp2-e, pz-0106fsp2-e, pz-0108fsp2-e

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

28 EEN1T101 U Filtro plasma quad. model mac-100ft-e de mitsubishi electric o equivalent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

29 EEVWT400 U Accessori per acoblar el mac-100ft-e al conducte (presa entrada aire. para conducte de mitja pressió. de mitsubishi electric o equivalent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

30 EEVWT401 U Servei de revisió oficial per a unitats cm serie r2, inclou una revisió anual

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

31 EEVWT402 U Servei de revisió oficial per a unitats cm sèrie i, inclou una revisió anual.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

32 EEGAT100 U Conjunt split-paret 1x1, msy-tp35vf-c40, inverter (b/c), mitsubishi electric o equivalent, de 3,5kw en refrigeració per a ambients tecnològics amb càrregues tèrmiques de baixa densitat i alt factor de calor sensible. inclou interfície de senyals externs mac-334if i control remot per cable par-40maa. model msy-tp35vf-c40. part proporcional de cable i accessoris necessaris, instal·lat i connectat (it cooling)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

33 EEGAT101 U Conjunt split-paret mpkz-35vhal power inverter estacional, bomba de calor, mitsubishi electric o equivalent,, de 3,6 kw en fred i 4,1 kw en calor. part proporcional de cable i accessoris necessaris, instal·lat i connectat (sistemes 7 i 8)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

34 EEB1T102 U Unitat exterior, puz-zm125vka power inverter (b/c), gamma mr.slim (r32) de mitsubishi electric o equivalent, de 10750 frig/h i 12040 kcal/h. (ut. exterior cortina aire)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

35 EEH1T100 U Unidad de tratamiento de aire, marca climaveneta, gama wizardx 5000 c-ou-s, o equivalent, caudal 3.820 m³/h. con certificación eurovent, con estructura compuesta por perfiles de aluminio de 60 mm y cantoneras rígidas de policarbonato reforzado, cuya envolvente de paneles sándwich de 62 mm de espesor con rotura de puente térmico atiende a la siguiente clasificación (s/ eurovent en 1886): d1 / l1 / f9 / t2 / tb3 y conforme a la directiva ce de seguridad. incluye bandeja de condensados en batería/s de frío y filtros extraíbles. wizardx c-ou 05000. unit erp 2018 compliant. right hand side. 400v/3ph/50hz power supply. numbered wiring on el. board. sandwich panels with polyurethane. pref. ret. isocoarse 55% (g4). supply temperature control. supply available static pressure 250 pa. return available static pressure 250 pa. costant air flow function. standard internal coil. ce documentation in spanish. plane prefilt. epm10-75% (m6). bag filters epm01-85% (iso16890) - f9 (en779). serial card for bacnet over ip. 3 ways mixing box. with co2 probe for 3 ways mixing box. nylon packing. remote keyboard up to 200m - k200.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

36 EEC4T200 U Unitat de tractament d´aire, marca climaveneta, gamma wizard o equivalent, cabal 6.600 m³/h. amb certificació eurovent, amb estructura composta per perfils d'alumini de 60 mm i cantoneres rígides de policarbonat reforçat, l'envolupant de panells sandvitx de 62 mm de gruix amb trencament de pont tèrmic atén la següent classificació (s/ eurovent en 1886): d1 / l1 / f9 / t2 / tb3 i conforme a la directiva ce de seguretat. inclou safata de condensats en bateria/s de fred i filtres extraïbles. incloeu quadre de control per a ´´uta wz-e´´. quadre elèctric de força i maniobra, amb control ´´ahu 3000´´ incorporat a l'equip, degudament cablejat al seu interior, inclou microprocessador, teclat de control local, targeta de comunicació amb protocol bacnet ip per integrar l'equip a bms de l'edifici.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

37 EEKST100 U Silenciador de cel·les amb carcassa d'acer galvanitzat amb cel·les de llana mineral i xapa resonadora d'acer galvanitzat amb protecció de vel de seda de vidre i xapa perforada. marca/model: koolair / pak-900x400x1500-3-200 o equivalent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

38 EEKST101 U Silenciador de cel·les amb carcassa d'acer galvanitzat amb cel·les de llana mineral i xapa resonadora d'acer galvanitzat amb protecció de vel de seda de vidre i xapa perforada. marca/model: koolair / pak-600x400x600-2-200 o equivalent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

39 EEKST102 U Silenciador de cel·les amb carcassa d'acer galvanitzat amb cel·les de llana mineral i xapa resonadora d'acer galvanitzat amb protecció de vel de seda de vidre i xapa perforada. marca/model: koolair / pak-900x600x1800-3-200 (vertical) o equivalent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

40 EF5B24B1 M Tub de coure r220 (recuit) 1/4 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma une-en 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (t>450ºc) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				595,000			595,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **595,000**

41 EF5B44B1 M Tub de coure r220 (recuit) 3/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma une-en 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (t>450ºc) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				245,000			245,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **245,000**

42 EF5B54B1 M Tub de coure r220 (recuit) 1/2 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma une-en 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (t>450ºc) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				575,000			575,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **575,000**

43 EF5B64B1 M Tub de coure r220 (recuit) 5/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma une-en 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (t>450ºc) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				225,000			225,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **225,000**

44 EF5A73B1 M Tub de coure r250 (semidur) 3/4 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, segons norma une-en 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (t>450ºc) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				60,000			60,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **60,000**

45 EF5A83B1 M Tub de coure r250 (semidur) 7/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, segons norma une-en 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (t>450ºc) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				35,000			35,000	C#*D#*E#*F#

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **35,000**

46 EF5A93B1 M Tub de coure r250 (semidur) 1 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, segons norma une-en 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (t>450ºc) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				25,000			25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **25,000**

47 EF5AA3B1 M Tub de coure r250 (semidur) 1´´1/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, segons norma une-en 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (t>450ºc) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				20,000			20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

48 EFQ3381L M Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°c i 105°c, per a tub de diàmetre exterior 6 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà; classe de reacció al foc bl-s2, d0 segons norma une-en 13501-1

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				595,000			595,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **595,000**

49 EFQ3383L M Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°c i 105°c, per a tub de diàmetre exterior 10 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà; classe de reacció al foc bl-s2, d0 segons norma une-en 13501-1

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				245,000			245,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **245,000**

50 EFQ3384L M Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°c i 105°c, per a tub de diàmetre exterior 12 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà; classe de reacció al foc bl-s2, d0 segons norma une-en 13501-1

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				575,000			575,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **575,000**

51 EFQ3386L M Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°c i 105°c, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà; classe de reacció al foc bl-s2, d0 segons norma une-en 13501-1

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				285,000			285,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **285,000**

AMIDAMENTS

52 EFQ3387L M

Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades quetransporten fluids a temperatura entre -50°c i 105°c, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà; classe de reacció al foc bl-s2, d0 segons norma une-en 13501-1

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				35,000			35,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **35,000**

53 EFQ3389L M

Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°c i 105°c, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà; classe de reacció al foc bl-s2, d0 segons norma une-en 13501-1

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				45,000			45,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **45,000**

54 EEV42001 U

Connexionat elèctric i de control incloent conductor de coure s/une rz1-k 0,6/1 kv , sota tub de material aïllant flexible/rigid de protecció 7 o 9 no propagador de la flama i d?acord amb la norma une-en 50086-1,. completament instal·lat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			36,000				36,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **36,000**

55 EG2DDGH8 M

Safata metàl·lica de xapa perforada amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 100 mm i amplària 300 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				20,000			20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

56 EE52Q23A M2

Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,8 mm, amb unió marc cargolat i clips, muntat adossat amb suports

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				1.260,000	1,000		1.260,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.260,000**

57 EE5Z1100 M

Junt elàstic pla antivibratori, format per planxa d'acer galvanitzat, material elàstic de 60 mm d'amplària i planxa d'acer galvanitzat, col·locada fixada a conducte rectangular

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				40,000			40,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **40,000**

58 EE5Z5500 U

Tapa de registre per a conducte rectangular de dimensions 250 x 150 mm de xapa acer galvanit. amb sistema d'autoblocatge, col.locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

59 EE61T100 M2

Aïllament tèrmic de conductes amb feltre de llana mineral de vidre per a aïllaments (mw), segons une-en 13162, de gruix 30 mm, amb una
conductivitat tèrmica <= 0,036 w/mk, resistència tèrmica >= 0,83333 m2.k/w, amb paper kraft-alumini, muntat exteriorment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				592,000	1,000		592,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **592,000**

60 EE61T101 M2

Aïllament tèrmic de conductes amb feltre de llana mineral de vidre per a aïllaments (mw), segons une-en 13162, de gruix 50 mm, amb una
conductivitat tèrmica <= 0,036 w/mk, resistència tèrmica >= 1,389 m2.k/w, amb paper kraft-alumini, muntat exteriorment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				180,000	1,000		180,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **180,000**

61 EE6R6900 M2

Recobriment d'aïllament tèrmic de conductes amb tela metàl·lica de triple torsió de filferro galvanitzat de 50 mm de pas de malla i de d 0,9 mm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				772,000	1,000		772,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **772,000**

62 EE6R1800 M2

Recobriment d'aïllament tèrmic de conductes amb xapa d'alumini de 0,8 mm de gruix, acabat llis

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				30,000	1,000		30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **30,000**

63 EE445AS3 M

Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer, de 100 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				25,000			25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **25,000**

64 EE442AS3 M

Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat, de 100 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				25,000			25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **25,000**

65 EE442ES3 M

Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat, de 150 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

	1							10,000	10,000 C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

66 EE4429S3 M Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat, de 250 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1							40,000	40,000 C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 40,000

67 EEK2T100 U Reixeta d'impulsió amb ref. ri-01 integrada en àmpit de moble, marca koolair mod 31-1 de 800x100 mm o equivalent. inclou formació de plènum

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1							17,000	17,000 C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 17,000

68 EEK2T101 U Reixeta d'impulsió amb ref. ri-02 integrada en àmpit de moble, marca koolair model 31-1 de 1200x100 mm o equivalent. inclou formació de plènum

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1							1,000	1,000 C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

69 EEKET100 U Placa multitobera per a impulsió amb ref. di-01, amb comporta de regulació corredera rfs-06, sense plenum, per integrar en parament de fusta (només orificis visibles), marca koolair model df-49-mt-3 1025x225 (2 files) o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1							2,000	2,000 C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

70 EEKET101 U Placa multitobera per a impulsió amb ref. di-02, amb comporta de regulació corredera rfs-06, sense plenum, per integrar en parament de fusta (només orificis visibles), marca koolair model df-49-mt-3 1025x125 (1 fila) o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1							20,000	20,000 C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

71 EEKET102 U Placa multitobera per a impulsió amb ref. di-03, amb comporta de regulació corredera rfs-06, sense plenum, per integrar en parament de fusta (només orificis visibles), marca koolair model df-49-mt-3 1025x325 (3 files) o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1							1,000	1,000 C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

72 EEK9T307 U Difusor circular per a impulsió amb ref. di-04 , regulable amb comporta de regulació i plènum de connexió, ubicat a sostre, marca koolair model 43-sf t10-ø250 o equivalent.

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1							1,000	1,000 C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

73 EEK9T207 U Difusor circular per a impulsió amb ref. di-05 , regulable amb comporta de regulació i plènum de connexió, ubicat a sostre, marca koolair model 43-sf t8-ø200 o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1							2,000	2,000 C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

74 EEK8T300 U Difusor lineal de sostre amb ref. di-06 , amb comporta de regulació i plènum de connexió, marca koolair model s-72-21 900-3 vies o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1							3,000	3,000 C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

75 EEP3T600 U Boca impulsió amb ref. bi-01 regulable, marca koolair model gpdi-160 o equivalent. inclou formació de plènum

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1							2,000	2,000 C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

76 EEK7T600 U Reixeta de retorn amb ref. rr-01 integrada en sòcol de moble, marca koolair mod 31-1 de 800x100 mm o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1							17,000	17,000 C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 17,000

77 EEK7T601 U Reixeta de retorn amb ref. rr-02 integrada en sòcol de moble, marca koolair mod 31-1 de 1200x125 mm o equivalent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1							1,000	1,000 C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

78 EEK7T602 U Reixeta de retorn amb ref. rr-03, marca koolair mod 31-1 de 300x300 mm o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1							1,000	1,000 C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

79 EEK7T603 U Reixeta de retorn amb ref. rr-04, marca koolair mod 31-1 de 300x200 mm o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1							2,000	2,000 C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

80 EEK7T604 U Reixeta de retorn amb ref. rr-05, marca koolair mod 31-1 de 900x100 mm o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

81 EEKET200 U Placa multitobera per a retorn amb ref. dr-01, amb comporta de regulació corredera rfs-06, sense plenum, per integrar en parament de fusta (només orificis visibles), marca koolair model df-49-mt-3 1025x225 (2 files) o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

82 EEKET201 U Placa multitobera per a retorn amb ref. dr-02, amb comporta de regulació corredera rfs-06, sense plenum, per integrar en parament de fusta (només orificis visibles), marca koolair model df-49-mt-3 1025x125 (1 fila) o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			14,000				14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **14,000**

83 EEKET202 U Placa multitobera per a retorn amb ref. dr-03, amb comporta de regulació corredera rfs-06, sense plenum, per integrar en parament de fusta (només orificis visibles), marca koolair model df-49-mt-3 1025x325 (3 files) o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

84 EEK2T200 U Reixeta d'impulsió aire primari amb ref. ra-01 integrada en àmpit de moble, marca koolair mod 31-1 de 300x100 mm o equivalent. inclou formació de plènum

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			17,000				17,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **17,000**

85 EEK2T201 U Reixeta d'impulsió aire primari amb ref. ra-02 integrada en àmpit de moble, marca koolair mod 31-1 de 600x100 mm o equivalent. inclou formació de plènum

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

86 EEKET302 U Placa multitobera per a impulsió d'aire primari amb ref. da-01, amb comporta de regulació corredera rfs-06, sense plenum, per integrar en parament de fusta (només orificis visibles), marca koolair model df-49-mt-3 1025x325 (3 files) o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

AMIDAMENTS

1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

87 EEK8T400 U Difusor lineal de sostre per a impulsió d'aire primari amb ref. da-02 , amb comporta de regulació i plènum de connexió, marca koolair model s-72-21 600-3 vies o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

88 EEK2T300 U Reixeta d'extracció d'aire primari amb ref. re-01 integrada en sòcol de moble, marca koolair mod 31-1 de 300x100 mm o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,000**

89 EEK2T301 U Reixeta d'extracció d'aire primari amb ref. re-02 integrada en sòcol de moble, marca koolair mod 31-1 de 600x125 mm o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

90 EEK2T302 U Reixeta d'extracció d'aire primari amb ref. re-03 en sostre, marca koolair mod 31-1 de 200x300 mm o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

91 EEK2T303 U Reixeta d'extracció d'aire primari amb ref. re-04 en sostre, marca koolair mod 31-1 de 200x200 mm o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

92 EEK2T304 U Reixeta d'extracció d'aire primari amb ref. re-05 en sostre, marca koolair mod 31-1 de 600x100 mm o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

93 EEKET402 U Placa multitobera per a extracció d'aire primari amb ref. de-01, amb comporta de regulació corredera rfs-06, sense plenum, per integrar en parament de fusta (només orificis visibles), marca koolair model df-49-mt-3 1025x325 (3 files) o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

AMIDAMENTS

94 EEP3T700 U Boca extracció amb ref. be-01 regulable, marca koolair model gpd-160 o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

95 EEK2T400 U Reixeta de captació aire exterior amb ref. rae-01 amb malla antiinsectes, marca koolair mod 210-ta de 1800x600 mm o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

96 EEK2T401 U Reixeta de captació aire exterior amb ref. rae-02 amb malla antiinsectes, marca koolair mod 210-ta de 1200x600 mm o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

97 EEK2T402 U Reixeta de captació aire exterior amb ref. rae-03 amb malla antiinsectes, marca koolair mod 210-ta de 400x200 mm o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

98 EEK2T403 U Reixeta d'expulsió d'aire viciat a exterior amb ref. ree-01 amb malla antiinsectes, marca koolair mod 210-ta de 1800x600 mm o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

99 EEK2T404 U Reixeta d'expulsió d'aire viciat a exterior amb ref. ree-02 amb malla antiinsectes, marca koolair mod 210-ta de 1200x600 mm o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

100 EEK2T405 U Reixeta d'expulsió d'aire viciat a exterior amb ref. ree-03 amb malla antiinsectes, marca koolair mod 210-ta de 400x200 mm o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

101 EEB1T300 U Cortina d'aire windbox dx per bomba calor mitsubishi ele: ecm 1500 dx13-me-h
cortina d'aire amb bomba de calor d'alt estalvi energètic:reducció de fins al 70% de consum i emissions de co2 (modecalor).carcassa autoportant d'acer galvanitzat, acabada amb pinturaepoxi-polièster de color blanc ral9016 com estàndard. altrescolors o acer inoxidable disponible sota comanda.reixa frontal d'absorció microperforada

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

AMIDAMENTS

amb funcions de filtreregenerable de fàcil servei. prefiltre intern inclòs.difusors lineals de descàrrega amb lames d'alumini anoditzattipus airfoil, regulables 15º en ambdues direccions.ventiladors centrífugs de doble aspiració amb motors de rotor extern de baix nivell sonor. selector de 5 velocitats. els models´´ec´´ incorporen ventiladors eficients de molt baix consum.inclou bateria expansió directa per treballar en mode caloramb sensors de temperatura instal·lats.control plug&play cs-5dx-ne slave dx amb selector de 5velocitats i cable telefònic de 7m inclosos.preparada per connectar a bomba de calor mitsubishielectric power inverter (r32) amb vàlvula d'expansió directa.

inclou kit interface dx pac-if013b-e amb control programablemitsubishi electric adaptat per cortina.cabal: 2460 m3/hventiladors: 0,213 kw 1,86 a 230vx1 50/60hzcapacitat calorífica: 13,47 kwdimensions: 475x260x1500 mm (fondària, alçada, longitud)

inc kit dx esclau mitsubishi electric 1:1 calorkit i cortina preparats per treballar només en mode calor.la cortina i el kit no poden treballar en mode fred.preu inclòs en el preu de la cortina

inc bat dx mg 1500 1c-4f sortida tubs lateral esquerra88,00bateria dx especial, amb sortida de tubs lateral esquerra(mirant la cortina desde l'interior del local en direcció al carrer)en la versió estàndar la bateria te sortida de tubs vertical

increment pintura windbox 1500 (ral)545,00pintat en qualsevol color a elecció del client sobre carta ral decolors (a excepció del estàndar blanc ral 9016 inclòs en elpreu base i colors especials com perlats o fluorescents)nota: la reixa d'aspiració microperforada i les lames direccionalsd'impulsió es mantenen en el seu color alumini original.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

102 EEKQT750 U Comporta de regulació de cabal d'aire de xapa d'acer galvanitzat amb juntes antifuites, fixada a conducte amb comandament manual. marca/model: koolair / spbd-105 de 250x350mm o equivalent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

103 EEKQT751 U Comporta de regulació de cabal d'aire de xapa d'hacer galvanitzat amb juntes antifuites, fixada a conducte amb comandament manual. marca/model: koolair / spbd-105 de 300x150mm o equivalent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

104 EEKQT752 U Comporta de regulació de cabal d'aire de xapa d'acer galvanitzat amb juntes antifuites, fixada a conducte amb comandament manual. marca/model: koolair / spbd-105 de 300x200mm o equivalent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

105 EEKQT753 U Comporta de regulació de cabal d'aire de xapa d'acer galvanitzat amb juntes antifuites, fixada a conducte amb comandament manual. marca/model: koolair / spbd-105 de 350x200mm o equivalent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

AMIDAMENTS

106 EEKQT754 U Comporta de regulació de cabal d'aire de xapa d'acer galvanitzat amb juntes antifuites, fixada a conducte amb comandament manual. marca/model: koolair / spbd-105 de 500x350mm o equivalent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

107 EEKQT755 U Comporta de regulació de cabal d'aire de xapa d'acer galvanitzat amb juntes antifuites, fixada a conducte amb comandament manual. marca/model: koolair / spbd-105 de 800x350mm o equivalent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

108 EEKQT756 U Comporta de regulació de cabal d'aire de xapa d'hacer galvanitzat amb juntes antifuites, fixada a conducte amb comandament manual. marca/model: koolair / spbd-105 de 900x350mm o equivalent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST HOSTALRIC LOT 2 AGOST 2023
Capítol 02 LOT 2
Capítol (1) 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS INSTAL.LACIONS I SERVEI
Titol 3 04 SISTEMES DE VENTILACIÓ
Titol 4 01 VENTILACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EEM2T100 U Caixa de ventilació per a extracció d'aire (ve02) tipus en línia per conductes, amb baix nivell sonor marca s&p mod td-500/160 silent ecowatt o equivalent, de les següents característiques:
- cabal d'aire: 100-400 m3/h
- pressió estàtica disponible: 200 pa.
- potència motor: 0,13 kw.
completament instal·lada.
inclou: - suport metàl·lic, per suspendre ventilador de 50 kg. completamentinstal·lat.
- conjunt d'amortidors de vibració, completament instal·lat.
- joc de lones antivibratòries per instal·lar en la presa i descàrrega d'aire del ventilador. completament instal·lat.
- alimentació a ventilador, cables i canalització a receptor i part proporcional de línia des de quadre de zona.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

2 EEM2T101 U Caixa de ventilació per a extracció d'aire (ve03) tipus en línia per conductes, amb baix nivell sonor marca s&p mod td 1300/250 silent ecowatt
350 h o equivalent, de les següents característiques:
- cabal d'aire: 900 m3/h
- pressió estàtica disponible: 200 pa.
- potència motor: 0,22 kw.
completament instal·lada.
inclou:
- suport metàl·lic, per suspendre ventilador de 50 kg. completament instal·lat.
- conjunt d'amortidors de vibració, completament instal·lat.
- joc de lones antivibratòries per instal·lar en la presa i descàrrega d'aire del ventilador. completament instal·lat.
- alimentació a ventilador, cables i canalització a receptor i part

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

AMIDAMENTS

proporcional de línia des de quadre de zona.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 EEM3T102 U Ventilador extractor heliocentrifug de teulada model th-500/160 sde s&p 0 equivalent amb entrada analògica 0-10v per a control
inclou:
- suport metàl·lic, per suspendre ventilador de 50 kg. completament instal·lat.
- conjunt d'amortidors de vibració, completament instal·lat.
- joc de lones antivibratòries per instal·lar en la presa i descàrrega d'aire del ventilador. completament instal·lat.
- alimentació a ventilador, cables i canalització a receptor i part proporcional de línia des de quadre de zona.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

4 EE42Q112 M Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/une-en 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				26,000			26,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **26,000**

5 EE42Q812 M Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/une-en 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				25,000			25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **25,000**

6 EE42Q912 M Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre (s/une-en 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				10,000			10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

7 EE445AS3 M Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer, de 100 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				17,000			17,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **17,000**

8 EEP31135 U Boca d'extracció de 100 mm de diàmetre de connexió i 140 mm de diàmetre exterior, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, fixada amb cargols a paret o sostre i ajustada a cabals de sortida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

	1			17,000			17,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **17,000**

9 EEDAT152 U

Subministre i instal·lació de ventilador de sostre color blanc, amb motor dc smart de 6 velocitats, amb funció inversa estiu-hivern. cabal de 96,7 m3/min. diàmetre de 1320mm i alçada aprox. als 330mm. tot, segons plànols d'instal.lacions de projecte, especificacions de memòria i compliment de la normativa vigent. marca/model: faro barcelona / nuu o equivalent. inclou part proporcional de cablejat des de subquadre, connexió elèctrica i integració en sistema de control central de l'edifici. completament acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

Obra 01 PRESSUPOST HOSTALRIC LOT 2 AGOST 2023
Capítol 02 LOT 2
Capítol (1) 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS INSTAL.LACIONS I SERVEI
Titol 3 05 INSTAL.LACIÓ FOTOVOLTAICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EEA1T180	U	subministrament i muntatge de sistema de captació fotovoltaic per integrar en pèrgola de l'àmbit de l'aparcament i en la coberta plana de la zona d'accès. conjunt complet format per: - 25 mòduls fotovoltaics de 550 wp model en182m-144-550 de econess energy o equivalent a la zona de la pèrgola - 5 mòduls fotovoltaics de 550 wp model en182m-144-550 de econess energy o equivalent a la zona de la coberta plana de l'accés - inversor/s trifàssic de la sèri chint electric o quivalent - connectors - tot el cablejat de connexió entre captadors i fins a sala amb quadre i proteccions incloses - caixes elèctriques DC - caixes elèctriques AC característiques mòdul fotovoltaic: - potència nominal: 550 wp - corrent en mpp (impp):13,06 a - tensió mpp (vmpp/ umpp): 42,10 v - tensió de circuit obert (voc/ uoc): 50,10 v - corrent de circuit obert (isc):13,90 a - eficiència de mòdul solar: 21,29 % - peso: 27,5 kg - dimensions: 2278x1134x35mm inclou suports per col·locació dels captadors a pèrgola i a coberta plana

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 EY03T105 U

partida en previsió a la connexió de les 2 agrupacions del sistema fotovoltaic al quadre dels serveis comuns de l'edifici, amb part proporcional de tubs, cablejat i de proteccions a quadre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 EY03T106 U

Legalització de la instal·lació fotovoltaica amb la preparació de tota la documentació necessària segons normativa vigent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

AMIDAMENTS

	1			1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST HOSTALRIC LOT 2 AGOST 2023
Capítol 02 LOT 2
Capítol (1) 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS INSTAL.LACIONS I SERVEI
Titol 3 06 INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA
Titol 4 01 ESCOMESA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EGC7TJ90	U	subministrament i col·locació d'equip SAI trifàsic VFI (Online Doble Conversió) de 40 Kva (40 kW) de potència, format per : Un rectificador-carregador de tecnologia: transistors IGBTs(THDI(Reinjecció harmònica entrada)<3% , factor de potència>0.99), un ondulador-inversor de tecnologia transistors IGBTs (factor de potència a la sortida=1), un bypass estàtic, un bypass de manteniment. Sistema de control a microprocessador. No penalització de la potència activa (kWs) lliurada pel SAI amb càrregues amb factor de potència des de 0,9 inductiu a 0,9 capacitiu. Bateries de 10-12 anys de vida mitjana segons classificació Guia Eurobat. Tecnologia: AGM (electròlit absorbit al separador). Elèctrodes tipus plaques planes de plom-calci sense manteniment. Autonomia de 60 minuts a 35kVA de càrrega (test automàtic de disponibilitat). Ubicació de les bateries en armari/s adossat/s al SAI. Possibilitat d´extensió d´autonomia. Sistema EBS de càrrega intel·ligent de les bateries segons la temperatura. Es redueixen els fenòmens de corrosió de les plaques de la bateria i optimitza el cicle de vida de la bateria Rendiment de l'equip de fins al 96,5% en mode VFI (On Line Doble Conversió). Certificat TUV. En compliment de la normativa Rohs. Dissenyat per a un MTTR 5 vegades menor que un SAI monolític convencional gràcies a la seva estructura interna en brics. MTBF >350000h, certificat per organisme extern. Possibilitat de posar fins a 6 equips en paral·lel per a augment de potència mitjançant un kit d'acoblament a sol·licitar (arquitectura N+1). Possibilitat d'entrada comú per a rectificador i bypass. Inclou trasllat fins a ubicació definitiva, configuració, puesta en marxa i formació del personal a càrrec. marca i model: SOCOMEC/Model Masterys GP4 (2MBF44-040L4P-K + U4GP043S00-0-00) o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 EG1PT100 U

Conjunt de protecció i mesura del tipus tmf10 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kw, per a mesura indirecta, potència entre 139 i 277 kw, tensió de 400 v, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 630x1260x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, amb iga tetrapolar (4p) de 400 a regulable entre 200 i 400 a i poder de tall de 20 ka, sense protecció diferencial, col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 EG42T100 U

Protecció diferencial per a conjunt de protecció i mesura tmf10 de 80 a 160 a (55 a 111 kw), amb toroidal de 70 mm de diàmetre, sortida
superior o lateral, muntat en caixa modular de poliéster reforçat amb fibra de vidre, col·locat adossat al conjunt de protecció i mesura

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST HOSTALRIC LOT 2 AGOST 2023
Capítol 02 LOT 2
Capítol (1) 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS INSTAL.LACIONS I SERVEI
Titol 3 06 INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA
Titol 4 03 DERIVACIÓ INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EG22TH1K	M	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 j, resistència a compressió de 450 n, muntat com a canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				20,000			20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

2	EG3121E4	M	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kv de tensió assignada, amb designació rz1-k (as), unipolar, de secció 1 x 150 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma une 21123-4, amb una classe de reacció al foc cca-s1b,d1,a1 segons norma une-en 50575, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				160,000			160,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **160,000**

Obra 01 PRESSUPOST HOSTALRIC LOT 2 AGOST 2023
Capítol 02 LOT 2
Capítol (1) 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS INSTAL.LACIONS I SERVEI
Titol 3 06 INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA
Titol 4 04 QUADRES ELÈCTRICS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EG1AT200	U	subministrament i col·locació de quadre general de fins 630a,estructura modular i portes transparents amb referència qgbt, segons esquemes. inclou la p.p. de terminals de connexió, soportació, accesoris, rètols identificatius, senyalització de cablejat, bornes, petit material i material auxiliar. completament instal·lat i en funcionament. marca i model: schneider electric, abb o equivalent. inclou safata portaplànols.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2	EG12T200	U	Subministrament i col·locació de subquadre elèctric, amb referència sqclima, aparellatge segons esquemes. inclou la p.p. de terminals de connexió, soportació, accesoris, rètols identificatius, senyalització de cablejat, bornes, petit material i material auxiliar. completament instal·lat i en funcionament. marca i model: schneider electric, abb o equivalent. inclou safata portaplànols.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3	EG12T201	U	subministrament i col·locació de subquadre elèctric, amb referència sqsai, aparellate segons esquemes i portes transparents. inclou la p.p. de terminals de connexió, soportació, accesoris, rètols identificatius, senyalització de cablejat, bornes, petit material i material auxiliar. completament instal·lat i en funcionament. marca i model: schneider electric, abb o equivalent. inclou

AMIDAMENTS

safata portaplànols.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4	EGB1T200	U	Subministrament i col·locació de bateria de condensadors de 37,5 kvar, de 15 graons de 2,5 kvar amb regulador automàtic i condensadors a 440v. inclou instal·lació de interruptor magnetoèrmic a subquadre sala de producció. inclou p.p. de connexionat, terminals de connexió, soportació, accesoris, material auxiliar, rètols identificatius, senyalització del cablejat, bornes, petit mateial i material auxiliar. completament instal.lada i en funcionament. marca i model: circutor o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST HOSTALRIC LOT 2 AGOST 2023
Capítol 02 LOT 2
Capítol (1) 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS INSTAL.LACIONS I SERVEI
Titol 3 06 INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA
Titol 4 05 DISTRIBUCIO GENERAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EG2DD8P8	M	Safata metàl·lica de xapa perforada amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 600 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				15,000			15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,000**

2	EG2DD8K8	M	Safata metàl·lica de xapa perforada amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 400 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				12,000			12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

3	EG2DD8H8	M	Safata metàl·lica de xapa perforada amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 300 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				40,000			40,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **40,000**

4	EG2DD8F8	M	Safata metàl·lica de xapa perforada amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				165,000			165,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **165,000**

5 EG2DD8E8 M Safata metàl·lica de xapa perforada amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 150 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				45,000			45,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **45,000**

6 EG2DD8D8 M Safata metàl·lica de xapa perforada amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 100 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				90,000			90,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **90,000**

7 EG312696 M Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kv de tensió assignada, amb designació rz1-k (as), pentapolar, de secció 5 x 35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma une 21123-4, amb una classe de reacció al foc cca-s1b,d1,a1 segons norma une-en 50575, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				45,000			45,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **45,000**

8 EG312676 M Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kv de tensió assignada, amb designació rz1-k (as), pentapolar, de secció 5 x 16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma une 21123-4, amb una classe de reacció al foc cca-s1b,d1,a1 segons norma une-en 50575, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				10,000			10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

9 EG317676 M Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kv de tensió assignada, amb designació sz1-k (as+), pentapolar, de secció 5 x 16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma une 211025, amb una classe de reacció al foc cca-s1b,d1,a1 segons norma une-en 50575, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				32,000			32,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **32,000**

10 EG312666 M Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kv de tensió assignada, amb designació rz1-k (as), pentapolar, de secció 5 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma une 21123-4, amb una classe de reacció al foc cca-s1b,d1,a1 segons norma une-en 50575, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				33,000			33,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **33,000**

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

AMIDAMENTS

11 EG312656 M Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kv de tensió assignada, amb designació rz1-k (as), pentapolar, de secció 5 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma une 21123-4, amb una classe de reacció al foc cca-s1b,d1,a1 segons norma une-en 50575, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				30,000			30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **30,000**

12 EG31B176 M Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kv de tensió assignada, amb designació rv, unipolar, de secció 1 x 16 mm2, amb coberta del cable de pvc, construcció segons norma une 21123-2, amb una classe de reacció al foc eca segons norma une-en 50575, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				178,000			178,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **178,000**

Obra	01	PRESSUPOST HOSTALRIC LOT 2 AGOST 2023
Capítol	02	LOT 2
Capítol (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS INSTAL.LACIONS I SERVEI
Titol 3	06	INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA
Titol 4	06	INSTAL.LACIONS INTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EG22K915 M Tub flexible corrugat de polipropilè, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 j, resistència a compressió de 750 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v, muntat sobre sostremort

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				60,000			60,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **60,000**

2 EG22K815 M Tub flexible corrugat de polipropilè, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 j, resistència a compressió de 750 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v, muntat sobre sostremort

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				200,000			200,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **200,000**

3 EG22K715 M Tub flexible corrugat de polipropilè, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 j, resistència a compressió de 750 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v, muntat sobre sostremort

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				4.210,000			4.210,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4.210,000**

4 EG161611 U Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 130x200 mm, amb grau de protecció ip-40, encastada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				10,000			10,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

5 EG161421 U Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x160 mm, amb grau de protecció ip-54, encastada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				151,000			151,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **151,000**

6 EG151522 U Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció ip-54, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				137,000			137,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **137,000**

7 EG2BT611 M Subministrament i col·locació de canaleta d'alumini, mides 130x55 amb tapa c45. inclou p.p. de soportació, accesoris, material auxiliar i
petit material. completament instal·lada. marca i model: electrosystems o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				20,000			20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

8 EG312656 M Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kv de tensió assignada, amb designació rz1-k (as), pentapolar, de secció 5 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma une 21123-4, amb una classe de reacció al foc cca-s1b,d1,a1 segons norma une-en 50575, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				300,000			300,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **300,000**

9 EG312646 M Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kv de tensió assignada, amb designació rz1-k (as), pentapolar, de secció 5 x 4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma une 21123-4, amb una classe de reacció al foc cca-s1b,d1,a1 segons norma une-en 50575, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				96,000			96,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **96,000**

10 EG312336 M Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kv de tensió assignada, amb designació rz1-k (as), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma une 21123-4, amb una classe de reacció al foc cca-s1b,d1,a1 segons norma une-en 50575, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				1.616,000			1.616,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.616,000**

11 EG32B154 M Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 v, de designació h07z-k, construcció segons norma une-en 50525-3-41, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc dca-s2,d2,a2 segons norma une-en 50575, col·locat en tub

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				540,000			540,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **540,000**

12 EG32B144 M Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 v, de designació h07z-k, construcció segons norma une-en 50525-3-41, unipolar, de secció 1x4 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc dca-s2,d2,a2 segons norma une-en 50575, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				180,000			180,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **180,000**

13 EG32B134 M Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 v, de designació h07z-k, construcció segons norma une-en 50525-3-41, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc dca-s2,d2,a2 segons norma une-en 50575, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				16.040,000			16.040,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16.040,000**

Obra	01	PRESSUPOST HOSTALRIC LOT 2 AGOST 2023	
Capítol	02	LOT 2	
Capítol (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS INSTAL.LACIONS I SERVEI	
Titol 3	06	INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA	
Titol 4	07	MECANISMES PLANTA BAIXA	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EG64T300 U Subministrament i col·locació de polsador unipolar per encastar de 10 a, amb placa, marc embellidor i caixa. inclou accesoris, soportació,
material auxiliar i petit material. marca i model: simón detail 82 original color negre o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			29,000				29,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **29,000**

2 EG62T301 U Subministrament i col·locació d'interruptor unipolar per encastar de 10 a, amb placa, marc embellidor i caixa. inclou accesoris, soportació,
material auxiliar i petit material. marca i model: simón detail 82 origianl color negre o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

3 EG62T302 U Subministrament i col·locació d'interruptor unipolar estanc ip54, de superfície, amb caixa i premsaestopes. inclou p.p. soportació, accesoris, material auxiliar i petit material. marca i model: legrand plexo o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

AMIDAMENTS

4 EG73T303 U Subministrament i col·locació de detector de presència per infrarojos, de sostre, amb angle de detecció de 180º i un radi de 10 m. equipat amb retard regulable a la desconnexió de fins a 30 minuts. inclou la p.p. de soportació, accesoris, material auxiliar i petit material. totalment instal·lat i en funcionament. marca i model: temper o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			22,000				22,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **22,000**

5 EG73T304 U Subministrament i col·locació de sonda de nivell lumínic per muntatge superficial o encastat. senyal de sortida 1-10 v. inclou accessoris,
terminals, senyalització dels conductors, prensaestopes, sortida de safata o caixa, tub de protecció heliplast, lliure d'halògens, material
auxiliar i petit material.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

6 EG63T305 U Subministrament i col·locació de presa de corrent ii+tt lateral, tipus schuko, de 16 a, amb placa i obturadors de seguretat, marc embellidor i caixa. inclou accesoris, soportació, material auxiliar i petit material. marca i model: simón detail 82 original color negre o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			270,000				270,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **270,000**

7 EG63T306 U Subministrament i col·locació de presa de corrent ii+tt lateral, tipus schuko, de 16a, amb placa i obturadors de seguretat, per encastar en
canaleta d'alumini. inclou accesoris, soportació, material auxiliar i petit material. marca i model: legrand mosaic 45 o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			32,000				32,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **32,000**

8 EG63T307 U Subministrament i col·locació de presa de corrent ii+tt lateral tipus schuko de 16 a, estanca ip54 per superfície, amb caixa, tapa i
premsaestopes. inclou p.p. soportació, accesoris, material auxiliar i petit material. marca i model: legrand plexo o equivalent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

9 EG63T308 U Subministrament i col·locació de presa de corrent estanca ip54. iii+n+t, de superfície, amb caixa i premsaestopes. inclou p.p. de
soportació, accesoris, material auxiliar i petit material. marca i model: legrand o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

AMIDAMENTS

10 EG631EA3 U Presa de corrent tipus universal, d'espigues planes (2p+t), 25 a 250 v, amb tapa, preu alt, encastada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			22,000				22,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **22,000**

11 EG13T309 U Caixa per a quadre de comandaments i protecció, de material autoextingible, amb porta, per a dotze mòduls i muntada superficialment. inclou 3 relés 230 v amb 3 contactes na per comandament llumeneres i clima consultes. inclou terminals, conductors, canalitzacions, material auxiliar i petit material. totalment instal·lada i en funcionament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,000**

Obra	01	PRESSUPOST HOSTALRIC LOT 2 AGOST 2023
Capítol	02	LOT 2
Capítol (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS INSTAL.LACIONS I SERVEI
Titol 3	06	INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA
Titol 4	08	MECANISMES PLANTA SEMISOTERRANI

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EG62T301 U Subministrament i col·locació d'interruptor unipolar per encastar de 10 a, amb placa, marc embellidor i caixa. inclou accesoris, soportació,
material auxiliar i petit material. marca i model: simón detail 82 origianl color negre o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

2 EG62T302 U Subministrament i col·locació d'interruptor unipolar estanc ip54, de superfície, amb caixa i premsaestopes. inclou p.p. soportació, accesoris, material auxiliar i petit material. marca i model: legrand plexo o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

3 EG63T307 U Subministrament i col·locació de presa de corrent ii+tt lateral tipus schuko de 16 a, estanca ip54 per superfície, amb caixa, tapa i
premsaestopes. inclou p.p. soportació, accesoris, material auxiliar i petit material. marca i model: legrand plexo o equivalent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			13,000				13,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **13,000**

4 EG63T308 U Subministrament i col·locació de presa de corrent estanca ip54. iii+n+t, de superfície, amb caixa i premsaestopes. inclou p.p. de
soportació, accesoris, material auxiliar i petit material. marca i model: legrand o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

5 EG73T303 U Subministrament i col·locació de detector de presència per infrarojos, de sostre, amb angle de detecció de 180º i un radi de 10 m. equipat amb retard regulable a la desconnexió de fins a 30 minuts. inclou la p.p. de soportació, accesoris, material auxiliar i petit material. totalment instal·lat i en funcionament. marca i model: temper o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			11,000				11,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **11,000**

Obra 01 PRESSUPOST HOSTALRIC LOT 2 AGOST 2023
Capítol 02 LOT 2
Capítol (1) 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS INSTAL.LACIONS I SERVEI
Titol 3 06 INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA
Titol 4 09 VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	XPAUTESC	Pa	Partida de drets d'escomesa elèctrica segons criteris de companyia. Partida alçada a justificar segons pressupost

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	GENERALS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST HOSTALRIC LOT 2 AGOST 2023
Capítol 02 LOT 2
Capítol (1) 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS INSTAL.LACIONS I SERVEI
Titol 3 07 INSTAL.LACIONS D'IL.LUMINACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EH13T100	U	Subministrament i col.locació de llumenera lamp fil 50 o equivalent, de1700mm., microprismàtic, lluminària suspesa lamp fil50 ref.f52sf170hopr840n o equivalent, amb led de 60.4w 4000k i òptica prismàtica, ugr<19 i driver incorporat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			45,000				45,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **45,000**

2 EH13T101 U Subministrament i col.locació de llumenera lamp fil 50 1100mm microprismàtic, lluminària suspesa lamp fil50 ref.f52sf170hopr840n, o equivalent, amb led de 60.4w 4000k i òptica prismàtica, ugr<19 i driver incorporat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

3 EH2TT100 U Subministrament i col.locació de lluminària suspesa lamp plat ref.pl306035pr4030nw o equivalent amb òptica microprismàtica ugr<19 led 31w 3000k i driver incorporat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

4 EH21T200 U Subministrament i col.locació de plafó esfèric ca2l allop 20 opal o equivalent amb led e27 de 16w 3000k inclòs.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			28,000				28,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **28,000**

5 EH11T100 U Subministrament i col.locació de lluminària de superficie good night viceversa ref. 80001.40.30.6.10.ndi blanc, o equivalent ip65 amb led blanc càlid de 40w 4000lm 3000k, difusor opal i driver electrònic incorporat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			38,000				38,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **38,000**

6 EH12T100 U Subministrament i col.locació de plafó esfèric ca2l allop 30 opal o equivalent amb led e27 de 16w 3000k inclòs.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,000**

7 EH12T101 U Subministrament i col.locació de lluminària suspesa esfèrica ca2l allop 30 opal o equivalent amb led e27 de 16w 3000k inclòs.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

8 EH22T200 U Subministrament i col.locació de lluminària encastable good night ipsofacto-ip ref. 700021130220ndi blanc, o equivalent amb led blanc càlid de 11w 3000k, òptica medium de 40º i driver electrònic no regulable remot.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			40,000				40,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **40,000**

9 EH12T300 U Subministrament i col.locació de lluminària adosada a paret lamp mini flut ref. g2 6500 8ww asym gr o equivalent amb led de 45w, òptica assimètrica i driver inclòs.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			21,000				21,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **21,000**

10 EH61T100 U Subministrament i col.locació de llum d'emergència no permanent i estanca, amb grau de protecció ip65, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, amb led de 5 w, flux aproximat de 435 lúmens, 1 h d'autonomia, preu alt, col·locada superficial. marca i model: daisalux nova 0 equivalent amb caixa estanca (llum d'emergència no permanent i estanca, amb grau de protecció ip65, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, amb led de 5 w, flux aproximat de 435 lúmens, 1 h d'autonomia, preu alt, col·locada superficial.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			33,000				33,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **33,000**

11 EH61T101 U Subministrament i col.locació de llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció ip4x, aïllament classe ii, amb un flux aproximat de 340 a 370 lúmens, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt. marca i model: hydra ldn7 tc4 o equivalent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			55,000				55,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **55,000**

Obra 01 PRESSUPOST HOSTALRIC LOT 2 AGOST 2023
Capítol 02 LOT 2
Capítol (1) 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS INSTAL.LACIONS I SERVEI
Titol 3 08 TELECOMUNICACIONS
Titol 4 01 ESCOMESA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EG22TD1K	M	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 j, resistència a compressió de 450 n, muntat com a canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				60,000			60,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **60,000**

2 ED35T400 U Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de
gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

Obra 01 PRESSUPOST HOSTALRIC LOT 2 AGOST 2023
Capítol 02 LOT 2
Capítol (1) 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS INSTAL.LACIONS I SERVEI
Titol 3 08 TELECOMUNICACIONS
Titol 4 02 SAFATES COMUNS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EG2DB8K8	M	Safata metàl·lica de xapa llisa amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 400 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				25,000			25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **25,000**

2 EG2DB8H8 M Safata metàl·lica de xapa llisa amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 300 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				10,000			10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

3 EG2DB8F8 M Safata metàl·lica de xapa llisa amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				173,000			173,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **173,000**

4 EG2DB8E8 M Safata metàl·lica de xapa llisa amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 150 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				50,000			50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **50,000**

5 EG2DB8D8 M Safata metàl·lica de xapa llisa amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 100 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				152,000			152,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **152,000**

6 EG32B176 M Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 v, de designació h07z-k, construcció segons norma une-en 50525-3-41, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc dca-s2,d2,a2 segons norma une-en 50575, col·locat en canal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				410,000			410,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **410,000**

Obra 01 PRESSUPOST HOSTALRIC LOT 2 AGOST 2023
Capítol 02 LOT 2
Capítol (1) 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS INSTAL.LACIONS I SERVEI
Titol 3 08 TELECOMUNICACIONS
Titol 4 03 VEU I DADES
Titol 5 01 RACK I ELECTRÒNICA DE XARXA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EP74S811	U	Armari metàl·lic amb bastidor tipus rack 19´´, de 42 unitats d'alçària, de 2000 x 800 x 800 mm (alçària x amplària x fondària), d'1 compartiment, amb 1 porta de vidre securitzat amb pany i clau, amb panells laterals i estructura desmuntable, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 EP7Z1M58 U Panell integrat lliscant, equipat amb 24 connectors rj45 categoria 6 u/utp, per a muntar sobre bastidor rack 19´´, d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables, fixat mecànicament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

3 EP7ZT361 U Caixa de fibra òptica fixa, per a terminació directe, per a 6 connector sc duplex, d'1 unitat d'alçària, per a armaris rack 19", fixada
mecànicament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 EP7ZT131 U Mòdul de ventiladors per a armari de comunicacions rack 19´´, amb 2 ventiladors de tipus axial, de 2 unitats d'alçària, 230 v de tensió
d'alimentació i un cabal d'aire de 320 m3/h, amb termòstat i pilot, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 EP7ZT161 U Regleta d'alimentació fixa, amb 8 bases schucko 2p+t de 16 a i 250 v, i un interruptor bipolar de 16 a, per a armaris rack 19", d'1 unitat
d'alçària, muntatge horitzontal, fixada mecànicament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

6 EP7E1E10 U Commutador (switch) gestionable, de 24 ports 10/100/1000 mbps rj45 i 2 ports tipus sfp 1/10gbps compatible amb alimentació ethernet (poe/poe+) ieee 802.3af i 802.3at, per armari tipus rack, amb alimentació a 240v, col·locat i connectat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

7 EP7ET500 U Subministrament, col·locació i configuració de transceiver sfp. inclou connexió de f.o. i instal·lació a rack, accessoris, material auxiliar i
petit material. totalment instal·lat i en funcionament. marca i model: cisco homologats per el servei d'informàtica del catsalut

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

8 EP7ETE12 U Subministrament, col·locació i configuració de switch de 24 ports 10/100 (poe). inclou instal·lació a rack, accessoris, suports, connexions elèctriques, material auxiliar i petit material. totalment instal·lat i en funcionament. marca: cisco homologats per el servei
d'informàtica del catsalut

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

TOTAL AMIDAMENT 6,000

9 EP7ET600 U Subministre i muntatge de bucle magnètic portàtil per persones amb discapacitat auditiva. segons norma une une-en 60118-4:2016+a1:2018. inclou micròfon onmidireccionsl, el cablejat del bucle magnètic i l'amplificador. funcionament amb bateria recarregable de 12v inclosa, amb autonomia de 14 hores en funionament i 36 en mode stand-by.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra	01	PRESSUPOST HOSTALRIC LOT 2 AGOST 2023	
Capítol	02	LOT 2	
Capítol (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS INSTAL.LACIONS I SERVEI	
Titol 3	08	TELECOMUNICACIONS	
Titol 4	03	VEU I DADES	
Titol 5	02	DISTRIBUCIÓ INTERIOR	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EG22HA15 M Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 j, resistència a compressió de 320 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v, muntat sobre sostremort

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				20,000			20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

2 EG21H81J M Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 j, resistència a compressió de 1250 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v, amb unió endollada i muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				6,000			6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

3 EG22K815 M Tub flexible corrugat de polipropilè, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 j, resistència a compressió de 750 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v, muntat sobre sostremort

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				220,000			220,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 220,000

4 EG22K715 M Tub flexible corrugat de polipropilè, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 j, resistència a compressió de 750 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v, muntat sobre sostremort

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				180,000			180,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 180,000

AMIDAMENTS

5 EP73T100 U Base estanca amb caputxó, grau de protecció ip-67, per a connectors del tipus rj45, semiencastada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			130,000				130,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **130,000**

6 EP4AT100 U Cable de xarxa de fibra òptica amb fibra multimode 50/125, connector sc/sc duplex, de 2 m de llargària, instal·lat i certificat, de marca i
models homologats

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

7 EP43T451 U Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors rj45, categoria 6 u/utp, d'1,6 a 3,2 m de llargària, col·locat i certificat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			48,000				48,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **48,000**

8 EP7311D3 U Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector rj45 simple, categoria 6 u/utp, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, encastada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			130,000				130,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **130,000**

9 EP434640 M Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6 u/utp, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons une-en 60332-1-2, amb una classe de reacció al foc dca-s2,d2,a2 segons norma une-en 50575, col·locat sota tub o canal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				6.200,000			6.200,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6.200,000**

10 EP73T200 U Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector hdmi, amb tapa, preu alt, encastada. marca i model: simón detail 82
original color negre o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

11 EP43T400 U Cable de transmissió audio i video hdmi, amb 2 connectors hdmi, de 10 m de llargària, col·locat i certificat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

AMIDAMENTS

Obra	01	PRESSUPOST HOSTALRIC LOT 2 AGOST 2023
Capítol	02	LOT 2
Capítol (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS INSTAL.LACIONS I SERVEI
Titol 3	08	TELECOMUNICACIONS
Titol 4	03	VEU I DADES
Titol 5	03	DISRIBUCIÓ SENYAL TV

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EP11AB10 U Antena receptora de televisió digital terrestre (antena uhf), banda de freqüències de 470 a 790 mhz (canals 21 a 60), guany 13 db, d'alumini i plàstic asa, fixada mecànicament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 EP11F100 U Antena receptora de ràdio analògica (antena fm), banda de freqüències de 87,5 a 108 mhz, guany 1 db, d'alumini i plàstic asa, fixada mecànicament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 EP11H200 U Antena receptora de ràdio digital (antena dab), banda de freqüències de 195 a 223 mhz (blocs 8a a 11d), guany 2 db, d'alumini i plàstic asa, fixada mecànicament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 EP1Z35E0 U Pal d'acer galvanitzat de 3 m d'alçària, de 40 mm de diàmetre i 2 mm de gruix, fixat a la paret, incloses les peces especials de fixació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5 EP12A1E0 U Equip de capçalera format per 11 amplificadors uhf, amplifiador fm , amplifiador dab , amb 52 db de guany

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

6 EP141133 U Presa de senyal de tv-fm de derivació intermèdia, de tipus universal, amb tapa, de preu alt, encastada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

7 EP141123 U Presa de senyal de tv-fm de derivació final, de tipus universal, amb tapa, de preu alt, encastada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

8 EP415444 M Cable coaxial de designació rg59 b/u amb conductor de coure rígid, aïllament de polietilè, pantalla amb trena de coure amb cobertura igual o superior al 95% i coberta de poliolefina termoplàstica lliure d'halògens, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons une-en 60332-1-2, amb una impedància de 75 ohm, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				60,000			60,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 60,000

9 EG22K715 M Tub flexible corrugat de polipropilè, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 j, resistència a compressió de 750 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v, muntat sobre sostremort

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				20,000			20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

Obra 01 PRESSUPOST HOSTALRIC LOT 2 AGOST 2023
Capítol 02 LOT 2
Capítol (1) 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS INSTAL.LACIONS I SERVEI
Titol 3 09 AUDIOVISUALS
Titol 4 01 MEGAFONIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EP35T141 U Altaveu de sostre o paret per a encastar, d'una via, de forma circular, de 6" de diàmetre, de 6 w rms de potència, per a línia de 100 v, nivell de pressió sonora 100 db, encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

2 EP3A1102 U Atenuador acústic per a altaveus alimentats per línia de 100 v, amb funció de seguretat d'avisos per commutació de línia, potència màxima regulada 4 w, encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

3 EP31U530 U Amplificador mesclador de 120 w de potència rms, amb cinc entrades de micròfon y dos d'auxiliar, entrada de emergència 0 db prioritaria, amb relé de seguretat d'avisos per a línies d'altaveus amb atenuadors, sortida per a altaveus de 100 v, sortida de línia per a enllaçar altres etapes de potència, control de volumen individual para cada entrada, mode mesclador de micròfons amb prioritat de mic 1 sobre mic 2, i ambdòs sobre entradas auxiliares (configurable), gong i alimentació phantom seleccionable per a entrada mic, control de greus, aguts i de volum general, preparat per a allotjar mòdul dinterfície telefònica i mòdul reproductor mp3, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 EP31U5V2 U Reproductor de missatges mp3 per allotjar en amplificadors, amb capacitat per a 255 missatges, activació directa de fins a 8 missatges des del panell frontal de l'amplificador o mitjançant contactes, activació remota de qualsevol missatge mitjançant contactes i codi binari, prioritat dels missatges sobre totes les entrades excepte la d'emergència, volum ajustable en el propi circuit, missatges no afectats pel volum general de l'amplificador, mesures de seguretat amb supervisió de contactes d'activació i validació d'integritat dels missatges 1 i 2, inserit en allotjament d'amplificador

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 EP3CAMM0 U Font de missatges pregravats per a l'enviament de fins a 50 missatges en format d'audio mp3, amb programació horària i control de 8 zones, format de sobretaula, funcionament autònom, programable via ethernet, tensió d'alimentació 230 v, col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

6 EP331100 U Pupitre microfònic de sobretaula, connexió per cable, gong de 4 tons seleccionable, amb prioritat d'avisos, amb alimentació elèctrica local o remota, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

7 EP749211 U Armari rack metàl·lic mural per a sistemes de transmissió de veu, dades i imatge, amb bastidor tipus rack 19´´, de 9 unitats d'alçària, de 600x400 mm (amplària x fondària), porta de vidre securitzat amb pany i clau, fixat al parament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

8 EP49U010 M Cable per a sonoritzacions paral·lel bicolor de 2x1,5 mm2, aïllament plàstic lliure d'halògens, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				60,000			60,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 60,000

9 EP49T010 M Cable per a sonoritzacions paral·lel bicolor de 3x1,5 mm2, aïllament plàstic lliure d'halògens, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				98,000			98,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 98,000

10 EP49T100 M cable per a sonoritzacions paral·lel bicolor de 3x2,5 mm2, aïllament plàstic lliure d'halògens, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

	1				120,000			120,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **120,000**

11 EG22K715 M Tub flexible corrugat de polipropilè, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 j, resistència a compressió de 750 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v, muntat sobre sostremort

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				60,000			60,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **60,000**

12 EG151522 U Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció ip-54, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

Obra	01	PRESSUPOST HOSTALRIC LOT 2 AGOST 2023
Capítol	02	LOT 2
Capítol (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS INSTAL.LACIONS I SERVEI
Titol 3	09	AUDIOVISUALS
Titol 4	02	ALARMA INTRUSIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EMD3U030	U	Central d'intrusió en caixa metàl·lica per a sistema integrat de seguretat, de 8 zones ampliable a 32, possibilitat de fins a 4 particions, sortides en placa per a sirena exterior, sirena interior, llum estroboscòpica i relé progamable, configurable mitjançant port usb, amb transmisor telefònic integrat i connexió tcp/ip, soporta ip dinàmica i dns, alimentació 230v, inclosa una bateria de plom estanca de 12 vcc i 7,2 a, amb teclat display lcd de 2 línies de 16 caràcters, amb grau de seguretat 2 segons une-en 50131-1, instal·lada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 EMD1T411 U Detector volumètric de doble tecnologia, infraroigs (ir) i microones (mw), abast longitudinal 12 metres amb 9 cortines, camp de visió de
78°, amb sortida per a alarma (nc) i per a tamper (nc), amb sistema antiemmascarament, alimentació 12 vcc, amb grau de seguretat 2
segons une-en 50131-2-4, grau de protecció ip30 / ik04, col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			11,000				11,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **11,000**

3 EMD4T501 u Sirena electrònica d'alarma per a exteriors, de PVC , de dos tonalitats, i senyal òptica (estroboscòpica) , incloent embellidor i caixa de protecció per a intempèrie. Amb detector d'aïllament de curtcircuit incorporat. Completament instal·lada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

AMIDAMENTS

4 EMD62803 M Conductor blindat i apantallat, de 8x0,22 mm2, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				230,000			230,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **230,000**

5 EG22K715 M Tub flexible corrugat de polipropilè, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 j, resistència a compressió de 750 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v, muntat sobre sostremort

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				50,000			50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **50,000**

6 EG151522 U Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció ip-54, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

Obra	01	PRESSUPOST HOSTALRIC LOT 2 AGOST 2023
Capítol	02	LOT 2
Capítol (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS INSTAL.LACIONS I SERVEI
Titol 3	09	AUDIOVISUALS
Titol 4	03	VIDEOPORTER

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EP22QF1B	U	Placa de carrer sistema digital i par trenat amb 1 pulsador , equipada amb intercomunicador audio i video, amb secret de conversació, telecàmara de color, servei a simple i múltiple accés, muntada encastada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 EP213250 U Alimentador per a instal·lació d'intercomunicador audio i video per a sistema digital i par trenat i placa de carrer amb pulsadors, per a una tensió de 230 v, per a muntar en paret o carril din, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 EP246211 U Obreportes elèctric d'accionament normal per a sistemes digitals o 2 fils sense palanca de desbloqueig, col·locat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 EP256C90 U Monitor per a sistema audio i video digital i par trenat, per a instal·lació mural i fabricat en abs , amb pantalla de color , amb trucada electrònica , amb secret de conversació i 4 pulsadors, per a obertura, autoencesa i 2adicionals, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

5 EP263440 U Derivador de comunicació audio i video amb sistema digital i par trenat per a distribució en planta fins a 4 sortides de derivació i una sortida de pas, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

6 EP271103 M Cable per a transmissió telefònica, de 8 parells de cables de secció 0,51 mm2 cada un i col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				100,000			100,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 100,000

7 EG22K715 M Tub flexible corrugat de polipropilè, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 j, resistència a compressió de 750 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v, muntat sobre sostremort

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				30,000			30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 30,000

Obra	01	PRESSUPOST HOSTALRIC LOT 2 AGOST 2023
Capítol	02	LOT 2
Capítol (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS INSTAL.LACIONS I SERVEI
Titol 3	09	AUDIOVISUALS
Titol 4	04	CONTROL ACCÈS PER TARGETA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EMP2U001 U Lector de targetes de memòria protegida sense contacte, tipus a a 13,65 mhz, segons iso 14443, sense teclat, per a interior, amb una distància de lectura de 7cm, amb protecció ip65, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 EMP4T001 U Controlador autònom de porta, per a 2 lectors de targetes, amb actuació sobre obreportes. inclou software de gestió i llicència per 1 porta, instal·lat i en funcionament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 EMP6U001 U Gravador/lector de targetes de memòria protegida sense contacte, tipus a a 13,65 mhz, segons iso 14443, amb una distància de lectura/escriptura de 5 cm, connectat

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 EMP8U005 U Font d'alimentació per a central de control avançat de 12 v cc

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 EMP8U010 U Cable convertidor rs232/rs485, per a connexió de controladors a ordinador, i per la configuració dels mòduls d'entrada i sortida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

6 EMP1U001 U Targeta de memòria protegida sense contacte, tipus a a 13,65 mhz, segons iso 14443 i amb protocol d'alt nivell, en blanc i amb dades gravades

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			40,000				40,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 40,000

7 EG22K715 M Tub flexible corrugat de polipropilè, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 j, resistència a compressió de 750 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v, muntat sobre sostremort

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				10,000			10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

8 EP434640 M Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6 u/utp, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons une-en 60332-1-2, amb una classe de reacció al foc dca-s2,d2,a2 segons norma une-en 50575, col·locat sota tub o canal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				30,000			30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 30,000

9 EP73T200 U Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector hdmi, amb tapa, preu alt, encastada. marca i model: simón detail 82
original color negre o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST HOSTALRIC LOT 2 AGOST 2023
Capítol 02 LOT 2
Capítol (1) 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS INSTAL.LACIONS I SERVEI
Titol 3 09 AUDIOVISUALS
Titol 4 05 TRUCADA EMERGÈNCIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EP81T010	U	Polsador encastable amb marc embellidor i caixa per a sistema de senyalització d'emergència, amb cordill vermell i dues anelles vermelles de 50 mm, color vermell, segons iso 21542 inclosos accessoris i connectors, instal·lat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	EMD4U120	U	Sirena per a instal·lació de seguretat, per a ús interior, fabricació en plàstic abs, d'1 to amb flash estroboscòpic, sortida acústica de 101 db a 1 m de distància, alimentació 12 vcc, amb grau de seguretat 2 segons une-en 50131-4, grau de protecció ip 315, col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	EMP8U005	U	Font d'alimentació per a central de control avançat de 12 v cc

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
4	EMD62803	M	Conductor blindat i apantallat, de 8x0,22 mm2, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				70,000			70,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **70,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
5	EG22K715	M	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 j, resistència a compressió de 750 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v, muntat sobre sostremort

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				30,000			30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **30,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
6	EG151522	U	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció ip-54, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

AMIDAMENTS

Capítol (1) 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS INSTAL.LACIONS I SERVEI
Titol 3 10 INSTAL.LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
Titol 4 01 DETECCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EM12T100	U	subministrament i col.locació de central d'alarmes d'incendis de tipus analògic segons especificacions, de 2 llaços, amb capacitat per 250 punts d'alarma per llaç, lcd, teclat, pilots indicadors d'alarma i avaria, inclosa font d'alimentació, bateria, mòdul de comunicació per avís a bombers, programació, completa, totalment instal·lada i provada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	EM11T510	U	Subministrament i col.locació de detector de fums tipus intel.ligent inclosa part proporcional de cablejat i tub segons normativa, sent com a mínim de pvc rígid a zones vistes, incloent tots els elements necessaris per la seva connexió amb la central, totalment instal.lat i provat pel seu correcte funcionament. marca i model: notifire o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			64,000				64,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **64,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	EM11T511	U	Subministrament i col.locació de detector de fums de tipus intel.ligent col.locat a cel ras, inclosa part proporcional de cablejat i tub segons normativa, incloent tots els elements necessaris per la seva connexió amb la central, inclós repetidor òptic d'alarma exterior. totalment instal.lat i provat pel seu correcte funcionament. marca i model: notifire o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
4	EM11T130	U	detector linial de fums per infrarroig fd2705r, amb mirall de reflexió de llum i cobertura de 5 fins a 50m. homologat. totalment instal·lat, connectat i programat a la central de detecció d'incendis

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
5	EM14T102	U	Subministrament i col.locació de polsador d'alarma de tipus intel.ligent inclosa part proporcional de cablejat, tub segons normativa, sent com a mínim de pvc rígid en zones vistes, incloent tots els elements necessaris per connexió amb centraleta. totalment instal.lat i provat pel seu correcte funcionament. marca i model: notifire o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
6	EM13T312	U	Subministrament i col.locació de alarma òptico-acústica inclosa part proporcional de cablejat, tub segons normativa, sent com a mínim de pvc rígid en zones vistes, incloent tots els elements necessaris per connexió amb centraleta. totalment instal.lada i provada pel seu correcte funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

Obra 01 PRESSUPOST HOSTALRIC LOT 2 AGOST 2023
Capítol 02 LOT 2
Capítol (1) 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS INSTAL.LACIONS I SERVEI
Titol 3 10 INSTAL.LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
Titol 4 02 EXTINCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EM31T61K	U	Subministrament i col.locació d'extintor de pols polivalent, eficacia 21a-113b, inclós suport, de pressió adossada. amb mànega provista de vàlvula de tall. totalment instal.lat i provat pel seu correcte funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			13,000				13,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **13,000**

2	EM31T51K	U	Subministrament i col.locació d'extintor de co2 de 5 kg. de càrrega, provist de boquilla difusora de plàstic, inclós suport. totalment instal.lat i provat pel seu correcte funcionament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

Obra 01 PRESSUPOST HOSTALRIC LOT 2 AGOST 2023
Capítol 02 LOT 2
Capítol (1) 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS INSTAL.LACIONS I SERVEI
Titol 3 11 SISTEMES DE PROTECCIÓ AL LLAMP

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EM91T23B	U	Parallamps amb capcal dotat de dispositiu d'encebament (pdc) no electronic, amb un avanc del temps d'encebament de 15 *fès*, amb n-i radi=60 m d'acord amb assaig une 21186 i une 50164, amb pal d'acer galvanitzat de 6 m d'alcaria, peca d'adaptacio del dispositiu i elements de fixacio per a suport amb placa mural muntat superficialment a la paret. inclou certificat d'inspeccio. marca i model ingesco pdc 3.1 o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2	EM9AU001	U	Comptador de llamps amb registre del nombre de descàrregues, amb dispositiu de mesurador de la intensitat de corrent, muntat en el cable conductor de la instal·lació del parallamps

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

3	EG21H91J	M	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 j, resistència a compressió de 1250 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v, amb unió endollada i muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				8,000			8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

4	EG23EA15	M	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 40 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 j, resistència a compressió de 4000 n, amb unió endollada i muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				3,000			3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

5	EGD1T22E	U	Pica d'acer coure de 2 m de longitud i 18 mm de diàmetre clavada verticalment en el terreny i unida a la malla mitjançant soldadura aluminotèrmica, instal.lada en l'interior d'un pericó de registre de PVC de 30x30x30 cm amb tapa registrable i bunera. Inclou registre de control amb desconnectador i barra equipotencial. Completament instal.lada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

6	EGDZ1102	U	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

7	EG380A02	M	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x50 mm2, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				25,000			25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **25,000**

Obra 01 PRESSUPOST HOSTALRIC LOT 2 AGOST 2023
Capítol 02 LOT 2
Capítol (1) 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS INSTAL.LACIONS I SERVEI
Titol 3 12 CONTROL I GESTIÓ CENTRALITZAT DE L'EDIFICI

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EEV2TE00	U	Sonda activa combinada de temperatura i humitat relativa exterior model egh131f061. sortida tª ni1000. sortida h% 0..10v. rangs de mesura 10..95% h% i tª -20...80ºc. ip65. alim. 24vac. tmax 55ºc. dimensions 72x64x40mm.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2	EEV23C00	U	Sonda de temperatura i d'humitat relativa en conducte, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

3 EEV21C00 U Sonda de temperatura en conducte, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

4 EEV2T214 U Sonda de CO2 model EGQCF101 de sauter o equivalent per muntatge en conducte. Alimentació 24 V. Rang 0 ... 2000 ppm. IP 54. tª min -20 ºC màx. 50ºC.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

5 EEVGT141 u Comptador d'energia trifàsica amb comunicacions i certificat MID per mesurar el consum del subquadre de climatització, connectat al sistema de gestió de Fgenergy de Mitsubishi Electric i al sistema de gestiñ de l'edifici (BMS). Inclou accessoris. Totalment muntat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

6 EEV2T016 U Transmisor de pressió diferencial model ddlu225f001 de sauter equivalent. rang medició commutable 0...1000/1600/2500 pa. sortida 0...10v.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

7 EEV2T100 U Pressòstat diferencial per aire model dwg-930.83/6555 de sauter o equivalent, de 0,5 a 5 mbar, commutat 1a (0,4) 250 v. tª màx. 85 º c. inclou accessori de connexió a tub de plàstic 4 mm presió màx. 300 mbar ip54.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

8 EEV3T500 U Actuador microprocessat model asm124sf132 de sauter o equivalent , par: 15nm. tecnologia sut (senyal comandament seleccionable tot/res, 3 punts o 0?10 v). temps cursa seleccionable 60/120 s. grau protecció (horitzontal) ip54. alim. 24 vac.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

9 EEV2T516 U Transmisor sib-li65lrv de sautero equivalent , de lluminositat exterior. rang de mesura 2klux, 20 klux, 100 klux (ajustable mitjançant dip switch). tªmàx. 70ºc. sortida analògica 0-10 v. longitut cable 1 m. (màxim 2 m). alim. 24 vac ip65.

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

10 EEV2T517 U Transmisor sib-li04lrv de sauter o equivalent , de lluminositat ambient. rang de mesura 2klux, 20 klux, 100 klux (ajustable mitjançant dip switch). tª màx. 70ºc. sortida analògica 0-10 v. longitut cable 1 m. (màxim 2 m). alim. 24 vac ip20.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

11 EEVZT332 U Quadre elèctric per a estació/ns de control compost per: armari metàlic himel o similar, amb els elements necessaris tals com: transformador
220/24vca , base endoll, bornes i elements de protecció. totalment cablejat a bornes

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

12 EEV3T501 U Estació de control autònoma modular programable ref. ey-as525f001 modu525 família ey-modulo5 de sauter o equivalent per a regulació ddc bus bacnet i servidor web integrat. disposa de 26 punts d'entrada/sortida ampliable fins a 154. funcions horari, calendari i històric de dades. alim. 230

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

13 EEV3T502 U Mòdul d'expansió ref. ey-io571f001 modu571 de sauter o equivalent per a regulació ddc. disposa de 16 entrades/sortides digitals per a estació modu525, alimentació i comunicació per bus d'expansió, bornes per a connexionat. ip30.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

14 EEV3T503 U Mòdul d'expansió ref. ey-io572f001 modu572 de sauter o equivalent per a regulació ddc. disposa de 8 entrades universals, 3 entrades digitals i 4 sortides 0-10 v per a estació modu525, alimentació i comunicació per bus d'expansió, bornes per a connexionat. ip30

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

15 EEV3T504 U Mòdul d'expansió ref. ey-io531f001 modu531 de sauter o equivalent per a regulació ddc. disposa de 16 entrades digital per a estació modu525, alimentació i comunicació per bus d'expansió, bornes per a connexionat. ip30.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

AMIDAMENTS

16 EEV3T505 U Mòdul de comunicació ref. ey-cm721f010 moducom de sauter o equivalent per a integració connectable a estació modular modu525, limentació i comunicació per bus d'expansió, bornes per a rs485 i protocol mobbus rtu master. ip30.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

17 EEV3T506 U Conversor rs232/485 model sib-ac200 per a integracions mod-bus rtu.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

18 EEV3T507 U Font d'alimentació referència ey-fa012f050 commutada per relès 220 / 12v= 3.75 a (45w) per alimentació fins a 32 relès dels mòduls
ey-io551f001 i ey-io571f001.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

19 EEV3T508 U Relé 12 vcc per a carril din

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

20 EEV3T509 U Plafó ey-op840f001 de sauter o equivalent, per a la visualització i manipulació local de valors. muntatge plug-in i alimentació des de modu525, display lcd blanc i negre resolució 160 x 100 pixels. operació amb únic botó "girar i pitjar". led d'indicació alarma i estat de funcions. ip20.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

21 EEV3T510 U Edició de pàgines web al servidor per a la supervisió de la instal·lació in situ a través de la lan (ordinador no inclós) o remota via internet
(connexió per modem analógic o gsm, router dsl, wan/lan a compte del client). visualització dinàmica dels valors en imatges estàtiques, llistats d'alarmes, corbes de tendències i històrics. treballs de posada en marxa de la instal·lació i curs de formació a l'usuari final.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

22 EEV5T600 U Programació dels bucles de regulació ddc i plc, càrrega de programes a les estacions de control i identificació de les mateixes. comprovació del connexiónat dels elements de camp a l'estació i creació del full de proves. comprovació dels equips de camp (sondes, actuadors, senyals digitals, etc.) s'inclouen esquemes de connexionat.
treballs de posada en marxa de la instal·lació i curs de formació a l'usuari.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

AMIDAMENTS

1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

23 EEV5T601 U Enginyeria i programació d'imatges i fitxers al servidor web segons especificacions de projecte per a la integració de sistema mitsubishi a
través de protocol bacnet/ip. sistema detecció d'incendis, intrusió, sai, grup electrógen i consums elèctrics: generals, climatització, acs
i enllumenat, a través de protocol mod bus rtu o bacnet/ip. dinamització de 264 punts de control en el programa de gestió. treballs de programació i configuració del hardware especificat per sauter. posada en marxa, lliurament de la documentació i curs a l'usuari final

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

24 EEV5T602 U Connexionat de control incloent conductor de coure s/une rz1-k 0,6/1 kv , sota tub de material aïllant flexible/rigid de protecció 7 o 9 no
propagador de la flama i d'acord amb la norma une-en 50086-1, des de subestació de zona fins a punt de control, d'acord amb les condicions assenyalades en memòria, plànols i especificacions tècniques. secció conductor: 1,5 mm² . completament instal·lat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			70,000				70,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **70,000**

25 EEV4T102 U Cablejat i connexionat des de controlador fins a cadascun dels elements de control, a base de tub d'acer galvanitzat a l'interior de la
sala de màquines i de material aïllant en la resta, amb cable conductor de coure 07z1-k. (les instal·lacions que passin per l'exterior de
l'edifici seran de construcció estanca). completament instal·lat. segons plànols i esquemes

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			160,000				160,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **160,000**

Obra 01 PRESSUPOST HOSTALRIC LOT 2 AGOST 2023
Capítol 02 LOT 2
Capítol (1) 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS INSTAL.LACIONS I SERVEI
Titol 3 13 SISTEMES DE TRANSPORT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EL28T100	U	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, solucions sense sala de màquines (mrl) i accionament directe (gearless) de la casa orona, familia: mrlg, model: o3g_2010, o equivalent, d'alta eficiència per a edificis públics de trànsit moderat. nº persones / càrrega: 08 persones / 630 kg.; velocitat: 1.00 m/s amb variador de frecuència, 2 paredes, recorregut cabina de 3.0 m., embarcaments a 180º, tensió de 380 v/ 220 v - 50 hz, contrapès lateral i maniobra universal. cabina de la gammapúblic plus, dimensions (a x f x h): 1100 x 1400 x 2100 mm, paret de fons amb mirall, paret lateral amb botonera amb recobriment neocompact llis nc01 beige cream, paret lateral sense botonera amb recobriment neocompact llis nc01 - beige cream-mig mirall blanc-passamans inoxidable, panell de comandament: acer inox.(plus) - st02, sostre: acer inox.(plus) - st02, il·luminació eficient amb apagat automàtic up37 focus led, sòl: pvc-high sc04 - grey storm, fronts / embocadura: acer inox.(plus) - st02, rodapeu d' alumini anoditzat portes cabina telescòpica 2 fulles, fulla: porta normalitzada, dimensions (a x h): 800mm x 2000mm., acabat: acer inox.(plus) - st02, detector amb cortina fotoelèctrica ,accionament de velocitat regulada mitjançant variació freqüència. portes pisos (de dos pisos) de 2 fulles telescòpiques, portes normalitzades, dimensions (a x h): 800mm x 2000mm, acabat acer inox.(plus) - st02, detector amb cortina fotoelèctrica, normativa foc amb clasificació

en81/58 (e120), accionament amb velocitat regulada mitjançant variació freqüència.
senyalització cabina amb polsador: electromecànic-antivandàlic, estètica polsador: o3g series circular, indicador posició: matriu de punts, fletxes direccionals en botonera cabina, senyal acústic en cabina.
senyalització en pisos amb polsador electromecànic-antivandàlic, estètica polsador o3g series circular, indicador posició: planta principal i -1. 7 seg
alarma i il·luminació d'emergència, polsador d'obertura de portes, indicador lluminós i acústic de sobrecàrrega, tanca de seguretat amb clau en porta cabina i en dues plantes, escala en fossat, il·luminació de recinte.
dimensions forat -amplada buida mínim:1625mm - ample buida màxim:1912mm. -fons buit mínim:1910mm - fons buit màxim:2078mm. -alçada darrer pis mínim:3400mm., -fóssat:1000mm.
amb marcatge ce segons real decreto 203/2016
inclou subministrament i instal·lació orona phone, un dispositiu d'enllaç de telefonia mòbil, connexió per comunicació bidireccional entre cabina de l'ascensor i el contact center, servei de tarifa plana per a totes les trucades de l'ascensor, contracte de manteniment de un any, expedients de legalització als serveis d'indústria de la generalitat així com la posada en marxa de l'aparell.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST HOSTALRIC LOT 2 AGOST 2023
Capítol 02 LOT 2
Capítol (1) 07 URBANITZACIÓ DE L'ESPAI EXTERIOR
Titol 3 01 ENLLUMENAT EXTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F222T121	M	Excavació de rasa amb mitjans mecànics per a instal·lacions d'aigua o elèctriques de 40x70 cm, reblert i compactació per capes amb terres seleccionades sense pedres de la pròpia excavació. inclou banda de senyalització

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				120,000			120,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **120,000**

2 FG22TH1K M Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 j, resistència a compressió de 450 n, muntat com a canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				240,000			240,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **240,000**

3 FG31T574 M Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kv de tensió assignada, amb designació rvfv, tetrapolar, de secció 4 x 16 mm2, amb coberta del cable de pvc, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				240,000			240,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **240,000**

4 FG380907 M Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				240,000			240,000	C#*D#*E#*F#

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

TOTAL AMIDAMENT **240,000**

5 FGD2T22D U Presa de terra del punts de llum mitjançant placa de coure de 1000x500x3mm amb connexió a malla equipotencial

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			19,000				19,000	C#*D#*E#*F#
2			-9,000				-9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

6 FHM1TF22 U Subministrament, col.locació i instal.lació de bolard d'alumini color ral 1016 groc 068, tipus rp195 de roger pradier o equivalent. ip65, classe ii, difussor d'alta resistencia a impactes, alimentacio 230v-50hz eficiencia electronica >90%, factor de potencia > 0,9, driver per rebaixar intensitat 30% despres de les 22 hores i fhs <1%.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			18,000				18,000	C#*D#*E#*F#
2			-9,000				-9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

7 FHN6T100 U Lluminària lineal amb cos d'alumini extruit, de 5m de longitud, difusor de policarbonat opalí, inclou accessoris i equip/s. amb fixacions per a pèrgola exterior. ip65. completament instal·lada. marca/model:good night viceversa ip65 ip65 24v 7720 830 5mx10 3000ºk o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

8 FDK2T2B7 U Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 38x38x55 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó hm-20/b/40/i de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

9 FDK2T2G7 U Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 58x58x75 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó hm-20/b/40/i de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

10 FDKZT9C4 U Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe c250 segons norma une-en 124, col·locat amb morter. amb les lletres ep o enllumenat public

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

11 FDKZTJB4 U Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe c250 segons norma une-en 124, col·locat amb morter. amb les lletres ep o enllumenat public

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

Obra 01 PRESSUPOST HOSTALRIC LOT 2 AGOST 2023
Capítol 02 LOT 2
Capítol (1) 07 URBANITZACIÓ DE L'ESPAI EXTERIOR
Titol 3 02 INSTAL.LACIONS DE REG

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FJS5T202	U	Subministre i muntatge de valvula manual per a rentat de la instal.lació i valvula de ventosa, en arqueta de 50x50cm inclosos p.p. d'accessoris, incloses totes les feines i materials necessaris per la seva correcta col.locació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

2 FFB24355 M Tub de polietilè de designació pe 40, de 20 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie sdr 11, une-en 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				140,000			140,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **140,000**

3 FFB28355 M Tub de polietilè de designació pe 40, de 50 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie sdr 11, une-en 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				10,000			10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

4 FFB29355 M Tub de polietilè de designació pe 40, de 63 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie sdr 11, une-en 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				36,000			36,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **36,000**

5 FG22TH1K M Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 j, resistència a compressió de 450 n, muntat com a canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				140,000			140,000	C#*D#*E#*F#

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **140,000**

6 FG22TL1K M Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 j, resistència a compressió de 450 n, muntat com a canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				10,000			10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

7 FG22TP1K M Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 j, resistència a compressió de 450 n, muntat com a canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				36,000			36,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **36,000**

8 E222T432 m3 EXCAVACIÓ DE TERRENY NO CLASSIFICAT EN RASES, AMB MITJANS MECÀNICS, INCLÒS CÀRREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR, APLEC O LLOC D'ÚS, INCLÒS CÀNON D'ABOCAMENT I MANTENIMENT DE L'ABOCADOR. INCLÒS PART PROPORCIONAL DE COMPACTACIÓ PERFILAT DE FONS DE RASA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				20,000	1,000	1,000	20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

9 E225T77A M3 Rebliment i piconat de rases o pous amb saulo d'aportacio, amb compactacio del 95% pm, amidament sobre perfil transport de terres dins de l'obra, carregat amb mitjans mecànics i temps d'espera per a la càrrega

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				20,000	1,000	1,000	20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

10 FDK2T700 U Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó hm-20/b/40/i de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

11 FDKZHJB4 U Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe b125 segons norma une-en 124, col·locat amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

12 FJS1U001 U Boca de reg amb cos de fosa, rosca d'entrada d'1"1/2 i ràcord de connexió tipus barcelona de 45 mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa, vàlvula de tancament amb junt epdm i amb petit material metàl·lic per a connexió amb la canonada, instal·lada

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

13 FJSZT21R U

Capçal per sector de reg per degoteig, de 1´´ de diàmetre nominal i 10 bar de pressió totalment desmuntable, format per: 3 vàlvules d'esfera manual de pvc tipus sandwich de ràcord pla i rosca mascle, filtre d'anelles de 300 mesh, electrovàlvula de pas total amb regulador de cabal i solenoide a 24 v amb possibilitat d'obertura manual i drenatge intern i connexions estanques tipus pga, regulador de pressió ajustable amb dial incorporat a l'electrovàlvula. inclou tots els accessoris, tes i colzes, de llautó i la mà d'obra necessària per deixar la unitat d'obra totalment acabada i ajustada, dins de pericó

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

14 FJSZT31R U

Capçal per sector de reg per degoteig, de 1"1/2 de diàmetre nominal i 10 bar de pressió totalment desmuntable, format per: 3 vàlvules d'esfera manual de pvc tipus sandwich de ràcord pla i rosca mascle, filtre d'anelles de 300 mesh, electrovàlvula de pas total amb regulador de cabal i solenoide a 24 v amb possibilitat d'obertura manual i drenatge intern i connexions estanques tipus pga, regulador de pressió ajustable amb dial incorporat a l'electrovàlvula. inclou tots els accessoris, tes i colzes, de llautó i la mà d'obra necessària per deixar la unitat d'obra totalment acabada i ajustada, dins de pericó

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

15 EN3GTAD4 U

Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma une-en iso 16135, manual, per a roscar, de 2 vies, dn 50 (per a tub de 2 ´´), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de pvc-u, portajunts a pressió , tancament depolietilè hdpe i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (epdm), accionament per maneta, muntada en pericó de canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

16 FG312234 M

Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kv de tensió assignada, amb designació rz1-k (as), bipolar, de secció 2 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma une 21123-4, amb una classe de reacció al foc cca-s1b,d1,a1 segons norma une-en 50575, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				118,300			118,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 118,300

17 FJS5T761 U

Subministre i muntatge d'anella de goters integrats autocompensats cada 30cm protegida amb tub de pvc coarrugat de d.50mm inclosos colzes,tes, i p.p d'accessoris

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

18 FJS5T300 M

Canonada per a reg per degoteig de 17 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 50 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, instal•lada superficialment, fixada amb piquetes col•locades cada 5 m i protegit per tub dren 50mm

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				200,000			200,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 200,000

19 E222142A m3

Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

Obra 01 PRESSUPOST HOSTALRIC LOT 2 AGOST 2023
Capítol 02 LOT 2
Capítol (1) GR GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E2R600GR	Pa	Partida d'obra a justificar de despeses de gestió de residus de la construcció d'obra nova

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Gestió de Residus		1,000	0,270			0,270	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,270

Obra 01 PRESSUPOST HOSTALRIC LOT 2 AGOST 2023
Capítol 02 LOT 2
Capítol (1) SS SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	XPAUTSS2	Pa	Partida d'abonament integre de despeses en base a l'estudi de seguretat i salut del lot 2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	GENERALS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

V **PRESSUPOST** (PR)

V PRESSUPOST – LOT 1 (PR)

2.- QUADRE DE PREUS 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 1	1441Z11P	Kg	Acer s 275 jr, per a pilars i creuetes, en perfils laminats, perfils armats, xapes i tubs, muntat i preparat a taller i col·locat a l'obra. inclou neteja i preparació de les superfícies de perfils d'acer fins un grau de preparació st2 (norma sis 055900-1967), amb mitjans manuals i mecànics a taller. inclou part proporcional de soldadures, preparació prèvia i cargols d'alta resistència i ordinaris, elements de fixació, d'unió, de muntatge i d'ancoratge. (DOS EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	2,57 €
P- 2	1443Z1BP	Kg	Acer s 275 jr, per a bigues, en perfils laminats, perfils armats, xapes i tubs, muntat i preparat a taller i col·locat a l'obra. inclou neteja i preparació de les superfícies de perfils d'acer fins un grau de preparació st2 (norma sis 055900-1967), amb mitjans manuals i mecànics a taller. inclou part proporcional de soldadures, preparació prèvia i cargols d'alta resistència i ordinaris, elements de fixació, d'unió, de muntatge i d'ancoratge. (DOS EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	2,54 €
P- 3	14E229E5	M2	Paret estructural per a revestir, de 20 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, r-6, de 400x200x200 mm, categoria i segons norma une-en 771-3, col·locat amb morter de ciment pòrtland amb filler calcari, de dosificació 1:0,5:4 (10 n/mm2) i amb una resistència a compressió de la paret de 3 n/mm2 amb traves i brancals massisssats amb formigó per a fàbrica de blocs de morter de ciment, de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l/32,5 r i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, col·locat manualment i armat amb acer en barres corrugades elaborat a l'obra b500s de límit elàstic >= 500 n/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment, m2 de superfície realment executada sense incloure cèrcols ni llindes (QUARANTA EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	40,56 €
P- 4	14E229E7	M2	Paret estructural per a revestir, de 30 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, r-6, de 400x200x300 mm, categoria i segons norma une-en 771-3, col·locat amb morter de ciment pòrtland amb filler calcari, de dosificació 1:0,5:4 (10 n/mm2) i amb una resistència a compressió de la paret de 3 n/mm2 amb traves i brancals massisssats amb formigó per a fàbrica de blocs de morter de ciment, de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l/32,5 r i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, col·locat manualment i armat amb acer en barres corrugades elaborat a l'obra b500s de límit elàstic >= 500 n/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment, m2 de superfície realment executada sense incloure cèrcols ni llindes (QUARANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	47,45 €
P- 5	14E2Z90P	M2	Paret estructural per a revestir, de 20 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, r-6, de 400x200x200 mm, categoria i segons norma une-en 771-3, col·locat amb morter de ciment pòrtland amb filler calcari, de dosificació 1:0,5:4 (10 n/mm2) i amb una resistència a compressió de la paret de 3 n/mm2 amb les dos primeres filades inferiors de mur massissats amb formigó per a fàbrica de blocs de morter de ciment, de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l/32,5 r i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, col·locat manualment i armat amb acer en barres corrugades elaborat a l'obra b500s de límit elàstic >= 500 n/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment, m2 de superfície realment executada sense incloure cèrcols ni llindes (TRENTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	36,41 €
P- 6	14E2Z9EP	M2	Paret estructural per a revestir, de 30 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, r-6, de 400x200x300 mm, categoria i segons norma une-en 771-3, col·locat amb morter de ciment pòrtland amb filler calcari, de dosificació 1:0,5:4 (10 n/mm2) i amb una resistència a compressió de la paret de 3 n/mm2 amb les dos primeres filades inferiors de mur massissats amb formigó per a fàbrica de blocs de morter de ciment, de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l/32,5 r i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, col·locat manualment i armat amb acer en barres corrugades elaborat a l'obra b500s de límit elàstic >= 500 n/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment, m2 de superfície realment executada sense incloure cèrcols ni llindes (QUARANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	47,45 €
P- 7	14LFZ88P	M2	Sostre de 25+5 cm, amb revoltó de poliestirè i doble bigueta autoportant de formigó pretesat, intereixos 0.7 m, amb una quantia de 15 kg/m2 d'acer en barres corrugades b 500 s ò b 500 sd en concepte negatius, nervis, forquilles, congrenys i jàsseres, malla electrosoldada ap500 t de 15x15cm, 6 i 6 mm de d, i una quantia de 0,153 m3/m2 de formigó ha-25/f/20/xc1 abocat amb cubilot. m2 de superfície realment executada incloent els congrenys i les jàsseres. (CENT UN EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	101,84 €

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 8	E21R12D5	U	Tala controlada cistella mecànica d'arbre de 10 a 15 m d'alçària, arrencant la soca, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km) (NORANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	93,97 €
P- 9	E22113C2	M2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió (DOS EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	2,14 €
P- 10	E2213422	M3	Excavació per a rebaix en terreny compacte (spt 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió (TRES EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	3,52 €
P- 11	E2216452	M3	Excavació de terres per a buidat de soterrani, de fins a 3 m de fondària, en terreny compacte (spt 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega indirecta sobre camió (QUATRE EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	4,88 €
P- 12	E221T422	M3	Excavació de terres per a buidat de soterrani, de fins a 3 m de fondària, en terreny compacte (spt 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega a zona de reblerts (UN EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	1,77 €
P- 13	E222142A	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió (SET EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	7,85 €
P- 14	E2241100	M2	Repàs de sols i parets de rases, pous i recalçats fins a 1,5 m de fondària (DOS EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	2,38 €
P- 15	E2255J70	M3	Reblert de rasa o pou amb graves per a drenatge de pedra calcària, en tongades de 25 cm com a màxim (QUARANTA-TRES EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	43,14 €
P- 16	E225AJ70	M3	Estesa de graves per a drenatge de pedra calcària en tongades de 25 cm, com a màxim (TRENTA-NOU EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	39,03 €
P- 17	E225T77F	M3	Terraplenat i piconatge mecànics amb terres adequades procedents de la propia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del pm (TRES EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	3,73 €
P- 18	E2422020	M3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres per a reutilitzar en obra, amb dúmper (QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	4,54 €
P- 19	E2R3503A	M3	Transport de terres contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (ONZE EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	11,36 €
P- 20	E2R3T033	M3	Transport de terres dins de la obra per reblerts, o a altra obra on calguin reblerts o a centre valoritzador de materials naturals excavats amb codi vnme (UN EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	1,77 €
P- 21	E2R600GR	Pa	Partida d'obra a justificar de despeses de gestió de residus de la construcció d'obra nova (TRES MIL TRES-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	3.352,14 €
P- 22	E2RA9RC0	M3	Deposició controlada a planta de compostage de residus vegetals bruts barrejats amb terra o altres residus no vegetals no perillosos amb una densitat 0,75 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la llista europea de residus (orden mam/304/2002) (QUARANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	43,31 €
P- 23	E2RAZ20H	M3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de terres barrejades amb llots bentonítics, amb cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció inclòs. (VINT EUROS)	20,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 24	E31B3000	Kg	Armadura de rases i pous ap500 s d'acer en barres corrugades b500s de límit elàstic >= 500 n/mm2 (UN EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	1,78 €
P- 25	E31DD100	M2	Encofrat amb tauler de fusta per a rases i pous de fonaments (VINT-I-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	28,63 €
P- 26	E325T2XR	M3	Formigonament de murs de contenció (ce, ehe), de 3 m d'alçària com a màxim, amb formigó per armar ha - 25 / b / 20 / xc2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i abocat amb cubilot (CENT DISSET EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	117,30 €
P- 27	E325T6NX	M3	Formigonament de murs de contenció (ce, ehe), de 6 m d'alçària com a màxim, amb formigó per armar ha - 25 / b / 20 / xc2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i abocat amb cubilot amb ajuda de tub tremie (CENT VINT-I-CINC EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	125,67 €
P- 28	E325TAVP	M3	Formigonament de murs de contenció (ce, ehe), de 6 m d'alçària com a màxim, amb formigó per armar ha - 30 / f / 20 / xc4 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55 i abocat amb cubilot amb ajuda de tub tremie (CENT TRENTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	138,94 €
P- 29	E32B300P	Kg	Armadura per a murs de contenció ap500 s, d'una alçària màxima de 3 m, d'acer en barres corrugades b500s de límit elàstic >= 500 n/mm2 (UN EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	1,89 €
P- 30	E32B300Q	Kg	Armadura per a murs de contenció ap500 s, d'una alçària màxima de 6 m, d'acer en barres corrugades b500s de límit elàstic >= 500 n/mm2 (DOS EUROS)	2,00 €
P- 31	E32D1A03	M2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb plafó metàl·lic de 250x50 cm, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a dues cares, d'una alçària <= 3 m (DINOU EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	19,32 €
P- 32	E32DC103	M2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb tauló de fusta, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a una cara, d'una alçària <= 3 m (TRENTA-TRES EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	33,33 €
P- 33	E32DF116	M2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb bastidors metàl·lics modulars amb tauler fenòlic, per a murs de base rectilínia, encofrats a una cares, d'una alçària <= 6 m, per a formigó vist (QUARANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	45,55 €
P- 34	E32DFA03	M2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb bastidors metàl·lics modulars amb tauler fenòlic, per a murs de base rectilínia, encofrats a dues cares, d'una alçària <= 3 m, per a formigó no vist (VINT-I-UN EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	21,76 €
P- 35	E32DFA06	M2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb bastidors metàl·lics modulars amb tauler fenòlic, per a murs de base rectilínia, encofrats a dues cares, d'una alçària <= 6 m, per a formigó no vist (VINT-I-SIS EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	26,14 €
P- 36	E32DFA13	M2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb bastidors metàl·lics modulars amb tauler fenòlic, per a murs de base rectilínia, encofrats a dues cares, d'una alçària <= 3 m, per a formigó vist (TRENTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	34,62 €
P- 37	E385T1V2	M3	De rases i pous de fonaments, amb formigó per armar ha - 25 / b / 20 / xc2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot (NORANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	92,36 €
P- 38	E385T5JZ	M3	De rases i pous de fonaments, amb formigó en massa hm - 20 / b / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot (VUITANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	83,42 €

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 39	E38B3000	Kg	Armadura per a traves i pilarets ap500 s d'acer en barres corrugades b500s de límit elàstic >= 500 n/mm2 (UN EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	1,81 €
P- 40	E38DD100	M2	Encofrat amb tauler de fusta de pi per a traves i pilarets (TRENTA EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	30,61 €
P- 41	E3C5T31P	M3	Formigonament de lloses de fonaments (ce, ehe) amb formigó per armar ha - 25 / b / 20 / xc2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot (NORANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	98,30 €
P- 42	E3CB3000	Kg	Armadura per a lloses de fonaments ap500 s d'acer en barres corrugades b500s de límit elàstic >= 500 n/mm2 (UN EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	1,83 €
P- 43	E3G5Z4TP	M2	Perforació de pantalla en terreny d'acord amb estudi geotècnic, de 45 cm de gruix amb llot tixotròpic i formigonament amb formigó ha-25/l/20/xc2, de consistència liquida i grandària màxima del granulat 20 mm, amb additiu hidròfug/superplastificant, abocat amb bomba, mànega i vibratge mecànic, amb l'equip de llots inclòs (NORANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	93,82 €
P- 44	E3GB3000	Kg	Armadura per a pantalles ap500 s d'acer en barres corrugades b500s de límit elàstic >= 500 n/mm2 (UN EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	1,78 €
P- 45	E3GZ1000	U	Desplaçament, muntatge i desmuntatge a obra de l'equip de perforació (CINC MIL TRENTA-UN EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	5.031,60 €
P- 46	E3GZ2000	U	Desplaçament, muntatge i desmuntatge a obra de l'equip de tractament de llots tixotròpics (DOS MIL SET-CENTS CINC EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	2.705,08 €
P- 47	E3GZA400	M	Enderroc de coronament de pantalla, de 45 cm d'amplària (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	44,89 €
P- 48	E3GZZAHP	M2	Muntatge y desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi d'una cara, per a mur guia d'elements singulars encofrats a dues cares (TRENTA EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	30,34 €
P- 49	E3GZZFHP	M3	Formigó per a mur guia, amb ha-25/b/20/xc1, de consistència tova i tamany màxim de l'àrid 20 mm. (NORANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	96,68 €
P- 50	E3GZZGHX	Kg	Acer en barres corrugades b 500 s límit elàstic >= 500 n/mm2, per a l'armadura de muret guia. inclou part proporcional de retalls, mermes, armadures de muntatge i elements separadors en gelosia. s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, ajudes per a descàrrega de l'acer, neteja dels encavalcaments i armadures a col·locar, muntatge a l'obra de les armadures i el seu lligament, emplaçament de les armadures i separadors, deixar els encavalcaments amb les llargades definides en el projecte, col·locació de passtubs per al pas d'instal·lacions, soldadura de les armadures, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. (UN EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	1,71 €
P- 51	E3Z112P1	M2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó hl-150/p/20 de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió (DOTZE EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	12,52 €
P- 52	E3Z152P1	M2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó amb granulats reciclats hl-150/p/20 de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb una substitució del 50% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt amb marcat ce, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades, abocat des de camió (DOTZE EUROS)	12,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 53	E3Z152T1	M2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó amb granulats reciclats hl-150/b/20 de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, amb una substitució del 50% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt amb marcat ce, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades, abocat des de camió (DOTZE EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	12,06 €
P- 54	E43GZ13P	m3	Biga de fusta laminada, d'esquadria rectangular, treballada al taller i amb tractament insecticida-fungicida, amb una dotació de més de 0.35 l/m2, col·locada a l'obra recolzada sobre cassoleta metàl·lica d'ala externa cargolada amb claus al timpà i les bigues. Inclou ferramentes de connexió de les corretges o bigues al timpà mitjançant xapes metàl·liques d'acer al carboni amb zincat galvanitzat amb perforacions per a la seva fixació i cargols d'acer al carboni amb zincat galvanitzat, formació d'encaixos, motllures i tots els detalls descrits segons plànols de projecte. (DOS MIL VINT-I-DOS EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	2.022,74 €
P- 55	E43GZ17P	m3	Biga de fusta laminada, d'esquadria variable per a formació de timpà, treballada al taller i amb tractament insecticida-fungicida, amb una dotació de més de 0.35 l/m2, col·locada a l'obra recolzada sobre cassoleta metàl·lica d'ala externa cargolada amb claus al timpà i les bigues. Inclou passadors d'acer al carboni amb zincat galvanitzat, formació d'encaixos, motllures i tots els detalls descrits segons plànols de projecte. (MIL SET-CENTS VUITANTA-SIS EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	1.786,06 €
P- 56	E441ZG1X	Kg	Acer galvanitzat s 275 jr, en perfils laminats, perfils armats, xapes i tubs, muntat i preparat a taller i col·locat a l'obra. inclou part proporcional de soldadures, preparació prèvia i cargols d'alta resistència i ordinaris, elements de fixació, d'unió, de muntatge i d'ancoratge. (QUATRE EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	4,44 €
P- 57	E442T100	M	Subministrament i col.locació de remat de paviment amb perfil l100x100x8 d'acer galvanitzat, per a treballat a taller i col·locat a l'obra amb fixacions mecàniques sobre base estructural de suport en final de paviment sota armaris d'instal.lacions i en remats patis (CINQUANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	52,42 €
P- 58	E442T200	M	Subministrament i col.locació de remat de paviment d'entarmat metal.lic amb perfil l50.5 d'acer galvanitzat, per a treballat a taller i col·locat a l'obra amb fixacions mecàniques sobre base estructural de suport en perimetre de paviment (DIVUIT EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	18,41 €
P- 59	E44BT253	M2	Formació de bastidor de suport d'extradossat de façana amb perfileria acer s235jrc segons une-en 10025-2, en tubs de 100x50mm o similar, arrebossat de parament exterior, aïllament de geopanell de 12mm. i tancament amb amb 2 plaques, de 12,5mm de fibra de guix i fibra de paper reciclat panelat a alta pressió tipus fermacell (CENT DEU EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	110,86 €
P- 60	E451Z8JP	M3	Formigó per a pilars, ha-25/f/20/xc2, de consistència fluïda i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot (CENT VINT-I-CINC EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	125,45 €
P- 61	E451Z8RP	M3	Formigó per a pilars, ha-30/f/20/xc4, de consistència fluïda i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot (CENT TRENTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	135,88 €
P- 62	E453Z3JP	M3	Formigó per a bigues,ha-30/f/20/xc4, de consistència fluïda i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot (CENT VINT-I-NOU EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	129,24 €
P- 63	E453Z9JP	M3	Formigó per a bigues,ha-25/f/20/xc1, de consistència fluïda i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot (CENT DINOU EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	119,31 €
P- 64	E45CZ02P	M3	Formigó per a lloses inclinades d'escales, ha-25/f/20/xc1, de consistència fluïda i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot. inclou part proporcional de formació de graons amb el mateix formigó armat. (CENT VINT-I-CINC EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	125,72 €

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 65	E45CZ81P	M3	Formigó per a lloses, ha-25/f/20/xc1, de consistència fluïda i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba (CENT EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	100,03 €
P- 66	E45CZ84P	M3	Formigó per a lloses, ha-30/f/20/xc4, de consistència fluïda i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba (CENT DEU EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	110,16 €
P- 67	E45CZ8JP	M3	Formigó per a lloses, ha-25/f/20/xc2, de consistència fluïda i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba (CENT EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	100,03 €
P- 68	E4B13000	Kg	Armadura per a pilars ap500 s d'acer en barres corrugades b500s de límit elàstic >= 500 n/mm2 (UN EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	1,78 €
P- 69	E4B35000	Kg	Armadura per a bigues ap500 s d'acer en barres corrugades b500s de límit elàstic >= 500 n/mm2 (UN EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	1,95 €
P- 70	E4BC3000	Kg	Armadura per a lloses d'estructura ap500 s d'acer en barres corrugades b500s de límit elàstic >= 500 n/mm2 (DOS EUROS AMB UN CÈNTIMS)	2,01 €
P- 71	E4BCZ00X	Kg	Acer b 500 s en barres corrugades de límit elàstic >= 500 n/nm2, per a l'armadura de lloses inclinades. inclou part proporcional de retalls, mermes, armadures de muntatge i elements separadors en gelosia, congrenys, jàsseres embegudes i planes i creuetes. s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col·locació de bastides, apuntalaments i travament necessaris, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, ajudes per a descàrrega de l'acer, neteja dels encavalcaments i armadures a col·locar, muntatge a l'obra de les armadures i el seu lligament, emplaçament de les armadures i separadors, deixar els encavalcaments amb les llargades definides en el projecte, col·locació de passatubs per a pas d'instal·lacions, soldadura de les armadures, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. (DOS EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	2,06 €
P- 72	E4D11105	M2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb plafons metàl·lics per a pilars de secció rectangular, per a revestir, d'alçària fins a 5 m (VINT-I-SET EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	27,41 €
P- 73	E4D1K125	M2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb bastidors metàl·lics modulars amb tauler fenòlic per a pilars de secció rectangular, per a deixar el formigó vist, d'alçària fins a 5 m (VINT-I-NOU EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	29,76 €
P- 74	E4D3D503	M2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a bigues de directriu recta, a una alçària <= 3 m (TRENTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	35,62 €
P- 75	E4D3D523	M2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a bigues de directriu recta, per a deixar el formigó vist, a una alçària <= 3 m (CINQUANTA-UN EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	51,79 €
P- 76	E4D3Z52P	M2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat perdut mitjançant malla nervada d'acer laminat en fred de 0,5 mm de gruix, per aconseguir una certa rugositat per a la segona fase de formigonat (medició de superfície teòrica en contacte amb el formigó). inclou part proporcional de col·locació d'elements portants mitjançant llata d'empostissar de fusta de 10 cm en aquells lloc on es cregui necessari. (SETANTA-TRES EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	73,10 €
P- 77	E4DC2D02	M2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, a una alçària <= 5 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist (SEIXANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	66,44 €
P- 78	E4DCBD00	M2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses inclinades, a una alçària <= 5 m, amb tauler de fusta de pi (SEIXANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	62,24 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 79	E4DCZD0P	M2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, a una alçària <= 5 m, amb tauler de fusta de pi. inclou tapetes laterals amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist en el cantell (QUARANTA-TRES EUROS AMB UN CÈNTIMS)	43,01 €
P- 80	E4F7TL11	U	Llinda prefabricada en ´´u´´ de formigó cel·lular, 350x25x25 cm, rebut amb morter per a juntes fines; amb reforç de formigó de reblert preparat a l'obra, abocada amb mitjans manuals, i acer une-en 10080 b 500 s, quantia 3,85 kg; muntatge i desmuntatge d'estintolament compost per 2 puntals metàl·lics telescòpics, amortitzables en 150 usos i taulons de fusta de pi, amortitzables en 10 usos (TRES-CENTS QUARANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	346,91 €
P- 81	E4R1T064	U	Subministrament i col.locació de ancoratge tipus fisuancpl 108 inox o equivalent per ancoratge i rigidització de paraments d'bra de fabrica en unió amb estructura de fusta o formigó (CATORZE EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	14,42 €
P- 82	E4Z11411	M2	Làmina de neoprè de 10 mm de gruix per a recolzaments estructurals elàstics, col·locada sense adherir (VUITANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	83,43 €
P- 83	E4Z22A21	M	Armadura prefabricada en gelosia per a parets d'obra de fàbrica, d'acer amb recobriment epoxi de 100 mm d'amplària, amb rodó longitudinal de 5 mm de diàmetre i rodó transversal de 3,75 mm de diàmetre, col·locada amb el mateix morter de la paret (QUATRE EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	4,02 €
P- 84	E4Z5TEC0	u	Passador lliscant de recolzament en junta de dilatació de forjats, per a transmissió d'esforços tallants entre elements estructurals de formigó armat, que permet moviment unidireccional als junts de dilatació mitjançant passador goujon de 28 mm de diàmetre, d'acer inoxidable, classe 1.4462 segons une-en 10088-1 i classe ii de resistència a la corrosió segons sia 179, dúctil, treballat en fred, amb límit elàstic 620 n/mm², amb una resistència a ruptura minorada de 70,61 kn, calculada conforme als criteris exposats en eota tr 065; i beina de lliscament unidireccional d'acer inoxidable, de 28 mm de diàmetre interior, fixada a l'encofrat. inclou mecanismes de subjecció, camisa de lliscament, passador i congreny puntual. (NORANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	98,33 €
P- 85	E4ZWZ10P	U	Subministre i col·locació d'ancoratge químic de vareta d'ancoratge d'acer inoxidable a4 de diàmetre 10 mm amb resina híbrida estàndard per ancoratges en formigó i maçoneria. (CATORZE EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	14,89 €
P- 86	E4ZWZ16P	U	Subministre i col·locació d'ancoratge químic de vareta d'ancoratge d'acer inoxidable a4 de diàmetre 16 mm amb resina híbrida estàndard per ancoratges en formigó i maçoneria. (VINT-I-TRES EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	23,97 €
P- 87	E4ZZZ00X	M2	Subministrament i col·locació de morter d'anivellament sense retracció, per a formació de bases reguladores de recolzament d'elements estructurals. (CENT SEIXANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	168,63 €
P- 88	E545T100	M2	Coberta corbada 65/400 amb xapa base i minionda ventilada fabricació a koblenz. formació de coberta amb xapa trapezoïdal hacierco hacierco-4.268.33d d'acer galvanitzat prelacat 25 micres de 0,75 mm de gruix, col·locada en posició positiva amb distància màxima entre suports 1,20m. corbat amb un radi de 5,80m, aprox. el perfil trapezoïdal, serà triapoyado en 3 o més corretges. sistema de fixació amb omega d'acer galvanitzat de 1,50mm de gruix de dimensions 30x40x70 fixada amb fixacions segons càlcul estàtic, clip e-100 de poliamida 6 gf30 amb nucli d'acer galvanitzat, tèrmicament eficient per fixar a l'estructura les safates engatillades kalzip® que compleix les exigències europees sobre estalvi energètic. patent registrada amb el número ep-1 236 840 b1. (es definirà mitjançant càlcul estàtic proveït per kalzip, la quantitat i separació entre clips en funció dels valors de succió i càrrega del vent per a les diferents zones de l'edifici), fixació de clip a l'omega mitjançant cargol ref. sfs-sdk3-s-377-6.0 x 30 cargol autotrepant i autoroscant amb base cònica i cap hexagonal amb pivot quadrat, que parteix en assolir el parell d'estrenyi correcte, els cargols són d'acer inoxidable austenític. (TRENTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	32,50 €

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 89	E545T300	M2	Safata kalzip® inclinada 65/400 en alumini amb 3 nervis de rigidesa, amb un gruix de 1,00mm acabat lacat poliester ral 9006. fabricació a koblenz, que permet aconseguir longituds variables sense solapaments transversals. les safates presenten l'engatillat mitjançant brodes arrodonides sent el de diàmetre inferior el que és rebut pels clips, aquest vorell presenta una esquerda longitudinal per evitar la filtració d'aigües per capil·laritat. les safates es tancaran mitjançant màquina robot homologada. les safates seran contínues en tota la longitud necessària per cada vessant. (SETANTA-UN EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	71,22 €
P- 90	E547T0B0	M2	Safata kalzip® o equivalent corbada 65/400 en alumini amb 3 nervis de rigidesa, amb un gruix de 1,00mm acabat lacat poliester ral 9006. fabricació a koblenz, que permet aconseguir longituds variables sense solapaments transversals. les safates presenten l'engatillat mitjançant brodes arrodonides sent el de diàmetre inferior el que és rebut pels clips, aquest vorell presenta una esquerda longitudinal per evitar la filtració d'aigües per capil·laritat. les safates es tancaran mitjançant màquina robot homologada. les safates seran contínues en tota la longitud necessària per cada vessant. corbat de safata kalzip® corbada 65/400 en alumini amb 3 nervis de rigidesa, amb un gruix de 1,00mm acabat lacat poliester ral 9006. fabricació a koblenz. ràdio estimat 6,60m. el transport de les safates es realitzarà sobre bastidors de fusta per mantenir els radis de curvatura durant el transport. (CINQUANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	55,58 €
P- 91	E5Z15A2B	M2	Formació de pendents amb formigó de dosificació 150 kg/m3 de ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l 32,5 r, de 10 cm de gruix mitjà, amb acabat remolinat (CATORZE EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	14,88 €
P- 92	E5Z2FCB4	M2	Solera tauler de partícules de fusta aglomerades amb resina sintètica, de 22 mm de gruix, per a ambient humit tipus p3 segons une-en 309, reacció al foc d-s2,d0, acabat no revestit, tallat a mida , col·locat amb fixacions mecàniques (QUINZE EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	15,37 €
P- 93	E5Z2T400	M2	Formacio de base de canal interior de 60cm d'ample amb tauler de partícules de fusta aglomerades amb resina sintètica, de 22 mm de gruix, per a ambient humit tipus p3 segons une-en 309, reacció al foc d-s2,d0, acabat no revestit, tallat a mida , col·locat amb fixacions mecàniques, lamina d'impermeabilització de reforç amb membrana de gruix 1,2 mm, d'una làmina de pvc flexible resistent a la intempèrie, amb armadura de vel de fibra de vidre, fixada al suport amb adhesiu de formulació específica (TRENTA-CINC EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	35,15 €
P- 94	E5Z3D77B	M2	Enllatat amb llates de fusta de pi, de 80x40 mm de secció, col·locades cada 40 cm, sobre llistons embeguts a la solera de formigó i amb fixacions mecàniques (TRENTA-NOU EUROS AMB UN CÈNTIMS)	39,01 €
P- 95	E5Z3T500	M2	Enllatat amb llates de fusta de pi, de 50x50 mm de secció, col·locades cada 40 cm, en una direcció adaptat.se a corba de pla de sotacoberta amb fixacions mecàniques contra rastresll estructurals de fusta laminada (DINOU EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	19,56 €
P- 96	E5Z3T600	M2	Enrastrellat amb amb llates de fusta de pi, muntants de 75x75mm. i rastrells de 75x50mm. de secció, muntants col·locats cada 40 cm, amb fixacions mecàniques sobre timpà estructural de fusta laminada (QUARANTA-NOU EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	49,20 €
P- 97	E5Z3T605	M2	Enrastrellat amb amb llates de fusta de pi, muntants de 75x75mm. i rastrells de 150x75mm. de secció, muntants col·locats cada 40 cm, amb fixacions mecàniques sobre timpà estructural de fusta laminada i laterals de tancament de façana pati (SEIXANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	63,63 €
P- 98	E5Z3T700	M2	Enrastrellat amb amb llates de fusta de pi, muntants i rastrells de 50x75mm. de secció, muntants col·locats cada 40 cm, formant bastidors penjats darrera tancament de façana en zones on s'integren armaris d'instal.lacions, amb fixacions mecàniques i reblert de llana de roca en entorns empits de finestres amb lamel·la de llana mineral de roca, segons une-en 13162, de densitat 106 a 115 kg/m3 i 80 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,04 w/m.k, resistència tèrmica >= 2 m2.k/w, (SEIXANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	63,25 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 99	E5ZAT14H	M	Fabricació i col.locació de remat semicumbrera format per tancament de safata 65/400 d'alumini encunyat, plegat i conformat amb la silueta de la safates, reblert de cantell 656/400 polietilè de cel·la tancada, minizeta d'alumini extruït, llana de roca 145kg/m3 140mm monorock 365 en tota la zona de treball. remat exterior del cantell 600mm 3 plecs alumini remat gallet 200mm 2 plecs alumini idem coberta remat superior del cantell 600mm 3 plecs acer lacat remat perforat de 300mm de desenvolupament per a ventilació de miniondo 18/76 2 plecs acer lacat perforat, tot inclòs segons plànols de detall (NORANTA-TRES EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	93,12 €
P- 100	E5ZAT200	M	Fabricació i col.locació de remat tancament lateral corbat, amb peces homologades per kalzip fabricades en koblenz, corbats mitjançant la unió mecànica de diverses planxes d'alumini, tallades i plegades, amb perfils de suport perfil u, grapa de suport perfil u, perfil t remat exterior del tancament lateral corbat desenvolupament màxim per pla de rematada, 350mm, longitud de la rematada 3000mm radio minimo 1m. alumini lacat. tancament de safata kalzip remat gallet 50mm d'amplada, cada 60cm, en casquet. 2 plecs d´acer galvanitzat i lacat. (CENT TRENTA EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	130,76 €
P- 101	E5ZJT400	M	Canal exterior de secció semicircular de planxa d'alumini de 0,82 mm de gruix, de diàmetre 185 mm i 40 cm de desenvolupament, col·locada amb peces especials i de remat contra el cantell de la coberta i connectada al baixant (QUARANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	42,42 €
P- 102	E5ZJT500	M	Fabricació col.locació de canalo central col·laminat amb remat d'aler doble inclou reblert de ràfec de polietilè de cel·la tancada 2,5ud./ml per pendent, cinta adhesiva 1ml/ml., angle de degoteig 1ml/m., llana de roca 145kg/m3 monorock 365 zona treball,140mm de gruix en franges de 600mm dample, en diverses capes. canaló d'acer col·laminat, acabat amb làmina de pvc, instal·lada amb aire calent, de1200mm màxim de desenvolupament 4 plecs, embocadures de baixant 1 cada 15ml 45/15, remat tancament aïllament en interior de ràfec formant gallet per al canaló desenvolupament 300mm. amb 2 plecs alumini idem coberta. remat vierteaguas en interior de ràfec formant gallet per al canaló desenvolupament 450mm. amb 3 plecs alumini idem coberta tot fixat amb grapa de collament tipus fa d'alumni (CENT TRENTA-CINC EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	135,75 €
P- 103	E5ZJT501	M	Fabricació i col.locació de canalo exterior col·laminat amb remat de ràfec simple inclou reblert de ràfec de polietilè de cel·la tancada 2,5ud./ml per pendent, cinta adhesiva 1ml/ml., angle de degoteig 1ml/ml., llana de roca 145kg/m3 monorock 365 zona treball,140mm de gruix en franges de 600mm dample, en diverses capes. canaló d'acer col·laminat, acabat amb làmina de pvc, instal·lada amb aire calent. 1200mm màxim de desenvolupament 4 , tirant de canal amb pletina de 50mm d'amplada cada 80cm, per estabilitzar paret externa de canaló, embocadures de baixant 1 cada 15ml 45/15. remat tancament aïllament en interior de ràfec formant gallet per al canaló desenvolupament 300mm 2 plecs alumini idem coberta, grapa de collament tipus fa d'alumni. remat vierteaguas en interior de ràfec formant gallet per al canaló desenvolupament 450mm 3 plecs alumini idem coberta suport inferior canalon, format per xapa de 1,5mm plegada en l, amb reforç soldat en cartel·la, peces de 15cm de longitud, col·locades cada 1m. per a suport de la part externa de la canal i tub de suport 160x80x5mm. i pletina inferior de remat sobre paret d'obra ceràmica d'acer galvanitzat i pintat. remat superior de buit albardilla de 900mm de desenvolupament, fixat a corretges rectangulars de la estructura. (CENT VINT-I-TRES EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	123,42 €
P- 104	E5ZZT500	U	Fabricació i col.locació de cassoleta de trovada entre final de canal i baixant, de planxa d'acer galvanitzat, de dimensions 40x40cm. i 30cm de fons i de 0,7 mm de gruix, adherida amb oxiasfalt i faxada mecanicament a parament vertical (QUARANTA-CINC EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	45,18 €
P- 105	E612853W	M2	Paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, hd, de 290x140x50 mm , d'una cara vista, categoria i, segons la norma une-en 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat m 7,5 (7,5 n/mm2) de designació (g) segons norma une-en 998-2 (SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	64,88 €

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 106	E612B51W	M2	Paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, hd, de 290x140x100 mm , per a revestir, categoria i, segons la norma une-en 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat m 7,5 (7,5 n/mm2) de designació (g) segons norma une-en 998-2 (QUARANTA-UN EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	41,26 €
P- 107	E612TD10	M2	Paret divisòria recolzada dede gruix 13,5cm, de dues fulles, una fulla a una cara vista, de maó massís hidrofugat d'elaboració manual, de 280x135x45 mm, ecomanual pompeya i/o claro de ceràmica piera, categoria i, segons la norma une-en 771-1, col·locat en bandes repetides de dues filades a soga i dues cares co.locades de pla, segons plànols de projecte i a criteri de la df, col·locat amb morter mixt de ciment blanc de ram de paleta bl, calç i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:1:7 i 5 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra i reblert entre les dues cares amb morter industrialitzat m 5 (5 n/mm2) de designació (g) segons norma une-en 998-2 (CENT TRENTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	133,42 €
P- 108	E612TM00	U	Construcció de mostra de tancament de façana de dimensions 300x300cm amb les especificacions indicades al projecte (NOU-CENTS SEIXANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	967,46 €
P- 109	E612TM01	M2	Tipus de tancament m01: paret de tancament recolzada dede gruix 13,5 cm, d'una fulla a una cara vista, de maó massís hidrofugat d'elaboració manual, de 280x135x45 mm, ecomanual pompeya i/o claro de ceràmica piera, d'una cara vista, categoria i, segons la norma une-en 771-1, col·locat a soga i sardinell, segons plànols de projecte i a criteri de la df, col·locat amb morter mixt de ciment blanc de ram de paleta bl, calç i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:1:7 i 5 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra (NORANTA-UN EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	91,74 €
P- 110	E612TM02	M2	Tipus de tancament m02: paret de tancament recolzada dede gruix 13,5 cm, d'una fulla a una cara vista, de maó massís hidrofugat d'elaboració manual, de 280x135x45 mm, ecomanual pompeya i/o claro de ceràmica piera, d'una cara vista, categoria i, segons la norma une-en 771-1, col·locat a soga i sardinell i tizon en remat empit finestra i a sardinell formant gelosia, segons plànols de projecte i a criteri de la df, col·locat amb morter mixt de ciment blanc de ram de paleta bl, calç i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:1:7 i 5 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra (SEIXANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	67,55 €
P- 111	E612TM03	M2	Tipus de tancament m03: paret de tancament recolzada dede gruix 13,5 cm, d'una fulla a una cara vista, de maó massís hidrofugat d'elaboració manual, de 280x135x45 mm, ecomanual pompeya i/o claro de ceràmica piera, d'una cara vista, categoria i, segons la norma une-en 771-1, col·locat a soga i sardinell i tizon formant empit de finestra i a sardinell formant gelosia, deixant buit per finestra, segons plànols de projecte i a criteri de la df, col·locat amb morter mixt de ciment blanc de ram de paleta bl, calç i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:1:7 i 5 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra. inclou remats al lateral amb 2d10 verticals d'acer inoxidable raspatllat i potes d'ancoratge horitzontal de d8 cada filada soldats a l'armat de la obra de fàbrica (SETANTA EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	70,89 €
P- 112	E612TM04	M2	Tipus de tancament m04: paret de tancament recolzada dede gruix 13,5 cm, d'una fulla a una cara vista, de maó massís hidrofugat d'elaboració manual, de 280x135x45 mm, ecomanual pompeya i/o claro de ceràmica piera, d'una cara vista, categoria i, segons la norma une-en 771-1, col·locat a soga i sardinell, segons plànols de projecte i a criteri de la df deixant buit per balconera, col·locat amb morter mixt de ciment blanc de ram de paleta bl, calç i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:1:7 i 5 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra. inclou remats al lateral amb 2d10 verticals d'acer inoxidable raspatllat i potes d'ancoratge horitzontal de d8 cada filada soldats a l'armat de la obra de fàbrica (NORANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	93,53 €
P- 113	E612TM05	M2	Tipus de tancament m05: paret de tancament recolzada dede gruix 13,5 cm, d'una fulla a una cara vista, de maó massís hidrofugat d'elaboració manual, de 280x135x45 mm, ecomanual pompeya i/o claro de ceràmica piera, d'una cara vista, categoria i, segons la norma une-en 771-1, col·locat a soga i sardinell i a tizon en remat empit de finestra, segons plànols de projecte i a criteri de la df, deixant buit per finestra, col·locat amb morter mixt de ciment blanc de ram de paleta bl, calç i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:1:7 i 5 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra (NORANTA-TRES EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	93,30 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 114	E612TM06	M2	Tipus de tancament m06: paret de tancament recolzada dede gruix 13,5 cm, d'una fulla a una cara vista, de maó massís hidrofugat d'elaboració manual, de 280x135x45 mm, ecomanual pompeya i/o claro de ceràmica piera, d'una cara vista, categoria i, segons la norma une-en 771-1, col·locat a soga i sardinell, segons plànols de projecte i a criteri de la df, col·locat amb morter mixt de ciment blanc de ram de paleta bl, calç i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:1:7 i 5 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra (NORANTA-UN EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	91,74 €
P- 115	E612TM07	M2	Tipus de tancament m07: paret de tancament recolzada dede gruix 13,5 cm, d'una fulla a una cara vista, de maó massís hidrofugat d'elaboració manual, de 280x135x45 mm, ecomanual pompeya i/o claro de ceràmica piera, d'una cara vista, categoria i, segons la norma une-en 771-1, col·locat a soga i sardinell i tizon en remat empit finestra i a sardinell formant gelosia, segons plànols de projecte i a criteri de la df, col·locat amb morter mixt de ciment blanc de ram de paleta bl, calç i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:1:7 i 5 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra (SETANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	71,43 €
P- 116	E612TM08	M2	Tipus de tancament m08 paret de tancament recolzada dede gruix 13,5 cm, d'una fulla a una cara vista, de maó massís hidrofugat d'elaboració manual, de 280x135x45 mm, ecomanual pompeya i/o claro de ceràmica piera, d'una cara vista, categoria i, segons la norma une-en 771-1, col·locat a soga i sardinell, segons plànols de projecte i a criteri de la df, deixant buit per balconera, col·locat amb morter mixt de ciment blanc de ram de paleta bl, calç i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:1:7 i 5 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra;inclou remats al lateral amb 2d10 verticals d'acer inoxidable raspatllat i potes d'ancoratge horitzontal de d8 cada filada soldats a l'armat de la obra de fàbrica (NORANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	93,53 €
P- 117	E612TM09	M2	Tipus de tancament m09: paret de tancament recolzada dede gruix 13,5 cm, d'una fulla a una cara vista, de maó massís hidrofugat d'elaboració manual, de 280x135x45 mm, ecomanual pompeya i/o claro de ceràmica piera, d'una cara vista, categoria i, segons la norma une-en 771-1, col·locat a soga i sardinell, segons plànols de projecte i a criteri de la df, col·locat amb morter mixt de ciment blanc de ram de paleta bl, calç i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:1:7 i 5 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra. inclou part ptoporcional de folrat de porta integrada. (NORANTA-UN EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	91,74 €
P- 118	E612TM10	M2	Paret de tancament recolzada de gruix 13,5cm, de dues fulles, una fulla a una cara vista, de maó massís hidrofugat d'elaboració manual, de 280x135x45 mm, ecomanual pompeya i/o claro de ceràmica piera, categoria i, segons la norma une-en 771-1, col·locat en bandes repetides de dues filades a soga i dues cares co.locades de pla, segons plànols de projecte i a criteri de la df, col·locat amb morter mixt de ciment blanc de ram de paleta bl, calç i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:1:7 i 5 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra i reblert entre les dues cares amb morter industrialitzat m 5 (5 n/mm2) de designació (g) segons norma une-en 998-2. inclou pletina l d'acer galvanitzat ancorada al timpà i forjat per cara superior i inferior, xapes de remat d'acer galvanitzat i pintat, inferior i laterals xapa de 140x100 i superior formant goteró. inclou remats al lateral amb 2d10 verticals d'acer inoxidable raspatllat i potes d'ancoratge horitzontal de d8 cada filada soldats a l'armat de la obra de fàbrica (CENT VINT-I-UN EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	121,51 €
P- 119	E612TM12	M2	Paret de tancament recolzada de gruix 13,5 cm, d'una fulla a una cara vista, de maó massís hidrofugat d'elaboració manual, de 280x135x45 mm, ecomanual pompeya i/o claro de ceràmica piera, d'una cara vista, categoria i, segons la norma une-en 771-1, col·locat a soga de dues filades i a sardinell formant gelosia entre filades de soga, segons plànols de projecte i a criteri de la df segons tipus de tancament t02, col·locat amb morter mixt de ciment blanc de ram de paleta bl, calç i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:1:7 i 5 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra inclou remats al lateral amb 2d10 verticals d'acer inoxidable raspatllat i potes d'ancoratge horitzontal de d8 cada filada soldats a l'armat de la obra de fàbrica (VUITANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	82,61 €
P- 120	E614XTAK	M2	Paredó recolzat divisori de 9 cm de gruix, de totxana de 240x115x90 mm, ld, categoria i, segons la norma une-en 771-1, per a revestir, col·locat amb morter mixt 1:2:10 (TRENTA-TRES EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	33,33 €

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 121	E6184L1K	M2	Paret divisòria per a revestir de 15 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x150x200 mm, llis, categoria i segons la norma une-en 771-3 , col·locat amb morter mixt 1:2:10 de ciment pòrtland amb filler calcari (VINT-I-VUIT EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	28,41 €
P- 122	E6184L2K	M2	Paret divisòria d'una cara vista de 15 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x150x200 mm, llis, gris amb components hidrofugants, categoria i segons la norma une-en 771-3 , col·locat amb morter mixt 1:2:10 de ciment pòrtland amb filler calcari (TRENTA-UN EUROS)	31,00 €
P- 123	E6185M1K	M2	Paret divisòria per a revestir de 20 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x200x200 mm, llis, categoria i segons la norma une-en 771-3 , col·locat amb morter mixt 1:2:10 de ciment pòrtland amb filler calcari (TRENTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	32,47 €
P- 124	E6185M2K	M2	Paret divisòria d'una cara vista de 20 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x200x200 mm, llis, gris amb components hidrofugants, categoria i segons la norma une-en 771-3 , col·locat amb morter mixt 1:2:10 de ciment pòrtland amb filler calcari (TRENTA-CINC EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	35,98 €
P- 125	E618681K	M2	Paret de tancament per a revestir de 30 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x300x200 mm, llis, categoria i segons la norma une-en 771-3 , col·locat amb morter mixt 1:2:10 de ciment pòrtland amb filler calcari (TRENTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	38,63 €
P- 126	E6186P1K	M2	Paret divisòria per a revestir de 30 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x300x200 mm, llis, categoria i segons la norma une-en 771-3 , col·locat amb morter mixt 1:2:10 de ciment pòrtland amb filler calcari (TRENTA-SET EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	37,82 €
P- 127	E6186P2K	M2	Paret divisòria d'una cara vista de 30 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x300x200 mm, llis, gris amb components hidrofugants, categoria i segons la norma une-en 771-3 , col·locat amb morter mixt 1:2:10 de ciment pòrtland amb filler calcari (QUARANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	46,31 €
P- 128	E652T3AR	M2	Envà de 131mm. de gruix, de plaques de de guix laminat, format per estructura interior de perfileria de planxa d'acer galvanitzat, muntants cada 40cm.de 75 mm d'amplària i canals de 75 mm d'amplària, 2 plaques a cada cara, totes de 15mm, en cada cara, fixades mecànicament i aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (mw), de densitat 116 a 125 kg/m3, de 80 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 w/mk i resistència tèrmica >= 1,351 m2.k/w, col·locada sense adherir (SETANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	75,71 €
P- 129	E652T500	M2	Envà de 134mm. de gruix, de plaques de fibra de guix format per estructura interior de perfileria de planxa d'acer galvanitzat, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, en una cara amb dues plaques de 15mm. i, en l'altre cara, una placa de15mm. fixades mecànicament i aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (mw), de densitat 116 a 125 kg/m3, de 80 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 w/mk i resistència tèrmica >= 2,162 m2.k/w, col·locada sense adherir (SEIXANTA-SIS EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	66,15 €
P- 130	E652T980	M	Formació de calaix per pas d'instal.lacions i tancament vertical de sala de consiultes per sobre del nivell inferior dels timpans de fusta, calaix de 75cm. d'ample i 50cm d'alçada i tancament de 200cm. d'alçada, formats per bastidor de fusta de pi amb esquadries de 75x75mm., travesser principal amb perfil 80x150mm. fixat al timpà amb fixació oculta i tot penjat de timpà de fusta i recolçat en estructura de enva inferior. tot folrat per la cara exterior del conducte amb dues plaques de guix una de 12,5 i l'altre de 15mm. fixades a estructures de suport i per les dues cares en la divisòria vertical, amb reblert amb aïllament amb placa semirígida de llana mineral de roca (mw), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,036 w/mk i resistència tèrmica >= 1,389 m2.k/w, col·locada sense adherir. inclou mòdul registrable superiorment de dimensions 72x72cm. fixat amb perfil l d'alumini i cargols d'acer inoxidable (CENT QUARANTA-VUIT EUROS AMB SET CÈNTIMS)	148,07 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 131	E652TT45	U	Subministrament i col.locació de reforç entre muntants de perfileria de suport de divisòria, forma i dimensions adequades per fixar aparell d'odontologia (CENT TRENTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	138,29 €
P- 132	E66AA300	U	Mòdul frontal de cabina sanitària format per una porta practicable i lateral fix, de 100 cm d'amplària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques hpl de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, peus regulables i perfil superior de suport amb elements de fixació (DOS-CENTS VUITANTA-NOU EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	289,16 €
P- 133	E66AA800	U	Mòdul frontal de cabina sanitària format per una porta practicable i lateral fix, de 160 cm d'amplària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques hpl de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, peus regulables i perfil superior de suport amb elements de fixació (QUATRE-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	424,67 €
P- 134	E66AB030	U	Mampara divisòria entre cabines sanitàries de 100 cm de llargària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques hpl de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares, amb perfils de fixació i peus regulables d'acer inoxidable (CENT NORANTA-CINC EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	195,16 €
P- 135	E66AB090	U	Mampara divisòria entre cabines sanitàries de 160 cm de llargària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques hpl de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares, amb perfils de fixació i peus regulables d'acer inoxidable (DOS-CENTS NORANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	299,63 €
P- 136	E7119785	M2	Membrana per a impermeabilització de cobertes pa-6 segons une 104402 de 4,1 kg/m2 d'una làmina de betum asfàltic modificat lbm (sbs)-40-fv amb armadura de feltre de fibra de vidre de 100 g/m2, adherida en calent, prèvia imprimació (DINOU EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	19,64 €
P- 137	E711EF66	M2	Membrana per a impermeabilització de cobertes pa-8 segons une 104402 de 5,9 kg/m2 de dues làmines de betum asfàltic modificat lbm (sbs)-30-fv amb armadura de feltre de fibra de vidre de 50 g/m2, aderides en calent, prèvia imprimació (TRENTA-NOU EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	39,32 €
P- 138	E774T600	M2	Impermeabilització de parament vertical amb membrana d'una làmina de polietilè d'alta densitat permeable al vapor tipus tyvek supro de hd-pe (polietileno estabilizado de alta densidad) y pp (polipropileno), 148 g/m², segellat amb cinta adhesiva i fixada mecànicament (DIVUIT EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	18,80 €
P- 139	E787T500	M2	Impermeabilització de paraments horitzontals amb polímer acrílic transparent, amb una dotació de 2 kg/m2 aplicat en dues capes (DISSET EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	17,04 €
P- 140	E7883202	M2	Impermeabilització de parament amb emulsió bituminosa per a impermeabilització tipus ed amb una dotació de <= 2 kg/m2 aplicada en dues capes (DEU EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	10,40 €
P- 141	E789U010	M2	Sistema d'impermeabilització continua amb poliurea pura bicomponent no resistent a la intemperie, d'1,4 mm de gruix mínim, amb preparació de la superficie amb polit mecànic i aspirat de la pols, aplicació d'emprimació especifica i aplicació de membrana de poliurea bicomponent en calent, aplicat directament sobre suport de formigó (VINT-I-CINC EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	25,12 €
P- 142	E7A2T100	M2	Barrera de vapor fr kalzip de làmina autoadhesiva composta d'alumini amb teixit reforçat. l'estanquitat longitudinal i transversal és assegurada a través de la superposició o solapament de 8cm entre els diferents rotllos consecutius. estanqueïtat a l'aigua segons din en 1928; permeabilitat al vapor d'aigua segons din en 1931. valor sd = 1.500 m; comportament al foc classe e i/o b1 segons din 4102-1; resistència davant de càrregues tipus cop din en 12691 procediment a: =150 mm. (SIS EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	6,53 €
P- 143	E7B21H0L	M2	Làmina separadora de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col·locada no adherida (UN EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	1,61 €

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 144	E7B451D0	M2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2, col·locat sense adherir (DOS EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	2,53 €
P- 145	E7C295A2	M2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (xps), de 50 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kpa, resistència tèrmica entre 1,613 i 1,471 m2.k/w, amb la superfície rugosa i cantell recte, col·locada amb adhesiu de formulació específica (ONZE EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	11,64 €
P- 146	E7C2A673	M2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (xps), de 60 mm de gruix, resistència a compressió >= 500 kpa, resistència tèrmica entre 1,935 i 1,765 m2.k/w, amb la superfície llisa i cantell mitjamossa, col·locada amb morter adhesiu (DOTZE EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	12,25 €
P- 147	E7C2T201	MI	Subministrament i col.locació de banda de remat de base de paviment amb aïllament amb planxes de poliestirè expandit eps, de 250 kpa de tensió a la compressió, de 20 mm de gruix, de 0,6 m2.k/w de resistència tèrmica, amb cares de superfície llisa i cantell recte, col·locades adherides a parament o perfil de remat (TRES EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	3,61 €
P- 148	E7C5T101	M2	Aïllament amb plaques tipus geopannel passiv de de coto regenerat aglomerat amb fibres termofusibles), de 100 mm de gruix i amb cantell recte, col·locades no adherides densitat 25 kg/m3 en 1602 reacció al foc f en 13501-1 conductivitat tèrmica (?d) 0,036 w/m·k en 12667 (categoria i) resistència tèrmica 3,333 m2k/w en 12667 (TRENTA EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	30,33 €
P- 149	E7C5T102	M2	Aïllament amb plaques tipus geopannel passiv de de coto regenerat aglomerat amb fibres termofusibles), de densitat 110 kg/m3, de 120 mm de gruix i amb cantell recte, col·locades no aderides densitat 25 kg/m3 en 1602 reacció al foc f en 13501-1 conductivitat tèrmica (?d) 0,036 w/m·k en 12667 (categoria i) resistència tèrmica 3,333 m2k/w en 12667 (TRENTA-TRES EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	33,06 €
P- 150	E7C9HB01	M2	Aïllament amb placa semirígida de llana mineral de roca (mw), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 80 mm de gruix, col·locada sense adherir (NOU EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	9,93 €
P- 151	E7C9T5C4	M2	Aïllament amb placa semirígida de llana mineral de roca (mw), de densitat 36 a 40 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,035 w/mk i resistència tèrmica >= 1,143 m2.k/w, amb revestiment de vel negre, col·locada amb fixacions mecàniques (DOTZE EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	12,03 €
P- 152	E7C9TBM1	M2	Aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (mw), de densitat 116 a 125 kg/m3, de 80 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 w/mk i resistència tèrmica >= 2,162 m2.k/w, amb barrera de vapor, col·locada sense adherir (VINT-I-UN EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	21,86 €
P- 153	E7C9TCM1	M2	Llana de roca confortpan 208 roxul de rockwool o equivalent. amb una densitat nominal 30 kg/m3 segons une-en20354 i una conductivitat tèrmica de 0.036 w/(m*k) segons une-en12667. reacció al foc a1 segons une-en 13501.1. gruix 160mm (80+80) comprimida a 140mm durant la instal·lació (DISSET EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	17,62 €
P- 154	E7C9YBM1	M2	Aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (mw), de densitat 116 a 125 kg/m3, de 80 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 w/mk i resistència tèrmica >= 2,162 m2.k/w, col·locada sense adherir (VINT-I-UN EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	21,86 €
P- 155	E7J1AUW0	M2	Formació de junt de dilatació, en peces formigonades ´´in situ´´, amb planxa de poliestirè expandit (eps), de 20 mm de gruix (ONZE EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	11,82 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 156	E7J1ZUWP	M2	Formació de junt, entre peces estructurals i no estructurals, amb planxa de poliestirè expandit (eps), de 50 mm de gruix (QUINZE EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	15,96 €
P- 157	E7R1UH10	m2	Barrera front al gas radó, amb làmina de betum amb additius plastòmers LA-30-AL , amb armadura d'alumini gofrat, i acabat plàstic a les dues cares, de gruix mes gran a 2 mm i coeficient de difusió front al gas radó menor a 10^-13 m2/s , unions en fetes per calor i col·locada no adherida sobre suport horitzontal (VINT-I-QUATRE EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	24,80 €
P- 158	E81121B2	M2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:4, remolinat (VINT EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	20,29 €
P- 159	E81121C4	M2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter mixt 1:2:10, remolinat i lliscat amb ciment pòrtland amb filler calcari 32,5 r (TRENTA EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	30,16 €
P- 160	E81136C5	M2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter mixt 1:2:10, remolinat i lliscat amb ciment blanc de ram de paleta 22,5 x (TRENTA-VUIT EUROS AMB UN CÈNTIMS)	38,01 €
P- 161	E8251245	M2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica esmaltada mat, rajola de València, grup biii (une-en 14411), preu alt, de 26 a 45 peces/m2 especejament 10x30cm. vertical, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica c1 (une-en 12004) i rejuntat amb beurada cg1 (une-en 13888) (VINT-I-CINC EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	25,20 €
P- 162	E825T235	M2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica esmaltada mat, rajola de València, grup biii (une-en 14411), preu alt,especejament 20x20cm., col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica c1 (une-en 12004) i rejuntat amb beurada cg1 (une-en 13888) (VINT-I-CINC EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	25,76 €
P- 163	E832T200	M2	Formació de gelosia per ventilacio de forjat sanitari format amb peces llises de morter de ciment blanc, de 400x200x40 mm, col·locades a sardinell cada 20cm. amb morter mixt de ciment blanc 1:1:7; inclou malla interior elctrosoldada 6/6/0.6mm antimurids (NORANTA-SET EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	97,31 €
P- 164	E832T2DS	M2	Revestiment de remat de perimetre de tancament de pati amb aplacat de parament vertical exterior amb peces llises de morter de ciment blanc, de 400x200x40 mm, col·locades amb morter mixt de ciment blanc 1:1:7 (SEIXANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	65,37 €
P- 165	E833TB3U	M2	Aplacat de parament vertical interior amb peces de terratzo de les mateixes caracteristiques que el paviment, col·locada amb ganxos i morter mixt de ciment blanc 1:1:7, especejament segons plànols detall (VUITANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	87,43 €
P- 166	E83DT702	M2	Trasdossat de paret interior, de 63mm. de gruix, de doble placa de de guix laminat de 15mm, estructura interior de perfileria de planxa d'acer galvanitzat, muntants cada 40cm.de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària. fixades mecànicament i aïllament amb placa semirígida de llana mineral de roca (mw), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,036 w/mk i resistència tèrmica >= 1,389 m2.k/w, col·locada sense adherir (CINQUANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	55,45 €
P- 167	E83ET101	M2	Extradossat directe de plaques de fibra de guix fixades mecànicament al parament vertical mitjançant mestres de perfileria de planxa d'acer galvanitzat de 30mm. de gruix, col·locades cada 400 mm amb 1 placa de 15 mm de gruix, amb aïllament amb placa semirígida de llana mineral de roca (mw), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,036 w/mk i resistència tèrmica >= 1,389 m2.k/w, col·locada sense adherir (TRENTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	35,55 €

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 168	E83ET201	M2	Extradossat directe de plaques de fibra de guix i fibra de paper reciclat panelat a alta pressió tipus fermacell, fixades mecànicament al bastiment de fusta de tancament caracteristiques de placa: densitat 1150 ± 50 kg/m³ coeficient de difusibilitat al vapor d´´aigua μ =13 conductivitat tèrmica ? = 0.32 w/mk calor especifica c = 1.1 kj/kgk duresa brinell 30 n/mm² variació de gruix després de 24 hores d'immersió en aigua < 2% coeficient de dilatació tèrmica 0.001 %/k dilatació/retracció en variar la humitat un 30% (a 20º) 0.25 mm/m humitat en equilibri a 20 º de temperatura i 65% hr 1.3% valor de ph 7 – 8 (VINT-I-SIS EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	26,76 €
P- 169	E83ET301	M2	Extradossat directe de plaques de fibra de guix, fixades mecànicament al bastiment de fusta de tancament en la cara interior de les façanes de consultes (VINT-I-QUATRE EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	24,96 €
P- 170	E83ET500	M2	Extradossat de plaques de fibra de guix i fibra de paper reciclat panelat a alta pressió tipus fermacell, amb un gruix total de l'extradossat de 75,5 mm, estructura autoportant de fusta de pi tractada, muntants i canals de de esquadria 48x78mm, muntants cada 40cm. amb 2 plaques, una de 12,5mm i l'altre de 15mm, fixades mecànicament a bastidor de fusta amb aïllament de placa semirígida de llana mineral de roca (mw), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 w/mk i resistència tèrmica >= 1,351 m2.k/w caracteristiques de plaques: densitat 1150 ± 50 kg/m³ coeficient de difusibilitat al vapor d´´aigua μ =13 conductivitat tèrmica ? = 0.32 w/mk calor especifica c = 1.1 kj/kgk duresa brinell 30 n/mm² variació de gruix després de 24 hores d'immersió en aigua < 2% coeficient de dilatació tèrmica 0.001 %/k dilatació/retracció en variar la humitat un 30% (a 20º) 0.25 mm/m humitat en equilibri a 20 º de temperatura i 65% hr 1.3% valor de ph 7 – 8 (SEIXANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	69,54 €
P- 171	E83ET600	M2	Panell fixe per sobre del tancament fe10 , format per estructura de bastidor autoportant de fusta de pi tractada, travessers horitzontals de esquadria 75x100mm. i muntants de 75x75mm. cada 40cm., extradossat de plaques de fibra de guix i fibra de paper reciclat panelat a alta pressió tipus fermacell, amb un gruix total de l'extradossat de 102,5 mm, amb 2 plaques, una de 12,5mm i l'altre de 15mm, fixades mecànicament a bastidor de fusta amb aïllament de placa semirígida de llana mineral de roca (mw), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 80 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 w/mk i resistència tèrmica >= 1,351 m2.k/w (VUITANTA-VUIT EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	88,16 €
P- 172	E83ET800	M2	Extradossat de testers plaques de fibra de guix i fibra de paper reciclat panelat a alta pressió tipus fermacell, amb un gruix total de l'extradossat de 147,5 mm, estructura autoportant de fusta de pi tractada, muntants i travessers de de esquadria 120x50mm, muntants cada 40cm. amb 2 plaques, una de 12,5mm i l'altre de 15mm, fixades mecànicament a bastidor de fusta (CINQUANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	58,91 €
P- 173	E842T400	M2	Cel ras registrable de plaques de llana mineral de roca compactada,tipus rockfon blanka color blanc, amb cantell rebaixat (e) per a perfils de 24mm, de 600x 600 mm i 20 mm de gruix, classe d'absorció acústica a segons une-en iso 11654, resistència a la humitat 95% i reacció al foc a1, col·locat amb estructura d'acer galvanitzat vista, lacada color a escollir per la df, formada per perfils principals en forma de t invertida de 24 mm de base cada 1,2 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula (TRENTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	33,64 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 174	E8444102	M2	Cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat vinílic, 600x 600 mm i 12,5 mm de gruix , sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat vist format per perfils principals amb forma de t invertida de 24 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (TRENTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	39,65 €
P- 175	E844T260	M2	Cel ras continu de plaques de fibra de guix i fibra de paper reciclat panelat a alta pressió tipus fermacell, per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (ba), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (TRENTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	39,49 €
P- 176	E844T265	M2	Formació de cortiner en entrega de fals sostre en façana amb plaques plaques de fibra de guix i fibra de paper reciclat panelat a alta pressió tipus fermacell, per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (ba), amb entramat d'acer galvanitzat (VINT-I-SIS EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	26,27 €
P- 177	E8455211	M2	Subministrament i col.locació de fals sostre amb envolvent de volta, amb plaques model idealux fl ideawood de la casa ideatec, 0 equivalent amb plaques de 2400x600mm. i llistons de 12x27mm, separació entre llistons :13mm, amb nucli de mdf i acabat amb melamina, gruix total de 21mm., base realitzada amb fibra pet de 220kg/m3, kp-05. caracteristiques tècniques: coeficient d'absorció acústica mitjana am = 0,75 amb plennum de 40mm i fibra de 40kg/m3 ignífug une 13501.fibra de polièster: b-s1, d0; allistonat: b-s2, d0 tot el conjunt muntat en estructura d'acer galvanitzat o mdf ignífug, per tal de respectar el certrificat d'ignifigació aportat per el material. (SETANTA-QUATRE EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	74,20 €
P- 178	E845A324	M2	Revestiment interior de canal amb panell de fusta de pi de 30mm de gruix de 60cm d'ample i remat vertical fins entrega amb fals sostre (SEIXANTA-SIS EUROS AMB UN CÈNTIMS)	66,01 €
P- 179	E84ZT1D0	U	Registre per a cel ras de plaques de fibra de guix i fibra de paper reciclat panelat a alta pressió tipus fermacell per portella de 60x60 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa de les mateixes caracteristiques que el fals sostre amb un gruix total de 30 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat (SEIXANTA-NOU EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	69,04 €
P- 180	E86588K5	M2	Revestiment vertical a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec mdf.h, de 19 mm de gruix i > 650 kg/m3 de densitat, per a ambient humit segons une-en 622-5, reacció al foc d-s2,d0, acabat no revestit, tallat a mida, col·locat amb fixacions mecàniques sobre enllatat de fusta (TRENTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	33,83 €
P- 181	E865J3D5	Ml	Remat superior de finestres i balconeres contra cel ras, de 30cm. d'ample, amb amb panell tricapa d'avet, de 30mm de gruix, tallat a mida. inclou tractament de protecció superficial de superfície horitzontal de fusta, amb lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida, acabat mat, aplicat en dues capes (CINQUANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	53,68 €
P- 182	E865T100	M	Revestiment de parament horitzontal interior de canal de 30mm de gruix de 60cm d'ample amb panell tricapa d'avet, tallat a mida, col·locat adherit sobre enllatat de fusta, inclou remat vertical fins entrega amb fals sostre. inclou tractament de protecció superficial de superfície horitzontal de fusta, amb lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida, acabat mat, aplicat en dues capes (CENT EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	100,48 €

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 183	E865T200	M2	Revestiment vertical amb tauler de fibres de fusta mdf hidròfugues tintades en massa, tipus fibra color de valchromat, de 19 mm. de gruix, color a escollir per la df, per a ambient sec segons une-en 622-5, reacció al foc b-s2, d0, tallat a mida i col·locat adherit sobre enllatat de fusta. inclou part proporcional de bandes de 30cm d'amplada amb fresat vertical de ranures de 1x1cm en les trbades amb les portes fi01 integrades, composició segons plànols detall (VUITANTA-SET EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	87,28 €
P- 184	E865T400	M2	Revestiment de parament vertical exterior, sobre els timpans dels testers, amb lames encadellades de fusta de 150x20mm, col·locades fixades mecanicament a rastrells de fusta de suport entramat amb esquadries 20x20mm i adherit sobre parament vertical amb llata de fusta i adhesiu estructural de poliuretà monocomponent. inclou remat superior amb forma de la corba del timpà (CENT DIVUIT EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	118,10 €
P- 185	E865T401	M2	Revestiment de parament vertical exterior, en el remats superiors del patis amb lames encadellades de fusta de 150x20mm, col·locades fixades mecanicament a rastrells de fusta de suport entramat amb esquadries 20x20mm i adherit sobre parament vertical amb llata de fusta i adhesiu estructural de poliuretà monocomponent; inclou remat dels laterals amb forma especial per integrar sortida de canal desgüàs (CENT DIVUIT EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	118,10 €
P- 186	E8671BFP	M2	Revestiment de parament vertical amb làmina vinílica reforçada amb suport de cotó d'1 mm de gruix i 550 g/m2 de massa superficial,tipus albert de vescom o equivalent, col·locat adherit (QUARANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	41,83 €
P- 187	E86LT020	M2	Revestiment vertical i horitzontal d'elements de coberta i façana amb plafons de planxa d'acer plegada, amb acabat lacat a taller, 1,4 mm de gruix, fixats amb fixacions mecàniques sobre estructura de perfils d'acer galvanitzat de tub 30x30. inclou remats de cantell de coberta solapat amb xapa de coberta, formació de fals sostre i remat sobre fusteria de fusta (CENT DIVUIT EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	118,31 €
P- 188	E8942B25	M2	Pintat d'estructures d'acer amb sistemes de protecció amb grau de durabilitat m, per a classe d'exposició c3, segons une-en iso 12944-1, format per 2 capes, capa d'imprimació de 80 µm i capa d'acabat de 80 µm, amb un gruix total de protecció de 160 µm, aplicat de forma manual (DISSET EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	17,87 €
P- 189	E8989240	M2	Pintat de parament vertical interior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat (QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	4,69 €
P- 190	E898AC40	M2	Pintat de parament horitzontal interior de ciment, amb esmalt de poliuretà amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat (DOTZE EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	12,25 €
P- 191	E898DFM0	M2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, i pigments, amb una capa de fons d'imprimació neutralitzadora, una d'imprimació fixadora i dues d'acabat (QUINZE EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	15,77 €
P- 192	E898J2A0	M2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (QUATRE EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	4,82 €
P- 193	E898K2A0	M2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (CINC EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	5,66 €
P- 194	E89B5BJ0	M2	Pintat de barana i reixa d'acer de barrots separats 10 cm, amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat (VINT-I-CINC EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	25,36 €
P- 195	E89BPCP0	M2	Pintat de barana i reixa d'acer galvanitzat de barrots separats 12 cm, amb esmalt de poliuretà, amb una capa d'imprimació fosfatant i dues d'acabat (VINT EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	20,68 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 196	E8A8AA30	M2	Tractament de protecció superficial de superfície vertical de fusta, amb lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida, acabat mat, aplicat en dues capes (CINC EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	5,49 €
P- 197	E8A8T130	M2	Tractament de protecció superficial de cara interior de revestiment vertical de fusta, amb lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida, acabat mat, aplicat en una capa (TRES EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	3,35 €
P- 198	E8A8T400	M2	Tractament de protecció de finestres de fusta i vidre, amb lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida, acabat mat, aplicat en dues capes (CINC EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	5,49 €
P- 199	E8A8TA30	M2	Tractament de protecció superficial de portes de fusta i fusta i vidre, amb lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida, acabat mat, aplicat en dues capes (CINC EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	5,49 €
P- 200	E8B2U001	M2	Pintat de superfícies de formigó vist, amb pintura anticarbonatació, monocomponent, a base de resines acríliques en dispersió aquosa, aplicada a dues mans (VINT-I-DOS EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	22,76 €
P- 201	E8J9T100	M	Remat de planxa d'acer galvanitzat plegada amb acabat prelacat, d'1 mm de gruix, 50 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 6 plecs, per a remat de paviment de terrassa i de barana, col·locat amb fixacions mecàniques amb goteró trencaigues, tot segons plànol detall (VINT-I-QUATRE EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	24,32 €
P- 202	E8ZBU005	M2	Revestiment de parament vertical amb planxa de plom laminat de 2 mm de gruix (NORANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	91,55 €
P- 203	E936Z05X	M3	Recrescut per a formació de pendents, amb formigó cel·lular en massa. inclou part proporcional d'encofrat i formació de graons on sigui necessari. (VUITANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	81,44 €
P- 204	E93A14D0	M2	Recrescuda del suport de paviments, de 4 cm de gruix, amb morter de ciment 1:6 (NOU EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	9,26 €
P- 205	E93AT4D0	M2	Recrescuda del suport de paviments, de 5 cm de gruix, amb morter de ciment 1:6 (ONZE EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	11,47 €
P- 206	E9C1T412	M2	Paviment de terratzo llis de gra petit, de 40x40x3,5 cm, preu superior, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, sobre capa de sorra de 2 cm de gruix, per a ús interior intens (TRENTA-UN EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	31,33 €
P- 207	E9C2T424	M2	Paviment de terratzo amb relleu de gra petit, de 40x40x3,5cm, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, amb tractament antillliscant per a ús exterior (TRENTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	31,51 €
P- 208	E9DC1M5B	M2	Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat sense esmaltar antilliscant, grup bia (une-en 14411), de forma rectangular o quadrada, preu alt, de 46 a 75 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica c2 (une-en 12004) i rejuntat amb beurada cg2 (une-en 13888) (QUARANTA-SET EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	47,16 €
P- 209	E9G4F64C	M2	Paviment de formigó amb fibres haf-30/a-2,5-2/f/12-60/iia+e, de 15 cm de gruix, de consistència fluïda i un contingut en fibres d'acer entre 20 i 25 kg/m3, grandària màxima del granulat 12 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge mecànic, remolinat mecànic afegint 4 kg/m2 de pols de quars color (VINT-I-QUATRE EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	24,10 €
P- 210	E9GZT100	M	Tall amb serra de disc en paviment de terratzo per a formació de junt per evitar pont acústic de 6 a 8 mm d'amplària i fondària >= 6 cm (SET EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	7,38 €
P- 211	E9JET200	M2	Pelfut format per perfils d'alumini ensamblables de 25 a 35 mm d'amplària i 9 mm d'alçària, amb acabat antilliscant, instal·lat encastat i enrasat a la resta del paviment (DOS-CENTS VINT-I-VUIT EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	228,15 €

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 212	E9P67A99	M2	Paviment de linòleum en rotlle classe 23-34-43 segons une-en 548 i de gruix de 4 mm, col·locat amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en calent amb cordó cel·lular de diàmetre 4 mm (TRENTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	38,43 €
P- 213	E9S11320	M2	Entramat d'acer galvanitzat, de 30x30 mm de pas de malla, amb platines de 25x2 mm, en peces de 1000x500 mm, col·locat. inclou els elements de fixació, d'unió, de muntatge i d'ancoratge (VUITANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	83,55 €
P- 214	E9S1Z42P	M2	Entramat d'acer galvanitzat, de 30x30 mm de pas de malla i perfil de protecció mitjançant malla amb perforacions de 8x8 mm, col·locat. inclou els elements de fixació, d'unió, de muntatge i d'ancoratge. (CENT VUITANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	186,34 €
P- 215	E9U2T005	M	Sòcol de terratzo llis de gra petit, preu superiror, de 10 cm d'alçària, polit i abrillantat, col·locat amb adhesiu cimentós tipus c1 segons norma une-en 12004, col.locat enrasat al revestiment o al parament (DEU EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	10,60 €
P- 216	E9U2U005	M	Sòcol de terratzo llis de gra petit, preu superiror, de 10 cm d'alçària, polit i abrillantat, col·locat amb adhesiu cimentós tipus c1 segons norma une-en 12004 (DEU EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	10,60 €
P- 217	E9V2A52K	M	Esglaó de pedra artificial de gra petit, preu alt, d'una peça model italià, amb un cantell polit i abrillantat, i amb 2 tires davanteres de carborúndum, de 2 cm d'ample, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 (SEIXANTA-VUIT EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	68,11 €
P- 218	E9VZ1211	M	Formació d'esglaó amb formigó hm-20/p/10/i de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició i (VINT-I-SET EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	27,61 €
P- 219	E9Z2A100	M2	Rebaixat, polit i abrillantat del paviment de terratzo o pedra (ONZE EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	11,10 €
P- 220	E9Z5A4M1	M	Acabat de junt de dilatació de paviment amb perfil d'alumini anoditzat amb banda de cautxú epdm, de 40 mm d'amplària de màxima de junt, de 80 mm d'alçària de perfil i gruix màxim admisible de paviment, per a una càrrega mitja, col·locat fixacions mecàniques (VUITANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	89,31 €
P- 221	E9ZBU005	M2	Revestiment de parament horitzontal amb planxa de plom laminat de 2 mm de gruix (SETANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	73,88 €
P- 222	EA1AT304	U	Tipus fe04.1/4.03: subministrament i col.locació de balconera de fusta laminada de pi de melis per a envernissar, perfileria de 78x70mm., de dimensions aproximades 105x300cm.col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla fixe, composició segons plànol, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 9a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210, amb bastiment sense persiana. (SIS-CENTS VINT-I-DOS EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	622,78 €
P- 223	EA1ATE01	U	Tipus fe01: subministrament i col.locació de finestra de fusta laminada de pi de melis per a envernissar, perfileria de 78x70mm. de dimensions aproximades 310x190cm.col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles oscilobatents de dimensions 90x190 i tarja central practicable batent de dimensions 115x190cm., composició segons plànol, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 9a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210, amb bastiment sense persiana. manetes d'accionament interior marca i model a determinar per df (MIL NOU-CENTS SEIXANTA EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	1.960,77 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 224	EA1ATE02	U	Tipus fe02: subministrament i col.locació de finestra de fusta laminada de pi de melis per a envernissar, perfileria de 78x70mm., de dimensions aproximades 105x190cm.col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent de dimensions 90x190cm., composició segons plànol, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 9a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210, amb bastiment sense persiana. manetes d'accionament interior marca i model a determinar per df (NOU-CENTS DEU EUROS AMB UN CÈNTIMS)	910,01 €
P- 225	EA1ATE03	U	Tipus fe03.1: subministrament i col.locació de finestra de fusta laminada de pi de melis per a envernissar, perfileria de 78x70mm. de dimensions aproximades 310x120cm.col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles oscilobatents de dimensions 105x120cm. tarja central practicable d'eix vertical de 115x120cm, i tarja superior fixe de fusta, composició segons plànol, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 9a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210, amb bastiment sense persiana. manetes d'accionament interior marca i model a determinar per df (MIL VUIT-CENTS SEIXANTA EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	1.860,38 €
P- 226	EA1ATE14	U	Tipus fe14: subministrament i col.locació de balconera de fusta laminada de pi de melis per a envernissar, perfileria de 78x70mm., de dimensions aproximades 105x285cm.col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla fixe de 90x210cm i tarja superior fixe amb panell de fusta de 105x75cm., composició segons plànol, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 9a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210, amb bastiment sense persiana. (NOU-CENTS VUITANTA-UN EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	981,92 €
P- 227	EA1ATE33	U	Tipus fe03.2: subministrament i col.locació de finestra de fusta laminada de pi de melis per a envernissar, perfileria de 78x70mm., de dimensions aproximades 215x120cm.col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent d'eix vertical de dimensions 105x120cm. una fulla oscilobatent 115x120cm, i tarja superior fixe de fusta, composició segons plànol, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 9a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210, amb bastiment sense persiana. (NOU-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	994,13 €
P- 228	EA1ATE44	U	Tipus fe04.2: subministrament i col.locació de balconera de fusta laminada de pi de melis per a envernissar, perfileria de 78x70mm., de dimensions aproximades 200x300cm.col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla fixe, composició segons plànol, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 9a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210, amb bastiment sense persiana. (MIL CENT VINT-I-QUATRE EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	1.124,97 €
P- 229	EA1ATE45	U	Tipus fe04.4: subministrament i col.locació de balconera de fusta laminada de pi de melis per a envernissar, perfileria de 78x70mm., de dimensions aproximades 205x250cm.col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla fixe, composició segons plànol, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 9a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210, amb bastiment sense persiana. (NOU-CENTS SEIXANTA-UN EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	961,19 €
P- 230	EA1ATE55	U	Tipus fe05: subministrament i col.locació de balconera de fusta laminada de pi de melis per a envernissar, perfileria de 78x70mm. de dimensions aproximades 105x300cm.col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla practicable de 90x215cm i tarja superior practicable d'eix horitzontal de 90x70cm., composició segons plànol, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 9a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210, amb bastiment sense persiana. manetes d'accionament interior marca i model a determinar per df amb pany i clau mestrejada (MIL QUATRE-CENTS CINQUANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	1.457,57 €

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 231	EA1ATT06	U	Tipus fe06: subministrament i col.locació de balconera de fusta laminada de pi de melis per a envernissar, perfileria de 78x70mm., de dimensions aproximades 105x300cm.col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla practicable batent de dimensions 90x215 i tarja superior d'una fulla practicable d'eix horitzontal de dimensions 90x70cm., composició segons plànol, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 9a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210, amb bastiment sense persiana. tanca antipànic interior jnf in.20.957 o equivalent reversible per a portes d'una fulla. sense picaport basculant. aplicable amb pany d'embotir in.20.960/in.20.960.c.i obertura clau per l'exterior. (MIL SIS-CENTS VUITANTA-UN EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	1.681,77 €
P- 232	EA1ATT07	U	Tipus fe07: subministrament i col.locació de balconera de fusta laminada de pi de melis per a envernissar, perfileria de 78x70mm., de dimensions aproximades 645x300cm.col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla practicable de dimensions 100x215cm., tarja superior d'una fulla practicable d'eix horitzontal de dimensions 100x90cm., i cinc element fixos de dimensions aproximades 100x300cm. composició segons plànol, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 9a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210, amb bastiment sense persiana. manetes d'accionament interior marca i model a determinar per df amb pany i clau mestrejada (CINC MIL TRES-CENTS SETANTA-UN EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	5.371,10 €
P- 233	EA1ATT08	U	Tipus fe08: subministrament i col.locació de balconera de fusta laminada de pi de melis per a envernissar, perfileria de 78x70mm., de dimensions aproximades 735x300cm.col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles practicables batents de dimensions 100x215cm., dues tarjes superiors practicables d'eix horitzontal de dimensions 100x90cm., i cinc elements fixos de dimensions aproximades 100x300cm. composició segons plànol, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 9a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210, amb bastiment sense persiana. persiana. manetes d'accionament interior marca i model a determinar per df amb pany i clau mestrejada (SET MIL VUIT-CENTS TRENTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	7.837,69 €
P- 234	EA1ATT09	U	Tipus fe09: subministrament i col.locació de tancament exterior de fusta laminada de pi de melis per a envernissar, per a un buit d'obra aproximat de 645x250 cm, format per tres tarjes fixes de 160x250cm., i buit per integrar porta corredissa de 160x250cm., composició segons plànol, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 9a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210, amb bastiment sense persiana. inclou porta corredissa d'apertura automàtica, d'una fulla de 150x250 cm, contra perfileria de fusta i vidre de tancament, amb vidres laminars 5+5 mm amb marc de fusta laminada de pi melis, llinda amb mecanismes i tapa d'alumini, 2 radars detectors de presència, 1 cèl·lula fotoelèctrica de seguretat i quadre de comandament de 4 posicions (SIS MIL VUIT-CENTS VUITANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	6.884,58 €
P- 235	EA1ATT10	U	Tipus fe10: subministrament i col.locació de tancament exterior de fusta laminada de pi de melis per a envernissar, per a un buit d'obra aproximat de 670x250 cm, format per tres tarjes fixes de 155x250cm. amb marc central de 30cm d'ample, i buit per integrar porta corredissa de 160x250cm., composició segons plànol, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 9a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210, amb bastiment sense persiana. inclou porta corredissa d'apertura automàtica, d'una fulla de 160x250 cm, contra perfileria de fusta i vidre de tancament, amb vidres laminars 5+5 mm amb amb marc de fusta laminada de pi melis, llinda amb mecanismes i tapa d'alumini, 2 radars detectors de presència, 1 cèl·lula fotoelèctrica de seguretat i quadre de comandament de 4 posicions (NOU MIL TRES-CENTS SEIXANTA-UN EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	9.361,35 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 236	EA1ATT11	U	Tipus fe11.1 i 11.2: subministrament i col.locació de tancament de pati interior balconera de fusta laminada de pi de melis per a envernissar, perfileria de 78x70mm, format per dos costats de dimensions aproximades 290x300cm.col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent de dimensions 900x210cm., tarja superior d'una fulla practicable d'eix horitzontal de dimensions 100x90cm., i dos element fixos de dimensions aproximades 100x300cm. i dos costats de 180x300cmm. amb una fulla fixe, composició segons plànol, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 9a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210, amb bastiment sense persiana. manetes d'accionament interior marca i model a determinar per df amb pany i clau mestrejada en dos unitats (NOU MIL TRES-CENTS VUITANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	9.382,66 €
P- 237	EA1ATT13	U	Tipus fe13: subministrament i col.locació de balconera de fusta laminada de pi de melis per a envernissar, perfileria de 78x70mm de dimensions aproximades 735x285cm.col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles oscilobatents de dimensions 95x210cm. tres fulles practicables batents, integrant una porta de dimensions 210x210cm., de dues fulles batents i tot amb tarja superiorde 75cm d'alçada amb panell de fusta laminada de pi, composició segons plànol, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 9a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210, amb bastiment sense persiana. manetes d'accionament interior marca i model a determinar per df amb pany codificat (CINC MIL SET-CENTS TRENTA-SIS EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	5.736,04 €
P- 238	EABGTF12	U	Tipus fe12: fabricació i col.locació de porta d'acer galvanitzat en perfils laminats de dues fulles batents, per a un buit d'obra de 160x210 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, planxes llises d'1 mm de gruix i bastiment, pany de cop, acabat esmaltat per l'interior i revestida exteriorment amb encerclat de perfil l i revestit amb una fulla a una cara vista, de maó massís hidrofugat d'elaboració manual, de 280x135x45 mm, tallat per la meitat, ecomanual pompeya i/o claro de ceràmica piera, categoria i, segons la norma une-en 771-1, col·locat a soga i sardinell, segons plànols de projecte i a criteri de la df, col·locat amb morter mixt de ciment blanc de ram de paleta bl, calç i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:1:7 i 5 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra , col·locada integrat en el tancament m09 (MIL SEIXANTA-CINC EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	1.065,19 €
P- 239	EABGTI12	U	Tipus fi12: subministrament i col.locació de porta d'acer galvanitzat en perfils laminats d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 100x215 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, planxes llises d'1 mm de gruix i bastiment, pany de cop, acabat esmaltat, col·locada (DOS-CENTS SETANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	272,69 €
P- 240	EAF1TF15	U	Tipus fi15: subministrament i col.locació de tancament interior amb una fulla fixa d'alumini lacat amb rotura de pont acustic, color a determinar, de dimensions 120x120cm., col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 120x120 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 9a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c4 de resistència al vent segons une-en 12210.amb una resistència acústica mínima de 30 db inclou envidrament amb vidre laminar de seguretat , de 6+6 mm de gruix, amb 1 butiral acùstic transparent, classe 2 (b) 2 segons une-en 12600, col·locat siliconat sobre perfileria d'alumini, amb garantia d'estanqueitat acùstica de 37 dba (TRES-CENTS QUARANTA EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	340,63 €
P- 241	EAN3T100	M	Bastiment de base per a finestres i balconeres de tancaments exteriors travesser inferior 75x50, travesser superior 75x150 i muntant de 75x75mm, de fusta de pi de melis (DEU EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	10,95 €
P- 242	EAQDTF08	U	Fi08: subministrament i col.locació de tancament interior practicable de fusta, per a una llum de pas lliure de 130x215 cm, amb dues fulles batent ceges, de mides desiguals, una de 30x210cm. i, l'altre, de 90x210cm. (una fixada amb passador), composició segona planol, de 4cm de gruix, fabricada amb cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix , cantells emmarcats amb mdf, amb marc perimetral i trava a l'altura del tirador, interior enllistonat, amb les dues cares amb fusta de pi; inclou bastiment de base de fusta de pi melis acabat vist, subestructura de suport, ferramenta i manetes tipus roseta m:im00049 inox zitro ref 415.537 o equivalent, topall, amb pany i clau mestrejada i tots els elements necessàris per deixar la unitat d'obra acabada. (CINC-CENTS VUITANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	586,46 €

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 243	EAQDTF09	U	Fi09: subministrament i col.locació de tancament interior practicable de fusta i vidre, per a una llum de pas lliure de 320x235 cm, amb una fulla practicable de mides 95x210cm. i tarjes laterals fixes, composició segons plànol, de 4cm de gruix, fabricada amb fusta laminada de pi de melis, preparada per a revestir. col·locada, amb galzes i contragalzes per envidrament, amb marc perimetral de 10cm. i sòcol de 25cm., segons plànols i detalls de projecte. inclou bastiment de base, subestructura de suport, ferramenta i manetes tipus roseta m:im00049 inox zitro ref 415.537 o equivalent, topall, amb pany i clau mestrejadai tots els elements necessàris per deixar la unitat d'obra acabada i en funcionament. inclou envidrament amb vidre laminar de seguretat, de 3+3 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (b) 2 segons une-en 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta (VUIT-CENTS SETANTA-NOU EUROS)	879,00 €
P- 244	EAQDTF10	U	Fi10: subministrament i col.locació de tancament interior pivotant de fusta, per a una llum de pas lliure de 205x300cm., amb una fulla cega, de 205x300cm i de 10cm de gruix, fabricada amb cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, cantells emmarcats amb mdf, amb marc perimetral i trava a l'altura del tirador, interior enllistonat, amb les dues cares revestides de panell laminat d'alta pressió tipus hpl, color a escollir per la d.f.; inclou sistema de rodament inferior, subestructura de suport, ferramenta de pivot i tiradors i tots els elements necessàris per deixar la unitat d'obra acabada. (MIL QUATRE-CENTS SEIXANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	1.462,60 €
P- 245	EAQDTF33	U	Fi03: subministrament i col.locació de tancament interior practicable de fusta, per a una llum de pas lliure de 80x300cm., amb una fulla cega practicable de mides 70x210cm. i tarja superior fixe, composició segons plànol,de 10cm de gruix, amb una resistència acústica mínima de 30 db, fabricada amb cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix , cantells emmarcats amb mdf, amb marc perimetral i trava a l'altura del tirador, interior enllistonat, amb les dues cares revestides amb panell d'alta pressió tipus hpl, color a escollir per la d.f.; inclou bastiment vist de fusta de pi melis acabat amb lasur a l'aigua, subestructura de suport, ferramenta i manetes tipus roseta m:im00049 inox zitro ref 415.537 o equivalent, topall i tots els elements necessàris per deixar la unitat d'obra acabada. inclou amb làmina de plom interior d'1 mm de gruix, per a radioscòpia, amb acabat xapat amb hpl i amb espiell de diàmetre 50cm. (MIL CENT ONZE EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	1.111,46 €
P- 246	EAQDTF34	U	Fi03: subministrament i col.locació de tancament interior practicable de fusta, per a una llum de pas lliure de 80x300cm., amb una fulla cega practicable de mides 70x210cm. i tarja superior fixe, composició segons plànol,de 10cm de gruix, amb una resistència acústica mínima de 30 db, fabricada amb cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix , cantells emmarcats amb mdf, amb marc perimetral i trava a l'altura del tirador, interior enllistonat, amb les dues cares revestides amb panell d'alta pressió tipus hpl, color a escollir per la d.f.; inclou bastiment vist de fusta de pi melis acabat amb lasur a l'aigua, subestructura de suport, ferramenta i manetes tipus roseta m:im00049 inox zitro ref 415.537 o equivalent, topall i tots els elements necessàris per deixar la unitat d'obra acabada. inclou amb làmina de plom interior d'1 mm de gruix, per a radioscòpia, amb acabat xapat amb hpl (MIL VUITANTA-CINC EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	1.085,21 €
P- 247	EAQDTF41	U	Fi04.1: subministrament i col.locació de tancament interior practicable de fusta i vidre, per a una llum de pas lliure de 205x300 cm, amb dues fulles practicable de mides 80x210cm.(una fixada amb passador) i tarja superior fixe, composició segons plànol, de 4 cm de gruix, fabricada amb fusta laminada de pi de melis, preparada per a revestir amb lasur. col·locada, amb galzes i contragalzes per envidrament, amb marc perimetral de 10cm. i sòcol de 25cm., segons plànols i detalls de projecte. inclou bastiment de base, subestructura de suport, ferramenta i manetes tipus roseta m:im00049 inox zitro ref 415.537 o equivalent, topall i tots els elements necessàris per deixar la unitat d'obra acabada i en funcionament. inclou envidrament amb vidre laminar de seguretat, de 3+3 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (b) 2 segons une-en 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta (SET-CENTS VUITANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	785,59 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 248	EAQDTF42	U	Fi04.2: subministrament i col.locació de tancament interior practicable de fusta i vidre, per a una llum de pas lliure de 235x300 cm, amb una fulla practicable de mides 115x210cm. i tarja lateral i superior fixe, composició segons plànol, de 4cm de gruix, fabricada amb fusta laminada de pi de melis, preparada per a revestir. col·locada, amb galzes i contragalzes per envidrament, amb marc perimetral de 10cm. i sòcol de 25cm., segons plànols i detalls de projecte. inclou bastiment de base, subestructura de suport, ferramenta i manetes tipus roseta m:im00049 inox zitro ref 415.537 o equivalent, topall, pany i clau mestrejada amb accès codificat i tots els elements necessàris per deixar la unitat d'obra acabada i en funcionament. inclou envidrament amb vidre laminar de seguretat, de 3+3 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (b) 2 segons une-en 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta (VUIT-CENTS VINT-I-SET EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	827,59 €
P- 249	EAQDTFI1	U	Fi01: subministrament i col.locació de tancament interior practicable de fusta, per a una llum de pas lliure de 100x215cm., amb una fulla batent cega, de 10cm de gruix, amb una resistència acústica mínima de 30 db., fabricada amb cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix , cantells emmarcats amb mdf, amb marc perimetral i trava a l'altura del tirador, interior enllistonat, amb una cara aplacada amb tauler de fibres de fusta mdf hidròfugues tintades en massa, tipus fibra color de valchromat o equivalent, i l'altra cara revestida amb laminat d'alta pressió tipus hpl, color a escollir per la df. col·locada enrasada amb el parament i amb el bastiment i les frontisses ocultes, amb galzes, contragalzes. inclou bastiment de base, subestructura de suport, ferramenta i manetes tipus roseta m:im00049 inox zitro ref 415.537, topall, pany i clau mestrejat i tots els elements necessàris per deixar la unitat d'obra acabada. (VUIT-CENTS VUITANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	885,71 €
P- 250	EAQDTFI2	U	Fi02: subministrament i col.locació de tancament interior practicable de fusta, per a una llum de pas lliure de 130x215 cm, amb dues fulles batent ceges, de mides desiguals, una de 30x210cm. i, l'altre, de 90x210cm. (una fixada amb passador), composició segona planol, de 10cm de gruix, amb una resistència acústica mínima de 30 db, fabricada amb cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix , cantells emmarcats amb mdf, amb marc perimetral i trava a l'altura del tirador, interior enllistonat, amb una cara aplacada amb tauler de fibres de fusta mdf hidròfugues tintades en massa, tipus fibra color de valchromat o equivalent, i l'altra cara revestida amb panell de resines termoendirides d'alta pressió, tipus hpl, color a escollir per la d.f., col·locada enrasada amb el parament i amb el bastiment i les frontisses ocultes, amb galzes, contragalzes. inclou bastiment de base, subestructura de suport, ferramenta i manetes tipus roseta m:im00049 inox zitro ref 415.537, topall i tots els elements necessàris per deixar la unitat d'obra acabada. inclou en una cara de la fulla petita fresat vertical del panell d'acabat amb ranures de 1x1cm. (MIL DINOU EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	1.019,06 €
P- 251	EAQDTFI3	U	Fi03: subministrament i col.locació de tancament interior practicable de fusta, per a una llum de pas lliure de 80x300cm., amb una fulla practicable de mides 70x210cm. i tarja superior fixe, i amb espiell de diàmetre 50cm. composició segons plànol, de 10cm de gruix, amb una resistència acústica mínima de 30 db, fabricada amb cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix , cantells emmarcats amb mdf, amb marc perimetral i trava a l'altura del tirador, interior enllistonat amb les dues cares revestides amb panell d'alta pressió tipus hpl, color a escollir per la d.f.; inclou inclou bastiment vist de fusta de pi melis acabat amb lasur a l'aigua, subestructura de suport, ferramenta i manetes tipus roseta m:im00049 inox zitro ref 415.537 o equivalent, topall i tots els elements necessàris per deixar la unitat d'obra acabada. (NOU-CENTS TRENTA-DOS EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	932,96 €
P- 252	EAQDTFI5	U	Fi05: subministrament i col.locació de tancament interior practicable de fusta, per a una llum de pas lliure de 90x215cm., amb una fulla batent cega, de 4cm de gruix, fabricada amb cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, cantells emmarcats amb mdf, amb marc perimetral i trava a l'altura del tirador, interior enllistonat, amb les dues cares aplacades amb laminat d'alta pressió tipus hpl, color a escollir per la df. inclou bastiment de base, subestructura de suport, ferramenta i manetes tipus roseta m:im00049 inox zitro ref 415.537, o equivalent topall, pany i clau mestrejada i tots els elements necessàris per deixar la unitat d'obra acabada. (CINC-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	552,86 €

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 253	EAQDTFI6	U	Fi06: subministrament i col.locació de tancament interior practicable de fusta, per a una llum de pas lliure de 100x215cm., amb una fulla batent cega, de 90x210cm i de de 4cm de gruix, fabricada amb cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix , cantells emmarcats amb mdf, amb marc perimetral i trava a l'altura del tirador, interior enllistonatamb les dues cares xapades amb fusta de pi; inclou bastiment de base de fusta de pi melis acabat vist, subestructura de suport, ferramenta i manetes tipus roseta m:im00049 inox zitro ref 415.537 o equivalent, topall, pany i clau mestrejada i tots els elements necessàris per deixar la unitat d'obra acabada. (QUATRE-CENTS VUITANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	481,46 €
P- 254	EAQDTFIP	U	Fi01: subministrament i col.locació de tancament interior practicable de fusta, per a una llum de pas lliure de 100x215cm., amb una fulla batent cega, de 10cm de gruix, amb una resistència acústica mínima de 30 db., fabricada amb cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix , cantells emmarcats amb mdf, amb marc perimetral i trava a l'altura del tirador, interior enllistonat, amb una cara aplacada amb tauler de fibres de fusta mdf hidròfugues tintades en massa, tipus fibra color de valchromat o equivalent, i l'altra cara revestida amb laminat d'alta pressió tipus hpl, color a escollir per la df. col·locada enrasada amb el parament i amb el bastiment i les frontisses ocultes, amb galzes, contragalzes. inclou bastiment de base, subestructura de suport, ferramenta i manetes tipus roseta m:im00049 inox zitro ref 415.537, topall, pany i clau mestrejat i tots els elements necessàris per deixar la unitat d'obra acabada. inclou amb làmina de plom interior d'1 mm de gruix, per a radioscòpia (MIL QUARANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	1.046,36 €
P- 255	EAQFTF71	U	Porta interior fi07.1: subministrament i col.locació de porta corredera interior, per un buit d'obra de 120x210cm. amb estructura, allotjament i guiatge de la casa krona o equivalent, amb doble estructura d'acer galvanitzat acabat de plaques de cartró guix integrat al parament divisori vertical, amb una fulla corredissa de 120x205cm., d'un gruix de 4 cm., formada per doble panell de planxes de dm de 8mm de gruix, amb marc perimetral i trava a l'altura del tirador interior enllistonat, revestit per les dues cares amb panell laminat d'alta pressió hpl, penjada de guia d'alumini model slider 60 retrac de la casa klein o equivalent, ferramentes per a penjar i tirador d'acer inox. (CINC-CENTS NORANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	592,91 €
P- 256	EAQFTF77	U	Porta interior fi07.2: subministrament i col.locació de porta corredera interior, per un buit d'obra de 100x210cm. amb estructura, allotjament i guiatge de la casa krona o equivalent, amb doble estructura d'acer galvanitzat acabat de plaques de cartró guix integrat al parament divisori vertical, amb una fulla corredissa de 100x205cm., d'un gruix de 4 cm., formada per doble panell de planxes de dm de 8mm de gruix, amb marc perimetral i trava a l'altura del tirador interior enllistonat, xapat pamb fusta de pi; inclou bastiment de base de fusta de pi melis acabat vist, fulla penjada de guia d'alumini model slider 60 retrac de la casa klein o equivalent, ferramentes per a penjar i tirador d'acer inox. (CINC-CENTS QUARANTA EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	540,41 €
P- 257	EAQQT102	U	Fabricació i col.locació de armari interior tipus e10.2, per un buit d'obra de 330x110cm. i 25 cm de fondària, format per sobre de fusta laminada tricapa de pi de 30mm de gruix, amb distribució interior formada per de 3 mòduls de buc amb base, fons i laterals de taulell dm acabat de malamina blanca, amb dos frontals fixes i un registrable amb espai interior per equip d'aire. inclou sòcol inferior integrant.hi carril electrificat i reixes de retorn d'aire, taulell inferior que conforma càmara d'aire estanca amb juntes especials estanques i embocadures a conductes d'aire, taulell superior amb una embocadura per sortida d'aire. totes les fustes utilitzades s'acreditaran amb garantia de procedència d'explotació forestal sostenible amb criteri de garantia tècnica. inclou reblert interior en la zona de conducte amb material aïllant acústic pkb-2® 0 equivalent format per una làmina base de material bituminós, flexible i pesat, juntament amb una part de material porós basat de fibres tèxtils (SIS-CENTS NORANTA-SET EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	697,21 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 258	EAQQT221	U	Fabricació i col.locació de armari interior tipus e10.1, per un buit d'obra de 1010x110cm. i 40 cm de fondària, format per sobre de fusta laminada tricapa de pi de 30mm de gruix, amb distribució interior formada per de 9 mòduls de buc amb base, fons i laterals de taulell dm acabat de malamina blanca, sis mòduls amb dues portes batents i lleixa interior i tres mòduls registrables amb espai interior per equip d'aire. inclou sòcol inferior integrant.hi carril electrificat i reixes de retorn d'aire, taulell inferior que conforma càmara d'aire estanca amb juntes especials estanques i embocadures a conductes d'aire, taulell superior amb tres embocadures per sortida d'aire; portes amb frontisses de tipus ocult amb cargols de fixació d'acer inox, tiradors de pivot d'acer inoxidable. totes les fustes utilitzades s'acreditaran amb garantia de procedència d'explotació forestal sostenible amb criteri de garantia tècnica. inclou reblert interior en la zona de conducte amb material aïllant acústic pkb-2® 0 equivalent format per una làmina base de material bituminós, flexible i pesat, juntament amb una part de material porós basat de fibres tèxtils (QUATRE MIL SET-CENTS ONZE EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	4.711,93 €
P- 259	EAQQT254	U	Porta d'armari extintor batent de 50x210cm., de placa de fibra de guix tipus valchromat de la caixa d'extintor, enrasada per fora amb la resta de plaques de fibra de guix d'acabat del parament vertical, visagres ocultes (CENT VINT-I-UN EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	121,33 €
P- 260	EARBT010	U	Porta enrotllable amb fulla microperforada de perfils articulats de planxa d'acer galvanitzat pintat al forn, compensada amb molles helicoïdals d'acer, amb guies laterals i pany, ancorada amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra; inclou tanca de seguretat (TRES MIL DOS-CENTS VINT-I-DOS EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	3.222,93 €
P- 261	EASATF13	U	Tipus fi13: subministrament i cl.locació de porta tallafocs metàl·lica, ei2-c45, de dues fulles batents, per a una llum 160x215 amb dues fulles desiguals de 90x210 i de 60x210cm. composició segons plànol, pany de cop i clau mestrejada, acabat esmaltat , col·locada (SIS-CENTS TRENTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	639,50 €
P- 262	EASATF14	U	Tipus fi14: subministrament i cl.locació de porta tallafocs metàl·lica, ei2-c45, de dues fulles batents, per a una llum 150x195 amb dues fulles desiguals de 90x190 i de 60x190cm. composició segons plànol, pany de cop, acabat esmaltat , col·locada (SIS-CENTS TRENTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	639,50 €
P- 263	EAVTT200	M2	Subministrament i col.locació de cortina model bedra 8059.06 de la casa vescom, 100% poliéster ignífug, amb accionament manual, ganxos laterals i i guia d'alumini, col·locada amb fixacions mecàniques (CENT SET EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	107,08 €
P- 264	EAW8T411	U	Automatisme oleodinàmic per a porta enrrotllable monofàsic a 230 v de tensió, amb accessoris de muntatge, fixat a la porta (NOU-CENTS NORANTA EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	990,32 €
P- 265	EB12T100	M	Fabricació i col.locació de barana d'acer galvanitzat, de 115cm d'alçada, amb passamà, travesser inferior, i brèndoles cada 10 cm, tot de pletina 80x10mm. travesser inferior roscat a base de recolçament de tub massis 30x30x30 soldat a pletina inferior d'acer galvanitzat de 150x100x10 colocada cada 70cm i fixada mecànicament a base de formigó estructural. amb tirants de fixació a timpà format pes dues planxes de 80x10mm. soldades a perfil tubular de 40x40 tot d'acer galvanitzat (DOS-CENTS DOS EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	202,79 €
P- 266	EB12T6BK	M	Barana d'acer per a pintar, amb passamà rodó d'acer de 50 mm de diàmetre soldat a passama 40x10 i muntans cada 200cm. de pletina 40x10 fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella; inclou amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat (SETANTA-DOS EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	72,30 €
P- 267	EB12T700	M	Barana d'acer per a pintar, amb dos passamà rodó d'acer de 50 mm de diàmetre soldat a passama 40x10 i muntans cada 200cm. de pletina 40x10 fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella; inclou amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat (VUITANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	82,80 €

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 268	EB12T800	M2	Barana de remat i de revestiment de mur format per muntas de d16 i d20 d'acer corrugat, malla electrosoldada de barres corrugades d'acer me 15x15 cm d:6-6 mm 6x2,2 m b500t une-en 10080, i passama roró de tub d'acer d40 pintat amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat (QUARANTA-SET EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	47,76 €
P- 269	EB12T8A5	M	Barana d'acer per pintar de fins 100cm. d'alçada, amb pletina 30x10mm de suport de passama, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella; inclou pintat a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat (QUARANTA-SET EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	47,90 €
P- 270	EB12T8AM	M	Barana d'acer per pintar de fins 120cm. d'alçada, amb pletina de suport de passama, brèndoles cada 8cm de varilla calibrada d8mm. soldades a perfil l inferior en les zones planes i a pletina 15x10mm. en el cantell de la losa inclinada, fixats mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella (CENT DOTZE EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	112,99 €
P- 271	EB14T001	M	Passamà de fusta de melis, rodó de d40mm, col·locat cargolat amb pletines de suport contra parament vertical o sobre pletina en barana escala; inclou tractament de protecció amb lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida, acabat mat, aplicat en dues capes (CINQUANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	51,52 €
P- 272	EB14T9L9	M	Passamà d'acer galvanitzat pintat de 30 mm de diàmetre, amb suport de rodons acer ø10mm, ancorats a brancals deformigó o totxo massis (QUARANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	42,58 €
P- 273	EB71UC10	M	Línia de vida Horitzontal Securope® de Fallprotec® o equivalent d'acord amb la norma EN 795 Tipus C i CEN/TS16415. Fabricat acord al sistema de control de qualitat certificat per l'organisme notificat APAVE segons directiva europea Sistema compost per: • Elements finals resistència màx. admissible 18,5kN sense possible deformació permanent. • Elements intermedis resistència màx. admissible 6kN amb sistema d'absorció d'energia, sense deformació permanent, amb testimoni de sobrecàrrega 4kN i reactivació manual. • Absorbedor denergia extrem sintètic amb indicador de sobrecàrrega. • Suports específics per a coberta de junta alçada. • Cable d´acer inoxidable de 8mm construcció 7x7 resistència màx. admissible 18,5 kN. • Casquets finals de 12mm resistència 20kN. Inviolable (sense possible manipulació posterior). • Casquets intermedis de 12mm resistència 5kN. • Placa de senyalització obligatòria d'acord amb la norma EN 795. La totalitat del sistema està fabricat en acer inoxidable per assegurar-ne la perdurabilitat i garantir una vida útil mínima de 10 anys. (CINQUANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	58,64 €
P- 274	EC15TF11	U	Fipus fi11: subministrament i col.locació de tancament interior de dimensions 65x210cm, format per vidre laminar de seguretat , de 6+6 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (b) 2 segons une-en 12600, col·locat siliconat (CENT QUARANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	144,84 €
P- 275	EC1GT200	M2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (b) 2 segons une-en 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (b) 2 segons une-en 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre fusteria de fusta (CENT TRENTA-QUATRE EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	134,18 €
P- 276	EC1K1502	M2	Mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre el parament (VUITANTA-SET EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	87,77 €
P- 277	ED11T100	M	Subministrament i col·locació de canonada ecològica insonoritzada de pp, de triple capa, amb unions per junta elàstica, tipus polo-kal.ng o equivalent, inclosa part proporcional d'accessoris, registres i suports, totalment instal·lada i provada pel seu correcte funcionament, de dn 40 mm. (VINT-I-UN EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	21,85 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 278	ED11T101	M	Subministrament i col·locació de canonada ecològica insonoritzada de pp, de triple capa, amb unions per junta elàstica, tipus polo-kal.ng o equivalent, inclosa part proporcional d'accessoris, registres i suports, totalment instal·lada i provada pel seu correcte funcionament, de dn 50 mm (VINT-I-TRES EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	23,52 €
P- 279	ED11T102	M	Subministrament i col·locació de canonada ecològica insonoritzada de pp, de triple capa, amb unions per junta elàstica, tipus polo-kal.ng o equivalent, inclosa part proporcional d'accessoris, registres i suports, totalment instal·lada i provada pel seu correcte funcionament, de dn 110 mm. (QUARANTA EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	40,06 €
P- 280	ED11T103	M	Subministrament i col·locació de canonada ecològica insonoritzada de pp, de triple capa, amb unions per junta elàstica, tipus polo-kal.ng o equivalent, inclosa part proporcional d'accessoris, registres i suports, totalment instal·lada i provada pel seu correcte funcionament, de dn 125 mm. (TRENTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	34,25 €
P- 281	ED14T100	M	Baixant de tub de planxa galvanitzada i pintada amb unió plegada de dn 110 mm i 0,6 mm de gruix, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (TRENTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	33,48 €
P- 282	ED14T103	M	Baixant de tub de planxa galvanitzada de dn 100 mm, per a unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (TRENTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	38,43 €
P- 283	ED31T200	U	Vàlvula antirretorn per canonada de sanejament de 315 mm de diàmetre, amb junta. totalment instal·lada i provada (NOU-CENTS SETANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	972,95 €
P- 284	ED353565	U	Pericó de pas i tapa registrable, de 60x60x60 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat (CENT SETANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	179,64 €
P- 285	ED35T565	U	Pericó a peu de baixant amb tapa registrable, de 60x60x60 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat; inclou reixa de ventilació en la tapa i conexió amb 2 tubs de ventilació de polietilè d'alta densitat, pe 80 de 90 mm de diàmetre nominal exterior fins el forjat sanitari (CENT NORANTA EUROS AMB UN CÈNTIMS)	190,01 €
P- 286	ED51T100	U	Subministrament i col.locació de bunera d'acer inoxidable, amb sifó extraïble, de diàmetre de sortida 110mm, reixeta 200x200 mm. totalment instal.lada i provada pel seu correcte funcionament (DOS-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	256,53 €
P- 287	ED51T300	U	Subministrament i col.locació de caldereta sifònica per a coberta de diàmetre 160 mm, inclòs peça de reducció per a connexionat a baixant de 110 mm, connexió a baixant i protecció antigrava. totalment instal.lada i provada pel seu correcte funcionament. (SETANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	78,45 €
P- 288	ED5A1500	M	Drenatge amb tub ranurat de pvc de d=125 mm (NOU EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	9,47 €
P- 289	ED5AT100	M	Rasa drenant amb un pendent mínim de l'0,50%, per a captació d'aigües subterrànies, en el fons es disposa tub flexible de polietilè d'alta densitat (pead / hdpe) ranurat corrugat, circular, de doble paret, per a drenatge, soterrat, de 200 mm de diàmetre interior nominal, segons une 53994, col·locat sobre solera de formigó en massa hm-20 / b / 20 / i, de 10 cm de gruix, en forma de bressol per rebre el tub i formar els pendents, amb reblert lateral i superior fins a 25 cm per sobre de la generatriu superior de l'tub amb grava filtrant sense classificar. fins i tot juntes i peces complementàries. (TRENTA EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	30,80 €

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 290	ED5L2583	M2	Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polipropilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 8 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 150 kn/m2, fixada mecànicament sobre parament vertical (SET EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	7,29 €
P- 291	ED5L36G3	M2	Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polièster adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 9 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 250 kn/m2, fixada mecànicament sobre parament vertical (SIS EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	6,13 €
P- 292	ED5LAS61	M2	Làmina drenant i retenidora nodular de polietilè d'alta densitat, amb nòduls de 40 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 135 kn/m2 , amb sobreeixidors a la part superior, col·locada sense adherir sobre parament horitzontal (DOTZE EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	12,70 €
P- 293	ED7KT100	M	Subministrament i col·locació de canonada soterrada ecològica de pp especial per sanejament soterrat, amb rigidesa anular nominal sn 8, triple capa, amb unions per junta elàstica , tipus polo-eco-plus, inclosa part proporcional d'accessoris, registres, excavació i reblert de rasa i retirada de sobranta a abocador. totalment instal·lada i provada pel seu correcte funcionament, de dn 110 mm. (VINT-I-NOU EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	29,03 €
P- 294	ED7KT101	M	Subministrament i col·locació de canonada soterrada ecològica de pp especial per sanejament soterrat, amb rigidesa anular nominal sn 8, triple capa, amb unions per junta elàstica , tipus polo-eco-plus, inclosa part proporcional d'accessoris, registres, excavació i reblert de rasa i retirada de sobranta a abocador. totalment instal·lada i provada pel seu correcte funcionament, de dn 125 mm (TRENTA-DOS EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	32,28 €
P- 295	ED7KT102	M	Subministrament i col·locació de canonada soterrada ecològica de pp especial per sanejament soterrat, amb rigidesa anular nominal sn 8, triple capa, amb unions per junta elàstica , tipus polo-eco-plus, inclosa part proporcional d'accessoris, registres, excavació i reblert de rasa i retirada de sobranta a abocador. totalment instal·lada i provada pel seu correcte funcionament, de dn 160 mm. (QUARANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	43,33 €
P- 296	ED7KT103	M	Subministrament i col·locació de canonada soterrada ecològica de pp especial per sanejament soterrat, amb rigidesa anular nominal sn 8, triple capa, amb unions per junta elàstica , tipus polo-eco-plus, inclosa part proporcional d'accessoris, registres, excavació i reblert de rasa i retirada de sobranta a abocador. totalment instal·lada i provada pel seu correcte funcionament, de dn 200 mm. (CINQUANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	59,64 €
P- 297	ED7KT104	M	Subministrament i col·locació de canonada soterrada ecològica de pp especial per sanejament soterrat, amb rigidesa anular nominal sn 8, triple capa, amb unions per junta elàstica , tipus polo-eco-plus, inclosa part proporcional d'accessoris, registres, excavació i reblert de rasa i retirada de sobranta a abocador. totalment instal·lada i provada pel seu correcte funcionament, de dn 250 mm. (NORANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	93,54 €
P- 298	ED7KT105	M	Subministrament i col·locació de canonada soterrada ecològica de pp especial per sanejament soterrat, amb rigidesa anular nominal sn 8, triple capa, amb unions per junta elàstica , tipus polo-eco-plus, inclosa part proporcional d'accessoris, registres, excavació i reblert de rasa i retirada de sobranta a abocador. totalment instal·lada i provada pel seu correcte funcionament, de dn 315 mm. (CENT QUARANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	149,36 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 299	ED7KT311	M	Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de dn 110 mm i de sn 8 (8 kn/m2) de rigidesa anular, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix (TRENTA-UN EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	31,08 €
P- 300	EDD1T100	M	Subministrament i col.locació de pou sifònic de registre diàmetre 1000mm, fondària fins a 3m, incloses pates i tapa hermètica de fundició, inclosa la part proporcional d'accessoris, excavació i reblert posterior i retirada de sobrants al abocador. totalment instal.lat i provat pel seu correcte funcionament. (MIL DOS-CENTS SEIXANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1.267,64 €
P- 301	EDD1T103	M	Subministrament i col.locació de pou de registre diàmetre 1000mm, fondària fins a 3m, incloses pates i tapa hermètica de fundició, inclosa la part proporcional d'accessoris, excavació i reblert posterior i retirada de sobrants al abocador. totalment instal.lat i provat pel seu correcte funcionament. (MIL TRENTA-NOU EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	1.039,23 €
P- 302	EG38T908	m	Conductor de coure nu recuït de 35 mm² de secció nominal i una resistència elèctrica a 20°C no superior a 0,524 Ohm/km, col·locat enterrat a una profunditat de 80 cm de la última solera transitable i incloent part proporcional de soldadures aluminotèrmiques i grapes de connexió d'acer galvanitzat en calent. Completament instal·lat (SIS EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	6,66 €
P- 303	EG38TA07	M	Conductor de coure de 1x50 mm² de secció, designació RZ1 0,6/1 kV (UNE 21123-4), lliure d'halògens, no propagador de l'incendi (UNE-EN 50266), amb baixa emisió de gasos tòxics i corrosius (UNE-EN 50267-2-1) i baixa opacitat de fums (UNE-EN 50268-1), amb part proporcional de terminals i accessoris. Completament Instal.lat. Marca/model: GENERAL CABLE / EXZHELLENT-XXI (AS) o equivalent (SETZE EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	16,89 €
P- 304	EGD1T22E	U	Pica d'acer coure de 2 m de longitud i 18 mm de diàmetre clavada verticalment en el terreny i unida a la malla mitjançant soldadura aluminotèrmica, instal.lada en l'interior d'un pericó de registre de PVC de 30x30x30 cm amb tapa registrable i bunera. Inclou registre de control amb desconnectador i barra equipotencial. Completament instal.lada (TRENTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	32,87 €
P- 305	EGDZ1102	U	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col·locat superficialment (QUARANTA-UN EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	41,33 €
P- 306	EGDZT102	U	Pericó prefabricat de PVC de 300x300x300 mm. registrable, amb tapa cega de foneria reforçada, col·locat embegut en llosa de formigó (SEIXANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	63,31 €
P- 307	EGDZT103	U	Pericó prefabricat de formigó de 400x400x400 mm. registrable, amb tapa cega de foneria reforçada, col·locat embegut en llosa de formigó i barra equipotencial (SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	64,51 €
P- 308	EJ12M7AC	u	Plat de dutxa rectangular de resines, de 1000x750 mm, de color blanc, preu superior, encastat al paviment (DOS-CENTS SETANTA EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	270,60 €
P- 309	EJ13T100	U	Lavabo mural o sobre taulell de porcellana esmaltada, model the gap de roca, de dimensions 600x460x42cm., ref.a3270m1000, de color blanc i preu alt, col·locat amb suports murals (CENT QUARANTA-SIS EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	146,19 €
P- 310	EJ13T101	U	Lavabo per a recolzar de porcellana mode the gap square de roca, de dimensions 600x370x130, ref. a3270y2000, de color blanc i preu alt, recolzat sobre taulell (DOS-CENTS EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	200,53 €
P- 311	EJ14T100	U	Inodor de porcellana esmaltada, model meridian de roca, de sortida horitzontal, amb seient i tapa, de color blanc, preu alt, col·locat suspès amb fixacions murals i connectat a la xarxa d'evacuació (DOS-CENTS CINQUANTA EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	250,51 €

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 312	EJ1AT100	U	Abocador de porcellana esmaltada amb alimentació integrada, de color blanc, model garda de roca, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació (DOS-CENTS TRENTA-SIS EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	236,38 €
P- 313	EJ1BF59C	U	Cisterna encastada per a inodor, duplo wc one compact de roca per a una descàrrega de4,5/3l , amb estructura de suport per anar en envà lleuger o de plaques, amb una alçària aproximada d'1,2 m i amplària de 0,35 a 0,45 m, accionament amb parada voluntària amb acabat en acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques (DOS-CENTS SEIXANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	268,83 €
P- 314	EJ1ZBB02	U	Reixa d'acer inoxidable i protecció de goma, muntada a abocador de porcellana vitrificada, preu alt (QUARANTA-SET EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	47,20 €
P- 315	EJ22T100	U	Aixeta temporitzada per a dutxa, mural, marca i model presto alpa 80, amb entrada de d 1/2" i sortida de d 1/2", amb cabal de 6l/min (NORANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	97,87 €
P- 316	EJ23T100	U	Aixeta monocomandament per a lavabo, de canyó llarg model avant de roca, ref.a5a7979c00, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de maniguets cabal 3l/min (CENT SETANTA-DOS EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	172,70 €
P- 317	EJ23T101	U	Aixeta monocomandament temporitzada per a lavabo, model fluent eco de roca, ref.a5ab24c00 muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de maniguets, cabal 2l/min (TRES-CENTS TRETZE EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	313,43 €
P- 318	EJ28T400	U	Aixeta mescladora per a aigüera, muntada superficialment, aixeta model l20 de roca a5a4009c00 amb cabal de 5l/min (CENT UN EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	101,02 €
P- 319	EJ28T401	U	Aixeta mescladora per a aigüera, muntada superficialment, aixeta model l20 de roca a5a4009c00 amb palanca gerontològica amb cabal de 5l/min (DOS-CENTS VINT-I-UN EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	221,99 €
P- 320	EJ2AT100	U	Aixeta per a abocador, aixeta de paret canyó llarg avant de roca a5a7979c00, amb entrada de 1/2" amb cabal de 3l/min (CENT DINOU EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	119,37 €
P- 321	EJ46T100	U	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, ref. bg0800c de mediclinics, de 74 cm de llargària i 32 mm de diàmetre, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques (DOS-CENTS NORANTA-SIS EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	296,03 €
P- 322	EJ46U001	U	Barra mural recta per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de d, de tub d'alumini recobert de niló, col·locat amb fixacions mecàniques (NORANTA-SET EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	97,99 €
P- 323	EJ71T100	U	Subministrament, muntatge i posada en funcionament de dipòsit d'aigües pluvials de 20m3 de capacitat per enterrar, fabricat en polièster reforçat amb fibra de vidre. components del sistema: - filtre de gran capacitat. superfície màxima de 150 m2 - dues fases de depuració: la brutícia major és transportada al clavegueram amb el primer filtre. la brutícia més petita és separada amb un segon filtre. - entrada anti turbulències i un sistema de buidat que impossibilita l'entrada de rosegadors - 2 boques de registre superior ø 400 roscades - 2 tubs de pvc ø 250 mm. (entrada i sortida) - equip de bombeig de 0,8 cv tipus atenas 104m o equivalent - press control totalment instal·lat marca/model: ecoaigua / model 2 de 20m3 o equivalent (SET MIL QUATRE-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	7.465,14 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 324	EQ51T100	M2	Taulell de derivat de pedra natural calcària nacional, tipus silestone, de 30 mm de gruix, preu mitjà, col·locat sobre suport mural i encastat al parament (DOS-CENTS QUINZE EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	215,51 €
P- 325	EQ5ATM01	U	Fabricació i muntatge de mostrador lineal e11 de recepció i informació segons planols detall inclou sistema d'inducció de bucle magnètic. (VUIT MIL SIS-CENTS SETANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	8.673,67 €
P- 326	EQ5BTE01	U	E01: taulell de planxa d'acer inoxidable aisi 316 d'1 mm de gruix, polit esmerilat amb gra 150, de 180cm. de llararia i de 60 cm d'amplària, amb aigüera soldada integrada, amb una pica de 45 cm. de costat , amb faldó frontal de 20 cm d'alçària mínima, i faldó inferior plegat, amb un desenvolupament total de 100 cm i amb 6 plecs, col·locat amb suport i encastat al parament (SET-CENTS DIVUIT EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	718,31 €
P- 327	EQ5BTE02	U	E02: taulell de planxa d'acer inoxidable aisi 316 d'1 mm de gruix, polit esmerilat amb gra 150, de 180cm. de llarg, de 60 cm d'amplària, amb faldó inferior plegat, amb un desenvolupament total de 100 cm i amb 6 plecs, col·locat amb suport i encastat al parament (SIS-CENTS DIVUIT EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	618,84 €
P- 328	EQ5BTE03	U	E03: taulell de planxa d'acer inoxidable aisi 316 d'1 mm de gruix, polit esmerilat amb gra 150, de 330cm. de llararia i de 60 cm d'amplària, amb aigüera soldada integrada, amb una pica de 45 cm. de costat , amb faldó frontal de 20 cm d'alçària mínima, i faldó inferior plegat, amb un desenvolupament total de 100 cm i amb 6 plecs, col·locat amb suport i encastat al parament (MIL TRES-CENTS QUARANTA EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	1.340,18 €
P- 329	EQ5BTE04	U	E04: taulell de planxa d'acer inoxidable aisi 316 d'1 mm de gruix, polit esmerilat amb gra 150, de 330cm. de llararia i de 60 cm d'amplària, amb aigüera soldada integrada, amb una pica de 45 cm. de costat , amb faldó frontal de 20 cm d'alçària mínima, i faldó inferior plegat, amb un desenvolupament total de 100 cm i amb 6 plecs, col·locat amb suport i encastat al parament (MIL TRES-CENTS QUARANTA EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	1.340,18 €
P- 330	EQ5BTE05	U	E05: taulell de planxa d'acer inoxidable aisi 316 d'1 mm de gruix, polit esmerilat amb gra 150, de 130cm. de llarg, de 60 cm d'amplària, amb faldó inferior plegat, amb un desenvolupament total de 100 cm i amb 6 plecs, col·locat amb suport i encastat al parament (QUATRE-CENTS CINQUANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	459,87 €
P- 331	EQ5BTE06	U	E06: taulell de planxa d'acer inoxidable aisi 316 d'1 mm de gruix, polit esmerilat amb gra 150, de 130cm. de llararia i de 60 cm d'amplària, amb aigüera soldada integrada, amb una pica de 45 cm. de costat , amb faldó frontal de 20 cm d'alçària mínima, i faldó inferior plegat, amb un desenvolupament total de 100 cm i amb 6 plecs, col·locat amb suport i encastat al parament (CINC-CENTS TRENTA-UN EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	531,71 €
P- 332	EQ5BTE07	U	E07: taulell de planxa d'acer inoxidable aisi 316 d'1 mm de gruix, polit esmerilat amb gra 150, de 180cm. de llarg, de 60 cm d'amplària, amb faldó inferior plegat, amb un desenvolupament total de 100 cm i amb 6 plecs, col·locat amb suport i encastat al parament (SIS-CENTS QUARANTA-VUIT EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	648,02 €
P- 333	EQ5BTE08	U	E08: taulell de planxa d'acer inoxidable aisi 316 d'1 mm de gruix, polit esmerilat amb gra 150, de 150cm. de llararia i de 60 cm d'amplària, amb aigüera soldada integrada, amb una pica de 45 cm. de costat , amb faldó frontal de 20 cm d'alçària mínima, i faldó inferior plegat, amb un desenvolupament total de 100 cm i amb 6 plecs, col·locat amb suport i encastat al parament (SIS-CENTS SIS EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	606,35 €
P- 334	EQ5BTE09	U	E09: taulell de planxa d'acer inoxidable aisi 316 d'1 mm de gruix, polit esmerilat amb gra 150, de 400cm. de llararia i de 60 cm d'amplària, amb aigüera soldada integrada, amb una pica de 45 cm. de costat , amb faldó frontal de 20 cm d'alçària mínima, i faldó inferior plegat, amb un desenvolupament total de 100 cm i amb 6 plecs, col·locat amb suport i encastat al parament (MIL SIS-CENTS SETZE EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1.616,94 €

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 335	EQN2T002	M	Es1: subministrament i col.locació d'escala prefabricada de gat tipus hymer o equivalent, de 580cm. d'alçada per a salvar una alçada de 410cm. i 90cm de protecció, per a manteniment de coberta (canal i plaques), d'alumini i amb protecció dorsal. esglaons estriats antilliscants. suports de 21cm. tot segons plànols detall. d'alumini anoditzat amb les prescripcions de la normativa UNE EN 14122-4 amb la instal·lació d'un dispositiu retràctil (EN 360) a la part superior de l'escala amb l'objectiu d'assegurar al personal de manteniment a l'ascens i descens per la mateixa. (SET-CENTS CINQUANTA-UN EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	751,33 €
P- 336	EQN2T003	M	Trapa d'acces al forjat sanitari amb bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe b125 segons norma une-en 124, col·locat amb morter i escala prefabricada de gat tipus hymer o equivalent, per a salvar una alçada de 120cm. amb esglaons estriats antilliscants (TRES-CENTS TRENTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	334,92 €
P- 337	ER3P2154	M3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 ds/m, segons ntj 07a, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals (CENT DOTZE EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	112,40 €
P- 338	ER3PA584	M3	Grava de riu de 12 a 18 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals (DOS-CENTS SEIXANTA-UN EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	261,72 €
P- 339	ER4HT111	U	Subministrament de sedum en contenidor de 2l. (TRES EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	3,02 €
P- 340	EY03T100	U	Ajudes de paleteria per la correcta execució de les instal·lacions de sanejament. inclou rases, pasos, regates, reblert de regates i rases i reposició de material d'acabat, suports i qualsevol altre tasca de paleteria necessària per un correcte acabat de la instal·lació, segons directrius de la df en cada cas (MIL CENT CINQUANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	1.157,52 €
P- 341	EY03T101	U	Ajudes de paleteria per la correcta execució de les instal·lacions de fontaneria. inclou rases, pasos, regates, reblert de regates i rases i reposició de material d'acabat, suports i qualsevol altre tasca de paleteria necessària per un correcte acabat de la instal·lació, segons directrius de la df en cada cas (SET-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	794,64 €
P- 342	EY03T108	U	Ajudes de paleteria per la correcta execució de les instal·lacions de audiovisuals. inclou rases, pasos, regates, reblert de regates i rases i reposició de material d'acabat, suports i qualsevol altre tasca de paleteria necessària per un correcte acabat de la instal·lació, segons directrius de la df en cada cas. (VUIT-CENTS DOTZE EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	812,28 €
P- 343	EY03T110	U	Ajudes de paleteria per la correcta execució de les instal·lacions de protecció contra incendis. inclou rases, pasos, regates, reblert de regates i rases i reposició de material d'acabat, suports i qualsevol altre tasca de paleteria necessària per un correcte acabat de la instal·lació, segons directrius de la df en cada cas. (DOS-CENTS NORANTA-VUIT EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	298,20 €
P- 344	EY03T166	U	Ajudes de paleteria per la correcta execució de les instal·lacions de elèctriques. inclou rases, pasos, regates, reblert de regates i rases i reposició de material d'acabat, suports i qualsevol altre tasca de paleteria necessària per un correcte acabat de la instal·lació, segons directrius de la df en cada cas. (DOS MIL TRENTA-SET EUROS)	2.037,00 €
P- 345	EY03T303	U	Ajudes de paleteria per la correcta execució de les instal·lacions de climatització. inclou rases, pasos, regates, reblert de regates i rases i reposició de material d'acabat, suports i qualsevol altre tasca de paleteria necessària per un correcte acabat de la instal·lació, segons directrius de la df en cada cas (CINC MIL VUIT-CENTS CINQUANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	5.853,95 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 346	EY03T910	U	Partida d'obra segons pressupost d'execució material de la companyia, corresponent al punt de connexio (escomesa) de sanejament de pluvials i residuals (SIS-CENTS TRENTA-DOS EUROS)	632,00 €
P- 347	F2225223	M3	Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb pala excavadora i càrrega mecànica del material excavat (NOU EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	9,08 €
P- 348	F226170F	M3	Terraplenada i piconatge per a caixa de paviment amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95 % del pm (SIS EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	6,22 €
P- 349	F31522H3	M3	Formigó per a rases i pous de fonaments, ha-25/b/20/iia, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot (NORANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	92,40 €
P- 350	F31B3000	Kg	Armadura de rases i pous ap500 s d'acer en barres corrugades b500s de límit elàstic >= 500 n/mm2 (UN EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	1,78 €
P- 351	F32515H4	M3	Formigó per a murs de contenció de 3 m d'alçària com a màxim, ha-25/b/20/iia de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm i abocat amb bomba (CENT DOS EUROS AMB SET CÈNTIMS)	102,07 €
P- 352	F32B300P	Kg	Armadura per a murs de contenció ap500 s, d'una alçària màxima de 3 m, d'acer en barres corrugades b500s de límit elàstic >= 500 n/mm2 (UN EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	1,89 €
P- 353	F7B4T100	M2	Malla orgànica 100% fibra de coco, de densitat aproximada 400 g/m2, col·locada en un terreny preparat (QUATRE EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	4,39 €
P- 354	F923U001	M3	Subbase de grava de pedra granítica de grandària màxima de 50 a 70 mm i afegit de granulat de grandària màxima de 18 a 25 mm per a colmatar els forats, amb estesa i piconatge del material (QUARANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	42,66 €
P- 355	F931R01J	M3	Base de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 98% del pm (VINT-I-CINC EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	25,75 €
P- 356	F9365H11	M3	Base de formigó hm-20/b/20/i, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat (VUITANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	86,62 €
P- 357	F96AUA20	M	Vorada de xapa d'acer galvanitzat, corbada, de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, inclòs elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa i col·locada sobre base de formigo no estructural de 15 n/mm2 de resitència mínima a compressió (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	54,72 €
P- 358	F9A1T01F	M3	Paviment de sauló estabilitzat ´´sauló-sòlid´´ amb additius i lligams naturals, amb estesa i piconatge del material al 100 % del pm (VINT-I-SET EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	27,26 €
P- 359	F9E1321G	M2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland (QUARANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	42,51 €
P- 360	F9G2T100	M3	Paviment de formigó hm-30/b/20/i+e de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm. granulat ceràmic procedent de reciclatge, escampat amb transport interior mecànic, estesa i vibratge mecànic, remolinat mecànic (CENT CATORZE EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	114,31 €
P- 361	FQ11TC10	U	Subministrament i col.locació de cadira model basic de urbidermis o equivalent d'alumini termolacat, color groc. col·locat amb fixacions mecàniques sobre base de suport (DOS-CENTS SETZE EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	216,76 €

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 362	FQ13T400	U	Banc de formigó i totxo de 360x60x60cm segons plànls detall (MIL QUATRE-CENTS CINQUANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	1.458,97 €
P- 363	FQ13T500	U	Totem de formigó de 120x60x25cm. de formigó armat amb àrid de ceràmica reciclada, segons plànols detall (SIS-CENTS VUIT EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	608,88 €
P- 364	FQZ5T111	U	Aparcament de bicicletes doble model urban de tecnol o equivalent, col·locat encastat al paviment (CENT VINT-I-TRES EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	123,56 €
P- 365	FR3P2212	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals (QUARANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	42,50 €
P- 366	FR3SE412	M2	Encoixinament amb escorça de pi de 30 a 50 mm, subministrada a granel, escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals en capa uniforme de gruix fins a 10 cm (CINC EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	5,50 €
P- 367	FR43T200	U	Subministrament de lagerstroemia indica de 125 a 150cm, en contenidor de 30l (SEIXANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	68,25 €
P- 368	FR45163C	U	Subministrament de quercus ilex de perímetre de 20 a 25 cm, en contenidor de 80 l (DOS-CENTS SETANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	274,81 €
P- 369	FR45T200	U	Subministrament de quercus suber de perímetre de 25 a 30 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 82,5 cm i profunditat mínima 57,75 cm segons fórmules ntj (DOS-CENTS QUARANTA-CINC EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	245,13 €
P- 370	FR45T201	U	Subministrament de quercus pubescens de perímetre de 25 a 30 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 82,5 cm i profunditat mínima 57,75 cm segons fórmules ntj (DOS-CENTS SETANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	272,22 €
P- 371	FR4BT101	U	Subministrament d'hedera helix ´´minor , en contenidor de 3 l (TRES EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	3,18 €
P- 372	FR4ET100	U	Subministrament de hardenbergia violacea en contenidor de 4 litres (QUINZE EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	15,75 €
P- 373	FR4ET102	U	Subministrament de lavandula stoechas en contenidor de 2.5 l (DOS EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	2,53 €
P- 374	FR4ET103	U	Subministrament de parthenocissus quinquefolia en contenidor de 3 l (SET EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	7,64 €
P- 375	FR4HT104	U	Subministrament de rosmarinus prostrata en contenidor de 5 l (CINC EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	5,70 €
P- 376	FR4HT105	U	Subministrament de salvia microphylla en contenidor de 3 l (QUATRE EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	4,35 €
P- 377	FR4HT106	U	Subministrament de salvia officinalis en contenidor de 2 l (DOS EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	2,51 €
P- 378	FR4HT107	U	Subministrament de syringa vulgaris en contenidor de 7 l (NOU EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	9,74 €
P- 379	FR4HT108	U	Subministrament de trachelospermum de 125 a 150cm, en contenidor de 30l, (SEIXANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	68,25 €
P- 380	FR4HT167	U	Subministrament de syringa vulgaris de 125 a 150cm en contenidor de 30l (DOS-CENTS DEU EUROS)	210,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 381	FR4JT109	U	Subministrament de tulbaghia violacea d'alçària de 30 a 40 cm, en contenidor de 2 l (QUATRE EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	4,42 €
P- 382	FR4JT110	U	Subministrament de vinca minor en test 11 cm (ZERO EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	0,91 €
P- 383	FR61235B	U	Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 18 a 25 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 100x100x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost i primer reg (CINQUANTA-VUIT EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	58,04 €
P- 384	FR612466	U	Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 25 a 35 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 120x120x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució parcial del 60% de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió (CENT CINC EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	105,47 €
P- 385	FR66222B	U	Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor d'1,5 a 3 l, excavació de clot de plantació de 30x30x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost i primer reg (QUATRE EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	4,75 €
P- 386	FR66233B	U	Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor de 3 a 5 l, excavació de clot de plantació de 40x40x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost i primer reg (VUIT EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	8,14 €
P- 387	FR66T400	U	Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor de 30 l, excavació de clot de plantació de 80x80x40 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost i primer reg (QUINZE EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	15,98 €

3.- QUADRE DE PREUS 2

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	1441Z11P	Kg	Acer s 275 jr, per a pilars i creuetes, en perfils laminats, perfils armats, xapes i tubs, muntat i preparat a taller i col·locat a l'obra. inclou neteja i preparació de les superfícies de perfils d'acer fins un grau de preparació st2 (norma sis 055900-1967), amb mitjans manuals i mecànics a taller. inclou part proporcional de soldadures, preparació prèvia i cargols d'alta resistència i ordinaris, elements de fixació, d'unió, de muntatge i d'ancoratge.	**2,57**	**€**
			Altres conceptes	2,57000	€
P-2	1443Z1BP	Kg	Acer s 275 jr, per a bigues, en perfils laminats, perfils armats, xapes i tubs, muntat i preparat a taller i col·locat a l'obra. inclou neteja i preparació de les superfícies de perfils d'acer fins un grau de preparació st2 (norma sis 055900-1967), amb mitjans manuals i mecànics a taller. inclou part proporcional de soldadures, preparació prèvia i cargols d'alta resistència i ordinaris, elements de fixació, d'unió, de muntatge i d'ancoratge.	**2,54**	**€**
			Altres conceptes	2,54000	€
P-3	14E229E5	M2	Paret estructural per a revestir, de 20 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, r-6, de 400x200x200 mm, categoria i segons norma une-en 771-3, col·locat amb morter de ciment pòrtland amb filler calcari, de dosificació 1:0,5:4 (10 n/mm2) i amb una resistència a compressió de la paret de 3 n/mm2 amb traves i brancals massissats amb formigó per a fàbrica de blocs de morter de ciment, de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l/32,5 r i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, col·locat manualment i armat amb acer en barres corrugades elaborat a l'obra b500s de límit elàstic >= 500 n/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment, m2 de superfície realment executada sense incloure cèrcols ni llindes	**40,56**	**€**
			Altres conceptes	40,56000	€
P-4	14E229E7	M2	Paret estructural per a revestir, de 30 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, r-6, de 400x200x300 mm, categoria i segons norma une-en 771-3, col·locat amb morter de ciment pòrtland amb filler calcari, de dosificació 1:0,5:4 (10 n/mm2) i amb una resistència a compressió de la paret de 3 n/mm2 amb traves i brancals massissats amb formigó per a fàbrica de blocs de morter de ciment, de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l/32,5 r i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, col·locat manualment i armat amb acer en barres corrugades elaborat a l'obra b500s de límit elàstic >= 500 n/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment, m2 de superfície realment executada sense incloure cèrcols ni llindes	**47,45**	**€**
			Altres conceptes	47,45000	€
P-5	14E2Z90P	M2	Paret estructural per a revestir, de 20 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, r-6, de 400x200x200 mm, categoria i segons norma une-en 771-3, col·locat amb morter de ciment pòrtland amb filler calcari, de dosificació 1:0,5:4 (10 n/mm2) i amb una resistència a compressió de la paret de 3 n/mm2 amb les dos primeres filades inferiors de mur massissats amb formigó per a fàbrica de blocs de morter de ciment, de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l/32,5 r i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, col·locat manualment i armat amb acer en barres corrugades elaborat a l'obra b500s de límit elàstic >= 500 n/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment, m2 de superfície realment executada sense incloure cèrcols ni llindes	**36,41**	**€**
			Altres conceptes	36,41000	€
P-6	14E2Z9EP	M2	Paret estructural per a revestir, de 30 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, r-6, de 400x200x300 mm, categoria i segons norma une-en 771-3, col·locat amb morter de ciment pòrtland amb filler calcari, de dosificació 1:0,5:4 (10 n/mm2) i amb una resistència a compressió de la paret de 3 n/mm2 amb les dos primeres filades inferiors de mur massissats amb formigó per a fàbrica de blocs de morter de ciment, de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l/32,5 r i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, col·locat manualment i armat amb acer en barres corrugades elaborat a l'obra b500s de límit elàstic >= 500 n/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment, m2 de superfície realment executada sense incloure cèrcols ni llindes	**47,45**	**€**
			Altres conceptes	47,45000	€
P-7	14LFZ88P	M2	Sostre de 25+5 cm, amb revoltó de poliestirè i doble bigueta autoportant de formigó pretesat, intereixos 0.7 m, amb una quantia de 15 kg/m2 d'acer en barres corrugades b 500 s ò b 500 sd en concepte negatius, nervis, forquilles, congrenys i jàsseres, malla electrosoldada ap500 t de 15x15cm, 6 i 6 mm de d, i una quantia de 0,153 m3/m2 de formigó ha-25/f/20/xc1 abocat	**101,84**	**€**

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			amb cubilot. m2 de superfície realment executada incloent els congrenys i les jàsseres.		
			Altres conceptes	101,84000	€
P-8	E21R12D5	U	Tala controlada cistella mecànica d'arbre de 10 a 15 m d'alçària, arrencant la soca, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)	**93,97**	**€**
	B2RA9TD0	T	Deposició controlada a planta de compostage de residus de troncs i soques no perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la llista europea de residus (orden mam/304/2002)	30,75000	€
	B2RA9SB0	T	Deposició controlada a planta de compostage de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la llista europea de residus (orden mam/304/2002)	22,50000	€
			Altres conceptes	40,72000	€
P-9	E22113C2	M2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió	**2,14**	**€**
			Altres conceptes	2,14000	€
P-10	E2213422	M3	Excavació per a rebaix en terreny compacte (spt 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió	**3,52**	**€**
			Altres conceptes	3,52000	€
P-11	E2216452	M3	Excavació de terres per a buidat de soterrani, de fins a 3 m de fondària, en terreny compacte (spt 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega indirecta sobre camió	**4,88**	**€**
			Altres conceptes	4,88000	€
P-12	E221T422	M3	Excavació de terres per a buidat de soterrani, de fins a 3 m de fondària, en terreny compacte (spt 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega a zona de reblerts	**1,77**	**€**
			Altres conceptes	1,77000	€
P-13	E222142A	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió	**7,85**	**€**
			Altres conceptes	7,85000	€
P-14	E2241100	M2	Repàs de sols i parets de rases, pous i recalçats fins a 1,5 m de fondària	**2,38**	**€**
			Altres conceptes	2,38000	€
P-15	E2255J70	M3	Reblert de rasa o pou amb graves per a drenatge de pedra calcària, en tongades de 25 cm com a màxim	**43,14**	**€**
	B0331020	T	Grava de pedrera de pedra calcària, per a drens	39,61540	€
			Altres conceptes	3,52460	€
P-16	E225AJ70	M3	Estesa de graves per a drenatge de pedra calcària en tongades de 25 cm, com a màxim	**39,03**	**€**
	B0331020	T	Grava de pedrera de pedra calcària, per a drens	36,37414	€
			Altres conceptes	2,65586	€
P-17	E225T77F	M3	Terraplenat i piconatge mecànics amb terres adequades procedents de la propia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del pm	**3,73**	**€**
			Altres conceptes	3,73000	€
P-18	E2422020	M3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres per a reutilitzar en obra, amb dúmper	**4,54**	**€**
			Altres conceptes	4,54000	€
P-19	E2R3503A	M3	Transport de terres contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km	**11,36**	**€**
			Altres conceptes	11,36000	€
P-20	E2R3T033	M3	Transport de terres dins de la obra per reblerts, o a altra obra on calguin reblerts o a centre valoritzador de materials naturals excavats amb codi vnme	**1,77**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				Altres conceptes 1,77000	€
P-21	E2R600GR	Pa	Partida d'obra a justificar de despeses de gestió de residus de la construcció d'obra nova		**3.352,14** **€**
				Sense descomposició 3.352,14000	€
P-22	E2RA9RC0	M3	Deposició controlada a planta de compostage de residus vegetals bruts barrejats amb terra o altres residus no vegetals no perillosos amb una densitat 0,75 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la llista europea de residus (orden mam/304/2002)		**43,31** **€**
	B2RA9RC0	T	Deposició controlada a planta de compostage de residus vegetals bruts barrejats amb terra o altres residus no vegetals no perillosos amb una densitat 0,75 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la llista europea de residus (orden mam/304/2002)	41,25000	€
				Altres conceptes 2,06000	€
P-23	E2RAZ20H	M3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de terres barrejades amb llots bentonítics, amb cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció inclòs.		**20,00** **€**
	B2RAZ20H	M3	Disposició controlada a monodipòsit, de terres barrejades amb llots bentonítics.	19,05000	€
				Altres conceptes 0,95000	€
P-24	E31B3000	Kg	Armadura de rases i pous ap500 s d'acer en barres corrugades b500s de límit elàstic >= 500 n/mm2		**1,78** **€**
	B0A14200	Kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,00673	€
				Altres conceptes 1,77327	€
P-25	E31DD100	M2	Encofrat amb tauler de fusta per a rases i pous de fonaments		**28,63** **€**
	B0D71130	M2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	2,15600	€
	B0A14300	Kg	Filferro recuit de diàmetre 3 mm	0,12240	€
	B0A31000	Kg	Clau acer	0,23115	€
	B0D21030	M	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,28987	€
	B0DZA000	L	Desencofrant	0,07470	€
	B0D31000	M3	Llata de fusta de pi	0,44289	€
				Altres conceptes 24,31299	€
P-26	E325T2XR	M3	Formigonament de murs de contenció (ce, ehe), de 3 m d'alçària com a màxim, amb formigó per armar ha - 25 / b / 20 / xc2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i abocat amb cubilot		**117,30** **€**
	B065TZBD	M3	Formigó per armar ha - 25 / b / 20 / xc2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	74,28750	€
				Altres conceptes 43,01250	€
P-27	E325T6NX	M3	Formigonament de murs de contenció (ce, ehe), de 6 m d'alçària com a màxim, amb formigó per armar ha - 25 / b / 20 / xc2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i abocat amb cubilot amb ajuda de tub tremie		**125,67** **€**
	B065TZBD	M3	Formigó per armar ha - 25 / b / 20 / xc2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	74,28750	€
				Altres conceptes 51,38250	€
P-28	E325TAVP	M3	Formigonament de murs de contenció (ce, ehe), de 6 m d'alçària com a màxim, amb formigó per armar ha - 30 / f / 20 / xc4 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55 i abocat amb cubilot amb ajuda de tub tremie		**138,94** **€**
	B065T0RP	M3	Formigó per armar ha - 30 / f / 20 / xc4 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55	86,92950	€
				Altres conceptes 52,01050	€
P-29	E32B300P	Kg	Armadura per a murs de contenció ap500 s, d'una alçària màxima de 3 m, d'acer en barres corrugades b500s de límit elàstic >= 500 n/mm2		**1,89** **€**

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B0A14200	Kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,00805	€
				Altres conceptes 1,88195	€
P-30	E32B300Q	Kg	Armadura per a murs de contenció ap500 s, d'una alçària màxima de 6 m, d'acer en barres corrugades b500s de límit elàstic >= 500 n/mm2		**2,00** **€**
	B0A14200	Kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,00805	€
				Altres conceptes 1,99195	€
P-31	E32D1A03	M2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb plafó metàl·lic de 250x50 cm, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a dues cares, d'una alçària <= 3 m		**19,32** **€**
	B0D21030	M	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,64470	€
	B0A31000	Kg	Clau acer	0,15508	€
	B0D625A0	Cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,46016	€
	B0D81680	M2	Plafó metàl·lic de 50x250 cm per a 50 usos	1,13322	€
	B0DZA000	L	Desencofrant	0,19920	€
	B0DZP600	U	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x250 cm	0,59000	€
				Altres conceptes 16,13764	€
P-32	E32DC103	M2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb tauló de fusta, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a una cara, d'una alçària <= 3 m		**33,33** **€**
	B0D625A0	Cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,46016	€
	B0D31000	M3	Llata de fusta de pi	0,76500	€
	B0D21030	M	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	3,31100	€
	B0A31000	Kg	Clau acer	0,23115	€
	B0DZA000	L	Desencofrant	0,09960	€
				Altres conceptes 28,46309	€
P-33	E32DF116	M2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb bastidors metàl·lics modulars amb tauler fenòlic, per a murs de base rectilínia, encofrats a una cares, d'una alçària <= 6 m, per a formigó vist		**45,55** **€**
	B0DZA000	L	Desencofrant	0,24900	€
	B0DG2111	M2	Amortització de bastidors metàl·lics modulars amb tauler fenòlic, amb estructura d'acer, per a mur de base rectilínia de formigó vist, amb part proporcional d'accessoris	5,94000	€
	B0DB1520	M	Contrafort metàl·lic per a parament de mur, d'alçària < 5 m i 200 usos	1,62500	€
				Altres conceptes 37,73600	€
P-34	E32DFA03	M2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb bastidors metàl·lics modulars amb tauler fenòlic, per a murs de base rectilínia, encofrats a dues cares, d'una alçària <= 3 m, per a formigó no vist		**21,76** **€**
	B0DBT300	U	Tornapuntes per a encofrat amb elements industrialitzats, de 3 m d'alçària, per a 150 usos, amb part proporcional d'accessoris	0,15400	€
	B0DZA000	L	Desencofrant	0,19920	€
	B0DG2112	M2	Amortització de bastidors metàl·lics modulars amb tauler fenòlic, amb estructura d'acer, per a mur de base rectilínia de formigó no vist, amb part proporcional d'accessoris	2,71200	€
				Altres conceptes 18,69480	€
P-35	E32DFA06	M2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb bastidors metàl·lics modulars amb tauler fenòlic, per a murs de base rectilínia, encofrats a dues cares, d'una alçària <= 6 m, per a formigó no vist		**26,14** **€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	B0DBT600	U	Tornapuntes per a encofrat amb elements industrialitzats, de 6 m d'alçària, per a 150 usos, amb part proporcional d'accessoris	0,48600	€	
	B0DG2112	M2	Amortització de bastidors metàl·lics modulars amb tauler fenòlic, amb estructura d'acer, per a mur de base rectilínia de formigó no vist, amb part proporcional d'accessoris	2,71200	€	
	B0DZA000	L	Desencofrant	0,19920	€	
			Altres conceptes	22,74280	€	
P-36	E32DFA13	M2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb bastidors metàl·lics modulars amb tauler fenòlic, per a murs de base rectilínia, encofrats a dues cares, d'una alçària <= 3 m, per a formigó vist	**34,62**	**€**	
	B0DZA000	L	Desencofrant	0,24900	€	
	B0DG2111	M2	Amortització de bastidors metàl·lics modulars amb tauler fenòlic, amb estructura d'acer, per a mur de base rectilínia de formigó vist, amb part proporcional d'accessoris	5,94000	€	
	B0DBT300	U	Tornapuntes per a encofrat amb elements industrialitzats, de 3 m d'alçària, per a 150 usos, amb part proporcional d'accessoris	0,15400	€	
			Altres conceptes	28,27700	€	
P-37	E385T1V2	M3	De rases i pous de fonaments, amb formigó per armar ha - 25 / b / 20 / xc2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot	**92,36**	**€**	
	B065TZBD	M3	Formigó per armar ha - 25 / b / 20 / xc2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	77,82500	€	
			Altres conceptes	14,53500	€	
P-38	E385T5JZ	M3	De rases i pous de fonaments, amb formigó en massa hm - 20 / b / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot	**83,42**	**€**	
	B065TOIL	M3	Formigó en massa hm - 20 / b / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	69,31100	€	
			Altres conceptes	14,10900	€	
P-39	E38B3000	Kg	Armadura per a traves i pilarets ap500 s d'acer en barres corrugades b500s de límit elàstic >= 500 n/mm2	**1,81**	**€**	
	B0A14200	Kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,00805	€	
			Altres conceptes	1,80195	€	
P-40	E38DD100	M2	Encofrat amb tauler de fusta de pi per a traves i pilarets	**30,61**	**€**	
	B0D21030	M	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,50461	€	
	B0A31000	Kg	Clau acer	0,23115	€	
	B0D31000	M3	Llata de fusta de pi	0,76500	€	
	B0D71130	M2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	2,15600	€	
	B0DZA000	L	Desencofrant	0,07470	€	
	B0A14300	Kg	Filferro recuit de diàmetre 3 mm	0,12000	€	
			Altres conceptes	25,75854	€	
P-41	E3C5T31P	M3	Formigonament de lloses de fonaments (ce, ehe) amb formigó per armar ha - 25 / b / 20 / xc2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot	**98,30**	**€**	
	B065TZBD	M3	Formigó per armar ha - 25 / b / 20 / xc2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	74,28750	€	
			Altres conceptes	24,01250	€	
P-42	E3CB3000	Kg	Armadura per a lloses de fonaments ap500 s d'acer en barres corrugades b500s de límit elàstic >= 500 n/mm2	**1,83**	**€**	

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	B0A14200	Kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,00673	€	
			Altres conceptes	1,82327	€	
P-43	E3G5Z4TP	M2	Perforació de pantalla en terreny d'acord amb estudi geotècnic, de 45 cm de gruix amb llot tixotròpic i formigonament amb formigó ha-25/l/20/xc2, de consistència liquida i grandària màxima del granulat 20 mm, amb additiu hidròfug/superplastificant, abocat amb bomba, mànega i vibratge mecànic, amb l'equip de llots inclòs	**93,82**	**€**	
	B3Z51000	Kg	Llot tixotròpic	0,83160	€	
	B065TJVP	M3	Formigó per armar amb additiu hidròfug/superplastificant ha - 25 / l / 20 / xc2 amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	39,98831	€	
			Altres conceptes	53,00009	€	
P-44	E3GB3000	Kg	Armadura per a pantalles ap500 s d'acer en barres corrugades b500s de límit elàstic >= 500 n/mm2	**1,78**	**€**	
	B0A14200	Kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,00792	€	
			Altres conceptes	1,77208	€	
P-45	E3GZ1000	U	Desplaçament, muntatge i desmuntatge a obra de l'equip de perforació	**5.031,60**	**€**	
			Altres conceptes	5.031,60000	€	
P-46	E3GZ2000	U	Desplaçament, muntatge i desmuntatge a obra de l'equip de tractament de llots tixotròpics	**2.705,08**	**€**	
			Altres conceptes	2.705,08000	€	
P-47	E3GZA400	M	Enderroc de coronament de pantalla, de 45 cm d'amplària	**44,89**	**€**	
			Altres conceptes	44,89000	€	
P-48	E3GZZAHP	M2	Muntatge y desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi d'una cara, per a mur guia d'elements singulars encofrats a dues cares	**30,34**	**€**	
	B0D21030	M	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	3,78400	€	
	B0A31000	Kg	Clau acer	0,23100	€	
	B0D625A0	Cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,45560	€	
	B0DZA000	L	Desencofrant	0,09960	€	
	B0D31000	M3	Llata de fusta de pi	0,80526	€	
			Altres conceptes	24,96454	€	
P-49	E3GZZFHP	M3	Formigó per a mur guia, amb ha-25/b/20/xc1, de consistència tova i tamany màxim de l'àrid 20 mm.	**96,68**	**€**	
	B065T05P	M3	Formigó per armar ha - 25 / b / 20 / xc1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	87,47200	€	
			Altres conceptes	9,20800	€	
P-50	E3GZZGHX	Kg	Acer en barres corrugades b 500 s límit elàstic >= 500 n/mm2, per a l'armadura de muret guia. inclou part proporcional de retalls, mermes, armadures de muntatge i elements separadors en gelosia. s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, ajudes per a descàrrega de l'acer, neteja dels encavalcaments i armadures a col·locar, muntatge a l'obra de les armadures i el seu lligament, emplaçament de les armadures i separadors, deixar els encavalcaments amb les llargades definides en el projecte, col·locació de passtubs per al pas d'instal·lacions, soldadura de les armadures, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs.	**1,71**	**€**	
			Altres conceptes	1,71000	€	
P-51	E3Z112P1	M2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó hl-150/p/20 de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió	**12,52**	**€**	

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B06NLA2C	M3	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, hl-150/p/20	6,47535	€
			Altres conceptes	6,04465	€
P-52	E3Z152P1	M2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó amb granulats reciclats hl-150/p/20 de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb una substitució del 50% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt amb marcat ce, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades, abocat des de camió	**12,00**	**€**
	B06NMA2B	M3	Formigó de neteja amb granulat reciclat, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, hl-150/p/ 20, amb una substitució del 50% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt amb marcat ce, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades	5,98500	€
			Altres conceptes	6,01500	€
P-53	E3Z152T1	M2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó amb granulats reciclats hl-150/b/20 de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, amb una substitució del 50% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt amb marcat ce, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades, abocat des de camió	**12,06**	**€**
	B06NMA2C	M3	Formigó de neteja amb granulat reciclat, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, hl-150/b/ 20, amb una substitució del 50% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt amb marcat ce, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades	6,04380	€
			Altres conceptes	6,01620	€
P-54	E43GZ13P	m3	Biga de fusta laminada, d'esquadria rectangular, treballada al taller i amb tractament insecticida-fungicida, amb una dotació de més de 0.35 l/m2, col·locada a l'obra recolzada sobre cassoleta metàl·lica d'ala externa cargolada amb claus al timpà i les bigues. Inclou ferramentes de connexió de les corretges o bigues al timpà mitjançant xapes metàl·liques d'acer al carboni amb zincat galvanitzat amb perforacions per a la seva fixació i cargols d'acer al carboni amb zincat galvanitzat, formació d'encaixos, motllures i tots els detalls descrits segons plànols de projecte.	**2.022,74**	**€**
	B43ZZLBP	u	Cargol d'acer galvanitzat d'alta adherència, de 4 mm de diàmetre i 60 mm de longitud	37,33400	€
	B43ZZ00P	u	Cassoleta metàl·lica d'acer al carboni amb zincat galvanitzat d'ala externa cargolada	254,21730	€
	B43GT330	m3	Element de fusta laminada GL24h, amb gruix de laminat 33/45 mm, de 7x13 a 20x100 cm de secció constant i llargària fins a 25 m, treballada al taller i amb tractament insecticida-fungicida amb un nivell de penetració NP 2	1.248,67000	€
			Altres conceptes	482,51870	€
P-55	E43GZ17P	m3	Biga de fusta laminada, d'esquadria variable per a formació de timpà, treballada al taller i amb tractament insecticida-fungicida, amb una dotació de més de 0.35 l/m2, col·locada a l'obra recolzada sobre cassoleta metàl·lica d'ala externa cargolada amb claus al timpà i les bigues. Inclou passadors d'acer al carboni amb zincat galvanitzat, formació d'encaixos, motllures i tots els detalls descrits segons plànols de projecte.	**1.786,06**	**€**
	B43ZZBBP	u	Passador d'acer galvanitzat, de 10 mm de diàmetre i 175 mm de longitud	3,71070	€
	B43GZ33P	m3	Element de fusta laminada GL24h, amb gruix de laminat 33/45 mm per a formació de timpà, treballada al taller i amb tractament insecticida-fungicida amb un nivell de penetració NP 2	1.311,10350	€
			Altres conceptes	471,24580	€
P-56	E441ZG1X	Kg	Acer galvanitzat s 275 jr, en perfils laminats, perfils armats, xapes i tubs, muntat i preparat a taller i col·locat a l'obra. inclou part proporcional de soldadures, preparació prèvia i cargols d'alta resistència i ordinaris, elements de fixació, d'unió, de muntatge i d'ancoratge.	**4,44**	**€**
	B44Z5016	Kg	Acer s275jr segons une-en 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie ipn, ipe, heb, hea, hem i upn, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	2,90000	€
			Altres conceptes	1,54000	€

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-57	E442T100	M	Subministrament i col.locació de remat de paviment amb perfil l100x100x8 d'acer galvanitzat, per a treballat a taller i col·locat a l'obra amb fixacions mecàniques sobre base estructural de suport en final de paviment sota armaris d'instal.lacions i en remats patis	**52,42**	**€**
	B44Z50B6	Kg	Acer s275jr segons une-en 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie l, ld, t, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	38,92760	€
			Altres conceptes	13,49240	€
P-58	E442T200	M	Subministrament i col.locació de remat de paviment d'entarmat metal.lic amb perfil l50.5 d'acer galvanitzat, per a treballat a taller i col·locat a l'obra amb fixacions mecàniques sobre base estructural de suport en perimetre de paviment	**18,41**	**€**
	B44Z50B6	Kg	Acer s275jr segons une-en 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie l, ld, t, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	12,03440	€
			Altres conceptes	6,37560	€
P-59	E44BT253	M2	Formació de bastidor de suport d'extradossat de façana amb perfileria acer s235jrc segons une-en 10025-2, en tubs de 100x50mm o similar, arrebossat de parament exterior, aïllament de geopanell de 12mm. i tancament amb amb 2 plaques, de 12,5mm de fibra de guix i fibra de paper reciclat panelat a alta pressió tipus fermacell	**110,86**	**€**
	B7JZ00E1	M	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,16000	€
	B7J500ZZ	Kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,04800	€
	B7C5T100	M2	Aïllament amb plaques tipus geopannel passiv de de coto regenerat aglomerat amb fibres termofusibles), de densitat 110 kg/m3, de 100 mm de gruix i amb cantell recte, col·locades no adherides	25,79850	€
	B6BZ1A10	M	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,27730	€
	B44ZB052	Kg	Acer s235jrc segons une-en 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie l, u, c, z i omega, tallat a mida i galvanitzat	34,61350	€
	B0CCT100	M2	Plaques de fibra de guix i fibra de paper reciclat panelat a alta pressió tipus fermacell, de 12,5mm de gruix	15,56100	€
	B0A61600	U	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	1,02000	€
	B0A4A400	Cu	Visos galvanitzats	0,36600	€
	B0512401	T	Ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l 32,5 r segons une-en 197-1, en sacs	0,34131	€
			Altres conceptes	31,67439	€
P-60	E451Z8JP	M3	Formigó per a pilars, ha-25/f/20/xc2, de consistència fluïda i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot	**125,45**	**€**
	B065TZBP	M3	Formigó per armar ha - 25 / f / 20 / xc2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	76,99650	€
			Altres conceptes	48,45350	€
P-61	E451Z8RP	M3	Formigó per a pilars, ha-30/f/20/xc4, de consistència fluïda i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot	**135,88**	**€**
	B065T0RP	M3	Formigó per armar ha - 30 / f / 20 / xc4 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55	86,92950	€
			Altres conceptes	48,95050	€
P-62	E453Z3JP	M3	Formigó per a bigues,ha-30/f/20/xc4, de consistència fluïda i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot	**129,24**	**€**
	B065T0RP	M3	Formigó per armar ha - 30 / f / 20 / xc4 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55	82,79000	€
			Altres conceptes	46,45000	€
P-63	E453Z9JP	M3	Formigó per a bigues,ha-25/f/20/xc1, de consistència fluïda i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot	**119,31**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	B065TTFP	M3	Formigó per armar ha - 25 / f / 20 / xc1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	73,33000	€	
			Altres conceptes	45,98000	€	
P-64	E45CZ02P	M3	Formigó per a lloses inclinades d'escales, ha-25/f/20/xc1, de consistència fluïda i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot. inclou part proporcional de formació de graons amb el mateix formigó armat.		**125,72**	**€**
	B065TTFP	M3	Formigó per armar ha - 25 / f / 20 / xc1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	80,66300	€	
			Altres conceptes	45,05700	€	
P-65	E45CZ81P	M3	Formigó per a lloses, ha-25/f/20/xc1, de consistència fluïda i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba		**100,03**	**€**
	B065TTFP	M3	Formigó per armar ha - 25 / f / 20 / xc1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	74,79660	€	
			Altres conceptes	25,23340	€	
P-66	E45CZ84P	M3	Formigó per a lloses, ha-30/f/20/xc4, de consistència fluïda i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba		**110,16**	**€**
	B065T0RP	M3	Formigó per armar ha - 30 / f / 20 / xc4 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55	84,44580	€	
			Altres conceptes	25,71420	€	
P-67	E45CZ8JP	M3	Formigó per a lloses, ha-25/f/20/xc2, de consistència fluïda i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba		**100,03**	**€**
	B065TZBP	M3	Formigó per armar ha - 25 / f / 20 / xc2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	74,79660	€	
			Altres conceptes	25,23340	€	
P-68	E4B13000	Kg	Armadura per a pilars ap500 s d'acer en barres corrugades b500s de límit elàstic >= 500 n/mm2		**1,78**	**€**
	B0A14200	Kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,00660	€	
			Altres conceptes	1,77340	€	
P-69	E4B35000	Kg	Armadura per a bigues ap500 s d'acer en barres corrugades b500s de límit elàstic >= 500 n/mm2		**1,95**	**€**
	B0A14200	Kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,01188	€	
			Altres conceptes	1,93812	€	
P-70	E4BC3000	Kg	Armadura per a lloses d'estructura ap500 s d'acer en barres corrugades b500s de límit elàstic >= 500 n/mm2		**2,01**	**€**
	B0A14200	Kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,01584	€	
			Altres conceptes	1,99416	€	
P-71	E4BCZ00X	Kg	Acer b 500 s en barres corrugades de límit elàstic >= 500 n/nm2, per a l'armadura de lloses inclinades. inclou part proporcional de retalls, mermes, armadures de muntatge i elements separadors en gelosia, congrenys, jàsseres embegudes i planes i creuetes. s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col·locació de bastides, apuntalaments i travament necessaris, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, ajudes per a descàrrega de l'acer, neteja dels encavalcaments i armadures a col·locar, muntatge a l'obra de les armadures i el seu lligament, emplaçament de les armadures i separadors, deixar els encavalcaments amb les llargades definides en el projecte, col·locació de passatubs per a pas d'instal·lacions, soldadura de les armadures, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs.		**2,06**	**€**
	B0A14200	Kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,00660	€	
			Altres conceptes	2,05340	€	

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-72	E4D11105	M2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb plafons metàl·lics per a pilars de secció rectangular, per a revestir, d'alçària fins a 5 m		**27,41**	**€**
	B0DZP200	U	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x50 cm	0,26000	€	
	B0DZA000	L	Desencofrant	0,19920	€	
	B0D81280	M2	Plafó metàl·lic de 50x50 cm per a 50 usos	0,99600	€	
	B0D629A0	Cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	1,20274	€	
	B0D625A0	Cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,50116	€	
			Altres conceptes	24,25090	€	
P-73	E4D1K125	M2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb bastidors metàl·lics modulars amb tauler fenòlic per a pilars de secció rectangular, per a deixar el formigó vist, d'alçària fins a 5 m		**29,76**	**€**
	B0DZA000	L	Desencofrant	0,24900	€	
	B0D625A0	Cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,50116	€	
	B0DG1111	M2	Amortització de bastidors metàl·lics modulars amb tauler fenòlic, amb estructura d'acer, per a pilar de formigó vist, amb part proporcional d'accessoris	6,88800	€	
	B0D629A0	Cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	1,20274	€	
			Altres conceptes	20,91910	€	
P-74	E4D3D503	M2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a bigues de directriu recta, a una alçària <= 3 m		**35,62**	**€**
	B0DZA000	L	Desencofrant	0,19920	€	
	B0D71120	M2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 5 usos	4,53100	€	
	B0D625A0	Cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	1,37591	€	
	B0D31000	M3	Llata de fusta de pi	1,16763	€	
	B0D21030	M	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,51557	€	
	B0A31000	Kg	Clau acer	0,23115	€	
	B0A14300	Kg	Filferro recuit de diàmetre 3 mm	0,24000	€	
			Altres conceptes	27,35954	€	
P-75	E4D3D523	M2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a bigues de directriu recta, per a deixar el formigó vist, a una alçària <= 3 m		**51,79**	**€**
	B0D71120	M2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 5 usos	4,53100	€	
	B0A14300	Kg	Filferro recuit de diàmetre 3 mm	0,24000	€	
	B0A31000	Kg	Clau acer	0,23115	€	
	B0D21030	M	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,51557	€	
	B0DZA000	L	Desencofrant	0,19920	€	
	B0D625A0	Cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	1,37591	€	
	B0D31000	M3	Llata de fusta de pi	1,16763	€	
			Altres conceptes	43,52954	€	
P-76	E4D3Z52P	M2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat perdut mitjançant malla nervada d'acer laminat en fred de 0,5 mm de gruix, per aconseguir una certa rugositat per a la segona fase de formigonat (medició de superfície teòrica en contacte amb el formigó). inclou part proporcional de col·locació d'elements portants mitjançant llata d'empostissar de fusta de 10 cm en aquells lloc on es cregui necessari.		**73,10**	**€**
	B0D7Z00P	M2	Malla nervada d'acer laminat en fred de 0,5 mm de gruix, per aconseguir una certa rugositat per a la segona fase de formigonat	16,83000	€	

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	B0D31000	M3	Llata de fusta de pi	4,02630		€
			Altres conceptes	52,24370		€
P-77	E4DC2D02	M2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, a una alçària <= 5 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist		**66,44**	**€**
	B0A31000	Kg	Clau acer	0,15508		€
	B0DZA000	L	Desencofrant	0,14940		€
	B0D75000	M2	Tauler elaborat amb aglomerat hidròfug amb 2 cares plastificades, de 10 mm de gruix, per a 1 ús	13,52400		€
	B0D71130	M2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	2,15600		€
	B0D629A0	Cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	1,65103		€
	B0D31000	M3	Llata de fusta de pi	0,76500		€
	B0D21030	M	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,42570		€
			Altres conceptes	47,61379		€
P-78	E4DCBD00	M2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses inclinades, a una alçària <= 5 m, amb tauler de fusta de pi		**62,24**	**€**
	B0A31000	Kg	Clau acer	0,15508		€
	B0D21030	M	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,55814		€
	B0D31000	M3	Llata de fusta de pi	1,52999		€
	B0D629A0	Cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	1,65103		€
	B0DZA000	L	Desencofrant	0,09960		€
	B0D71130	M2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	2,15600		€
			Altres conceptes	56,09016		€
P-79	E4DCZD0P	M2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, a una alçària <= 5 m, amb tauler de fusta de pi. inclou tapetes laterals amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist en el cantell		**43,01**	**€**
	B0A31000	Kg	Clau acer	0,15508		€
	B0DZA000	L	Desencofrant	0,09960		€
	B0D71130	M2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	2,05800		€
	B0D71120	M2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 5 usos	0,38533		€
	B0D629A0	Cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	1,65103		€
	B0D31000	M3	Llata de fusta de pi	0,76500		€
	B0D21030	M	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,42570		€
			Altres conceptes	37,47026		€
P-80	E4F7TL11	U	Llinda prefabricada en ´´u´´ de formigó cel·lular, 350x25x25 cm, rebut amb morter per a juntes fines; amb reforç de formigó de reblert preparat a l'obra, abocada amb mitjans manuals, i acer une-en 10080 b 500 s, quantia 3,85 kg; muntatge i desmuntatge d'estintolament compost per 2 puntals metàl·lics telescòpics, amortitzables en 150 usos i taulons de fusta de pi, amortitzables en 10 usos		**346,91**	**€**
	B0D625A0	Cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,46016		€
	B4F7TL11	U	Llinda prefabricada en ´´u´´ de formigó cel·lular, 350x25x25 cm, rebut amb morter per a juntes fines; amb reforç de formigó de reblert preparat a l'obra, abocada amb mitjans manuals, i acer une-en 10080 b 500 s, quantia 3,85 kg;	300,00000		€
			Altres conceptes	46,44984		€
P-81	E4R1T064	U	Subministrament i col.locació de ancoratge tipus fisuancpl 108 inox o equivalent per ancoratge i rigiditzacio de paraments d'bra de fabrica en unió amb estructura de fusta o		**14,42**	**€**

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
			formigó			
	B4R1T064	U	Ancoratge tipus fisuancpl 108 inox o equivalent per ancoratge i rigiditzacio de paraments d'bra de fabrica en unió amb estructura de fusta o formigó	5,50000		€
	B0A63M00	U	Tac químic de diàmetre 16 mm, amb cargol, volandera i femella	7,73000		€
			Altres conceptes	1,19000		€
P-82	E4Z11411	M2	Làmina de neoprè de 10 mm de gruix per a recolzaments estructurals elàstics, col·locada sense adherir		**83,43**	**€**
	B7Z1AA00	M2	Làmina de neoprè de 10 mm de gruix	51,85680		€
			Altres conceptes	31,57320		€
P-83	E4Z22A21	M	Armadura prefabricada en gelosia per a parets d'obra de fàbrica, d'acer amb recobriment epoxi de 100 mm d'amplària, amb rodó longitudinal de 5 mm de diàmetre i rodó transversal de 3,75 mm de diàmetre, col·locada amb el mateix morter de la paret		**4,02**	**€**
	B4Z22A20	M	Armadura prefabricada en gelosia per a parets d'obra de fàbrica, tipus fisufor st4080 o equivalent, d'acer epoxi de 100 mm d'amplària, amb rodó longitudinal de 5 mm de diàmetre i rodó transversal de 3,75 mm de diàmetre	3,33900		€
			Altres conceptes	0,68100		€
P-84	E4Z5TEC0	u	Passador lliscant de recolzament en junta de dilatació de forjats, per a transmissió d'esforços tallants entre elements estructurals de formigó armat, que permet moviment unidireccional als junts de dilatació mitjançant passador goujon de 28 mm de diàmetre, d'acer inoxidable, classe 1.4462 segons une-en 10088-1 i classe ii de resistència a la corrosió segons sia 179, dúctil, treballat en fred, amb límit elàstic 620 n/mm², amb una resistència a ruptura minorada de 70,61 kn, calculada conforme als criteris exposats en eota tr 065; i beina de lliscament unidireccional d'acer inoxidable, de 28 mm de diàmetre interior, fixada a l'encofrat. inclou mecanismes de subjecció, camisa de lliscament, passador i congreny puntual.		**98,33**	**€**
	B4Z5TEC0	u	Passador lliscant de recolzament en junta de dilatació de forjats, per a transmissió d'esforços tallants entre elements estructurals de formigó armat, que permet moviment unidireccional als junts de dilatació mitjançant passador goujon de 28 mm de diàmetre, d'acer inoxidable, classe 1.4462 segons une-en 10088-1 i classe ii de resistència a la corrosió segons sia 179, dúctil, treballat en fred, amb límit elàstic 620 n/mm², amb una resistència a ruptura minorada de 70,61 kn, calculada conforme als criteris exposats en eota tr 065; i beina de lliscament unidireccional d'acer inoxidable, de 28 mm de diàmetre interior, fixada a l'encofrat. inclou mecanismes de subjecció, camisa de lliscament, passador i congreny puntual.	85,12000		€
			Altres conceptes	13,21000		€
P-85	E4ZWZ10P	U	Subministre i col·locació d'ancoratge químic de vareta d'ancoratge d'acer inoxidable a4 de diàmetre 10 mm amb resina híbrida estàndard per ancoratges en formigó i maçoneria.		**14,89**	**€**
	B0A6ZC3P	U	Resina híbrida injectable d'alt rendiment per ancoratges en formigó i maçoneria	3,47500		€
	B0A6Z10P	U	Vareta d'ancoratge d'acer inoxidable a4 de diàmetre 10 mm amb femella i volandera.	4,75000		€
			Altres conceptes	6,66500		€
P-86	E4ZWZ16P	U	Subministre i col·locació d'ancoratge químic de vareta d'ancoratge d'acer inoxidable a4 de diàmetre 16 mm amb resina híbrida estàndard per ancoratges en formigó i maçoneria.		**23,97**	**€**
	B0A6ZC3P	U	Resina híbrida injectable d'alt rendiment per ancoratges en formigó i maçoneria	7,29750		€
	B0A6Z16X	U	Vareta d'ancoratge d'acer inoxidable a4 de diàmetre 16 mm amb femella i volandera.	9,58000		€
			Altres conceptes	7,09250		€
P-87	E4ZZZ00X	M2	Subministrament i col·locació de morter d'anivellament sense retracció, per a formació de bases reguladores de recolzament d'elements estructurals.		**168,63**	**€**
	B0716000	Kg	Morter expansiu	34,00000		€
			Altres conceptes	134,63000		€
P-88	E545T100	M2	Coberta corbada 65/400 amb xapa base i minionda ventilada fabricació a koblenz. formació de coberta amb xapa trapezoïdal hacierco hacierco-4.268.33d d'acer galvanitzat prelacat 25 micres de 0,75 mm de gruix, col·locada en posició positiva amb distància màxima entre suports 1,20m. corbat amb un radi de 5,80m, aprox. el perfil trapezoïdal, serà		**32,50**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
			triapoyado en 3 o més corretges. sistema de fixació amb omega d'acer galvanitzat de 1,50mm de gruix de dimensions 30x40x70 fixada amb fixacions segons càlcul estàtic, clip e-100 de poliamida 6 gf30 amb nucli d'acer galvanitzat, tèrmicament eficient per fixar a l'estructura les safates engatillades kalzip® que compleix les exigències europees sobre estalvi energètic. patent registrada amb el número ep-1 236 840 b1. (es definirà mitjançant càlcul estàtic proveït per kalzip, la quantitat i separació entre clips en funció dels valors de succió i càrrega del vent per a les diferents zones de l'edifici), fixació de clip a l'omega mitjançant cargol ref. sfs-sdk3-s-377-6.0 x 30 cargol autotrepant i autoroscant amb base cònica i cap hexagonal amb pivot quadrat, que parteix en assolir el parell d'estrenyi correcte, els cargols són d'acer inoxidable austenític.			
	B538T100	M2	Formació de coberta amb xapa trapezoïdal hacierco hacierco-4.268.33d d'acer galvanitzat prelacat 25 micres de 0,75 mm de gruix, col·locada en posició positiva amb distància màxima entre suports 1,20m. corbat amb un radi de 5,80m, aprox. el perfil trapezoïdal, serà triapoyado en 3 o més corretges.		18,00000	€
	B05AT100	M2	Sistema de fixació amb omega d'acer galvanitzat de 1,50mm de gruix de dimensions 30x40x70 fixada amb fixacions segons càlcul estàtic, clip e-100 de poliamida 6 gf30 amb nucli d'acer galvanitzat, tèrmicament eficient per fixar a l'estructura les safates engatillades kalzip® que compleix les exigències europees sobre estalvi energètic. patent registrada amb el número ep-1 236 840 b1. (es definirà mitjançant càlcul estàtic proveït per kalzip, la quantitat i separació entre clips en funció dels valors de succió i càrrega del vent per a les diferents zones de l'edifici), fixació de clip a l'omega mitjançant cargol ref. sfs-sdk3-s-377-6.0 x 30 cargol autotrepant i autoroscant amb base cònica i cap hexagonal amb pivot quadrat, que parteix en assolir el parell d'estrenyi correcte, els cargols són d'acer inoxidable austenític.		5,25000	€
				Altres conceptes	9,25000	€
P-89	E545T300	M2	Safata kalzip® inclinada 65/400 en alumini amb 3 nervis de rigidesa, amb un gruix de 1,00mm acabat lacat poliester ral 9006. fabricació a koblenz, que permet aconseguir longituds variables sense solapaments transversals. les safates presenten l'engatillat mitjançant brodes arrodonides sent el de diàmetre inferior el que és rebut pels clips, aquest vorell presenta una esquerda longitudinal per evitar la filtració d'aigües per capil·laritat. les safates es tancaran mitjançant màquina robot homologada. les safates seran contínues en tota la longitud necessària per cada vessant.		**71,22**	**€**
	B05AT300	M2	Safata kalzip® inclinada 65/400 en alumini amb 3 nervis de rigidesa, amb un gruix de 1,00mm acabat lacat poliester ral 9006. fabricació a koblenz, que permet aconseguir longituds variables sense solapaments transversals. les safates presenten l'engatillat mitjançant brodes arrodonides sent el de diàmetre inferior el que és rebut pels clips, aquest vorell presenta una esquerda longitudinal per evitar la filtració d'aigües per capil·laritat. les safates es tancaran mitjançant màquina robot homologada. les safates seran contínues en tota la longitud necessària per cada vessant.		53,95950	€
	B0A5AA00	U	Cargol autoroscant amb volandera		3,60000	€
				Altres conceptes	13,66050	€
P-90	E547T0B0	M2	Safata kalzip® o equivalent corbada 65/400 en alumini amb 3 nervis de rigidesa, amb un gruix de 1,00mm acabat lacat poliester ral 9006. fabricació a koblenz, que permet aconseguir longituds variables sense solapaments transversals. les safates presenten l'engatillat mitjançant brodes arrodonides sent el de diàmetre inferior el que és rebut pels clips, aquest vorell presenta una esquerda longitudinal per evitar la filtració d'aigües per capil·laritat. les safates es tancaran mitjançant màquina robot homologada. les safates seran contínues en tota la longitud necessària per cada vessant. corbat de safata kalzip® corbada 65/400 en alumini amb 3 nervis de rigidesa, amb un gruix de 1,00mm acabat lacat poliester ral 9006. fabricació a koblenz. ràdio estimat 6,60m. el transport de les safates es realitzarà sobre bastidors de fusta per mantenir els radis de curvatura durant el transport.		**55,58**	**€**
	B0CZ85A0	M2	Elements auxiliars i de fixació per a safata perfilada d'alumini anoditzat de 65 mm d'alçària		3,93000	€
	B0CJT0B0	M2	Safata kalzip® o equivalent corbada 65/400 en alumini amb 3 nervis de rigidesa, amb un gruix de 1,00mm acabat lacat poliester ral 9006. fabricació a koblenz, que permet aconseguir longituds variables sense solapaments transversals. les safates presenten l'engatillat mitjançant brodes arrodonides sent el de diàmetre inferior el que és rebut pels clips, aquest vorell presenta una esquerda longitudinal per evitar la filtració d'aigües per capil·laritat. les		38,55600	€

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
			safates es tancaran mitjançant màquina robot homologada. les safates seran contínues en tota la longitud necessària per cada vessant. corbat de safata kalzip® corbada 65/400 en alumini amb 3 nervis de rigidesa, amb un gruix de 1,00mm acabat lacat poliester ral 9006. fabricació a koblenz. ràdio estimat 6,60m. el transport de les safates es realitzarà sobre bastidors de fusta per mantenir els radis de curvatura durant el transport.			
				Altres conceptes	13,09400	€
P-91	E5Z15A2B	M2	Formació de pendents amb formigó de dosificació 150 kg/m3 de ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l 32,5 r, de 10 cm de gruix mitjà, amb acabat remolinat		**14,88**	**€**
				Altres conceptes	14,88000	€
P-92	E5Z2FCB4	M2	Solera tauler de partícules de fusta aglomerades amb resina sintètica, de 22 mm de gruix, per a ambient humit tipus p3 segons une-en 309, reacció al foc d-s2,d0, acabat no revestit, tallat a mida , col·locat amb fixacions mecàniques		**15,37**	**€**
	B0CU1BC5	M2	Tauler de partícules de fusta aglomerades amb resina sintètica, de 22 mm de gruix, per a ambient humit tipus p3 segons une-en 309, reacció al foc d-s2,d0, acabat no revestit, tallat a mida		7,97220	€
	B0A32000	Kg	Clau acer galvanitzat		0,28650	€
				Altres conceptes	7,11130	€
P-93	E5Z2T400	M2	Formacio de base de canal interior de 60cm d'ample amb tauler de partícules de fusta aglomerades amb resina sintètica, de 22 mm de gruix, per a ambient humit tipus p3 segons une-en 309, reacció al foc d-s2,d0, acabat no revestit, tallat a mida , col·locat amb fixacions mecàniques, lamina d'impermeabilització de reforç amb membrana de gruix 1,2 mm, d'una làmina de pvc flexible resistent a la intempèrie, amb armadura de vel de fibra de vidre, fixada al suport amb adhesiu de formulació específica		**35,15**	**€**
	B7422CVF	M2	Làmina de pvc flexible resistent a la intempèrie de gruix 1,2 mm i amb armadura de vel de fibra de vidre		7,48000	€
	B0CU1BC5	M2	Tauler de partícules de fusta aglomerades amb resina sintètica, de 22 mm de gruix, per a ambient humit tipus p3 segons une-en 309, reacció al foc d-s2,d0, acabat no revestit, tallat a mida		7,97220	€
	B0A32000	Kg	Clau acer galvanitzat		0,28650	€
	B0906000	Kg	Adhesiu de pvc		2,96450	€
				Altres conceptes	16,44680	€
P-94	E5Z3D77B	M2	Enllatat amb llates de fusta de pi, de 80x40 mm de secció, col·locades cada 40 cm, sobre llistons embeguts a la solera de formigó i amb fixacions mecàniques		**39,01**	**€**
	B0A32000	Kg	Clau acer galvanitzat		0,17190	€
	B0D31000	M3	Llata de fusta de pi		3,98604	€
				Altres conceptes	34,85206	€
P-95	E5Z3T500	M2	Enllatat amb llates de fusta de pi, de 50x50 mm de secció, col·locades cada 40 cm, en una direcció adaptat.se a corba de pla de sotacoberta amb fixacions mecàniques contra rastresll estructurals de fusta laminada		**19,56**	**€**
	B0A32000	Kg	Clau acer galvanitzat		0,17190	€
	B0D31000	M3	Llata de fusta de pi		8,05260	€
				Altres conceptes	11,33550	€
P-96	E5Z3T600	M2	Enrastrellat amb amb llates de fusta de pi, muntants de 75x75mm. i rastrells de 75x50mm. de secció, muntants col·locats cada 40 cm, amb fixacions mecàniques sobre timpà estructural de fusta laminada		**49,20**	**€**
	B0D31000	M3	Llata de fusta de pi		13,68942	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	B0A32000	Kg	Clau acer galvanitzat	0,17190		€
			Altres conceptes	35,33868		€
P-97	E5Z3T605	M2	Enrastrellat amb amb llates de fusta de pi, muntants de 75x75mm. i rastrells de 150x75mm. de secció, muntants col·locats cada 40 cm, amb fixacions mecàniques sobre timpà estructural de fusta laminada i laterals de tancament de façana pati		**63,63**	**€**
	B0D31000	M3	Llata de fusta de pi	13,28679		€
	B0A32000	Kg	Clau acer galvanitzat	0,17190		€
			Altres conceptes	50,17131		€
P-98	E5Z3T700	M2	Enrastrellat amb amb llates de fusta de pi, muntants i rastrells de 50x75mm. de secció, muntants col·locats cada 40 cm, formant bastidors penjats darrera tancament de façana en zones on s'integren armaris d'instal.lacions, amb fixacions mecàniques i reblert de llana de roca en entorns empits de finestres amb lamel·la de llana mineral de roca, segons une-en 13162, de densitat 106 a 115 kg/m3 i 80 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,04 w/m.k, resistència tèrmica >= 2 m2.k/w,		**63,25**	**€**
	B7CZ1800	U	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 80 mm de gruix com a màxim	1,17000		€
	B7C96810	M2	Lamel·la de llana mineral de roca, segons une-en 13162, de densitat 106 a 115 kg/m3 i 80 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,04 w/m.k, resistència tèrmica >= 2 m2.k/w, amb imprimació	12,76000		€
	B0D31000	M3	Llata de fusta de pi	10,06575		€
	B0A32000	Kg	Clau acer galvanitzat	0,17190		€
			Altres conceptes	39,08235		€
P-99	E5ZAT14H	M	Fabricació i col.locació de remat semicumbrera format per tancament de safata 65/400 d'alumini encunyat, plegat i conformat amb la silueta de la safates, reblert de cantell 656/400 polietilè de cel·la tancada, minizeta d'alumini extruït, llana de roca 145kg/m3 140mm monorock 365 en tota la zona de treball. remat exterior del cantell 600mm 3 plecs alumini remat gallet 200mm 2 plecs alumini idem coberta remat superior del cantell 600mm 3 plecs acer lacat remat perforat de 300mm de desenvolupament per a ventilació de miniondo 18/76 2 plecs acer lacat perforat, tot inclòs segons plànols de detall		**93,12**	**€**
	B0CHT14H	M	Remat semicumbrera format per tancament de safata 65/400 d'alumini encunyat, plegat i conformat amb la silueta de la safates, reblert de cantell 656/400 polietilè de cel·la tancada, minizeta d'alumini extruït, llana de roca 145kg/m3 140mm monorock 365 en tota la zona de treball. remat exterior del cantell 600mm 3 plecs alumini remat gallet 200mm 2 plecs alumini idem coberta remat superior del cantell 600mm 3 plecs acer lacat remat perforat de 300mm de desenvolupament per a ventilació de miniondo 18/76 2 plecs acer lacat perforat, tot inclòs segons plànols de detall	67,98000		€
	B0A5AA00	U	Cargol autoroscant amb volandera	1,08000		€
			Altres conceptes	24,06000		€
P-100	E5ZAT200	M	Fabricació i col.locació de remat tancament lateral corbat, amb peces homologades per kalzip fabricades en koblenz, corbats mitjançant la unió mecànica de diverses planxes d'alumini, tallades i plegades, amb perfils de suport perfil u, grapa de suport perfil u, perfil t remat exterior del tancament lateral corbat desenvolupament màxim per pla de rematada, 350mm, longitud de la rematada 3000mm radio minimo 1m. alumini lacat. tancament de safata kalzip remat gallet 50mm d'amplada, cada 60cm, en casquet. 2 plecs d´acer galvanitzat i lacat.		**130,76**	**€**
	B0CHT200	M	Remat tancament lateral corbat, amb peces homologades per kalzip fabricades en koblenz, corbats mitjançant la unió mecànica de diverses planxes d'alumini, tallades i plegades, amb perfils de suport perfil u, grapa de suport perfil u, perfil t remat exterior del tancament lateral corbat desenvolupament màxim per pla de rematada, 350mm, longitud de la rematada 3000mm radio minimo 1m. alumini lacat. tancament de safata kalzip remat gallet 50mm d'amplada, cada 60cm, en casquet. 2 plecs d´acer galvanitzat i lacat.	97,79000		€

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	B0A5AA00	U	Cargol autoroscant amb volandera	1,08000		€
			Altres conceptes	31,89000		€
P-101	E5ZJT400	M	Canal exterior de secció semicircular de planxa d'alumini de 0,82 mm de gruix, de diàmetre 185 mm i 40 cm de desenvolupament, col·locada amb peces especials i de remat contra el cantell de la coberta i connectada al baixant		**42,42**	**€**
	B5ZHT401	U	Ganxo i suport d'acer galvanitzat per a canal de planxa d'alumini de 0,82 mm de gruix, de d 185 mm i 40 cm de desenvolupament, com a màxim	4,52000		€
	B5ZHT400	M	Canal exterior de secció semicircular de planxa d'alumini de gruix 0,82 mm, de diàmetre 185 mm i 40 cm de desenvolupament, com a màxim	17,44600		€
	B5ZZJLPT	U	Vis d'acer galvanitzat de 5,4x65 mm, amb junts de metall i goma i tac de niló de diàmetre 8/10 mm	1,43000		€
			Altres conceptes	19,02400		€
P-102	E5ZJT500	M	Fabricació col.locació de canalo central col·laminat amb remat d'aler doble inclou reblert de ràfec de polietilè de cel·la tancada 2,5ud./ml per pendent, cinta adhesiva 1ml/ml., angle de degoteig 1ml/m., llana de roca 145kg/m3 monorock 365 zona treball,140mm de gruix en franges de 600mm dample, en diverses capes. canaló d'acer col·laminat, acabat amb làmina de pvc, instal·lada amb aire calent, de1200mm màxim de desenvolupament 4 plecs, embocadures de baixant 1 cada 15ml 45/15, remat tancament aïllament en interior de ràfec formant gallet per al canaló desenvolupament 300mm. amb 2 plecs alumini idem coberta. remat vierteaguas en interior de ràfec formant gallet per al canaló desenvolupament 450mm. amb 3 plecs alumini idem coberta tot fixat amb grapa de collament tipus fa d'alumni		**135,75**	**€**
	B5ZZJLPT	U	Vis d'acer galvanitzat de 5,4x65 mm, amb junts de metall i goma i tac de niló de diàmetre 8/10 mm	1,43000		€
	B5ZHT200	U	Ganxo i suport d'acer galvanitzat per a canal de planxa descripció segons plànols de projecte	6,78000		€
	B5ZHT100	M	Remat d'aler doble i canalon central col·laminat; inclou farciment de ràfec de polietilè de cel·la tancada 2,5ud./ml per pendent, cinta adhesiva 1ml/ml., angle de degoteig 1ml/m., llana de roca 145kg/m3 monorock 365 zona treball,140mm de gruix en franges de 600mm dample, en diverses capes. canaló d'acer col·laminat, acabat amb làmina de pvc, instal·lada amb aire calent, de1200mm màxim de desenvolupament 4 plecs, embocadures de baixant 1 cada 15ml 45/15, remat tancament aïllament en interior de ràfec formant gallet per al canaló desenvolupament 300mm. amb 2 plecs alumini idem coberta, remat vierteaguas en interior de ràfec formant gallet per al canaló desenvolupament 450mm. amb 3 plecs alumini idem coberta grapa de collament tipus fa d'alumni	97,50000		€
			Altres conceptes	30,04000		€
P-103	E5ZJT501	M	Fabricació i col.locació de canalo exterior col·laminat amb remat de ràfec simple inclou reblert de ràfec de polietilè de cel·la tancada 2,5ud./ml per pendent, cinta adhesiva 1ml/ml., angle de degoteig 1ml/ml., llana de roca 145kg/m3 monorock 365 zona treball,140mm de gruix en franges de 600mm dample, en diverses capes. canaló d'acer col·laminat, acabat amb làmina de pvc, instal·lada amb aire calent. 1200mm màxim de desenvolupament 4 , tirant de canal amb pletina de 50mm d'amplada cada 80cm, per estabilitzar paret externa de canaló, embocadures de baixant 1 cada 15ml 45/15. remat tancament aïllament en interior de ràfec formant gallet per al canaló desenvolupament 300mm 2 plecs alumini idem coberta, grapa de collament tipus fa d'alumni. remat vierteaguas en interior de ràfec formant gallet per al canaló desenvolupament 450mm 3 plecs alumini idem coberta suport inferior canalon, format per xapa de 1,5mm plegada en l, amb reforç soldat en cartel·la, peces de 15cm de longitud, col·locades cada 1m. per a suport de la part externa de la canal i tub de suport 160x80x5mm. i pletina inferior de remat sobre paret d'obra ceràmica d'acer galvanitzat i pintat. remat superior de buit albardilla de 900mm de desenvolupament, fixat a corretges rectangulars de la estructura.		**123,42**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B5ZZJLPT	U	Vis d'acer galvanitzat de 5,4x65 mm, amb junts de metall i goma i tac de niló de diàmetre 8/10 mm	1,43000	€
	B5ZHT200	U	Ganxo i suport d'acer galvanitzat per a canal de planxa descripció segons plànols de projecte	6,78000	€
	B5ZHT101	M	Remat de ràfec simple i canalo exterior col·laminat inclou reblert de ràfec de polietilè de cel·la tancada 2,5ud./ml per pendent, cinta adhesiva 1ml/ml., angle de degoteig 1ml/ml., llana de roca 145kg/m3 monorock 365 zona treball,140mm de gruix en franges de 600mm dample, en diverses capes. canaló d'acer col·laminat, acabat amb làmina de pvc, instal·lada amb aire calent. 1200mm màxim de desenvolupament 4 , tirant de canal amb pletina de 50mm d'amplada cada 80cm, per estabilitzar paret externa de canaló, embocadures de baixant 1 cada 15ml 45/15. remat tancament aïllament en interior de ràfec formant gallet per al canaló desenvolupament 300mm 2 plecs alumini idem coberta, grapa de collament tipus fa d'alumni. remat vierteaguas en interior de ràfec formant gallet per al canaló desenvolupament 450mm 3 plecs alumini idem coberta suport inferior canalon, format per xapa de 1,5mm plegada en l, amb reforç soldat en cartel·la, peces de 15cm de longitud, col·locades cada 1m. per a suport de la part externa de la canal. d'acer galvanitzat i pintat. remat superior de buit albardilla de 900mm de desenvolupament, fixat corretges rectangulars de la estructura.	55,00000	€
	B44ZB052	Kg	Acer s235jrc segons une-en 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie l, u, c, z i omega, tallat a mida i galvanitzat	33,67000	€
			Altres conceptes	26,54000	€
P-104	E5ZZT500	U	Fabricació i col.locació de cassoleta de trovada entre final de canal i baixant, de planxa d'acer galvanitzat, de dimensions 40x40cm. i 30cm de fons i de 0,7 mm de gruix, adherida amb oxiasfalt i faxada mecanicament a parament vertical	**45,18**	**€**
	B5ZZT500	U	Cassoleta de trovada entre final de canal i baixant, de planxa d'acer galvanitzat i pintat, de dimensions 40x40cm. i 30cm de fons i de 0,7 mm de gruix, adherida amb oxiasfalt i faxada mecanicament a parament vertical	35,00000	€
	B09412C0	Kg	Oxiasfalt en sacs tipus oa 80/25 d'aplicació en calent	0,31680	€
			Altres conceptes	9,86320	€
P-105	E612853W	M2	Paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, hd, de 290x140x50 mm , d'una cara vista, categoria i, segons la norma une-en 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat m 7,5 (7,5 n/mm2) de designació (g) segons norma une-en 998-2	**64,88**	**€**
	B0111000	M3	Aigua	0,02603	€
	B0F1D252	U	Maó calat, de 290x140x50 mm, cares vistes, categoria i, hd, segons la norma une-en 771-1	14,24640	€
	B0710280	T	Morter per a ram de paleta, classe m 7,5 (7,5 n/mm2), a granel, de designació (g) segons norma une-en 998-2	2,68866	€
			Altres conceptes	47,91891	€
P-106	E612B51W	M2	Paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, hd, de 290x140x100 mm , per a revestir, categoria i, segons la norma une-en 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat m 7,5 (7,5 n/mm2) de designació (g) segons norma une-en 998-2	**41,26**	**€**
	B0F1D2A1	U	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria i, hd, segons la norma une-en 771-1	5,92800	€
	B0710280	T	Morter per a ram de paleta, classe m 7,5 (7,5 n/mm2), a granel, de designació (g) segons norma une-en 998-2	1,96190	€
	B0111000	M3	Aigua	0,02094	€
			Altres conceptes	33,34916	€
P-107	E612TD10	M2	Paret divisòria recolzada dede gruix 13,5cm, de dues fulles, una fulla a una cara vista, de maó massís hidrofugat d'elaboració manual, de 280x135x45 mm, ecomanual pompeya i/o claro de ceràmica piera, categoria i, segons la norma une-en 771-1, col·locat en bandes repetides de dues filades a soga i dues cares co.locades de pla, segons plànols de projecte i a criteri de la df, col·locat amb morter mixt de ciment blanc de ram de paleta bl, calç i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:1:7 i 5 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra i reblert entre les dues cares amb morter industrialitzat m 5 (5 n/mm2) de designació (g) segons norma une-en 998-2	**133,42**	**€**

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B0F1TM01	U	Maó massís hidrofugat d'elaboració manual, de 280x135x45 mm, ecomanual pompeya i/o claro de ceràmica piera, d'una cara vista, categoria i, segons la norma une-en 771-1	20,35000	€
	B0710250	T	Morter per a ram de paleta, classe m 5 (5 n/mm2), a granel, de designació (g) segons norma une-en 998-2	4,32120	€
	B0111000	M3	Aigua	0,04620	€
			Altres conceptes	108,70260	€
P-108	E612TM00	U	Construcció de mostra de tancament de façana de dimensions 300x300cm amb les especificacions indicades al projecte	**967,46**	**€**
	B4Z21A20	M	Armadura prefabricada en gelosia per a parets d'obra de fàbrica, d'acer galvanitzat de 100 mm d'amplària, amb rodó longitudinal de 5 mm de diàmetre i rodó transversal de 3,75 mm de diàmetre	23,80000	€
	B0F1TM01	U	Maó massís hidrofugat d'elaboració manual, de 280x135x45 mm, ecomanual pompeya i/o claro de ceràmica piera, d'una cara vista, categoria i, segons la norma une-en 771-1	244,20000	€
			Altres conceptes	699,46000	€
P-109	E612TM01	M2	Tipus de tancament m01: paret de tancament recolzada dede gruix 13,5 cm, d'una fulla a una cara vista, de maó massís hidrofugat d'elaboració manual, de 280x135x45 mm, ecomanual pompeya i/o claro de ceràmica piera, d'una cara vista, categoria i, segons la norma une-en 771-1, col·locat a soga i sardinell, segons plànols de projecte i a criteri de la df, col·locat amb morter mixt de ciment blanc de ram de paleta bl, calç i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:1:7 i 5 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**91,74**	**€**
	B0F1TM01	U	Maó massís hidrofugat d'elaboració manual, de 280x135x45 mm, ecomanual pompeya i/o claro de ceràmica piera, d'una cara vista, categoria i, segons la norma une-en 771-1	24,42000	€
			Altres conceptes	67,32000	€
P-110	E612TM02	M2	Tipus de tancament m02: paret de tancament recolzada dede gruix 13,5 cm, d'una fulla a una cara vista, de maó massís hidrofugat d'elaboració manual, de 280x135x45 mm, ecomanual pompeya i/o claro de ceràmica piera, d'una cara vista, categoria i, segons la norma une-en 771-1, col·locat a soga i sardinell i tizon en remat empit finestra i a sardinell formant gelosia, segons plànols de projecte i a criteri de la df, col·locat amb morter mixt de ciment blanc de ram de paleta bl, calç i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:1:7 i 5 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**67,55**	**€**
	B0F1TM01	U	Maó massís hidrofugat d'elaboració manual, de 280x135x45 mm, ecomanual pompeya i/o claro de ceràmica piera, d'una cara vista, categoria i, segons la norma une-en 771-1	18,50000	€
			Altres conceptes	49,05000	€
P-111	E612TM03	M2	Tipus de tancament m03: paret de tancament recolzada dede gruix 13,5 cm, d'una fulla a una cara vista, de maó massís hidrofugat d'elaboració manual, de 280x135x45 mm, ecomanual pompeya i/o claro de ceràmica piera, d'una cara vista, categoria i, segons la norma une-en 771-1, col·locat a soga i sardinell i tizon formant empit de finestra i a sardinell formant gelosia, deixant buit per finestra, segons plànols de projecte i a criteri de la df, col·locat amb morter mixt de ciment blanc de ram de paleta bl, calç i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:1:7 i 5 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra. inclou remats al lateral amb 2d10 verticals d'acer inoxidable raspatllat i potes d'ancoratge horitzontal de d8 cada filada soldats a l'armat de la obra de fàbrica	**70,89**	**€**
	B0F1TM01	U	Maó massís hidrofugat d'elaboració manual, de 280x135x45 mm, ecomanual pompeya i/o claro de ceràmica piera, d'una cara vista, categoria i, segons la norma une-en 771-1	20,35000	€
			Altres conceptes	50,54000	€
P-112	E612TM04	M2	Tipus de tancament m04: paret de tancament recolzada dede gruix 13,5 cm, d'una fulla a una cara vista, de maó massís hidrofugat d'elaboració manual, de 280x135x45 mm, ecomanual pompeya i/o claro de ceràmica piera, d'una cara vista, categoria i, segons la norma une-en 771-1, col·locat a soga i sardinell, segons plànols de projecte i a criteri de la df deixant buit per balconera, col·locat amb morter mixt de ciment blanc de ram de paleta bl, calç i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:1:7 i 5 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra. inclou remats al lateral amb 2d10 verticals d'acer inoxidable raspatllat i potes d'ancoratge horitzontal de d8 cada filada soldats a l'armat de la obra de fàbrica	**93,53**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B0F1TM01	U	Maó massís hidrofugat d'elaboració manual, de 280x135x45 mm, ecomanual pompeya i/o claro de ceràmica piera, d'una cara vista, categoria i, segons la norma une-en 771-1	24,79000	€
			Altres conceptes	68,74000	€
P-113	E612TM05	M2	Tipus de tancament m05: paret de tancament recolzada dede gruix 13,5 cm, d'una fulla a una cara vista, de maó massís hidrofugat d'elaboració manual, de 280x135x45 mm, ecomanual pompeya i/o claro de ceràmica piera, d'una cara vista, categoria i, segons la norma une-en 771-1, col·locat a soga i sardinell i a tizon en remat empit de finestra, segons plànols de projecte i a criteri de la df, deixant buit per finestra, col·locat amb morter mixt de ciment blanc de ram de paleta bl, calç i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:1:7 i 5 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**93,30**	**€**
	B0F1TM01	U	Maó massís hidrofugat d'elaboració manual, de 280x135x45 mm, ecomanual pompeya i/o claro de ceràmica piera, d'una cara vista, categoria i, segons la norma une-en 771-1	25,90000	€
			Altres conceptes	67,40000	€
P-114	E612TM06	M2	Tipus de tancament m06: paret de tancament recolzada dede gruix 13,5 cm, d'una fulla a una cara vista, de maó massís hidrofugat d'elaboració manual, de 280x135x45 mm, ecomanual pompeya i/o claro de ceràmica piera, d'una cara vista, categoria i, segons la norma une-en 771-1, col·locat a soga i sardinell, segons plànols de projecte i a criteri de la df, col·locat amb morter mixt de ciment blanc de ram de paleta bl, calç i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:1:7 i 5 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**91,74**	**€**
	B0F1TM01	U	Maó massís hidrofugat d'elaboració manual, de 280x135x45 mm, ecomanual pompeya i/o claro de ceràmica piera, d'una cara vista, categoria i, segons la norma une-en 771-1	24,42000	€
			Altres conceptes	67,32000	€
P-115	E612TM07	M2	Tipus de tancament m07: paret de tancament recolzada dede gruix 13,5 cm, d'una fulla a una cara vista, de maó massís hidrofugat d'elaboració manual, de 280x135x45 mm, ecomanual pompeya i/o claro de ceràmica piera, d'una cara vista, categoria i, segons la norma une-en 771-1, col·locat a soga i sardinell i tizon en remat empit finestra i a sardinell formant gelosia, segons plànols de projecte i a criteri de la df, col·locat amb morter mixt de ciment blanc de ram de paleta bl, calç i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:1:7 i 5 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**71,43**	**€**
	B0F1TM01	U	Maó massís hidrofugat d'elaboració manual, de 280x135x45 mm, ecomanual pompeya i/o claro de ceràmica piera, d'una cara vista, categoria i, segons la norma une-en 771-1	22,20000	€
			Altres conceptes	49,23000	€
P-116	E612TM08	M2	Tipus de tancament m08 paret de tancament recolzada dede gruix 13,5 cm, d'una fulla a una cara vista, de maó massís hidrofugat d'elaboració manual, de 280x135x45 mm, ecomanual pompeya i/o claro de ceràmica piera, d'una cara vista, categoria i, segons la norma une-en 771-1, col·locat a soga i sardinell, segons plànols de projecte i a criteri de la df, deixant buit per balconera, col·locat amb morter mixt de ciment blanc de ram de paleta bl, calç i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:1:7 i 5 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra;inclou remats al lateral amb 2d10 verticals d'acer inoxidable raspatllat i potes d'ancoratge horitzontal de d8 cada filada soldats a l'armat de la obra de fàbrica	**93,53**	**€**
	B0F1TM01	U	Maó massís hidrofugat d'elaboració manual, de 280x135x45 mm, ecomanual pompeya i/o claro de ceràmica piera, d'una cara vista, categoria i, segons la norma une-en 771-1	24,79000	€
			Altres conceptes	68,74000	€
P-117	E612TM09	M2	Tipus de tancament m09: paret de tancament recolzada dede gruix 13,5 cm, d'una fulla a una cara vista, de maó massís hidrofugat d'elaboració manual, de 280x135x45 mm, ecomanual pompeya i/o claro de ceràmica piera, d'una cara vista, categoria i, segons la norma une-en 771-1, col·locat a soga i sardinell, segons plànols de projecte i a criteri de la df, col·locat amb morter mixt de ciment blanc de ram de paleta bl, calç i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:1:7 i 5 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra. inclou part ptoporcional de folrat de porta integrada.	**91,74**	**€**
	B0F1TM01	U	Maó massís hidrofugat d'elaboració manual, de 280x135x45 mm, ecomanual pompeya i/o claro de ceràmica piera, d'una cara vista, categoria i, segons la norma une-en 771-1	24,42000	€
			Altres conceptes	67,32000	€

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-118	E612TM10	M2	Paret de tancament recolzada de gruix 13,5cm, de dues fulles, una fulla a una cara vista, de maó massís hidrofugat d'elaboració manual, de 280x135x45 mm, ecomanual pompeya i/o claro de ceràmica piera, categoria i, segons la norma une-en 771-1, col·locat en bandes repetides de dues filades a soga i dues cares co.locades de pla, segons plànols de projecte i a criteri de la df, col·locat amb morter mixt de ciment blanc de ram de paleta bl, calç i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:1:7 i 5 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra i reblert entre les dues cares amb morter industrialitzat m 5 (5 n/mm2) de designació (g) segons norma une-en 998-2. inclou pletina l d'acer galvanitzat ancorada al timpà i forjat per cara superior i inferior, xapes de remat d'acer galvanitzat i pintat, inferior i laterals xapa de 140x100 i superior formant goteró. inclou remats al lateral amb 2d10 verticals d'acer inoxidable raspatllat i potes d'ancoratge horitzontal de d8 cada filada soldats a l'armat de la obra de fàbrica	**121,51**	**€**
	B44ZF0C6	Kg	Acer s275j0h segons une-en 10210-1, format per peça composta, en perfils foradats laminats en calent sèrie rodó, quadrat i rectangular, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	21,28000	€
	B0F1TM01	U	Maó massís hidrofugat d'elaboració manual, de 280x135x45 mm, ecomanual pompeya i/o claro de ceràmica piera, d'una cara vista, categoria i, segons la norma une-en 771-1	20,35000	€
	B0710250	T	Morter per a ram de paleta, classe m 5 (5 n/mm2), a granel, de designació (g) segons norma une-en 998-2	4,32120	€
	B0111000	M3	Aigua	0,04620	€
			Altres conceptes	75,51260	€
P-119	E612TM12	M2	Paret de tancament recolzada de gruix 13,5 cm, d'una fulla a una cara vista, de maó massís hidrofugat d'elaboració manual, de 280x135x45 mm, ecomanual pompeya i/o claro de ceràmica piera, d'una cara vista, categoria i, segons la norma une-en 771-1, col·locat a soga de dues filades i a sardinell formant gelosia entre filades de soga, segons plànols de projecte i a criteri de la df segons tipus de tancament t02, col·locat amb morter mixt de ciment blanc de ram de paleta bl, calç i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:1:7 i 5 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra inclou remats al lateral amb 2d10 verticals d'acer inoxidable raspatllat i potes d'ancoratge horitzontal de d8 cada filada soldats a l'armat de la obra de fàbrica	**82,61**	**€**
	B44ZF0C6	Kg	Acer s275j0h segons une-en 10210-1, format per peça composta, en perfils foradats laminats en calent sèrie rodó, quadrat i rectangular, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	21,28000	€
	B0F1TM01	U	Maó massís hidrofugat d'elaboració manual, de 280x135x45 mm, ecomanual pompeya i/o claro de ceràmica piera, d'una cara vista, categoria i, segons la norma une-en 771-1	14,06000	€
			Altres conceptes	47,27000	€
P-120	E614XTAK	M2	Paredó recolzat divisori de 9 cm de gruix, de totxana de 240x115x90 mm, ld, categoria i, segons la norma une-en 771-1, per a revestir, col·locat amb morter mixt 1:2:10	**33,33**	**€**
	B0FA1H90	U	Totxana de 240x115x90 mm, categoria i, ld, segons la norma une-en 771-1	3,89977	€
			Altres conceptes	29,43023	€
P-121	E6184L1K	M2	Paret divisòria per a revestir de 15 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x150x200 mm, llis, categoria i segons la norma une-en 771-3 , col·locat amb morter mixt 1:2:10 de ciment pòrtland amb filler calcari	**28,41**	**€**
	B0E244F1	U	Bloc foradat de morter de ciment, llis, de 400x150x200 mm, per a revestir, categoria i segons norma une-en 771-3	10,52726	€
			Altres conceptes	17,88274	€
P-122	E6184L2K	M2	Paret divisòria d'una cara vista de 15 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x150x200 mm, llis, gris amb components hidrofugants, categoria i segons la norma une-en 771-3 , col·locat amb morter mixt 1:2:10 de ciment pòrtland amb filler calcari	**31,00**	**€**
	B0E244F6	U	Bloc foradat de morter de ciment, llis, de 400x150x200 mm, amb components hidrofugants, de cara vista, gris, categoria i segons norma une-en 771-3	10,68056	€
			Altres conceptes	20,31944	€
P-123	E6185M1K	M2	Paret divisòria per a revestir de 20 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x200x200 mm, llis, categoria i segons la norma une-en 771-3 , col·locat amb morter mixt 1:2:10 de ciment pòrtland amb filler calcari	**32,47**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B0E244L1	U	Bloc foradat de morter de ciment, llis, de 400x200x200 mm, per a revestir, categoria i segons norma une-en 771-3	12,20206	€
			Altres conceptes	20,26794	€
P-124	E6185M2K	M2	Paret divisòria d'una cara vista de 20 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x200x200 mm, llis, gris amb components hidrofugants, categoria i segons la norma une-en 771-3 , col·locat amb morter mixt 1:2:10 de ciment pòrtland amb filler calcari	**35,98**	**€**
	B0E244L6	U	Bloc foradat de morter de ciment, llis, de 400x200x200 mm, amb components hidrofugants, de cara vista, gris, categoria i segons norma une-en 771-3	13,22933	€
			Altres conceptes	22,75067	€
P-125	E618681K	M2	Paret de tancament per a revestir de 30 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x300x200 mm, llis, categoria i segons la norma une-en 771-3 , col·locat amb morter mixt 1:2:10 de ciment pòrtland amb filler calcari	**38,63**	**€**
	B0E244W1	U	Bloc foradat de morter de ciment, llis, de 400x300x200 mm, per a revestir, categoria i segons norma une-en 771-3	14,47499	€
			Altres conceptes	24,15501	€
P-126	E6186P1K	M2	Paret divisòria per a revestir de 30 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x300x200 mm, llis, categoria i segons la norma une-en 771-3 , col·locat amb morter mixt 1:2:10 de ciment pòrtland amb filler calcari	**37,82**	**€**
	B0E244W1	U	Bloc foradat de morter de ciment, llis, de 400x300x200 mm, per a revestir, categoria i segons norma une-en 771-3	14,47499	€
			Altres conceptes	23,34501	€
P-127	E6186P2K	M2	Paret divisòria d'una cara vista de 30 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x300x200 mm, llis, gris amb components hidrofugants, categoria i segons la norma une-en 771-3 , col·locat amb morter mixt 1:2:10 de ciment pòrtland amb filler calcari	**46,31**	**€**
	B0E244W6	U	Bloc foradat de morter de ciment, llis, de 400x300x200 mm, amb components hidrofugants, de cara vista, gris, categoria i segons norma une-en 771-3	20,63290	€
			Altres conceptes	25,67710	€
P-128	E652T3AR	M2	Envà de 131mm. de gruix, de plaques de de guix laminat, format per estructura interior de perfileria de planxa d'acer galvanitzat, muntants cada 40cm.de 75 mm d'amplària i canals de 75 mm d'amplària, 2 plaques a cada cara, totes de 15mm, en cada cara, fixades mecànicament i aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (mw), de densitat 116 a 125 kg/m3, de 80 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 w/mk i resistència tèrmica >= 1,351 m2.k/w, col·locada sense adherir	**75,71**	**€**
	B6B1T3AR	M	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 75 mm d'amplària	1,15000	€
	B0A4A400	Cu	Visos galvanitzats	0,36600	€
	B0A61600	U	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	1,02000	€
	B6B1T311	M	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 75 mm d'amplària	4,88775	€
	B0A44000	Cu	Visos per a plaques de guix laminat	7,10640	€
	B6BZ1A10	M	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,55460	€
	B7C9YBM0	M2	Placa rígida de llana mineral de roca (mw), de densitat 116 a 125 kg/m3, de 80 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 w/mk i resistència tèrmica >= 2,162 m2.k/w	17,39670	€
	B7J500ZZ	Kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,04800	€
	B7JZ00E1	M	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,16000	€
	B0CC1410	M2	Placa de guix laminat estàndard (a) i gruix 15 mm, amb vora afinada (ba), segons la norma une-en 520	24,43160	€
			Altres conceptes	17,58895	€
P-129	E652T500	M2	Envà de 134mm. de gruix, de plaques de fibra de guix format per estructura interior de perfileria de planxa d'acer galvanitzat, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, en una cara amb dues plaques de 15mm. i, en l'altre cara, una placa	**66,15**	**€**

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			de15mm. fixades mecànicament i aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (mw), de densitat 116 a 125 kg/m3, de 80 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 w/mk i resistència tèrmica >= 2,162 m2.k/w, col·locada sense adherir		
	B6B11311	M	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	4,88775	€
	B0A4A400	Cu	Visos galvanitzats	0,36600	€
	B0A44000	Cu	Visos per a plaques de guix laminat	7,10640	€
	B0A61600	U	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	1,02000	€
	B0CC1410	M2	Placa de guix laminat estàndard (a) i gruix 15 mm, amb vora afinada (ba), segons la norma une-en 520	18,67950	€
	B6B12311	M	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	1,14713	€
	B6BZ1A10	M	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,27730	€
	B7C9YBM0	M2	Placa rígida de llana mineral de roca (mw), de densitat 116 a 125 kg/m3, de 80 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 w/mk i resistència tèrmica >= 2,162 m2.k/w	17,73450	€
	B7JZ00E1	M	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,16000	€
	B7J500ZZ	Kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,04800	€
			Altres conceptes	13,72342	€
P-130	E652T980	M	Formació de calaix per pas d'instal.lacions i tancament vertical de sala de consiultes per sobre del nivell inferior dels timpans de fusta, calaix de 75cm. d'ample i 50cm d'alçada i tancament de 200cm. d'alçada, formats per bastidor de fusta de pi amb esquadries de 75x75mm., travesser principal amb perfil 80x150mm. fixat al timpà amb fixació oculta i tot penjat de timpà de fusta i recolçat en estructura de enva inferior. tot folrat per la cara exterior del conducte amb dues plaques de guix una de 12,5 i l'altre de 15mm. fixades a estructures de suport i per les dues cares en la divisòria vertical, amb reblert amb aïllament amb placa semirígida de llana mineral de roca (mw), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,036 w/mk i resistència tèrmica >= 1,389 m2.k/w, col·locada sense adherir. inclou mòdul registrable superiorment de dimensions 72x72cm. fixat amb perfil I d'alumini i cargols d'acer inoxidable	**148,07**	**€**
	B0A44000	Cu	Visos per a plaques de guix laminat	7,10640	€
	B0A4A400	Cu	Visos galvanitzats	0,36600	€
	B0CC1410	M2	Placa de guix laminat estàndard (a) i gruix 15 mm, amb vora afinada (ba), segons la norma une-en 520	38,54500	€
	B0A61600	U	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	1,02000	€
	B0CC1310	M2	Placa de guix laminat estàndard (a) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (ba), segons la norma une-en 520	16,57600	€
	B6BZ1A10	M	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,27730	€
	B7C4H600	M2	Placa semirígida de llana mineral de vidre (mw) per a aïllaments, segons une-en 13162, de gruix 60 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0,035 w/mk, resistència tèrmica >= 1,714 m2.k/w	3,79040	€
	B7C9R6L0	M2	Placa semirígida de llana mineral de roca (mw), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,036 w/mk i resistència tèrmica >= 1,389 m2.k/w	17,50500	€
	B7JZ00E1	M	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,16000	€
	B7J500ZZ	Kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,04800	€
	B0D31000	M3	Llata de fusta de pi	18,11835	€
			Altres conceptes	43,55755	€
P-131	E652TT45	U	Subministrament i col.locació de reforç entre muntants de perfileria de suport de divisòria, forma i dimensions adequades per fixar aparell d'odontologia	**138,29**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B0D31000	M3	Llata de fusta de pi	24,15780	€
	B0CUTBA5	U	Reforç entre muntants de perfileria de suport de divisòria, forma i dimensions adequades per fixar aparell d'odontologia	55,00000	€
	B0A4A400	Cu	Visos galvanitzats	1,22000	€
			Altres conceptes	57,91220	€
P-132	E66AA300	U	Mòdul frontal de cabina sanitària format per una porta practicable i lateral fix, de 100 cm d'amplària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques hpl de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, peus regulables i perfil superior de suport amb elements de fixació	**289,16**	**€**
	B66ZA000	U	Ferramenta per a mampares sintètiques per a mòdul frontal amb porta i elements fixos, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, 2 peus regulables i perfil superior i suports, d'acer inoxidable	44,04000	€
	B66AA00A	M2	Placa fenólica hpl de 13 mm de gruix, amb acabat de color a les dues cares, treballada a taller per a formar mòdul frontal amb porta i elements fixos de cabines sanitaries	210,82000	€
			Altres conceptes	34,30000	€
P-133	E66AA800	U	Mòdul frontal de cabina sanitària format per una porta practicable i lateral fix, de 160 cm d'amplària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques hpl de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, peus regulables i perfil superior de suport amb elements de fixació	**424,67**	**€**
	B66ZA000	U	Ferramenta per a mampares sintètiques per a mòdul frontal amb porta i elements fixos, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, 2 peus regulables i perfil superior i suports, d'acer inoxidable	44,04000	€
	B66AA00A	M2	Placa fenólica hpl de 13 mm de gruix, amb acabat de color a les dues cares, treballada a taller per a formar mòdul frontal amb porta i elements fixos de cabines sanitaries	337,31200	€
			Altres conceptes	43,31800	€
P-134	E66AB030	U	Mampara divisòria entre cabines sanitàries de 100 cm de llargària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques hpl de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares, amb perfils de fixació i peus regulables d'acer inoxidable	**195,16**	**€**
	B66AB00A	M2	Placa fenólica hpl de 13 mm de gruix, amb acabat de color a les dues cares, treballada a taller per a formar divisòria entre cabines sanitàries	161,56000	€
	B66ZB000	U	Ferramenta per a mampares sintètiques per a divisòria entre cabines, composta de perfils u o l per fixació a paret o mampara i peu regulable de 15 cm alçada, d'acer inoxidable	19,17000	€
			Altres conceptes	14,43000	€
P-135	E66AB090	U	Mampara divisòria entre cabines sanitàries de 160 cm de llargària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques hpl de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares, amb perfils de fixació i peus regulables d'acer inoxidable	**299,63**	**€**
	B66ZB000	U	Ferramenta per a mampares sintètiques per a divisòria entre cabines, composta de perfils u o l per fixació a paret o mampara i peu regulable de 15 cm alçada, d'acer inoxidable	19,17000	€
	B66AB00A	M2	Placa fenólica hpl de 13 mm de gruix, amb acabat de color a les dues cares, treballada a taller per a formar divisòria entre cabines sanitàries	258,49600	€
			Altres conceptes	21,96400	€
P-136	E7119785	M2	Membrana per a impermeabilització de cobertes pa-6 segons une 104402 de 4,1 kg/m2 d'una làmina de betum asfàltic modificat lbm (sbs)-40-fv amb armadura de feltre de fibra de vidre de 100 g/m2, adherida en calent, prèvia imprimació	**19,64**	**€**
	B7Z24000	Kg	Emulsió bituminosa, tipus ed	0,33000	€
	B7119080	M2	Làmina de betum modificat no protegida lbm (sbs) 40-fv amb armadura de feltre de fibra de vidre de 100 g/m2	6,60000	€
			Altres conceptes	12,71000	€

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-137	E711EF66	M2	Membrana per a impermeabilització de cobertes pa-8 segons une 104402 de 5,9 kg/m2 de dues làmines de betum asfàltic modificat lbm (sbs)-30-fv amb armadura de feltre de fibra de vidre de 50 g/m2, adherides en calent, prèvia imprimació	**39,32**	**€**
	B7Z24000	Kg	Emulsió bituminosa, tipus ed	0,33000	€
	B711Q060	M2	Làmina de betum modificat no protegida lbm (sbs) 30-fv amb armadura de feltre de fibra de vidre de 50 g/m2	17,49000	€
			Altres conceptes	21,50000	€
P-138	E774T600	M2	Impermeabilització de parament vertical amb membrana d'una làmina de polietilè d'alta densitat permeable al vapor tipus tyvek supro de hd-pe (polietileno estabilizado de alta densidad) y pp (polipropileno), 148 g/m², segellat amb cinta adhesiva i fixada mecànicament	**18,80**	**€**
	B0A33300	Cu	Tatxes d'acer de 30 mm de llargària	0,90900	€
	B7ZZ111B	M	Cinta adhesiva per a làmines de polietilè permeable al vapor	0,70000	€
	B771T600	M2	Membrana d'una làmina de polietilè d'alta densitat permeable al vapor tipus tyvek supro de hd-pe (polietileno estabilizado de alta densidad) y pp (polipropileno), 148 g/m², segellat amb cinta adhesiva i fixada mecànicament	4,52100	€
			Altres conceptes	12,67000	€
P-139	E787T500	M2	Impermeabilització de paraments horitzontals amb polímer acrílic transparent, amb una dotació de 2 kg/m2 aplicat en dues capes	**17,04**	**€**
	B8ZAT500	Kg	Polímer acrílic transparent	10,31100	€
			Altres conceptes	6,72900	€
P-140	E7883202	M2	Impermeabilització de parament amb emulsió bituminosa per a impermeabilització tipus ed amb una dotació de <= 2 kg/m2 aplicada en dues capes	**10,40**	**€**
	B7Z24000	Kg	Emulsió bituminosa, tipus ed	2,42000	€
			Altres conceptes	7,98000	€
P-141	E789U010	M2	Sistema d'impermeabilització continua amb poliurea pura bicomponent no resistent a la intemperie, d'1,4 mm de gruix mínim, amb preparació de la superficie amb polit mecànic i aspirat de la pols, aplicació d'emprimació especifica i aplicació de membrana de poliurea bicomponent en calent, aplicat directament sobre suport de formigó	**25,12**	**€**
	B789U020	Kg	Material per a formació de membrana impermeable continua amb poliurea	9,96000	€
	B789U010	Kg	Imprimació especifica per a sistema de impermeabilització continua amb poliurea	0,83700	€
			Altres conceptes	14,32300	€
P-142	E7A2T100	M2	Barrera de vapor fr kalzip de làmina autoadhesiva composta d'alumini amb teixit reforçat. l'estanquitat longitudinal i transversal és assegurada a través de la superposició o solapament de 8cm entre els diferents rotllos consecutius. estanqueïtat a l'aigua segons din en 1928; permeabilitat al vapor d'aigua segons din en 1931. valor sd = 1.500 m; comportament al foc classe e i/o b1 segons din 4102-1; resistència davant de càrregues tipus cop din en 12691 procediment a: =150 mm.	**6,53**	**€**
	B771T100	M2	Barrera de vapor fr kalzip de làmina autoadhesiva composta d'alumini amb teixit reforçat. l'estanquitat longitudinal i transversal és assegurada a través de la superposició o solapament de 8cm entre els diferents rotllos consecutius. estanqueïtat a l'aigua segons din en 1928; permeabilitat al vapor d'aigua segons din en 1931. valor sd = 1.500 m; comportament al foc classe e i/o b1 segons din 4102-1; resistència davant de càrregues tipus cop din en 12691 procediment a: =150 mm.	5,03800	€
			Altres conceptes	1,49200	€
P-143	E7B21H0L	M2	Làmina separadora de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col·locada no adherida	**1,61**	**€**
	B7711H00	M2	Vel de polietilè de gruix 150 µm i de pes 144 g/m2	0,35200	€
			Altres conceptes	1,25800	€
P-144	E7B451D0	M2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2, col·locat sense adherir	**2,53**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	B7B151D0	M2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit, lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2	0,83600		€
			Altres conceptes	1,69400		€
P-145	E7C295A2	M2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (xps), de 50 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kpa, resistència tèrmica entre 1,613 i 1,471 m2.k/w, amb la superfície rugosa i cantell recte, col·locada amb adhesiu de formulació específica		**11,64**	**€**
	B7C295A0	M2	Planxa de poliestirè extruït (xps), de 50 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kpa, resistència tèrmica entre 1,613 i 1,471 m2.k/w, amb la superfície rugosa i cantell recte	6,54150		€
	B0911200	Kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic compatible amb el poliestirè	1,46160		€
			Altres conceptes	3,63690		€
P-146	E7C2A673	M2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (xps), de 60 mm de gruix, resistència a compressió >= 500 kpa, resistència tèrmica entre 1,935 i 1,765 m2.k/w, amb la superfície llisa i cantell mitjamossa, col·locada amb morter adhesiu		**12,25**	**€**
	B7C2A670	M2	Planxa de poliestirè extruït (xps), de 60 mm de gruix, resistència a compressió >= 500 kpa, resistència tèrmica entre 1,935 i 1,765 m2.k/w, amb la superfície llisa i cantell mitjamossa	8,40000		€
	B0711010	Kg	Adhesiu cimentós tipus c1 segons norma une-en 12004	0,18270		€
			Altres conceptes	3,66730		€
P-147	E7C2T201	Ml	Subministrament i col.locació de banda de remat de base de paviment amb aïllament amb planxes de poliestirè expandit eps, de 250 kpa de tensió a la compressió, de 20 mm de gruix, de 0,6 m2.k/w de resistència tèrmica, amb cares de superfície llisa i cantell recte, col·locades adherides a parament o perfil de remat		**3,61**	**€**
	B7C29200	M2	Planxa de poliestirè expandit (eps), de 20 mm de gruix, de 250 kpa de tensió a la compressió, de 0,6 m2.k/w de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte	0,99000		€
	B0911200	Kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic compatible amb el poliestirè	0,13920		€
			Altres conceptes	2,48080		€
P-148	E7C5T101	M2	Aïllament amb plaques tipus geopannel passiv de de coto regenerat aglomerat amb fibres termofusibles), de 100 mm de gruix i amb cantell recte, col·locades no adherides densitat 25 kg/m3 en 1602 reacció al foc f en 13501-1 conductivitat tèrmica (?d) 0,036 w/m·k en 12667 (categoria i) resistència tèrmica 3,333 m2k/w en 12667		**30,33**	**€**
	B7C5T100	M2	Aïllament amb plaques tipus geopannel passiv de de coto regenerat aglomerat amb fibres termofusibles), de densitat 110 kg/m3, de 100 mm de gruix i amb cantell recte, col·locades no adherides	25,79850		€
			Altres conceptes	4,53150		€
P-149	E7C5T102	M2	Aïllament amb plaques tipus geopannel passiv de de coto regenerat aglomerat amb fibres termofusibles), de densitat 110 kg/m3, de 120 mm de gruix i amb cantell recte, col·locades no adherides densitat 25 kg/m3 en 1602 reacció al foc f en 13501-1 conductivitat tèrmica (?d) 0,036 w/m·k en 12667 (categoria i) resistència tèrmica 3,333 m2k/w en 12667		**33,06**	**€**
	B7C5T102	M2	Aïllament amb plaques tipus geopannel passiv de de coto regenerat aglomerat amb fibres termofusibles), de densitat 110 kg/m3, de 120 mm de gruix i amb cantell recte	28,40250		€
			Altres conceptes	4,65750		€
P-150	E7C9HB01	M2	Aïllament amb placa semirígida de llana mineral de roca (mw), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 80 mm de gruix, col·locada sense adherir		**9,93**	**€**
	B7C9HB00	M2	Placa semirígida de llana mineral de roca (mw), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 80 mm de gruix	6,37350		€
			Altres conceptes	3,55650		€
P-151	E7C9T5C4	M2	Aïllament amb placa semirígida de llana mineral de roca (mw), de densitat 36 a 40 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,035 w/mk i resistència tèrmica >= 1,143 m2.k/w, amb revestiment de vel negre, col·locada amb fixacions mecàniques		**12,03**	**€**

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	B7CZ1400	U	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 40 mm de gruix com a màxim	0,81000		€
	B7C9T5C4	M2	Placa semirígida de llana mineral de roca (mw), de densitat 36 a 40 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,035 w/mk i resistència tèrmica >= 1,143 m2.k/w, amb revestiment de vel negre	7,56000		€
			Altres conceptes	3,66000		€
P-152	E7C9TBM1	M2	Aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (mw), de densitat 116 a 125 kg/m3, de 80 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 w/mk i resistència tèrmica >= 2,162 m2.k/w, amb barrera de vapor, col·locada sense adherir		**21,86**	**€**
	BABGT600	M2	Placa rígida de llana mineral de roca (mw), de densitat 116 a 125 kg/m3, de 80 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 w/mk i resistència tèrmica >= 2,162 m2.k/w amb vel interior de barrera de vapor	17,73450		€
			Altres conceptes	4,12550		€
P-153	E7C9TCM1	M2	Llana de roca confortpan 208 roxul de rockwool o equivalent. amb una densitat nominal 30 kg/m3 segons une-en20354 i una conductivitat tèrmica de 0.036 w/(m*k) segons une-en12667. reacció al foc a1 segons une-en 13501.1. gruix 160mm (80+80) comprimida a 140mm durant la instal·lació		**17,62**	**€**
	B7C9TCM1	M2	Llana de roca confortpan 208 roxul de rockwool. amb una densitat nominal 30 kg/m3 segons une-en20354 i una conductivitat tèrmica de 0.036 w/(m*k) segons une-en12667. reacció al foc a1 segons une-en 13501.1. gruix 160mm (80+80) comprimida a 140mm durant la instal·lació	13,70250		€
			Altres conceptes	3,91750		€
P-154	E7C9YBM1	M2	Aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (mw), de densitat 116 a 125 kg/m3, de 80 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 w/mk i resistència tèrmica >= 2,162 m2.k/w, col·locada sense adherir		**21,86**	**€**
	B7C9YBM0	M2	Placa rígida de llana mineral de roca (mw), de densitat 116 a 125 kg/m3, de 80 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 w/mk i resistència tèrmica >= 2,162 m2.k/w	17,73450		€
			Altres conceptes	4,12550		€
P-155	E7J1AUW0	M2	Formació de junt de dilatació, en peces formigonades ´´in situ´´, amb planxa de poliestirè expandit (eps), de 20 mm de gruix		**11,82**	**€**
	B7C23200	M2	Planxa de poliestirè expandit (eps), de 20 mm de gruix, de 30 kpa de tensió a la compressió, de 0,45 m2.k/w de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte	2,62440		€
			Altres conceptes	9,19560		€
P-156	E7J1ZUWP	M2	Formació de junt, entre peces estructurals i no estructurals, amb planxa de poliestirè expandit (eps), de 50 mm de gruix		**15,96**	**€**
	B7C23500	M2	Planxa de poliestirè expandit (eps), de 50 mm de gruix, de 30 kpa de tensió a la compressió, d'1,1 m2.k/w de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte	6,56640		€
			Altres conceptes	9,39360		€
P-157	E7R1UH10	m2	Barrera front al gas radó, amb làmina de betum amb additius plastòmers LA-30-AL , amb armadura d'alumini gofrat, i acabat plàstic a les dues cares, de gruix mes gran a 2 mm i coeficient de difusió front al gas radó menor a 10^-13 m2/s , unions en fetes per calor i col·locada no adherida sobre suport horitzontal		**24,80**	**€**
	B7Z24000	Kg	Emulsió bituminosa, tipus ed	0,11000		€
	B711HGY2	M2	Làmina de betum amb additius plastòmers la-30-al, amb armadura d'alumini gofrat, i acabat plàstic a les dues cares, de gruix mes gran a 2 mm i coeficient de difusió front al gas radó menor a 10^-13 m2/s	11,73000		€
			Altres conceptes	12,96000		€
P-158	E81121B2	M2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:4, remolinat		**20,29**	**€**
			Altres conceptes	20,29000		€
P-159	E81121C4	M2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter mixt 1:2:10, remolinat i lliscat amb ciment pòrtland amb filler calcari 32,5 r		**30,16**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B0512401	T	Ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l 32,5 r segons une-en 197-1, en sacs	0,34131	€
			Altres conceptes	29,81869	€
P-160	E81136C5	M2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter mixt 1:2:10, remolinat i lliscat amb ciment blanc de ram de paleta 22,5 x	**38,01**	**€**
	B051E201	T	Ciment blanc de ram de paleta bl 22,5 x segons une 80305, en sacs	0,52954	€
			Altres conceptes	37,48046	€
P-161	E8251245	M2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica esmaltada mat, rajola de València, grup biii (une-en 14411), preu alt, de 26 a 45 peces/m2 especejament 10x30cm. vertical, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica c1 (une-en 12004) i rejuntat amb beurada cg1 (une-en 13888)	**25,20**	**€**
	B0FH3162	M2	Rajola de ceràmica premsada esmaltada mat, rajola de València, de forma rectangular o quadrada, de 26 a 45 peces/m2, preu alt, grup biii (une-en 14411)	10,27400	€
	B0711010	Kg	Adhesiu cimentós tipus c1 segons norma une-en 12004	1,42181	€
	B05A2103	Kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques cg1 segons norma une-en 13888, de color	0,17340	€
			Altres conceptes	13,33079	€
P-162	E825T235	M2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica esmaltada mat, rajola de València, grup biii (une-en 14411), preu alt,especejament 20x20cm., col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica c1 (une-en 12004) i rejuntat amb beurada cg1 (une-en 13888)	**25,76**	**€**
	B0FHT235	M2	Rajola de ceràmica premsada esmaltada mat, rajola de València, especejament 20x20cm., preu alt, grup biii (une-en 14411)	12,50700	€
	B0711010	Kg	Adhesiu cimentós tipus c1 segons norma une-en 12004	1,42181	€
	B05A2103	Kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques cg1 segons norma une-en 13888, de color	0,17340	€
			Altres conceptes	11,65779	€
P-163	E832T200	M2	Formació de gelosia per ventilacio de forjat sanitari format amb peces llises de morter de ciment blanc, de 400x200x40 mm, col·locades a sardinell cada 20cm. amb morter mixt de ciment blanc 1:1:7; inclou malla interior elctrosoldada 6/6/0.6mm antimurids	**97,31**	**€**
	BB3Z0001	M2	Part proporcional d'elements de fixació per a malles i teixits metàl·lics	2,67000	€
	B0EA3417	U	Placa de morter de ciment, llisa, de 400x200 mm, de cara vista, blanc, categoria i segons la norma une-en 771-3	8,34000	€
	BB3MT200	N2	Malla interior elctrosoldada 6/6/0.6mm antimurids	6,38000	€
	B83Z1100	U	Ganxo d'acer inoxidable per a l'ancoratge d'aplacats	4,00000	€
			Altres conceptes	75,92000	€
P-164	E832T2DS	M2	Revestiment de remat de perimetre de tancament de pati amb aplacat de parament vertical exterior amb peces llises de morter de ciment blanc, de 400x200x40 mm, col·locades amb morter mixt de ciment blanc 1:1:7	**65,37**	**€**
	B83Z1100	U	Ganxo d'acer inoxidable per a l'ancoratge d'aplacats	4,00000	€
	B0EA3417	U	Placa de morter de ciment, llisa, de 400x200 mm, de cara vista, blanc, categoria i segons la norma une-en 771-3	17,38223	€
			Altres conceptes	43,98777	€
P-165	E833TB3U	M2	Aplacat de parament vertical interior amb peces de terratzo de les mateixes caracteristiques que el paviment, col·locada amb ganxos i morter mixt de ciment blanc 1:1:7, especejament segons plànols detall	**87,43**	**€**
	B9CZ1000	Kg	Beurada blanca	0,34830	€
	B83Z1100	U	Ganxo d'acer inoxidable per a l'ancoratge d'aplacats	3,20000	€

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B0GAT100	M2	Terratzo llis de gra petit, de 40x40 cm, preu superior, mateixes caracteristiques que el paviment polit i abrillantat en fàbrica	31,25000	€
			Altres conceptes	52,63170	€
P-166	E83DT702	M2	Trasdossat de paret interior, de 63mm. de gruix, de doble placa de de guix laminat de 15mm, estructura interior de perfileria de planxa d'acer galvanitzat, muntants cada 40cm.de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària. fixades mecànicament i aïllament amb placa semirígida de llana mineral de roca (mw), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,036 w/mk i resistència tèrmica >= 1,389 m2.k/w, col·locada sense adherir	**55,45**	**€**
	B6B11211	M	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	4,07925	€
	B0A61600	U	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	1,02000	€
	B0A4A400	Cu	Visos galvanitzats	0,36600	€
	B0CC1410	M2	Placa de guix laminat estàndard (a) i gruix 15 mm, amb vora afinada (ba), segons la norma une-en 520	12,45300	€
	B6BZ1A10	M	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,27730	€
	B7C9R6L0	M2	Placa semirígida de llana mineral de roca (mw), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,036 w/mk i resistència tèrmica >= 1,389 m2.k/w	4,08450	€
	B6B12211	M	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	1,07730	€
	B7J500ZZ	Kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,04800	€
	B7JZ00E1	M	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,16000	€
	B0A44000	Cu	Visos per a plaques de guix laminat	7,10640	€
			Altres conceptes	23,77825	€
P-167	E83ET101	M2	Extradossat directe de plaques de fibra de guix fixades mecànicament al parament vertical mitjançant mestres de perfileria de planxa d'acer galvanitzat de 30mm. de gruix, col·locades cada 400 mm amb 1 placa de 15 mm de gruix, amb aïllament amb placa semirígida de llana mineral de roca (mw), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,036 w/mk i resistència tèrmica >= 1,389 m2.k/w, col·locada sense adherir	**35,55**	**€**
	B7JZ00E1	M	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,16000	€
	B0A44000	Cu	Visos per a plaques de guix laminat	4,14540	€
	B0A4A400	Cu	Visos galvanitzats	0,36600	€
	B0A61600	U	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	1,02000	€
	B0CC1410	M2	Placa de guix laminat estàndard (a) i gruix 15 mm, amb vora afinada (ba), segons la norma une-en 520	6,10790	€
	B7J500ZZ	Kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,04800	€
	B83ZT101	M	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària i 30mm de fondaria	3,59660	€
	B7C9R4J0	M2	Placa semirígida de llana mineral de roca (mw), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 30 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,036 w/mk i resistència tèrmica >= 0,83333 m2.k/w, amb revestiment de vel negre	6,60450	€
			Altres conceptes	12,50160	€
P-168	E83ET201	M2	Extradossat directe de plaques de fibra de guix i fibra de paper reciclat panelat a alta pressió tipus fermacell, fixades mecànicament al bastiment de fusta de tancament caracteristiques de placa: densitat 1150 ± 50 kg/m³ coeficient de difusibilitat al vapor d´´aigua μ =13 conductivitat tèrmica ? = 0.32 w/mk calor específica c = 1.1 kj/kgk duresa brinell 30 n/mm² variació de gruix després de 24 hores d'immersió en aigua < 2% coeficient de dilatació tèrmica 0.001 %/k	**26,76**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
			dilatació/retracció en variar la humitat un 30% (a 20º) 0.25 mm/m humitat en equilibri a 20 º de temperatura i 65% hr 1.3% valor de ph 7 – 8			
	B7JZ00E1	M	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,16000	€	
	B0A44000	Cu	Visos per a plaques de guix laminat	4,14540	€	
	B0A4A400	Cu	Visos galvanitzats	0,36600	€	
	B0A61600	U	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	1,02000	€	
	B7J500ZZ	Kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,04800	€	
	B0CCT101	M2	Plaques de fibra de guix i fibra de paper reciclat panelat a alta pressió tipus fermacell de 15mm de gruix	7,93800	€	
			Altres conceptes	12,08260	€	
P-169	E83ET301	M2	Extradossat directe de plaques de fibra de guix, fixades mecànicament al bastiment de fusta de tancament en la cara interior de les façanes de consultes	**24,96**	**€**	
	B7JZ00E1	M	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,16000	€	
	B7J500ZZ	Kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,04800	€	
	B0CC1410	M2	Placa de guix laminat estàndard (a) i gruix 15 mm, amb vora afinada (ba), segons la norma une-en 520	6,22650	€	
	B0A61600	U	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	1,02000	€	
	B0A4A400	Cu	Visos galvanitzats	0,36600	€	
	B0A44000	Cu	Visos per a plaques de guix laminat	4,14540	€	
			Altres conceptes	11,99410	€	
P-170	E83ET500	M2	Extradossat de plaques de fibra de guix i fibra de paper reciclat panelat a alta pressió tipus fermacell, amb un gruix total de l'extradossat de 75,5 mm, estructura autoportant de fusta de pi tractada, muntants i canals de de esquadria 48x78mm, muntants cada 40cm. amb 2 plaques, una de 12,5mm i l'altre de 15mm, fixades mecànicament a bastidor de fusta amb aïllament de placa semirígida de llana mineral de roca (mw), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 w/mk i resistència tèrmica >= 1,351 m2.k/w caracteristiques de plaques: densitat 1150 ± 50 kg/m³ coeficient de difusibilitat al vapor d´´aigua μ =13 conductivitat tèrmica ? = 0.32 w/mk calor específica c = 1.1 kj/kgk duresa brinell 30 n/mm² variació de gruix després de 24 hores d'immersió en aigua < 2% coeficient de dilatació tèrmica 0.001 %/k dilatació/retracció en variar la humitat un 30% (a 20º) 0.25 mm/m humitat en equilibri a 20 º de temperatura i 65% hr 1.3% valor de ph 7 – 8	**69,54**	**€**	
	B6BZ1A10	M	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,27730	€	
	B0A4A400	Cu	Visos galvanitzats	0,36600	€	
	B0A61600	U	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	1,02000	€	
	B0CCT100	M2	Plaques de fibra de guix i fibra de paper reciclat panelat a alta pressió tipus fermacell, de 12,5mm de gruix	7,63230	€	
	B0A44000	Cu	Visos per a plaques de guix laminat	4,14540	€	
	B7C9R6M0	M2	Placa semirígida de llana mineral de roca (mw), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 w/mk i resistència tèrmica >= 1,351 m2.k/w	3,27600	€	
	B7J500ZZ	Kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,04800	€	
	B7JZ00E1	M	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,16000	€	

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	B0CCT101	M2	Plaques de fibra de guix i fibra de paper reciclat panelat a alta pressió tipus fermacell de 15mm de gruix	7,78680	€	
	B0D31000	M3	Llata de fusta de pi	14,09205	€	
			Altres conceptes	29,73615	€	
P-171	E83ET600	M2	Panell fixe per sobre del tancament fe10 , format per estructura de bastidor autoportant de fusta de pi tractada, travessers horitzontals de esquadria 75x100mm. i muntants de 75x75mm. cada 40cm., extradossat de plaques de fibra de guix i fibra de paper reciclat panelat a alta pressió tipus fermacell, amb un gruix total de l'extradossat de 102,5 mm, amb 2 plaques, una de 12,5mm i l'altre de 15mm, fixades mecànicament a bastidor de fusta amb aïllament de placa semirígida de llana mineral de roca (mw), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 80 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 w/mk i resistència tèrmica >= 1,351 m2.k/w	**88,16**	**€**	
	B0CCT100	M2	Plaques de fibra de guix i fibra de paper reciclat panelat a alta pressió tipus fermacell, de 12,5mm de gruix	7,63230	€	
	B0A44000	Cu	Visos per a plaques de guix laminat	4,14540	€	
	B0A61600	U	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	1,02000	€	
	B0CCT101	M2	Plaques de fibra de guix i fibra de paper reciclat panelat a alta pressió tipus fermacell de 15mm de gruix	7,78680	€	
	B0D31000	M3	Llata de fusta de pi	14,09205	€	
	B7C9R6M0	M2	Placa semirígida de llana mineral de roca (mw), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 w/mk i resistència tèrmica >= 1,351 m2.k/w	3,27600	€	
	B7J500ZZ	Kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,04800	€	
	B7JZ00E1	M	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,16000	€	
	BABGT600	M2	Placa rígida de llana mineral de roca (mw), de densitat 116 a 125 kg/m3, de 80 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 w/mk i resistència tèrmica >= 2,162 m2.k/w amb vel interior de barrera de vapor	17,73450	€	
	B6BZ1A10	M	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,27730	€	
	B0A4A400	Cu	Visos galvanitzats	0,36600	€	
			Altres conceptes	30,62165	€	
P-172	E83ET800	M2	Extradossat de testers plaques de fibra de guix i fibra de paper reciclat panelat a alta pressió tipus fermacell, amb un gruix total de l'extradossat de 147,5 mm, estructura autoportant de fusta de pi tractada, muntants i travessers de de esquadria 120x50mm, muntants cada 40cm. amb 2 plaques, una de 12,5mm i l'altre de 15mm, fixades mecànicament a bastidor de fusta	**58,91**	**€**	
	B7J500ZZ	Kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,04800	€	
	B0A44000	Cu	Visos per a plaques de guix laminat	4,14540	€	
	B0A4A400	Cu	Visos galvanitzats	0,36600	€	
	B0A61600	U	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	1,02000	€	
	B0CCT100	M2	Plaques de fibra de guix i fibra de paper reciclat panelat a alta pressió tipus fermacell, de 12,5mm de gruix	7,63230	€	
	B0CCT101	M2	Plaques de fibra de guix i fibra de paper reciclat panelat a alta pressió tipus fermacell de 15mm de gruix	7,78680	€	
	B6BZ1A10	M	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,27730	€	
	B7JZ00E1	M	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,16000	€	
	B0D31000	M3	Llata de fusta de pi	7,24734	€	
			Altres conceptes	29,22686	€	
P-173	E842T400	M2	Cel ras registrable de plaques de llana mineral de roca compactada,tipus rockfon blanka color blanc, amb cantell rebaixat (e) per a perfils de 24mm, de 600x 600 mm i 20 mm de gruix, classe d'absorció acústica a segons une-en iso 11654, resistència a la humitat 95% i reacció	**33,64**	**€**	

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
			al foc a1, col·locat amb estructura d'acer galvanitzat vista, lacada color a escollir per la df, formada per perfils principals en forma de t invertida de 24 mm de base cada 1,2 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula			
	B84Z3410	M2	Estructura d'acer galvanitzat oculta per a cel ras de plaques de 600x600 mm formada per perfils principals en forma de t invertida de 24 mm de base col·locats cada 0,6 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils distanciadors de seguretat cada 2 m aproximadament fixats als perfils principals i perfils rigiditzadors, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg		4,48050	€
	B842T100	M2	Placa de cel ras tipus rockfon blanka color blanc amb cantell rebaixat (e) per a perfils de 24mm, de 600x 600 mm i 20 mm de gruix, classe d'absorció acústica a segons une-en iso 11654, resistència a la humitat 95% i reacció al foc a1		15,54270	€
				Altres conceptes	13,61680	€
P-174	E8444102	M2	Cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat vinílic, 600x 600 mm i 12,5 mm de gruix , sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat vist format per perfils principals amb forma de t invertida de 24 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim		**39,65**	**€**
	B84ZE510	M2	Estructura d'acer galvanitzat vista per a cel ras de plaques de 600x600 mm formada per perfils principals en forma de t invertida de 24 mm de base col·locats cada 1,2 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg		3,81100	€
	B8444200	M2	Placa de guix laminat per a cel ras registrable de 12,5 mm de gruix, acabat vinílic , de 600x600 mm i cantell recte (a) segons la norma une-en 13964 , per quedar l'entremat vist , i reacció al foc a2-s1, d0		23,50460	€
				Altres conceptes	12,33440	€
P-175	E844T260	M2	Cel ras continu de plaques de fibra de guix i fibra de paper reciclat panelat a alta pressió tipus fermacell, per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (ba), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim		**39,49**	**€**
	B84ZT260	M2	Plaques de fibra de guix i fibra de paper reciclat panelat a alta pressió tipus fermacell, per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (ba)		6,65700	€
	B84Z7850	M2	Entramat d'estructura doble d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm com a màxim i perfils secundaris col·locats cada 600 mm com a màxim , per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg		7,95000	€
	B7JZ00E1	M	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat		0,07560	€
	B7J500ZZ	Kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix		0,61898	€
	B0A44000	Cu	Visos per a plaques de guix laminat		1,77660	€
				Altres conceptes	22,41182	€
P-176	E844T265	M2	Formació de cortiner en entrega de fals sostre en façana amb plaques plaques de fibra de guix i fibra de paper reciclat panelat a alta pressió tipus fermacell, per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (ba), amb entramat d'acer galvanitzat		**26,27**	**€**
	B0A44000	Cu	Visos per a plaques de guix laminat		1,77660	€
	B84ZT260	M2	Plaques de fibra de guix i fibra de paper reciclat panelat a alta pressió tipus fermacell, per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (ba)		3,17000	€
	B84Z7850	M2	Entramat d'estructura doble d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm com a màxim i perfils secundaris col·locats cada 600 mm com a màxim , per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg		3,97500	€

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	B7JZ00E1	M	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat		0,07560	€
	B7J500ZZ	Kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix		0,61898	€
				Altres conceptes	16,65382	€
P-177	E8455211	M2	Subministrament i col.locació de fals sostre amb envolvent de volta, amb plaques model idealux fl ideawood de la casa ideatec, 0 equivalent amb plaques de 2400x600mm. i llistons de 12x27mm, separació entre llistons :13mm, amb nucli de mdf i acabat amb melamina, gruix total de 21mm., base realitzada amb fibra pet de 220kg/m3, kp-05. caracteristiques tècniques: coeficient d'absorció acústica mitjana am = 0,75 amb plennum de 40mm i fibra de 40kg/m3 ignífug une 13501.fibra de polièster: b-s1, d0; allistonat: b-s2, d0 tot el conjunt muntat en estructura d'acer galvanitzat o mdf ignífug, per tal de respectar el certrificat d'ignifigació aportat per el material.		**74,20**	**€**
	B84ZT100	M2	Amb plaques model idealux fl ideawood de la casa ideatec, 0 equivalent amb plaques de 2400x600mm. i llistons de 12x27mm, separació entre llistons :13mm, amb nucli de mdf i acabat amb melamina, gruix total de 21mm., base realitzada amb fibra pet de 220kg/m3, kp-05. caracteristiques tècniques: coeficient d'absorció acústica mitjana am = 0,75 amb plennum de 40mm i fibra de 40kg/m3 ignífug une 13501.fibra de polièster: b-s1, d0; allistonat: b-s2, d0 tot el conjunt muntat en estructura d'acer galvanitzat o mdf ignífug, per tal de respectar el certrificat d'ignifigació aportat per el material		42,00000	€
	B0D31000	M3	Llata de fusta de pi		6,03945	€
				Altres conceptes	26,16055	€
P-178	E845A324	M2	Revestiment interior de canal amb panell de fusta de pi de 30mm de gruix de 60cm d'ample i remat vertical fins entrega amb fals sostre		**66,01**	**€**
	B84Z3510	M2	Estructura d'acer galvanitzat oculta per a cel ras de plaques de 600x600 mm formada per perfils principals en forma de t invertida de 24 mm de base col·locats cada 0,6 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils distanciadors de seguretat cada 2 m aproximadament fixats als perfils principals, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg		2,78100	€
	B845A320	M2	Placa de partícules de fusta aglomerada revestida amb melamina, acabat llis, amb cantell rebaixat/ranurat (d) segons une-en 13964, de 600x600 mm i 16 mm de gruix i amb reacció al foc b-s2, d0		39,19150	€
				Altres conceptes	24,03750	€
P-179	E84ZT1D0	U	Registre per a cel ras de plaques de fibra de guix i fibra de paper reciclat panelat a alta pressió tipus fermacell per portella de 60x60 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa de les mateixes caracteristiques que el fals sostre amb un gruix total de 30 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat		**69,04**	**€**
	B84ZT1D0	U	Registre per a cel ras de plaques de fibra de guix i fibra de paper reciclat panelat a alta pressió tipus fermacell per portella de 60x60 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa de les mateixes caracteristiques que el fals sostre amb un gruix total de 30 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat		53,92000	€
				Altres conceptes	15,12000	€
P-180	E86588K5	M2	Revestiment vertical a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec mdf.h, de 19 mm de gruix i > 650 kg/m3 de densitat, per a ambient humit segons une-en 622-5, reacció al foc d-s2,d0, acabat no revestit, tallat a mida, col·locat amb fixacions mecàniques sobre enllatat de fusta		**33,83**	**€**
	B0D31000	M3	Llata de fusta de pi		1,69105	€
	B0CU2BB5	M2	Tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec mdf.h, de 19 mm de gruix i > 650 kg/m3 de densitat, per a ambient humit segons une-en 622-5, reacció al foc d-s2,d0, acabat no revestit, tallat a mida		6,00000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B0A61500	U	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,62500	€
	B0A41200	Cu	Visos per a fusta o tacs de pvc, cadmiats	0,21000	€
	B0A32000	Kg	Clau acer galvanitzat	0,28650	€
			Altres conceptes	25,01745	€
P-181	E865J3D5	Ml	Remat superior de finestres i balconeres contra cel ras, de 30cm. d'ample, amb amb panell tricapa d'avet, de 30mm de gruix, tallat a mida. inclou tractament de protecció superficial de superfície horitzontal de fusta, amb lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida, acabat mat, aplicat en dues capes	**53,68**	**€**
	B0A61500	U	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,18700	€
	B8ASAA00	L	Lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida, acabat mat	2,26766	€
	B0D31000	M3	Llata de fusta de pi	2,01315	€
	B0A41200	Cu	Visos per a fusta o tacs de pvc, cadmiats	0,06300	€
	B0A32000	Kg	Clau acer galvanitzat	0,08595	€
	B0CUT100	M2	Tauler de plaques de fusta, tricapa d'avet, tallat a mida	22,00000	€
			Altres conceptes	27,06324	€
P-182	E865T100	M	Revestiment de parament horitzontal interior de canal de 30mm de gruix de 60cm d'ample amb panell tricapa d'avet, tallat a mida, col·locat adherit sobre enllatat de fusta, inclou remat vertical fins entrega amb fals sostre. inclou tractament de protecció superficial de superfície horitzontal de fusta, amb lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida, acabat mat, aplicat en dues capes	**100,48**	**€**
	B8ASAA00	L	Lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida, acabat mat	2,26766	€
	B0D31000	M3	Llata de fusta de pi	1,69105	€
	B0CUT100	M2	Tauler de plaques de fusta, tricapa d'avet, tallat a mida	44,00000	€
	B0A61500	U	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,62500	€
	B0A41200	Cu	Visos per a fusta o tacs de pvc, cadmiats	0,21000	€
	B0911000	Kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	0,03519	€
			Altres conceptes	51,65110	€
P-183	E865T200	M2	Revestiment vertical amb tauler de fibres de fusta mdf hidròfugues tintades en massa, tipus fibra color de valchromat, de 19 mm. de gruix, color a escollir per la df, per a ambient sec segons une-en 622-5, reacció al foc b-s2, d0, tallat a mida i col·locat adherit sobre enllatat de fusta. inclou part proporcional de bandes de 30cm d'amplada amb fresat vertical de ranures de 1x1cm en les trbades amb les portes fi01 integrades, composició segons plànols detall	**87,28**	**€**
	B0A61500	U	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,62500	€
	B0A41200	Cu	Visos per a fusta o tacs de pvc, cadmiats	0,21000	€
	B0CUT200	Mq	Tauler de fibres de fusta mdf hidròfugues tintades en massa, tipus fibra color de valchromat, de 19 mm de gruix, color a escollir per la df, per a ambient sec segons une-en 622-5, reacció al foc b-s2, d0, tallat a mida. inclou part proporcional de bandes de 30cm d'amplada amb fresat vertical de ranures de 1x1cm en les trbades amb les portes fi01 integrades, composició segons plànols detall	56,91000	€
	B0D31000	M3	Llata de fusta de pi	1,69105	€
	B0A32000	Kg	Clau acer galvanitzat	0,28650	€
			Altres conceptes	27,55745	€
P-184	E865T400	M2	Revestiment de parament vertical exterior, sobre els timpans dels testers, amb lames encadellades de fusta de 150x20mm, col·locades fixades mecanicament a rastrells de fusta de suport entramat amb esquadries 20x20mm i adherit sobre parament vertical amb llata de fusta i adhesiu estructural de poliuretà monocomponent. inclou remat superior amb forma de la corba del timpà	**118,10**	**€**

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B83Z6A23	M	Cinta de polietilè autoadhesiva a dues cares, de 3 mm de gruix i 12 mm d'amplària	1,23000	€
	B0D31000	M3	Llata de fusta de pi	3,54314	€
	B0CUT400	M2	Revestiment de parament vertical exterior, sobre els timpans dels testers, amb lames encadellades de fusta de 150x20mm	85,92750	€
	B0A61600	U	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	1,70000	€
	B0911000	Kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	0,42400	€
	B09011P0	Dm3	Imprimació per a col·locació de panell hpl, adequada per a suports porosos, de base resina epoxi pigmentada	1,45880	€
	B0901110	Dm3	Adhesiu estructural per a col·locació de panell hpl, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	2,79125	€
			Altres conceptes	21,02531	€
P-185	E865T401	M2	Revestiment de parament vertical exterior, en el remats superiors del patis amb lames encadellades de fusta de 150x20mm, col·locades fixades mecanicament a rastrells de fusta de suport entramat amb esquadries 20x20mm i adherit sobre parament vertical amb llata de fusta i adhesiu estructural de poliuretà monocomponent; inclou remat dels laterals amb forma especial per integrar sortida de canal desgüàs	**118,10**	**€**
	B0911000	Kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	0,42400	€
	B0A61600	U	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	1,70000	€
	B09011P0	Dm3	Imprimació per a col·locació de panell hpl, adequada per a suports porosos, de base resina epoxi pigmentada	1,45880	€
	B0901110	Dm3	Adhesiu estructural per a col·locació de panell hpl, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	2,79125	€
	B0D31000	M3	Llata de fusta de pi	3,54314	€
	B83Z6A23	M	Cinta de polietilè autoadhesiva a dues cares, de 3 mm de gruix i 12 mm d'amplària	1,23000	€
	B0CUT400	M2	Revestiment de parament vertical exterior, sobre els timpans dels testers, amb lames encadellades de fusta de 150x20mm	85,92750	€
			Altres conceptes	21,02531	€
P-186	E8671BFP	M2	Revestiment de parament vertical amb làmina vinílica reforçada amb suport de cotó d'1 mm de gruix i 550 g/m2 de massa superficial,tipus albert de vescom o equivalent, col·locat adherit	**41,83**	**€**
	B867TBFP	M2	Làmina vinílica reforçada amb suport de cotó d'1 mm de gruix i 550 g/m2 de massa superficial tipus albert de vescom o equivalent	32,34000	€
	B0901000	Kg	Adhesiu en dispersió aquosa	1,02900	€
			Altres conceptes	8,46100	€
P-187	E86LT020	M2	Revestiment vertical i horitzontal d'elements de coberta i façana amb plafons de planxa d'acer plegada, amb acabat lacat a taller, 1,4 mm de gruix, fixats amb fixacions mecàniques sobre estructura de perfils d'acer galvanitzat de tub 30x30. inclou remats de cantell de coberta solapat amb xapa de coberta, formació de fals sostre i remat sobre fusteria de fusta	**118,31**	**€**
	B44Z5026	Kg	Acer s275jr segons une-en 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie l, ld, t, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	14,30000	€
	B0CHT020	M2	Plafons de planxa d'acer plegada, amb acabat lacat a taller, 1,4 mm de gruix, fixats amb fixacions mecàniques sobre estructura de perfils d'acer galvanitzat de tub 30x30.	72,45000	€
			Altres conceptes	31,56000	€
P-188	E8942B25	M2	Pintat d'estructures d'acer amb sistemes de protecció amb grau de durabilitat m, per a classe d'exposició c3, segons une-en iso 12944-1, format per 2 capes, capa d'imprimació de 80 µm i capa d'acabat de 80 µm, amb un gruix total de protecció de 160 µm, aplicat de forma manual	**17,87**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	B89ZPP60	L	Pintura de poliuretà bicomponent, per a sistemes de protecció de l'acer	1,38723		€
	B89ZPE50	L	Pintura epoxi bicomponent, per a sistemes de protecció de l'acer	0,99942		€
			Altres conceptes	15,48335		€
P-189	E8989240	M2	Pintat de parament vertical interior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat		**4,69**	**€**
	B89ZPD00	Kg	Pintura plàstica, per a interiors	1,20952		€
			Altres conceptes	3,48048		€
P-190	E898AC40	M2	Pintat de parament horitzontal interior de ciment, amb esmalt de poliuretà amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat		**12,25**	**€**
	B89ZC100	Kg	Esmalt de poliuretà d'un component	4,26329		€
			Altres conceptes	7,98671		€
P-191	E898DFM0	M2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, i pigments, amb una capa de fons d'imprimació neutralitzadora, una d'imprimació fixadora i dues d'acabat		**15,77**	**€**
	B8ZAH000	Kg	Imprimació neutralitzadora acrílica	6,25633		€
	B89ZNE00	Kg	Pintura al silicat, per a exteriors	3,52451		€
	B8ZAM000	Kg	Imprimació fixadora acrílica	0,79397		€
			Altres conceptes	5,19519		€
P-192	E898J2A0	M2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat		**4,82**	**€**
	B89ZPD00	Kg	Pintura plàstica, per a interiors	0,96268		€
	B8ZA1000	Kg	Segelladora	0,67014		€
			Altres conceptes	3,18718		€
P-193	E898K2A0	M2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat		**5,66**	**€**
	B8ZA1000	Kg	Segelladora	0,67014		€
	B89ZPD00	Kg	Pintura plàstica, per a interiors	0,96268		€
			Altres conceptes	4,02718		€
P-194	E89B5BJ0	M2	Pintat de barana i reixa d'acer de barrots separats 10 cm, amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat		**25,36**	**€**
	B8ZAA000	Kg	Imprimació antioxidant	3,49840		€
	B89ZB000	Kg	Esmalt sintètic	3,82806		€
			Altres conceptes	18,03354		€
P-195	E89BPCP0	M2	Pintat de barana i reixa d'acer galvanitzat de barrots separats 12 cm, amb esmalt de poliuretà, amb una capa d'imprimació fosfatant i dues d'acabat		**20,68**	**€**
	B8ZAF000	Kg	Imprimació fosfatant	2,17464		€
	B89ZC100	Kg	Esmalt de poliuretà d'un component	2,17515		€
			Altres conceptes	16,33021		€
P-196	E8A8AA30	M2	Tractament de protecció superficial de superfície vertical de fusta, amb lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida, acabat mat, aplicat en dues capes		**5,49**	**€**
	B8ASAA00	L	Lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida, acabat mat	2,26766		€
			Altres conceptes	3,22234		€
P-197	E8A8T130	M2	Tractament de protecció superficial de cara interior de revestiment vertical de fusta, amb lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida, acabat mat, aplicat en una		**3,35**	**€**

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
			capa			
	B8ASAA00	L	Lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida, acabat mat	1,58800		€
			Altres conceptes	1,76200		€
P-198	E8A8T400	M2	Tractament de protecció de finestres de fusta i vidre, amb lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida, acabat mat, aplicat en dues capes		**5,49**	**€**
	B8ASAA00	L	Lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida, acabat mat	2,26766		€
			Altres conceptes	3,22234		€
P-199	E8A8TA30	M2	Tractament de protecció superficial de portes de fusta i fusta i vidre, amb lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida, acabat mat, aplicat en dues capes		**5,49**	**€**
	B8ASAA00	L	Lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida, acabat mat	2,26766		€
			Altres conceptes	3,22234		€
P-200	E8B2U001	M2	Pintat de superfícies de formigó vist, amb pintura anticarbonatació, monocomponent, a base de resines acríliques en dispersió aquosa, aplicada a dues mans		**22,76**	**€**
	B89ZU001	Kg	Pintura anticarbonatació, monocomponent, a base de resines acríliques en dispersió aquosa	11,17200		€
			Altres conceptes	11,58800		€
P-201	E8J9T100	M	Remat de planxa d'acer galvanitzat plegada amb acabat prelacat, d'1 mm de gruix, 50 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 6 plecs, per a remat de paviment de terrassa i de barana, col·locat amb fixacions mecàniques amb goteró trencaigues, tot segons plànol detall		**24,32**	**€**
	B0A5AA00	U	Cargol autoroscant amb volandera	1,08000		€
	B0CHT100	M	Remat de planxa d'acer galvanitzat plegada amb acabat prelacat, d'1 mm de gruix, 50 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 6 plecs, per a remat de paviment de terrassa i de barana, col·locat amb fixacions mecàniques amb goteró trencaigues, tot segons plànol detall	12,26880		€
			Altres conceptes	10,97120		€
P-202	E8ZBU005	M2	Revestiment de parament vertical amb planxa de plom laminat de 2 mm de gruix		**91,55**	**€**
	B5ZZJLNT	U	Vis d'acer galvanitzat de 5,4x65 mm, amb junts de plom i ferro i tac de niló de diàmetre 8/10 mm	1,05000		€
	B0CM1200	M2	Planxa de plom laminat de 2 mm de gruix	54,57900		€
			Altres conceptes	35,92100		€
P-203	E936Z05X	M3	Recrescut per a formació de pendents, amb formigó cel·lular en massa. inclou part proporcional d'encofrat i formació de graons on sigui necessari.		**81,44**	**€**
			Altres conceptes	81,44000		€
P-204	E93A14D0	M2	Recrescuda del suport de paviments, de 4 cm de gruix, amb morter de ciment 1:6		**9,26**	**€**
	B7C2P100	M2	Planxa de poliestirè expandit (eps) elastificat de 10 mm de gruix	0,01239		€
			Altres conceptes	9,24761		€
P-205	E93AT4D0	M2	Recrescuda del suport de paviments, de 5 cm de gruix, amb morter de ciment 1:6		**11,47**	**€**
	B7C2P100	M2	Planxa de poliestirè expandit (eps) elastificat de 10 mm de gruix	0,01239		€
			Altres conceptes	11,45761		€
P-206	E9C1T412	M2	Paviment de terratzo llis de gra petit, de 40x40x3,5 cm, preu superior, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, sobre capa de sorra de 2 cm de gruix, per a ús interior intens		**31,33**	**€**
	B9CZ2000	Kg	Beurada de color	1,47660		€
	B9C1T412	M2	Terratzo llis de gra petit, de 40x40x3,5 cm, preu superior, per a ús interior intens	16,31760		€
	B0310400	T	Sorra de pedrera de 0 a 5 mm	0,58712		€
			Altres conceptes	12,94868		€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-207	E9C2T424	M2	Paviment de terratzo amb relleu de gra petit, de 40x40x3,5cm, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, amb tractament antilliscant per a ús exterior		**31,51**	**€**
	B0310400	T	Sorra de pedrera de 0 a 5 mm		0,58712	€
	B9CZ2000	Kg	Beurada de color		0,27600	€
	B9C2T424	M2	Terratzo amb relleu de gra petit, de 40x40x3,5cm, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, amb tractament antilliscant per a ús exterior		14,77840	€
				Altres conceptes	15,86848	€
P-208	E9DC1M5B	M2	Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat sense esmaltar antilliscant, grup bia (une-en 14411), de forma rectangular o quadrada, preu alt, de 46 a 75 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica c2 (une-en 12004) i rejuntat amb beurada cg2 (une-en 13888)		**47,16**	**€**
	B05A2203	Kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques cg2 segons norma une-en 13888, de color		1,28250	€
	B0FHA152	M2	Rajola de gres porcellànic premsat sense esmaltar antilliscant de forma rectangular o quadrada, de 46 a 75 peces/m2, preu alt, grup bia (une-en 14411)		17,40120	€
	B0711020	Kg	Adhesiu cimentós tipus c2 segons norma une-en 12004		4,41221	€
				Altres conceptes	24,06409	€
P-209	E9G4F64C	M2	Paviment de formigó amb fibres haf-30/a-2,5-2/f/12-60/iia+e, de 15 cm de gruix, de consistència fluïda i un contingut en fibres d'acer entre 20 i 25 kg/m3, grandària màxima del granulat 12 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge mecànic, remolinat mecànic afegint 4 kg/m2 de pols de quars color		**24,10**	**€**
	B9GZ1200	T	Pols de quars color		6,33213	€
	B06QC76A	M3	Formigó amb fibres haf-30/a-2,5-2/f/12-60/iia+e, grandària màxima del granulat 12 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment i entre 20 i 25 kg/m3 de fibres d'acer conformades als extrems, apte per a classe d'exposició iia+e		14,42070	€
				Altres conceptes	3,34717	€
P-210	E9GZT100	M	Tall amb serra de disc en paviment de terratzo per a formació de junt per evitar pont acústic de 6 a 8 mm d'amplària i fondària >= 6 cm		**7,38**	**€**
				Altres conceptes	7,38000	€
P-211	E9JET200	M2	Pelfut format per perfils d'alumini ensamblables de 25 a 35 mm d'amplària i 9 mm d'alçària, amb acabat antilliscant, instal·lat encastat i enrasat a la resta del paviment		**228,15**	**€**
	B9JET200	M2	Pelfut format per perfils d'alumini ensamblables de 25 a 35 mm d'amplària i 9 mm d'alçària, amb acabat antilliscant, per a instal·lació encastat i enrasat a la resta de paviments		213,18000	€
				Altres conceptes	14,97000	€
P-212	E9P67A99	M2	Paviment de linòleum en rotlle classe 23-34-43 segons une-en 548 i de gruix de 4 mm, col·locat amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en calent amb cordó cel·lular de diàmetre 4 mm		**38,43**	**€**
	B9PZ1400	M	Cordó de pvc de 4 mm de diàmetre		0,10560	€
	B9P67A99	M2	Làmina de linòleum, classe 23-34-43 segons une-en 548 i de 4mm de gruix		25,59900	€
	B0901000	Kg	Adhesiu en dispersió aquosa		1,08045	€
				Altres conceptes	11,64495	€
P-213	E9S11320	M2	Entramat d'acer galvanitzat, de 30x30 mm de pas de malla, amb platines de 25x2 mm, en peces de 1000x500 mm, col·locat. inclou els elements de fixació, d'unió, de muntatge i d'ancoratge		**83,55**	**€**
	B0B51320	M2	Entramat d'acer galvanitzat, de 30x30 mm de pas de malla, amb platines de 25x2 mm, en peces de 1000x500 mm		55,73330	€
				Altres conceptes	27,81670	€
P-214	E9S1Z42P	M2	Entramat d'acer galvanitzat, de 30x30 mm de pas de malla i perfil de protecció mitjançant malla amb perforacions de 8x8 mm, col·locat. inclou els elements de fixació, d'unió, de		**186,34**	**€**

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
			muntatge i d'ancoratge.			
	B0B5Z42P	M2	Entramat d'acer galvanitzat, de 30x30 mm de pas de malla i perfil de protecció mitjançant malla amb perforacions de 8x8 mm, amb platines de 30x2 mm, en peces de 2000x1000 mm		153,26400	€
				Altres conceptes	33,07600	€
P-215	E9U2T005	M	Sòcol de terratzo llis de gra petit, preu superiror, de 10 cm d'alçària, polit i abrillantat, col·locat amb adhesiu cimentós tipus c1 segons norma une-en 12004, col.locat enrasat al revestiment o al parament		**10,60**	**€**
	B9U2U005	M	Sòcol de terratzo llis de gra petit, preu superior, de 10 cm d'alçària, polit i abrillantat		4,68180	€
	B0711010	Kg	Adhesiu cimentós tipus c1 segons norma une-en 12004		0,03480	€
	B9CZ2000	Kg	Beurada de color		0,09246	€
				Altres conceptes	5,79094	€
P-216	E9U2U005	M	Sòcol de terratzo llis de gra petit, preu superiror, de 10 cm d'alçària, polit i abrillantat, col·locat amb adhesiu cimentós tipus c1 segons norma une-en 12004		**10,60**	**€**
	B9U2U005	M	Sòcol de terratzo llis de gra petit, preu superior, de 10 cm d'alçària, polit i abrillantat		4,68180	€
	B9CZ2000	Kg	Beurada de color		0,09246	€
	B0711010	Kg	Adhesiu cimentós tipus c1 segons norma une-en 12004		0,03480	€
				Altres conceptes	5,79094	€
P-217	E9V2A52K	M	Esglaó de pedra artificial de gra petit, preu alt, d'una peça model italià, amb un cantell polit i abrillantat, i amb 2 tires davanteres de carborúndum, de 2 cm d'ample, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10		**68,11**	**€**
	B9V2A520	M	Esglaó de pedra artificial de gra petit, preu alt, d'una peça model italià, amb un cantell polit i abrillantat, i amb 2 tires davanteres de carborúndum, de 2 cm d'ample		40,30020	€
	B9CZ2000	Kg	Beurada de color		0,73140	€
	B05B1001	Kg	Ciment ràpid cnr4 en sacs		0,13992	€
				Altres conceptes	26,93848	€
P-218	E9VZ1211	M	Formació d'esglaó amb formigó hm-20/p/10/i de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició i		**27,61**	**€**
	B0A31000	Kg	Clau acer		0,46200	€
	B064100C	M3	Formigó hm-20/p/10/i de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició i		1,74528	€
	B05B1001	Kg	Ciment ràpid cnr4 en sacs		0,14000	€
				Altres conceptes	25,26272	€
P-219	E9Z2A100	M2	Rebaixat, polit i abrillantat del paviment de terratzo o pedra		**11,10**	**€**
				Altres conceptes	11,10000	€
P-220	E9Z5A4M1	M	Acabat de junt de dilatació de paviment amb perfil d'alumini anoditzat amb banda de cautxú epdm, de 40 mm d'amplària de màxima de junt, de 80 mm d'alçària de perfil i gruix màxim admisible de paviment, per a una càrrega mitja, col·locat fixacions mecàniques		**89,31**	**€**
	B9Z5A4M0	M	Acabat de junt de dilatació de paviment amb perfil d'alumini anoditzat amb banda de cautxú epdm, de 40 mm d'amplària de màxima de junt, de 80 mm d'alçària de perfil i gruix màxim admisible de paviment, per a una càrrega mitja		70,88400	€
	B0A61800	U	Tac de niló de 8 a 10 mm de diàmetre, amb vis		1,34000	€
				Altres conceptes	17,08600	€
P-221	E9ZBU005	M2	Revestiment de parament horitzontal amb planxa de plom laminat de 2 mm de gruix		**73,88**	**€**
	B0CM1200	M2	Planxa de plom laminat de 2 mm de gruix		54,57900	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	19,30100	€
P-222	EA1AT304	U	Tipus fe04.1/4.03: subministrament i col.locació de balconera de fusta laminada de pi de melis per a envernissar, perfileria de 78x70mm., de dimensions aproximades 105x300cm.col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla fixe, composició segons plànol, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 9a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210, amb bastiment sense persiana.	**622,78**	**€**
	BA1DTE04	U	Tipus fe04.1: balconera de fusta laminada de pi de melis per a envernissar, de dimensions aproximades 105x300cm.col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla fixe, composició segons plànol, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 9a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210, amb bastiment sense persiana. manetes d'accionament interior marca i model a determinar per df	507,96000	€
	B7J50090	Dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	11,96000	€
	B7J50010	Dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	5,67930	€
			Altres conceptes	97,18070	€
P-223	EA1ATE01	U	Tipus fe01: subministrament i col.locació de finestra de fusta laminada de pi de melis per a envernissar, perfileria de 78x70mm. de dimensions aproximades 310x190cm.col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles oscilobatents de dimensions 90x190 i tarja central practicable batent de dimensions 115x190cm., composició segons plànol, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 9a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210, amb bastiment sense persiana. manetes d'accionament interior marca i model a determinar per df	**1.960,77**	**€**
	BA1ATT01	U	finestra de fusta laminada de pi de melis per a envernissar, perfileria de 78x70mm. de dimensions aproximades 310x190cm.col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles oscilobatents de dimensions 90x190 i tarja central practicable batent de dimensions 115x190cm., composició segons plànol, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 9a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210, amb bastiment sense persiana. manetes d'accionament interior marca i model a determinar per df	1.714,00000	€
	B7J50090	Dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	21,52800	€
	B7J50010	Dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	10,32600	€
			Altres conceptes	214,91600	€
P-224	EA1ATE02	U	Tipus fe02: subministrament i col.locació de finestra de fusta laminada de pi de melis per a envernissar, perfileria de 78x70mm., de dimensions aproximades 105x190cm.col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent de dimensions 90x190cm., composició segons plànol, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 9a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210, amb bastiment sense persiana. manetes d'accionament interior marca i model a determinar per df	**910,01**	**€**
	BA1ATT02	U	Finestra de fusta laminada de pi de melis per a envernissar, de dimensions aproximades 90x190cm.col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent de dimensions 90x190cm., composició segons plànol, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 9a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210, amb bastiment sense persiana. manetes d'accionament interior marca i model a determinar per df	792,74000	€
	B7J50090	Dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	10,76400	€
	B7J50010	Dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	5,16300	€
			Altres conceptes	101,34300	€
P-225	EA1ATE03	U	Tipus fe03.1: subministrament i col.locació de finestra de fusta laminada de pi de melis per a envernissar, perfileria de 78x70mm. de dimensions aproximades 310x120cm.col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles oscilobatents de dimensions 105x120cm. tarja central practicable d'eix vertical de 115x120cm, i tarja superior fixe de fusta, composició segons plànol, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 9a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de	**1.860,38**	**€**

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			resistència al vent segons une-en 12210, amb bastiment sense persiana. manetes d'accionament interior marca i model a determinar per df		
	B7J50010	Dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	6,45375	€
	B7J50090	Dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	13,45500	€
	BA1ATE03	U	Finestra de fusta laminada de pi de melis per a envernissar, de dimensions aproximades 310x120cm.col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles oscilobatents batents d'eix horitzontal de dimensions 105x120cm. tarja central practicable d'eix vertical de 115x120cm, i tarja superior fixe de fusta, composició segons plànol, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 9a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210, amb bastiment sense persiana. manetes d'accionament interior marca i model a determinar per df	1.675,00000	€
			Altres conceptes	165,47125	€
P-226	EA1ATE14	U	Tipus fe14: subministrament i col.locació de balconera de fusta laminada de pi de melis per a envernissar, perfileria de 78x70mm., de dimensions aproximades 105x285cm.col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla fixe de 90x210cm i tarja superior fixe amb panell de fusta de 105x75cm., composició segons plànol, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 9a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210, amb bastiment sense persiana.	**981,92**	**€**
	BA1ATE14	U	Tipus fe14: balconera de fusta laminada de pi de melis per a envernissar, de dimensions aproximades 105x285cm.col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla fixe de 90x210cm i tarja superior fixe amb panell de fusta de 105x75cm., composició segons plànol, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 9a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210, amb bastiment sense persiana.	850,00000	€
	B7J50090	Dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	11,96000	€
	B7J50010	Dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	5,67930	€
			Altres conceptes	114,28070	€
P-227	EA1ATE33	U	Tipus fe03.2: subministrament i col.locació de finestra de fusta laminada de pi de melis per a envernissar, perfileria de 78x70mm., de dimensions aproximades 215x120cm.col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent d'eix vertical de dimensions 105x120cm. una fulla oscilobatent 115x120cm, i tarja superior fixe de fusta, composició segons plànol, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 9a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210, amb bastiment sense persiana.	**994,13**	**€**
	BA1ATE63	u	Finestra de fusta laminada de pi de melis per a envernissar, de dimensions aproximades 215x120cm.col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent d'eix vertical de dimensions 105x120cm. una fulla oscilobatent 115x120cm, i tarja superior fixe de fusta, composició segons plànol, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 9a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210, amb bastiment sense persiana.	850,00000	€
	B7J50090	Dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	13,45500	€
	B7J50010	Dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	6,45375	€
			Altres conceptes	124,22125	€
P-228	EA1ATE44	U	Tipus fe04.2: subministrament i col.locació de balconera de fusta laminada de pi de melis per a envernissar, perfileria de 78x70mm., de dimensions aproximades 200x300cm.col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla fixe, composició segons plànol, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 9a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210, amb bastiment sense persiana.	**1.124,97**	**€**
	BA1DTE44	U	Tipus fe04.2: balconera de fusta laminada de pi de melis per a envernissar, de dimensions aproximades 200x300cm.col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla fixe, composició segons plànol, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 9a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210, amb bastiment sense persiana.	918,00000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B7J50090	Dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	21,52800	€
	B7J50010	Dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	10,32600	€
			Altres conceptes	175,11600	€
P-229	EA1ATE45	U	Tipus fe04.4: subministrament i col.locació de balconera de fusta laminada de pi de melis per a envernissar, perfileria de 78x70mm., de dimensions aproximades 205x250cm.col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla fixe, composició segons plànol, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 9a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210, amb bastiment sense persiana.	**961,19**	**€**
	BA1DTE45	U	Tipus fe04.4: balconera de fusta laminada de pi de melis per a envernissar, de dimensions aproximades 205x250cm.col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla fixe, composició segons plànol, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 9a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210, amb bastiment sense persiana.	783,00000	€
	B7J50090	Dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	18,53800	€
	B7J50010	Dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	8,60500	€
			Altres conceptes	151,04700	€
P-230	EA1ATE55	U	Tipus fe05: subministrament i col.locació de balconera de fusta laminada de pi de melis per a envernissar, perfileria de 78x70mm. de dimensions aproximades 105x300cm.col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla practicable de 90x215cm i tarja superior practicable d'eix horitzontal de 90x70cm., composició segons plànol, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 9a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210, amb bastiment sense persiana. manetes d'accionament interior marca i model a determinar per df amb pany i clau mestrejada	**1.457,57**	**€**
	B7J50090	Dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	11,96000	€
	B7J50010	Dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	5,67930	€
	BA1ATE55	U	Tipus fe05:balconera de fusta laminada de pi de melis per a envernissar, de dimensions aproximades 105x300cm.col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla practicable de 90x215cm i tarja superior practicable d'eix horitzontal de 90x70cm., composició segons plànol, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 9a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210, amb bastiment sense persiana. manetes d'accionament interior marca i model a determinar per df amb pany i clau mestrejada	1.303,00000	€
			Altres conceptes	136,93070	€
P-231	EA1ATT06	U	Tipus fe06: subministrament i col.locació de balconera de fusta laminada de pi de melis per a envernissar, perfileria de 78x70mm., de dimensions aproximades 105x300cm.col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla practicable batent de dimensions 90x215 i tarja superior d'una fulla practicable d'eix horitzontal de dimensions 90x70cm., composició segons plànol, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 9a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210, amb bastiment sense persiana. tanca antipànic interior jnf in.20.957 o equivalent reversible per a portes d'una fulla. sense picaport basculant. aplicable amb pany d'embotir in.20.960/in.20.960.c.i obertura clau per l'exterior.	**1.681,77**	**€**
	BA1ATT06	U	Tipus fe06: subministrament i col.locació de balconera de fusta laminada de pi de melis per a envernissar, de dimensions aproximades 105x300cm.col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla practicable batent de dimensions 90x215 i tarja superior d'una fulla practicable d'eix horitzontal de dimensions 90x70cm., composició segons plànol, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 9a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210, amb bastiment sense persiana.	1.395,00000	€
	B7J50090	Dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	11,96000	€

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B7J50010	Dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	5,67930	€
	BAZPTT06	U	Tanca antipànic interior jnf in.20.957 o equivalent reversible per a portes d'una fulla. sense picaport basculant. aplicable amb pany d'embotir in.20.960/in.20.960.c.i obertura clau per l'exterior.	121,52000	€
			Altres conceptes	147,61070	€
P-232	EA1ATT07	U	Tipus fe07: subministrament i col.locació de balconera de fusta laminada de pi de melis per a envernissar, perfileria de 78x70mm., de dimensions aproximades 645x300cm.col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla practicable de dimensions 100x215cm., tarja superior d'una fulla practicable d'eix horitzontal de dimensions 100x90cm., i cinc element fixos de dimensions aproximades 100x300cm. composició segons plànol, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 9a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210, amb bastiment sense persiana. manetes d'accionament interior marca i model a determinar per df amb pany i clau mestrejada	**5.371,10**	**€**
	B7J50090	Dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	71,76000	€
	B7J50010	Dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	34,42000	€
	BA1ATT07	U	Tipus fe07: balconera de fusta laminada de pi de melis per a envernissar, de dimensions aproximades 645x300cm.col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla practicable de dimensions 100x215cm., tarja superior d'una fulla practicable d'eix horitzontal de dimensions 100x90cm., i cinc element fixos de dimensions aproximades 100x300cm. composició segons plànol, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 9a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210, amb bastiment sense persiana. manetes d'accionament interior marca i model a determinar per df amb pany i clau mestrejada	4.604,00000	€
			Altres conceptes	660,92000	€
P-233	EA1ATT08	U	Tipus fe08: subministrament i col.locació de balconera de fusta laminada de pi de melis per a envernissar, perfileria de 78x70mm., de dimensions aproximades 735x300cm.col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles practicables batents de dimensions 100x215cm., dues tarjes superiors practicables d'eix horitzontal de dimensions 100x90cm., i cinc elements fixos de dimensions aproximades 100x300cm. composició segons plànol, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 9a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210, amb bastiment sense persiana. persiana. manetes d'accionament interior marca i model a determinar per df amb pany i clau mestrejada	**7.837,69**	**€**
	B7J50010	Dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	37,86200	€
	B7J50090	Dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	78,93600	€
	BA1ATE08	U	Tipus fe08: balconera de fusta laminada de pi de melis per a envernissar, de dimensions aproximades 735x300cm.col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles practicables batents de dimensions 100x215cm., dues tarjes superiors practicables d'eix horitzontal de dimensions 100x90cm., i cinc elements fixos de dimensions aproximades 100x300cm. composició segons plànol, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 9a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210, amb bastiment sense persiana. manetes d'accionament interior marca i model a determinar per df amb pany i clau mestrejada	6.902,00000	€
			Altres conceptes	818,89200	€
P-234	EA1ATT09	U	Tipus fe09: subministrament i col.locació de tancament exterior de fusta laminada de pi de melis per a envernissar, per a un buit d'obra aproximat de 645x250 cm, format per tres tarjes fixes de 160x250cm., i buit per integrar porta corredissa de 160x250cm., composició segons plànol, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 9a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210, amb bastiment sense persiana. inclou porta corredissa d'apertura automàtica, d'una fulla de 150x250 cm, contra perfileria de fusta i vidre de tancament, amb vidres laminars 5+5 mm amb marc de fusta laminada de pi melis, llinda amb mecanismes i tapa d'alumini, 2 radars detectors de presència, 1 cèl·lula fotoelèctrica de seguretat i quadre de comandament de 4 posicions	**6.884,58**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	B7J50010	Dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	27,53600	€	
	B7J50090	Dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	57,40800	€	
	BA1ATE09	U	Tipus fe09: tancament exterior de fusta laminada de pi de melis per a envernissar, per a un buit d'obra aproximat de 645x250 cm, format per tres tarjes fixes de 160x250cm., i buit per integrar porta corredissa de 160x250cm., composició segons plànol, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 9a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210, amb bastiment sense persiana.	2.230,00000	€	
	BAM2TE09	U	Porta corredissa d'apertura automàtica, d'una fulla de 150x250 cm, i vidre lateral fix de 150x250 cm, integrat en tancament fe09, amb vidres laminars 5+5 mm amb marc de fusta laminada de pi melis, llinda amb mecanismes i tapa d'alumini, 2 radars detectors de presència, 1 cèl·lula fotoelèctrica de seguretat i quadre de comandament de 4 posicions	3.708,72000	€	
			Altres conceptes	860,91600	€	
P-235	EA1ATT10	U	Tipus fe10: subministrament i col.locació de tancament exterior de fusta laminada de pi de melis per a envernissar, per a un buit d'obra aproximat de 670x250 cm, format per tres tarjes fixes de 155x250cm. amb marc central de 30cm d'ample, i buit per integrar porta corredissa de 160x250cm., composició segons plànol, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 9a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210, amb bastiment sense persiana. inclou porta corredissa d'apertura automàtica, d'una fulla de 160x250 cm, contra perfileria de fusta i vidre de tancament, amb vidres laminars 5+5 mm amb amb marc de fusta laminada de pi melis, llinda amb mecanismes i tapa d'alumini, 2 radars detectors de presència, 1 cèl·lula fotoelèctrica de seguretat i quadre de comandament de 4 posicions	**9.361,35**	**€**	
	BA1ATE10	U	Tipus fe10: subministrament i col.locació de tancament exterior de fusta laminada de pi de melis per a envernissar, per a un buit d'obra aproximat de 670x250 cm, format per tres tarjes fixes de 155x250cm. amb marc central de 30cm d'ample, i buit per integrar porta corredissa de 160x250cm., composició segons plànol, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 9a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210, amb bastiment sense persiana.	4.584,00000	€	
	B7J50090	Dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	59,80000	€	
	BAM2TE09	U	Porta corredissa d'apertura automàtica, d'una fulla de 150x250 cm, i vidre lateral fix de 150x250 cm, integrat en tancament fe09, amb vidres laminars 5+5 mm amb marc de fusta laminada de pi melis, llinda amb mecanismes i tapa d'alumini, 2 radars detectors de presència, 1 cèl·lula fotoelèctrica de seguretat i quadre de comandament de 4 posicions	3.708,72000	€	
	B7J50010	Dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	27,53600	€	
			Altres conceptes	981,29400	€	
P-236	EA1ATT11	U	Tipus fe11.1 i 11.2: subministrament i col.locació de tancament de pati interior balconera de fusta laminada de pi de melis per a envernissar, perfileria de 78x70mm, format per dos costats de dimensions aproximades 290x300cm.col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent de dimensions 900x210cm., tarja superior d'una fulla practicable d'eix horitzontal de dimensions 100x90cm., i dos element fixos de dimensions aproximades 100x300cm. i dos costats de 180x300cmm. amb una fulla fixe, composició segons plànol, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 9a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210, amb bastiment sense persiana. manetes d'accionament interior marca i model a determinar per df amb pany i clau mestrejada en dos unitats	**9.382,66**	**€**	
	B7J50090	Dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	100,46400	€	
	B7J50010	Dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	48,18800	€	
	BA1AT111	U	Tipus fe11.1 : tancament de pati interior balconera de fusta laminada de pi de melis per a envernissar, format per dos costats de dimensions aproximades 290x300cm.col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent de dimensions 900x210cm., tarja superior d'una fulla practicable d'eix horitzontal de dimensions 100x90cm., i dos element fixos de dimensions aproximades 100x300cm., composició segons plànol, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 9a d'estanquitat a l'aigua segons une-en	4.568,00000	€	

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
			12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210, amb bastiment sense persiana. manetes d'accionament interior marca i model a determinar per df amb pany i clau mestrejada en dos unitats			
	BA1AT112	U	Tipus fe11.2: tancament de pati interior balconera de fusta laminada de pi de melis per a envernissar, format per dos costats de element fixos de dimensions aproximades 100x300cm., composició segons plànol, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 9a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210, amb bastiment sense persiana.	3.652,00000	€	
			Altres conceptes	1.014,00800	€	
P-237	EA1ATT13	U	Tipus fe13: subministrament i col.locació de balconera de fusta laminada de pi de melis per a envernissar, perfileria de 78x70mm de dimensions aproximades 735x285cm.col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles oscilobatents de dimensions 95x210cm. tres fulles practicables batents, integrant una porta de dimensions 210x210cm., de dues fulles batents i tot amb tarja superiorde 75cm d'alçada amb panell de fusta laminada de pi, composició segons plànol, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 9a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210, amb bastiment sense persiana. manetes d'accionament interior marca i model a determinar per df amb pany codificat	**5.736,04**	**€**	
	B7J50010	Dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	36,14100	€	
	B7J50090	Dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	75,34800	€	
	BA1ATT13	U	Tipus fe13: balconera de fusta laminada de pi de melis per a envernissar,perfileria de 78x70mm., de dimensions aproximades 735x2850cm.col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles oscilobatents de dimensions 95x210cm. tres fulles practicables batents., integrant una porta de dimensions 210x210cm., de dues fulles batents i tot amb tarja superiorde 75cm d'alçada amb panell de fusta laminada de pi, composició segons plànol, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 9a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210, amb bastiment sense persiana. manetes d'accionament interior marca i model a determinar per df amb pany codificat	4.926,00000	€	
			Altres conceptes	698,55100	€	
P-238	EABGTF12	U	Tipus fe12: fabricació i col.locació de porta d'acer galvanitzat en perfils laminats de dues fulles batents, per a un buit d'obra de 160x210 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, planxes llises d'1 mm de gruix i bastiment, pany de cop, acabat esmaltat per l'interior i revestida exteriorment amb encerclat de perfil l i revestit amb una fulla a una cara vista, de maó massís hidrofugat d'elaboració manual, de 280x135x45 mm, tallat per la meitat, ecomanual pompeya i/o claro de ceràmica piera, categoria i, segons la norma une-en 771-1, col·locat a soga i sardinell, segons plànols de projecte i a criteri de la df, col·locat amb morter mixt de ciment blanc de ram de paleta bl, calç i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:1:7 i 5 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra , col·locada integrat en el tancament m09	**1.065,19**	**€**	
	BABGTF12	U	Tipus fe12: porta d'acer galvanitzat en perfils laminats de dues fulles batents, per a un buit d'obra de 160x210 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, planxes llises d'1 mm de gruix i bastiment, pany de cop, acabat esmaltat per l'interior i preparada per revestir exteriorment amb tipus de tancament m01 en peces tallades per la meitat i encerclat per perfil perimetral	683,00000	€	
	BAZGC370	U	Ferramenta per a porta d'interior de dues fulles batents, de preu mitjà	62,14000	€	
	B0F1TM01	U	Maó massís hidrofugat d'elaboració manual, de 280x135x45 mm, ecomanual pompeya i/o claro de ceràmica piera, d'una cara vista, categoria i, segons la norma une-en 771-1	46,25000	€	
			Altres conceptes	273,80000	€	
P-239	EABGTI12	U	Tipus fi12: subministrament i col.locació de porta d'acer galvanitzat en perfils laminats d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 100x215 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, planxes llises d'1 mm de gruix i bastiment, pany de cop, acabat esmaltat, col·locada	**272,69**	**€**	
	BAZGC360	U	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	27,80000	€	

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BABGTI12	U	Tipus fi12: subministrament i col.locació de porta d'acer galvanitzat en perfils laminats d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 100x215 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, planxes llises d'1 mm de gruix i bastiment, pany de cop, acabat esmaltat, col·locada	225,00000	€
			Altres conceptes	19,89000	€
P-240	EAF1TF15	U	Tipus fi15: subministrament i col.locació de tancament interior amb una fulla fixa d'alumini lacat amb rotura de pont acustic, color a determinar, de dimensions 120x120cm., col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 120x120 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 9a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c4 de resistència al vent segons une-en 12210.amb una resistència acústica mínima de 30 db inclou envidrament amb vidre laminar de seguretat , de 6+6 mm de gruix, amb 1 butiral acùstic transparent, classe 2 (b) 2 segons une-en 12600, col·locat siliconat sobre perfileria d'alumini, amb garantia d'estanqueitat acùstica de 37 dba	**340,63**	**€**
	BAF1TF16	M2	Vidre laminar de seguretat , de 6+6 mm de gruix, amb 1 butiral acùstic transparent, classe 2 (b) 2 segons une-en 12600	59,20350	€
	B7J50090	Dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	3,46840	€
	B7J50010	Dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	1,72100	€
			Altres conceptes	276,23710	€
P-241	EAN3T100	M	Bastiment de base per a finestres i balconeres de tancaments exteriors travesser inferior 75x50, travesser superior 75x150 i muntant de 75x75mm, de fusta de pi de melis	**10,95**	**€**
	BAN3T100	M	Bastiment de base per a finestres i balconeres de tancaments exteriors travesser inferior 75x50, travesser superior 75x150 i muntant de 75x75mm, de fusta de pi de melis	8,00000	€
			Altres conceptes	2,95000	€
P-242	EAQDTF08	U	Fi08: subministrament i col.locació de tancament interior practicable de fusta, per a una llum de pas lliure de 130x215 cm, amb dues fulles batent ceges, de mides desiguals, una de 30x210cm. i, l'altre, de 90x210cm. (una fixada amb passador), composició segona planol, de 4cm de gruix, fabricada amb cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix , cantells emmarcats amb mdf, amb marc perimetral i trava a l'altura del tirador, interior enllistonat, amb les dues cares amb fusta de pi; inclou bastiment de base de fusta de pi melis acabat vist, subestructura de suport, ferramenta i manetes tipus roseta m:im00049 inox zitro ref 415.537 o equivalent, topall, amb pany i clau mestrejada i tots els elements necessàris per deixar la unitat d'obra acabada.	**586,46**	**€**
	BAQDTF08	U	Fi08: tancament interior practicable de fusta, per a una llum de pas lliure de 130x215 cm, amb dues fulles batent ceges, de mides desiguals, una de 30x210cm. i, l'altre, de 90x210cm. (una fixada amb passador), composició segona planol, de 4cm de gruix, fabricada amb cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix , cantells emmarcats amb mdf, amb marc perimetral i trava a l'altura del tirador, interior enllistonat, amb les dues cares xapades amb fusta laminada de pi. inclou bastiment de base i subestructura de suport	450,00000	€
	BAZGTFI1	U	Ferramenta i manetes tipus roseta m:im00049 inox zitro ref 415.537 o equivalent, topall i amb pany i clau mestrejada	80,00000	€
			Altres conceptes	56,46000	€
P-243	EAQDTF09	U	Fi09: subministrament i col.locació de tancament interior practicable de fusta i vidre, per a una llum de pas lliure de 320x235 cm, amb una fulla practicable de mides 95x210cm. i tarjes laterals fixes, composició segons plànol, de 4cm de gruix, fabricada amb fusta laminada de pi de melis, preparada per a revestir. col·locada, amb galzes i contragalzes per envidrament, amb marc perimetral de 10cm. i sòcol de 25cm., segons plànols i detalls de projecte. inclou bastiment de base, subestructura de suport, ferramenta i manetes tipus roseta m:im00049 inox zitro ref 415.537 o equivalent, topall, amb pany i clau mestrejadai tots els elements necessàris per deixar la unitat d'obra acabada i en funcionament. inclou envidrament amb vidre laminar de seguretat, de 3+3 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (b) 2 segons une-en 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta	**879,00**	**€**
	BC151701	M2	Vidre laminar de seguretat , de 3+3 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (b) 2 segons une-en 12600	210,11650	€
	BAZGTFI1	U	Ferramenta i manetes tipus roseta m:im00049 inox zitro ref 415.537 o equivalent, topall i amb pany i clau mestrejada	80,00000	€

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BAQFTF09	U	Fi09: tancament interior practicable de fusta i vidre, per a una llum de pas lliure de 320x235 cm, amb una fulla practicable de mides 95x210cm. i tarjes laterals fixes, composició segons plànol, de 4cm de gruix, fabricada amb fusta laminada de pi de melis, preparada per a revestir. col·locada, amb galzes i contragalzes per envidrament, amb marc perimetral de 10cm. i sòcol de 25cm., segons plànols i detalls de projecte. inclou bastiment de base i subestructura de suport	500,00000	€
			Altres conceptes	88,88350	€
P-244	EAQDTF10	U	Fi10: subministrament i col.locació de tancament interior pivotant de fusta, per a una llum de pas lliure de 205x300cm., amb una fulla cega, de 205x300cm i de 10cm de gruix, fabricada amb cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, cantells emmarcats amb mdf, amb marc perimetral i trava a l'altura del tirador, interior enllistonat, amb les dues cares revestides de panell laminat d'alta pressió tipus hpl, color a escollir per la d.f.; inclou sistema de rodament inferior, subestructura de suport, ferramenta de pivot i tiradors i tots els elements necessàris per deixar la unitat d'obra acabada.	**1.462,60**	**€**
	BAZGTI10	U	Elements per fixació i gir de porta pivotant de 205x300cm. i tiradors adequats al pes de la porta	150,00000	€
	BAQDTF10	U	Fi10: subministrament i col.locació de tancament interior pivotant de fusta, per a una llum de pas lliure de 205x300cm., amb una fulla cega, de 205x300cm i de 10cm de gruix, fabricada amb cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, cantells emmarcats amb mdf, amb marc perimetral i trava a l'altura del tirador, interior enllistonat, amb les dues cares revestides de panell laminat d'alta pressió tipus hpl, color a escollir per la d.f.; inclou sistema de rodament inferior i subestructura de suport	1.200,00000	€
			Altres conceptes	112,60000	€
P-245	EAQDTF33	U	Fi03: subministrament i col.locació de tancament interior practicable de fusta, per a una llum de pas lliure de 80x300cm., amb una fulla cega practicable de mides 70x210cm. i tarja superior fixe, composició segons plànol,de 10cm de gruix, amb una resistència acústica mínima de 30 db, fabricada amb cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix , cantells emmarcats amb mdf, amb marc perimetral i trava a l'altura del tirador, interior enllistonat, amb les dues cares revestides amb panell d'alta pressió tipus hpl, color a escollir per la d.f.; inclou bastiment vist de fusta de pi melis acabat amb lasur a l'aigua, subestructura de suport, ferramenta i manetes tipus roseta m:im00049 inox zitro ref 415.537 o equivalent, topall i tots els elements necessàris per deixar la unitat d'obra acabada. inclou amb làmina de plom interior d'1 mm de gruix, per a radioscòpia, amb acabat xapat amb hpl i amb espiell de diàmetre 50cm.	**1.111,46**	**€**
	BAQDTF33	U	Fi03: subministrament i col.locació de tancament interior practicable de fusta, per a una llum de pas lliure de 80x300cm., amb una fulla cega practicable de mides 70x210cm. i tarja superior fixe, composició segons plànol, de 10cm de gruix, amb una resistència acústica mínima de 30 db, fabricada amb cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, cantells emmarcats amb mdf, amb marc perimetral i trava a l'altura del tirador, interior enllistonat, amb les dues cares revestides amb panell d'alta pressió tipus hpl, color a escollir per la d.f.; inclou bastiment vist de fusta de pi melis acabat amb lasur a l'aigua i subestructura de suport. inclou amb làmina de plom interior d'1 mm de gruix, per a radioscòpia, amb acabat xapat amb hpl i amb espiell de diàmetre 50cm.	950,00000	€
	BAZGTFI1	U	Ferramenta i manetes tipus roseta m:im00049 inox zitro ref 415.537 o equivalent, topall i amb pany i clau mestrejada	80,00000	€
			Altres conceptes	81,46000	€
P-246	EAQDTF34	U	Fi03: subministrament i col.locació de tancament interior practicable de fusta, per a una llum de pas lliure de 80x300cm., amb una fulla cega practicable de mides 70x210cm. i tarja superior fixe, composició segons plànol,de 10cm de gruix, amb una resistència acústica mínima de 30 db, fabricada amb cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix , cantells emmarcats amb mdf, amb marc perimetral i trava a l'altura del tirador, interior enllistonat, amb les dues cares revestides amb panell d'alta pressió tipus hpl, color a escollir per la d.f.; inclou bastiment vist de fusta de pi melis acabat amb lasur a l'aigua, subestructura de suport, ferramenta i manetes tipus roseta m:im00049 inox zitro ref 415.537 o equivalent, topall i tots els elements necessàris per deixar la unitat d'obra acabada. inclou amb làmina de plom interior d'1 mm de gruix, per a radioscòpia, amb acabat xapat amb hpl	**1.085,21**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BAZGTFI1	U	Ferramenta i manetes tipus roseta m:im00049 inox zitro ref 415.537 o equivalent, topall i amb pany i clau mestrejada	80,00000	€
	BAQDTF34	u	Fi03 bis 2: tancament interior practicable de fusta, per a una llum de pas lliure de 80x300cm., amb una fulla cega practicable de mides 70x210cm. i tarja superior fixe, composició segons plànol,de 10cm de gruix, amb una resistència acústica mínima de 30 db, fabricada amb cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix , cantells emmarcats amb mdf, amb marc perimetral i trava a l'altura del tirador, interior enllistonat, amb les dues cares revestides amb panell d'alta pressió tipus hpl, color a escollir per la d.f.; inclou bastiment vist de fusta de pi melis acabat amb lasur a l'aigua, subestructura de suport, ferramenta i manetes tipus roseta m:im00049 inox zitro ref 415.537 o equivalent, topall i tots els elements necessàris per deixar la unitat d'obra acabada. inclou amb làmina de plom interior d'1 mm de gruix, per a radioscòpia, amb acabat xapat amb hpl	925,00000	€
			Altres conceptes	80,21000	€
P-247	EAQDTF41	U	Fi04.1: subministrament i col.locació de tancament interior practicable de fusta i vidre, per a una llum de pas lliure de 205x300 cm, amb dues fulles practicable de mides 80x210cm.(una fixada amb passador) i tarja superior fixe, composició segons plànol, de 4 cm de gruix, fabricada amb fusta laminada de pi de melis, preparada per a revestir amb lasur. col·locada, amb galzes i contragalzes per envidrament, amb marc perimetral de 10cm. i sòcol de 25cm., segons plànols i detalls de projecte. inclou bastiment de base, subestructura de suport, ferramenta i manetes tipus roseta m:im00049 inox zitro ref 415.537 o equivalent, topall i tots els elements necessàris per deixar la unitat d'obra acabada i en funcionament. inclou envidrament amb vidre laminar de seguretat, de 3+3 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (b) 2 segons une-en 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta	**785,59**	**€**
	BAQDTF41	U	Fi04.1: tancament interior practicable de fusta i vidre, per a una llum de pas lliure de 205x300 cm, amb dues fulles practicables de mides 80x210cm.(una fixada amb passador) i tarja superior fixe, composició segons plànol, de 4 cm de gruix, fabricada amb fusta laminada de pi de melis, preparada per a revestir amb lasur. col·locada, amb galzes i contragalzes per envidrament, amb marc perimetral de 10cm. i sòcol de 25cm., segons plànols i detalls de projecte. inclou bastiment de base i subestructura de suport.	450,00000	€
	BAZGTFI1	U	Ferramenta i manetes tipus roseta m:im00049 inox zitro ref 415.537 o equivalent, topall i amb pany i clau mestrejada	80,00000	€
	BC151701	M2	Vidre laminar de seguretat , de 3+3 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (b) 2 segons une-en 12600	171,15450	€
			Altres conceptes	84,43550	€
P-248	EAQDTF42	U	Fi04.2: subministrament i col.locació de tancament interior practicable de fusta i vidre, per a una llum de pas lliure de 235x300 cm, amb una fulla practicable de mides 115x210cm. i tarja lateral i superior fixe, composició segons plànol, de 4cm de gruix, fabricada amb fusta laminada de pi de melis, preparada per a revestir. col·locada, amb galzes i contragalzes per envidrament, amb marc perimetral de 10cm. i sòcol de 25cm., segons plànols i detalls de projecte. inclou bastiment de base, subestructura de suport, ferramenta i manetes tipus roseta m:im00049 inox zitro ref 415.537 o equivalent, topall, pany i clau mestrejada amb accès codificat i tots els elements necessàris per deixar la unitat d'obra acabada i en funcionament. inclou envidrament amb vidre laminar de seguretat, de 3+3 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (b) 2 segons une-en 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta	**827,59**	**€**
	BC151701	M2	Vidre laminar de seguretat , de 3+3 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (b) 2 segons une-en 12600	171,15450	€
	BAZGTF42	U	Ferramenta i manetes d'alumini anoditzat, set asl fsb 12 1144 de jasper morrison o equivalent, color bronze 0505 amb pany i clau amb accès codificat	120,00000	€
	BAQFTF42	U	Fi04.2: tancament interior practicable de fusta i vidre, per a una llum de pas lliure de 235x300 cm, amb una fulla practicable de mides 115x210cm. i tarja lateral i superior fixe, composició segons plànol, de 4 cm de gruix, fabricada amb fusta laminada de pi de melis, preparada per a revestir. col·locada, amb galzes i contragalzes per envidrament, amb marc perimetral de 10cm. i sòcol de 25cm., segons plànols i detalls de projecte. inclou bastiment de base i subestructura de suport	450,00000	€
			Altres conceptes	86,43550	€

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-249	EAQDTFI1	U	Fi01: subministrament i col.locació de tancament interior practicable de fusta, per a una llum de pas lliure de 100x215cm., amb una fulla batent cega, de 10cm de gruix, amb una resistència acústica mínima de 30 db., fabricada amb cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix , cantells emmarcats amb mdf, amb marc perimetral i trava a l'altura del tirador, interior enllistonat, amb una cara aplacada amb tauler de fibres de fusta mdf hidròfugues tintades en massa, tipus fibra color de valchromat o equivalent, i l'altra cara revestida amb laminat d'alta pressió tipus hpl, color a escollir per la df. col·locada enrasada amb el parament i amb el bastiment i les frontisses ocultes, amb galzes, contragalzes. inclou bastiment de base, subestructura de suport, ferramenta i manetes tipus roseta m:im00049 inox zitro ref 415.537, topall, pany i clau mestrejat i tots els elements necessàris per deixar la unitat d'obra acabada.	**885,71**	**€**
	BAZGTFI1	U	Ferramenta i manetes tipus roseta m:im00049 inox zitro ref 415.537 o equivalent, topall i amb pany i clau mestrejada	80,00000	€
	BAQDTFI1	U	Fi01: tancament interior practicable de fusta, per a una llum de pas lliure de 100x215cm., amb una fulla batent cega, de 10cm de gruix, amb una resistència acústica mínima de 30 db. fabricada amb cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix , cantells emmarcats amb mdf, amb marc perimetral i trava a l'altura del tirador, interior enllistonat, amb una cara aplacada amb tauler de fibres de fusta mdf hidròfugues tintades en massa, tipus fibra color de valchromat o equivalent, i l'altra cara revestida amb laminat d'alta pressió tipus hpl, color a escollir per la df. col·locada enrasada amb el parament i amb el bastiment i les frontisses ocultes, amb galzes, contragalzes. inclou bastiment de base, subestructura de suport.	735,00000	€
			Altres conceptes	70,71000	€
P-250	EAQDTFI2	U	Fi02: subministrament i col.locació de tancament interior practicable de fusta, per a una llum de pas lliure de 130x215 cm, amb dues fulles batent ceges, de mides desiguals, una de 30x210cm. i, l'altre, de 90x210cm. (una fixada amb passador), composició segona planol, de 10cm de gruix, amb una resistència acústica mínima de 30 db, fabricada amb cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix , cantells emmarcats amb mdf, amb marc perimetral i trava a l'altura del tirador, interior enllistonat, amb una cara aplacada amb tauler de fibres de fusta mdf hidròfugues tintades en massa, tipus fibra color de valchromat o equivalent, i l'altra cara revestida amb panell de resines termoendirides d'alta pressió, tipus hpl, color a escollir per la d.f., col·locada enrasada amb el parament i amb el bastiment i les frontisses ocultes, amb galzes, contragalzes. inclou bastiment de base, subestructura de suport, ferramenta i manetes tipus roseta m:im00049 inox zitro ref 415.537, topall i tots els elements necessàris per deixar la unitat d'obra acabada. inclou en una cara de la fulla petita fresat vertical del panell d'acabat amb ranures de 1x1cm.	**1.019,06**	**€**
	BAQDTFI2	U	Fi02: tancament interior practicable de fusta, per a una llum de pas lliure de 130x215 cm, amb dues fulles batent ceges, de mides desiguals, una de 30x210cm. i, l'altre, de 90x210cm. (una fixada amb passador), composició segona planol, de 10cm de gruix, amb una resistència acústica mínima de 30 db, fabricada amb cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix , cantells emmarcats amb mdf, amb marc perimetral i trava a l'altura del tirador, interior enllistonat, amb una cara aplacada amb tauler de fibres de fusta mdf hidròfugues tintades en massa, tipus fibra color de valchromat o equivalent, i l'altra cara revestida amb panell de resines termoendirides d'alta pressió tipus hpl, color a escollir per la df. col·locada enrasada amb el parament i amb el bastiment i les frontisses ocultes, amb galzes, contragalzes. inclou bastiment de base i subestructura de suport inclou en una cara de la fulla petita fresat vertical del panell d'acabat amb ranures de 1x1cm.	862,00000	€
	BAZGTFI1	U	Ferramenta i manetes tipus roseta m:im00049 inox zitro ref 415.537 o equivalent, topall i amb pany i clau mestrejada	80,00000	€
			Altres conceptes	77,06000	€
P-251	EAQDTFI3	U	Fi03: subministrament i col.locació de tancament interior practicable de fusta, per a una llum de pas lliure de 80x300cm., amb una fulla practicable de mides 70x210cm. i tarja superior fixe, i amb espiell de diàmetre 50cm. composició segons plànol, de 10cm de gruix, amb una resistència acústica mínima de 30 db, fabricada amb cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix , cantells emmarcats amb mdf, amb marc perimetral i trava a l'altura del tirador, interior enllistonat amb les dues cares revestides amb panell d'alta pressió tipus hpl, color a escollir per la d.f.; inclou inclou bastiment vist de fusta de pi melis acabat amb lasur a l'aigua, subestructura de suport, ferramenta i manetes tipus roseta m:im00049 inox zitro ref 415.537 o equivalent, topall i tots els elements necessàris per deixar la unitat d'obra acabada.	**932,96**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BAQDTFI3	U	Fi03: tancament interior practicable de fusta, per a una llum de pas lliure de 80x300cm., amb una fulla practicable de mides 70x210cm.i amb espiell de diàmetre 50cm. i tarja superior fixe, composició segons plànol, de 10cm de gruix, amb una resistència acústica mínima de 30 db, fabricada amb cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix , cantells emmarcats amb mdf, amb marc perimetral i trava a l'altura del tirador, interior enllistonat, amb les dues cares revestides amb panel d'alta pressió tipus hpl, color a escollir per la d.f., col·locada enrasada amb el parament i amb el bastiment i les frontisses ocultes, amb galzes, contragalzes, recercat de perímetre i rebaix de contorn per a remat de revestiment vinílic, segons plànols i detalls de projecte. inclou inclou bastiment vist de fusta de pi melis acabat amb lasur a l'aigua, subestructura de suport, ferramenta i manetes amb pany i clau d'alumini anoditzat, set asl fsb 12 1144 de jasper morrison, color bronze 0505, i tots els elements necessàris per deixar la unitat d'obra acabada.	800,00000	€
	BAZGTFI3	U	Ferramenta i manetes d'alumini anoditzat, set asl fsb 12 1144 de jasper morrison o equivalent, color bronze 0505 amb pany sense clau	60,00000	€
			Altres conceptes	72,96000	€
P-252	EAQDTFI5	U	Fi05: subministrament i col.locació de tancament interior practicable de fusta, per a una llum de pas lliure de 90x215cm., amb una fulla batent cega, de 4cm de gruix, fabricada amb cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, cantells emmarcats amb mdf, amb marc perimetral i trava a l'altura del tirador, interior enllistonat, amb les dues cares aplacades amb laminat d'alta pressió tipus hpl, color a escollir per la df. inclou bastiment de base, subestructura de suport, ferramenta i manetes tipus roseta m:im00049 inox zitro ref 415.537, o equivalent topall, pany i clau mestrejada i tots els elements necessàris per deixar la unitat d'obra acabada.	**552,86**	**€**
	BAQDTFI5	U	Fi05: subministrament i col.locació de tancament interior practicable de fusta, per a una llum de pas lliure de 90x215cm., amb una fulla batent cega, de 4cm de gruix, fabricada amb cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, cantells emmarcats amb mdf, amb marc perimetral i trava a l'altura del tirador, interior enllistonat, amb les dues cares aplacades amb laminat d'alta pressió tipus hpl, color a escollir per la d.f.; inclou bastiment de base i subestructura de suport.	418,00000	€
	BAZGTFI1	U	Ferramenta i manetes tipus roseta m:im00049 inox zitro ref 415.537 o equivalent, topall i amb pany i clau mestrejada	80,00000	€
			Altres conceptes	54,86000	€
P-253	EAQDTFI6	U	Fi06: subministrament i col.locació de tancament interior practicable de fusta, per a una llum de pas lliure de 100x215cm., amb una fulla batent cega, de 90x210cm i de de 4cm de gruix, fabricada amb cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix , cantells emmarcats amb mdf, amb marc perimetral i trava a l'altura del tirador, interior enllistonatamb les dues cares xapades amb fusta de pi; inclou bastiment de base de fusta de pi melis acabat vist, subestructura de suport, ferramenta i manetes tipus roseta m:im00049 inox zitro ref 415.537 o equivalent, topall, pany i clau mestrejada i tots els elements necessàris per deixar la unitat d'obra acabada.	**481,46**	**€**
	BAZGTFI1	U	Ferramenta i manetes tipus roseta m:im00049 inox zitro ref 415.537 o equivalent, topall i amb pany i clau mestrejada	80,00000	€
	BAQDTF06	U	Fi06: tancament interior practicable de fusta, per a una llum de pas lliure de 100x215cm., amb una fulla batent cega, de 90x210cm i de de 4cm de gruix, fabricada amb cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix , cantells emmarcats amb mdf, amb marc perimetral i trava a l'altura del tirador, interior enllistonatamb les dues cares xapades amb fusta de pi; inclou bastiment de base de fusta de pi melis acabat vist i subestructura de suport	350,00000	€
			Altres conceptes	51,46000	€
P-254	EAQDTFIP	U	Fi01: subministrament i col.locació de tancament interior practicable de fusta, per a una llum de pas lliure de 100x215cm., amb una fulla batent cega, de 10cm de gruix, amb una resistència acústica mínima de 30 db., fabricada amb cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix , cantells emmarcats amb mdf, amb marc perimetral i trava a l'altura del tirador, interior enllistonat, amb una cara aplacada amb tauler de fibres de fusta mdf hidròfugues tintades en massa, tipus fibra color de valchromat o equivalent, i l'altra cara revestida amb laminat d'alta pressió tipus hpl, color a escollir per la df. col·locada enrasada amb el parament i amb el bastiment i les frontisses ocultes, amb galzes, contragalzes. inclou bastiment de base, subestructura de suport, ferramenta i manetes tipus roseta m:im00049 inox zitro ref 415.537, topall, pany i clau mestrejat i tots els elements necessàris per deixar la unitat d'obra acabada. inclou amb làmina de plom interior d'1 mm de gruix, per a radioscòpia	**1.046,36**	**€**

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BAZGTFI1	U	Ferramenta i manetes tipus roseta m:im00049 inox zitro ref 415.537 o equivalent, topall i amb pany i clau mestrejada	80,00000	€
	BAQDTFIP	u	Fi01 amb plom: tancament interior practicable de fusta, per a una llum de pas lliure de 100x215cm., amb una fulla batent cega, de de 10cm de gruix, amb una resistència acústica mínima de 30 db. fabricada amb cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix , cantells emmarcats amb mdf, amb marc perimetral i trava a l'altura del tirador, interior enllistonat, amb una cara aplacada amb tauler de fibres de fusta mdf hidròfugues tintades en massa, tipus fibra color de valchromat o equivalent, i l'altra cara revestida amb laminat d'alta pressió tipus hpl, color a escollir per la df. col·locada enrasada amb el parament i amb el bastiment i les frontisses ocultes, amb galzes, contragalzes. inclou bastiment de base, subestructura de suport. inclou amb làmina de plom interior d'1 mm de gruix, per a radioscòpia	888,00000	€
			Altres conceptes	78,36000	€
P-255	EAQFTF71	U	Porta interior fi07.1: subministrament i col.locació de porta corredera interior, per un buit d'obra de 120x210cm. amb estructura, allotjament i guiatge de la casa krona o equivalent, amb doble estructura d'acer galvanitzat acabat de plaques de cartró guix integrat al parament divisori vertical, amb una fulla corredissa de 120x205cm., d'un gruix de 4 cm., formada per doble panell de planxes de dm de 8mm de gruix, amb marc perimetral i trava a l'altura del tirador interior enllistonat, revestit per les dues cares amb panell laminat d'alta pressió hpl, penjada de guia d'alumini model slider 60 retrac de la casa klein o equivalent, ferramentes per a penjar i tirador d'acer inox.	**592,91**	**€**
	BAQDTF71	U	Porta corredera interior, per un buit d'obra de 120x215cm. amb estructura, allotjament i guiatge de la casa krona o equivalent, amb una fulla corredissa de 120x205cm., d'un gruix de 4 cm., formada per doble panell de planxes de dm de 8mm de gruix, amb marc perimetral i trava a l'altura del tirador interior enllistonat, revestit per les dues cares amb panell laminat d'alta pressió hpl	350,00000	€
	BAZ2TF71	U	Estructura, allotjament i guiatge de la casa krona o equivalent, amb doble estructura d'acer galvanitzat acabat de plaques de cartró guix integrat al parament divisori vertical, de fins 120x215cm	100,00000	€
			Altres conceptes	142,91000	€
P-256	EAQFTF77	U	Porta interior fi07.2: subministrament i col.locació de porta corredera interior, per un buit d'obra de 100x210cm. amb estructura, allotjament i guiatge de la casa krona o equivalent, amb doble estructura d'acer galvanitzat acabat de plaques de cartró guix integrat al parament divisori vertical, amb una fulla corredissa de 100x205cm., d'un gruix de 4 cm., formada per doble panell de planxes de dm de 8mm de gruix, amb marc perimetral i trava a l'altura del tirador interior enllistonat, xapat pamb fusta de pi; inclou bastiment de base de fusta de pi melis acabat vist, fulla penjada de guia d'alumini model slider 60 retrac de la casa klein o equivalent, ferramentes per a penjar i tirador d'acer inox.	**540,41**	**€**
	BAZ2TF71	U	Estructura, allotjament i guiatge de la casa krona o equivalent, amb doble estructura d'acer galvanitzat acabat de plaques de cartró guix integrat al parament divisori vertical, de fins 120x215cm	100,00000	€
	BAQDTF77	U	Porta interior fi07.2: porta corredera interior, per un buit d'obra de 100x210cm. amb una fulla corredissa de 100x205cm., d'un gruix de 4 cm., formada per doble panell de planxes de dm de 8mm de gruix, amb marc perimetral i trava a l'altura del tirador interior enllistonat, xapat per les dues cares amb fusta de pi; inclou bastiment de base de fusta de pi melis acabat vist	300,00000	€
			Altres conceptes	140,41000	€
P-257	EAQQT102	U	Fabricació i col.locació de armari interior tipus e10.2, per un buit d'obra de 330x110cm. i 25 cm de fondària, format per sobre de fusta laminada tricapa de pi de 30mm de gruix, amb distribució interior formada per de 3 mòduls de buc amb base, fons i laterals de taulell dm acabat de malamina blanca, amb dos frontals fixes i un registrable amb espai interior per equip d'aire. inclou sòcol inferior integrant.hi carril electrificat i reixes de retorn d'aire, taulell inferior que conforma càmara d'aire estanca amb juntes especials estanques i embocadures a conductes d'aire, taulell superior amb una embocadura per sortida d'aire. totes les fustes utilitzades s'acreditaran amb garantia de procedència d'explotació forestal sostenible amb criteri de garantia tècnica. inclou reblert interior en la zona de conducte amb material aïllant acústic pkb-2® 0 equivalent	**697,21**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			format per una làmina base de material bituminós, flexible i pesat, juntament amb una part de material porós basat de fibres tèxtils		
	BAQQT102	U	Armari interior tipus e10.2, per un buit d'obra de 330x110cm. i 25 cm de fondària, format per sobre de fusta laminada tricapa de pi de 30mm de gruix, amb distribució interior formada per de 3 mòduls de buc amb base, fons i laterals de taulell dm acabat de malamina blanca, amb dos frontals fixes i un registrable amb espai interior per equip d'aire. inclou sòcol inferior integrant.hi carril electrificat i reixes de retorn d'aire, taulell inferior que conforma càmara d'aire estanca amb juntes especials estanques i embocadures a conductes d'aire, taulell superior amb una embocadura per sortida d'aire inclou reblert interior en la zona de conducte amb material aïllant acústic pkb-2® 0 equivalent format per una làmina base de material bituminós, flexible i pesat, juntament amb una part de material porós basat de fibres tèxtils	612,00000	€
			Altres conceptes	85,21000	€
P-258	EAQQT221	U	Fabricació i col.locació de armari interior tipus e10.1, per un buit d'obra de 1010x110cm. i 40 cm de fondària, format per sobre de fusta laminada tricapa de pi de 30mm de gruix, amb distribució interior formada per de 9 mòduls de buc amb base, fons i laterals de taulell dm acabat de malamina blanca, sis mòduls amb dues portes batents i lleixa interior i tres mòduls registrables amb espai interior per equip d'aire. inclou sòcol inferior integrant.hi carril electrificat i reixes de retorn d'aire, taulell inferior que conforma càmara d'aire estanca amb juntes especials estanques i embocadures a conductes d'aire, taulell superior amb tres embocadures per sortida d'aire; portes amb frontisses de tipus ocult amb cargols de fixació d'acer inox, tiradors de pivot d'acer inoxidable. totes les fustes utilitzades s'acreditaran amb garantia de procedència d'explotació forestal sostenible amb criteri de garantia tècnica. inclou reblert interior en la zona de conducte amb material aïllant acústic pkb-2® 0 equivalent format per una làmina base de material bituminós, flexible i pesat, juntament amb una part de material porós basat de fibres tèxtils	**4.711,93**	**€**
	BAZGD360	U	Ferramenta per a porta d'armari d'una fulla batent, de preu mitjà	131,52000	€
	BAQQT231	U	Armari interior tipus e10.1 per un buit d'obra de 1010x110cm. i 40 cm de fondària, format per sobre de fusta laminada tricapa de pi de 30mm de gruix, amb distribució interior formada per de 9 mòduls de buc amb base, fons, i laterals de taulell dm acabat de malamina blanca, sis mòduls amb dues portes batents i lleixa interior i tres mòduls registrables amb espai interior per equip d'aire. inclou sòcol inferior integrant.hi carril electrificat i reixes de retorn d'aire, taulell inferior que conforma càmara d'aire estanca amb juntes especials estanques i embocadures a conductes d'aire, taulell superior amb tres embocadures per sortida d'aire; portes amb frontisses de tipus ocult amb cargols de fixació d'acer inox, tiradors de pivot d'acer inoxidable. inclou reblert interior en la zona de conducte amb material aïllant acústic pkb-2® 0 equivalent format per una làmina base de material bituminós, flexible i pesat, juntament amb una part de material porós basat de fibres tèxtils	4.200,00000	€
			Altres conceptes	380,41000	€
P-259	EAQQT254	U	Porta d'armari extintor batent de 50x210cm., de placa de fibra de guix tipus valchromat de la caixa d'extintor, enrasada per fora amb la resta de plaques de fibra de guix d'acabat del parament vertical, visagres ocultes	**121,33**	**€**
	BAQQT254	U	Porta d'armari batent de 50x210cm., de placa de fibra de guix tipus valchromat de la caixa d'extintor, enrasada per fora amb la resta de plaques de fibra de guix d'acabat del parament vertical, visagres ocultes	80,00000	€
	BAZGD360	U	Ferramenta per a porta d'armari d'una fulla batent, de preu mitjà	10,96000	€
			Altres conceptes	30,37000	€
P-260	EARBT010	U	Porta enrotllable amb fulla microperforada de perfils articulats de planxa d'acer galvanitzat pintat al forn, compensada amb molles helicoïdals d'acer, amb guies laterals i pany, ancorada amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra; inclou tanca de seguretat	**3.222,93**	**€**
	BARBT010	U	Porta enrotllable amb fulla microperforada de perfils articulats de planxa d'acer galvanitzat pintat al forn, dedimensions 650x250cm., compensada amb molles helicoïdals d'acer, amb guies laterals i pany de seguretat	2.966,00000	€
			Altres conceptes	256,93000	€
P-261	EASATF13	U	Tipus fi13: subministrament i cl.locació de porta tallafocs metàl·lica, ei2-c45, de dues fulles batents, per a una llum 160x215 amb dues fulles desiguals de 90x210 i de 60x210cm.	**639,50**	**€**

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			composició segons plànol, pany de cop i clau mestrejada, acabat esmaltat , col·locada		
	BASATF13	U	Tipus fi13: porta tallafocs metàl·lica, ei2-c45, de dues fulles batents, per a una llum 160x215 amb dues fulles desiguals de 90x210 i de 60x210cm. composició segons plànol, pany de cop i clau mestrejada, acabat esmaltat , col·locada	598,00000	€
			Altres conceptes	41,50000	€
P-262	EASATF14	U	Tipus fi14: subministrament i cl.locació de porta tallafocs metàl·lica, ei2-c45, de dues fulles batents, per a una llum 150x195 amb dues fulles desiguals de 90x190 i de 60x190cm. composició segons plànol, pany de cop, acabat esmaltat , col·locada	**639,50**	**€**
	BASATF14	U	Tipus fi14: porta tallafocs metàl·lica, ei2-c45, de dues fulles batents, per a una llum 150x195 amb dues fulles desiguals de 90x190 i de 60x190cm. composició segons plànol, pany de cop, acabat esmaltat , col·locada	598,00000	€
			Altres conceptes	41,50000	€
P-263	EAVTT200	M2	Subministrament i col.locació de cortina model bedra 8059.06 de la casa vescom, 100% poliéster ignífug, amb accionament manual, ganxos laterals i i guia d'alumini, col·locada amb fixacions mecàniques	**107,08**	**€**
	BAVTT200	M2	Cortina model bedra 8059.06 de la casa vescom, 100% poliéster ignífug, amb accionament manual, amb part proporcional de ganxos laterals i i guia d'alumini	89,60000	€
			Altres conceptes	17,48000	€
P-264	EAW8T411	U	Automatisme oleodinàmic per a porta enrrotllable monofàsic a 230 v de tensió, amb accessoris de muntatge, fixat a la porta	**990,32**	**€**
	BAW8T411	U		885,70000	€
			Altres conceptes	104,62000	€
P-265	EB12T100	M	Fabricació i col.locació de barana d'acer galvanitzat, de 115cm d'alçada, amb passamà, travesser inferior, i brèndoles cada 10 cm, tot de pletina 80x10mm. travesser inferior roscat a base de recolçament de tub massis 30x30x30 soldat a pletina inferior d'acer galvanitzat de 150x100x10 colocada cada 70cm i fixada mecànicament a base de formigó estructural. amb tirants de fixació a timpà format pes dues planxes de 80x10mm. soldades a perfil tubular de 40x40 tot d'acer galvanitzat	**202,79**	**€**
	BB12T100	M	Barana d'acer galvanitzat, de 115cm d'alçada, amb passamà, travesser inferior, i brèndoles cada 10 cm, tot de pletina 80x10mm. travesser inferior roscat a base de recolçament de tub massis 30x30x30 soldat a pletina inferior d'acer galvanitzat de 150x100x10 colocada cada 70cm i fixada mecànicament a base de formigó estructural. amb tirants de fixació a timpà format pes dues planxes de 80x10mm. soldades a perfil tubular de 40x40 tot d'acer galvanitzat	175,00000	€
	B0A62F90	U	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	2,24000	€
			Altres conceptes	25,55000	€
P-266	EB12T6BK	M	Barana d'acer per a pintar, amb passamà rodó d'acer de 50 mm de diàmetre soldat a passama 40x10 i muntans cada 200cm. de pletina 40x10 fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella; inclou amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat	**72,30**	**€**
	B0A62F90	U	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	1,48960	€
	B8ZAA000	Kg	Imprimació antioxidant	1,55900	€
	BB12T400	M	Barana d'acer per a pintar, amb passamà rodó d'acer de 50 mm de diàmetre soldat a passama 40x10 i muntans cada 200cm. de pletina 40x10 fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella	50,00000	€
	B89ZB000	Kg	Esmalt sintètic	1,39000	€
			Altres conceptes	17,86140	€
P-267	EB12T700	M	Barana d'acer per a pintar, amb dos passamà rodó d'acer de 50 mm de diàmetre soldat a passama 40x10 i muntans cada 200cm. de pletina 40x10 fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella; inclou amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació	**82,80**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			antioxidant i 2 d'acabat		
	B0A62F90	U	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	1,48960	€
	B8ZAA000	Kg	Imprimació antioxidant	1,55900	€
	BB12T700	M	Barana d'acer per a pintar, amb dos passamà rodó d'acer de 50 mm de diàmetre soldat a passama 40x10 i muntans cada 200cm. de pletina 40x10 fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella	60,00000	€
	B89ZB000	Kg	Esmalt sintètic	1,39000	€
			Altres conceptes	18,36140	€
P-268	EB12T800	M2	Barana de remat i de revestiment de mur format per muntas de d16 i d20 d'acer corrugat, malla electrosoldada de barres corrugades d'acer me 15x15 cm d:6-6 mm 6x2,2 m b500t une-en 10080, i passama roró de tub d'acer d40 pintat amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat	**47,76**	**€**
	BB12T800	M2	Barana de remat i de revestiment de mur format per muntas de d16 i d20 d'acer corrugat, malla electrosoldada de barres corrugades d'acer me 15x15 cm d:6-6 mm 6x2,2 m b500t une-en 10080, i passama roró de tub d'acer d40	25,00000	€
	B8ZAA000	Kg	Imprimació antioxidant	1,55900	€
	B89ZB000	Kg	Esmalt sintètic	1,39000	€
	B0B34134	M2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer me 15x15 cm d:6-6 mm 6x2,2 m b500t une-en 10080	3,26400	€
	B0A62F90	U	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	1,48960	€
			Altres conceptes	15,05740	€
P-269	EB12T8A5	M	Barana d'acer per pintar de fins 100cm. d'alçada, amb pletina 30x10mm de suport de passama, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella; inclou pintat a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat	**47,90**	**€**
	B0A62F90	U	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	2,24000	€
	B89ZB000	Kg	Esmalt sintètic	0,85068	€
	BB12T8A5	M	Barana d'acer per pintar de fins 100cm. d'alçada, amb pletina 30x10mm de suport de passama, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella	25,00000	€
	B8ZAA000	Kg	Imprimació antioxidant	1,19264	€
			Altres conceptes	18,61668	€
P-270	EB12T8AM	M	Barana d'acer per pintar de fins 120cm. d'alçada, amb pletina de suport de passama, brèndoles cada 8cm de varilla calibrada d8mm. soldades a perfil l inferior en les zones planes i a pletina 15x10mm. en el cantell de la losa inclinada, fixats mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella	**112,99**	**€**
	B0A62F90	U	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	2,24000	€
	BB12T8AM	M	Barana d'acer per pintar de fins 120cm. d'alçada, amb pletina de suport de passama. brèndoles cada 8cm de varilla calibrada d8mm. soldades a perfil l inferior en les zones planes i a pletina 15x10mm. en el cantell de la losa inclinada, fixats mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella	95,00000	€
			Altres conceptes	15,75000	€
P-271	EB14T001	M	Passamà de fusta de melis, rodó de d40mm, col·locat cargolat amb pletines de suport contra parament vertical o sobre pletina en barana escala; inclou tractament de protecció amb lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida, acabat mat, aplicat en dues capes	**51,52**	**€**
	B8ASAA00	L	Lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida, acabat mat	2,26766	€
	BB14T001	M	Passamà de fusta de melis per a envernissar, inclosos els cargols, col·locat cargolat amb pletines de suport contra parament vertical	37,90000	€
			Altres conceptes	11,35234	€

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-272	EB14T9L9	M	Passamà d'acer galvanitzat pintat de 30 mm de diàmetre, amb suport de rodons acer ø10mm, ancorats a brancals deformigó o totxo massis	**42,58**	**€**
	BB14T9L9	M	Passamà d'acer galvanitzat i pintat de 30 mm de diàmetre, amb suport de rodons acer ø10mm, fixat mecànicament	25,00000	€
			Altres conceptes	17,58000	€
P-273	EB71UC10	M	Línia de vida Horitzontal Securope® de Fallprotec® o equivalent d'acord amb la norma EN 795 Tipus C i CEN/TS16415. Fabricat acord al sistema de control de qualitat certificat per l'organisme notificat APAVE segons directiva europea Sistema compost per: • Elements finals resistència màx. admissible 18,5kN sense possible deformació permanent. • Elements intermedis resistència màx. admissible 6kN amb sistema d'absorció d'energia, sense deformació permanent, amb testimoni de sobrecàrrega 4kN i reactivació manual. • Absorbedor denergia extrem sintètic amb indicador de sobrecàrrega. • Suports específics per a coberta de junta alçada. • Cable d´acer inoxidable de 8mm construcció 7x7 resistència màx. admissible 18,5 kN. • Casquets finals de 12mm resistència 20kN. Inviolable (sense possible manipulació posterior). • Casquets intermedis de 12mm resistència 5kN. • Placa de senyalització obligatòria d'acord amb la norma EN 795. La totalitat del sistema està fabricat en acer inoxidable per assegurar-ne la perdurabilitat i garantir una vida útil mínima de 10 anys.	**58,64**	**€**
	B147TC10	m	Línia de vida Horitzontal Securope® de Fallprotec® o equivalent d'acord amb la norma EN 795 Tipus C i CEN/TS16415. Fabricat acord al sistema de control de qualitat certificat per l'organisme notificat APAVE segons directiva europea Sistema compost per: • Elements finals resistència màx. admissible 18,5kN sense possible deformació permanent. • Elements intermedis resistència màx. admissible 6kN amb sistema d'absorció d'energia, sense deformació permanent, amb testimoni de sobrecàrrega 4kN i reactivació manual. • Absorbedor denergia extrem sintètic amb indicador de sobrecàrrega. • Suports específics per a coberta de junta alçada. • Cable d´acer inoxidable de 8mm construcció 7x7 resistència màx. admissible 18,5 kN. • Casquets finals de 12mm resistència 20kN. Inviolable (sense possible manipulació posterior). • Casquets intermedis de 12mm resistència 5kN. • Placa de senyalització obligatòria d'acord amb la norma EN 795. La totalitat del sistema està fabricat en acer inoxidable per assegurar-ne la perdurabilitat i garantir una vida útil mínima de 10 anys.	55,00000	€
			Altres conceptes	3,64000	€
P-274	EC15TF11	U	Fipus fi11: subministrament i col.locació de tancament interior de dimensions 65x210cm, format per vidre laminar de seguretat , de 6+6 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (b) 2 segons une-en 12600, col·locat siliconat	**144,84**	**€**
	BC151D01	M2	Vidre laminar de seguretat , de 6+6 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (b) 2 segons une-en 12600	81,66000	€
	B7J50010	Dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	3,44200	€
			Altres conceptes	59,73800	€
P-275	EC1GT200	M2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (b) 2 segons une-en 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (b) 2 segons une-en 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre fusteria de fusta	**134,18**	**€**
	BC1GT200	M2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (b) 2 segons une-en 12600, cambra d'aire deshidratada amb perfil separador d' alumini i doble sellado perimetral de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (b) 2 segons une-en 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre fusteria de fusta	109,30000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
				Altres conceptes	24,88000	€
P-276	EC1K1502	M2	Mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre el parament		**87,77**	**€**
	B0A61500	U	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis		0,44000	€
	B0A81010	Cu	Grapa metàl·lica per a fixar miralls		6,16240	€
	BC1K1500	M2	Mirall de lluna incolora de gruix 5 mm		50,57000	€
				Altres conceptes	30,59760	€
P-277	ED11T100	M	Subministrament i col·locació de canonada ecològica insonoritzada de pp, de triple capa, amb unions per junta elàstica, tipus polo-kal.ng o equivalent, inclosa part proporcional d'accessoris, registres i suports, totalment instal·lada i provada pel seu correcte funcionament, de dn 40 mm.		**21,85**	**€**
	BDY3E200	U	Element de muntatge per a tub de polipropilè, d=40 mm		0,04000	€
	BDW3E200	U	Accessori genèric per a tub de polipropilè, d=40 mm		2,44000	€
				Altres conceptes	19,37000	€
P-278	ED11T101	M	Subministrament i col·locació de canonada ecològica insonoritzada de pp, de triple capa, amb unions per junta elàstica, tipus polo-kal.ng o equivalent, inclosa part proporcional d'accessoris, registres i suports, totalment instal·lada i provada pel seu correcte funcionament, de dn 50 mm		**23,52**	**€**
	BD13T501	M	Canonada ecològica insonoritzada de pp, de triple capa, amb unions per junta elàstica, tipus polo-kal.ng o equivalent, de dn 50 mm		4,48750	€
	BDY3E300	U	Element de muntatge per a tub de polipropilè, d=50 mm		0,05000	€
	BDW3E300	U	Accessori genèric per a tub de polipropilè, d=50 mm		3,41000	€
				Altres conceptes	15,57250	€
P-279	ED11T102	M	Subministrament i col·locació de canonada ecològica insonoritzada de pp, de triple capa, amb unions per junta elàstica, tipus polo-kal.ng o equivalent, inclosa part proporcional d'accessoris, registres i suports, totalment instal·lada i provada pel seu correcte funcionament, de dn 110 mm.		**40,06**	**€**
	BD136T102	M	Canonada ecològica insonoritzada de pp, de triple capa, amb unions per junta elàstica, tipus polo-kal.ngo equivalent, de dn110 mm.		10,51250	€
	BDY3E700	U	Element de muntatge per a tub de polipropilè, d=110 mm		0,19000	€
	BDW3E700	U	Accessori genèric per a tub de polipropilè, d=110 mm		13,00000	€
				Altres conceptes	16,35750	€
P-280	ED11T103	M	Subministrament i col·locació de canonada ecològica insonoritzada de pp, de triple capa, amb unions per junta elàstica, tipus polo-kal.ng o equivalent, inclosa part proporcional d'accessoris, registres i suports, totalment instal·lada i provada pel seu correcte funcionament, de dn 125 mm.		**34,25**	**€**
	BDY3E700	U	Element de muntatge per a tub de polipropilè, d=110 mm		0,19000	€
	BDW3E700	U	Accessori genèric per a tub de polipropilè, d=110 mm		13,00000	€
	BD136T103	M	Canonada ecològica insonoritzada de pp, de triple capa, amb unions per junta elàstica, tipus polo-kal.ngo equivalent, de dn 125 mm.		4,97500	€
				Altres conceptes	16,08500	€
P-281	ED14T100	M	Baixant de tub de planxa galvanitzada i pintada amb unió plegada de dn 110 mm i 0,6 mm de gruix, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides		**33,48**	**€**
	BD14T100	M	Tub de planxa galvanitzada i pintada amb unió plegada de dn 110 mm i 0,6 mm de gruix		7,00000	€

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	BD1Z5000	U	Brida per a tub de planxa galvanitzada		4,18500	€
	BDW4T100	U	Accessori per a baixant de tub de planxa galvanitzada i lacada amb unió plegada de dn 110 mm i 0,6 mm de gruix		2,43870	€
	BDY4T100	U	Element de muntatge per a baixant de tub de planxa galvanitzada i lacada amb unió plegada de dn 110 mm i 0,6 mm de gruix		0,99000	€
				Altres conceptes	18,86630	€
P-282	ED14T103	M	Baixant de tub de planxa galvanitzada de dn 100 mm, per a unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides		**38,43**	**€**
	BDW4T100	U	Accessori per a baixant de tub de planxa galvanitzada i lacada amb unió plegada de dn 110 mm i 0,6 mm de gruix		2,43870	€
	BD14T100	M	Tub de planxa galvanitzada i pintada amb unió plegada de dn 110 mm i 0,6 mm de gruix		7,00000	€
	BD1Z5000	U	Brida per a tub de planxa galvanitzada		4,18500	€
	BDY4T100	U	Element de muntatge per a baixant de tub de planxa galvanitzada i lacada amb unió plegada de dn 110 mm i 0,6 mm de gruix		0,99000	€
				Altres conceptes	23,81630	€
P-283	ED31T200	U	Vàlvula antirretorn per canonada de sanejament de 315 mm de diàmetre, amb junta. totalment instal·lada i provada		**972,95**	**€**
	BD31T200	U	Vàlvula antirretorn per canonada de sanejament de 315 mm de diàmetre, amb junta		752,00000	€
				Altres conceptes	220,95000	€
P-284	ED353565	U	Pericó de pas i tapa registrable, de 60x60x60 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat		**179,64**	**€**
	B0F1D2A1	U	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria i, hd, segons la norma une-en 771-1		11,40095	€
	B064300C	M3	Formigó hm-20/p/20/i de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició i		5,47278	€
	BD3Z2776	U	Tapa prefabricada de formigó armat de 70x70x6 cm		25,28000	€
	B0111000	M3	Aigua		0,00308	€
	B0512401	T	Ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l 32,5 r segons une-en 197-1, en sacs		0,44797	€
				Altres conceptes	137,03522	€
P-285	ED35T565	U	Pericó a peu de baixant amb tapa registrable, de 60x60x60 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat; inclou reixa de ventilació en la tapa i conexió amb 2 tubs de ventilació de polietilè d'alta densitat, pe 80 de 90 mm de diàmetre nominal exterior fins el forjat sanitari		**190,01**	**€**
	BD3Z2776	U	Tapa prefabricada de formigó armat de 70x70x6 cm		25,28000	€
	B0111000	M3	Aigua		0,00308	€
	B0512401	T	Ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l 32,5 r segons une-en 197-1, en sacs		0,44797	€
	B0F1D2A1	U	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria i, hd, segons la norma une-en 771-1		11,40095	€
	BD7J8110	M	Tub de polietilè d'alta densitat de designació pe 80, de 90 mm de diàmetre nominal, de 5 bar de pressió nominal, sèrie sdr 26, segons la norma une-en 13244-2		9,87000	€
	B064300C	M3	Formigó hm-20/p/20/i de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició i		5,47278	€
				Altres conceptes	137,53522	€
P-286	ED51T100	U	Subministrament i col.locació de bunera d'acer inoxidable, amb sifó extraïble, de diàmetre de sortida 110mm, reixeta 200x200 mm. totalment instal.lada i provada pel seu correcte funcionament		**256,53**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BD51T100	U	Bunera d'acer inoxidable, amb sifó extraïble, de diàmetre de sortida 110mm, reixeta 200x200 mm.	224,00000	€
	B5ZZJLPT	U	Vis d'acer galvanitzat de 5,4x65 mm, amb junts de metall i goma i tac de niló de diàmetre 8/10 mm	1,04000	€
			Altres conceptes	31,49000	€
P-287	ED51T300	U	Subministrament i col.locació de caldereta sifònica per a coberta de diàmetre 160 mm, inclòs peça de reducció per a connexionat a baixant de 110 mm, connexió a baixant i protecció antigrava. totalment instal.lada i provada pel seu correcte funcionament.	**78,45**	**€**
	B5ZZJLPT	U	Vis d'acer galvanitzat de 5,4x65 mm, amb junts de metall i goma i tac de niló de diàmetre 8/10 mm	1,04000	€
	BD51T300	U	Caldereta sifònica per a coberta de diàmetre 160 mm, inclòs peça de reducció per a connexionat a baixant de 110 mm, connexió a baixant i protecció antigrava. totalment instal.lada i provada pel seu correcte funcionament.	54,40000	€
			Altres conceptes	23,01000	€
P-288	ED5A1500	M	Drenatge amb tub ranurat de pvc de d=125 mm	**9,47**	**€**
	BD5A2D00	M	Tub circular ranurat de paret simple de pvc i 125 mm de diàmetre	3,62250	€
			Altres conceptes	5,84750	€
P-289	ED5AT100	M	Rasa drenant amb un pendent mínim de l'0,50%, per a captació d'aigües subterrànies, en el fons es disposa tub flexible de polietilè d'alta densitat (pead / hdpe) ranurat corrugat, circular, de doble paret, per a drenatge, soterrat, de 200 mm de diàmetre interior nominal, segons une 53994, col·locat sobre solera de formigó en massa hm-20 / b / 20 / i, de 10 cm de gruix, en forma de bressol per rebre el tub i formar els pendents, amb reblert lateral i superior fins a 25 cm per sobre de la generatriu superior de l'tub amb grava filtrant sense classificar. fins i tot juntes i peces complementàries.	**30,80**	**€**
	BD5AT100	M	Rasa drenant amb un pendent mínim de l'0,50%, per a captació d'aigües subterrànies, en el fons es disposa tub flexible de polietilè d'alta densitat (pead / hdpe) ranurat corrugat, circular, de doble paret, per a drenatge, soterrat, de 200 mm de diàmetre interior nominal, segons une 53994, col·locat sobre solera de formigó en massa hm-20 / b / 20 / i, de 10 cm de gruix, en forma de bressol per rebre el tub i formar els pendents, amb reblert lateral i superior fins a 25 cm per sobre de la generatriu superior de l'tub amb grava filtrant sense classificar. fins i tot juntes i peces complementàries.	19,36000	€
			Altres conceptes	11,44000	€
P-290	ED5L2583	M2	Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polipropilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 8 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 150 kn/m2, fixada mecànicament sobre parament vertical	**7,29**	**€**
	B0A61600	U	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,34000	€
	BD5L2580	M2	Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polipropilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 8 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 150 kn/m2	4,01500	€
			Altres conceptes	2,93500	€
P-291	ED5L36G3	M2	Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polièster adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 9 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 250 kn/m2, fixada mecànicament sobre parament vertical	**6,13**	**€**
	BD5L36G0	M2	Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polièster adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 9 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 250 kn/m2	2,90400	€
	B0A61600	U	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,34000	€
			Altres conceptes	2,88600	€
P-292	ED5LAS61	M2	Làmina drenant i retenidora nodular de polietilè d'alta densitat, amb nòduls de 40 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 135 kn/m2 , amb sobreeixidors a la part superior, col·locada sense adherir sobre parament horitzontal	**12,70**	**€**

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BD5LAS60	M2	Làmina drenant i retenidora nodular de polietilè d'alta densitat, amb nòduls de 40 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 135 kn/m2 , amb sobreeixidors a la part superior	10,52700	€
			Altres conceptes	2,17300	€
P-293	ED7KT100	M	Subministrament i col·locació de canonada soterrada ecològica de pp especial per sanejament soterrat, amb rigidesa anular nominal sn 8, triple capa, amb unions per junta elàstica , tipus polo-eco-plus, inclosa part proporcional d'accessoris, registres, excavació i reblert de rasa i retirada de sobranta a abocador. totalment instal·lada i provada pel seu correcte funcionament, de dn 110 mm.	**29,03**	**€**
	BDW3E700	U	Accessori genèric per a tub de polipropilè, d=110 mm	4,29000	€
	BDY3E700	U	Element de muntatge per a tub de polipropilè, d=110 mm	0,19000	€
	BD7KT100	M	Canonada soterrada ecològica de pp especial per sanejament soterrat, amb rigidesa anular nominal sn 8,triple capa, amb unions per junta elàstica, tipus polo-eco-plus, de dn 110 mm.	7,83600	€
	B0310500	T	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	2,64335	€
			Altres conceptes	14,07065	€
P-294	ED7KT101	M	Subministrament i col·locació de canonada soterrada ecològica de pp especial per sanejament soterrat, amb rigidesa anular nominal sn 8, triple capa, amb unions per junta elàstica , tipus polo-eco-plus, inclosa part proporcional d'accessoris, registres, excavació i reblert de rasa i retirada de sobranta a abocador. totalment instal·lada i provada pel seu correcte funcionament, de dn 125 mm	**32,28**	**€**
	BDY3E800	U	Element de muntatge per a tub de polipropilè, d=125 mm	0,26000	€
	B0310500	T	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	2,64335	€
	BDW3E800	U	Accessori genèric per a tub de polipropilè, d=125 mm	5,34270	€
	BD7KT101	M	Canonada soterrada ecològica de pp especial per sanejament soterrat, amb rigidesa anular nominal sn 8,triple capa, amb unions per junta elàstica , tipus polo-eco-plus, de dn 125 mm	9,80400	€
			Altres conceptes	14,22995	€
P-295	ED7KT102	M	Subministrament i col·locació de canonada soterrada ecològica de pp especial per sanejament soterrat, amb rigidesa anular nominal sn 8, triple capa, amb unions per junta elàstica , tipus polo-eco-plus, inclosa part proporcional d'accessoris, registres, excavació i reblert de rasa i retirada de sobranta a abocador. totalment instal·lada i provada pel seu correcte funcionament, de dn 160 mm.	**43,33**	**€**
	B0310500	T	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	2,91211	€
	BD7KT102	M	Canonada soterrada ecològica de pp especial per sanejament soterrat, amb rigidesa anular nominal sn 8,triple capa, amb unions per junta elàstica , tipus polo-eco-plus, inclosa part proporcional d'accessoris, registres, excavació i reblert derasa i retirada de sobranta a abocador. totalment instal·lada i provada pel seu correcte funcionament, de dn 160 mm.	15,02400	€
	BDW3E900	U	Accessori genèric per a tub de polipropilè, d=160 mm	7,53720	€
	BDY3E900	U	Element de muntatge per a tub de polipropilè, d=160 mm	0,54000	€
			Altres conceptes	17,31669	€
P-296	ED7KT103	M	Subministrament i col·locació de canonada soterrada ecològica de pp especial per sanejament soterrat, amb rigidesa anular nominal sn 8, triple capa, amb unions per junta elàstica , tipus polo-eco-plus, inclosa part proporcional d'accessoris, registres, excavació i reblert de rasa i retirada de sobranta a abocador. totalment instal·lada i provada pel seu correcte funcionament, de dn 200 mm.	**59,64**	**€**
	BDW3EB00	U	Accessori genèric per a tub de polipropilè, d=200 mm	14,60250	€
	BD7KT103	M	Canonada soterrada ecològica de pp especial per sanejament soterrat, amb rigidesa anular nominal sn 8,triple capa, amb unions per junta elàstica , tipus polo-eco-plus, de dn 200 mm.	22,88400	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BDY3EB00	U	Element de muntatge per a tub de polipropilè, d=200 mm	0,97000	€
	B0310500	T	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	3,09072	€
			Altres conceptes	18,09278	€
P-297	ED7KT104	M	Subministrament i col·locació de canonada soterrada ecològica de pp especial per sanejament soterrat, amb rigidesa anular nominal sn 8, triple capa, amb unions per junta elàstica , tipus polo-eco-plus, inclosa part proporcional d'accessoris, registres, excavació i reblert de rasa i retirada de sobranta a abocador. totalment instal·lada i provada pel seu correcte funcionament, de dn 250 mm.	**93,54**	**€**
	BD7K3350	M	Tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de dn 250 mm i de sn 8 (8 kn/m2) de rigidesa anular, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	45,14400	€
	B0310500	T	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	3,30504	€
	BDW3ED00	U	Accessori genèric per a tub de polipropilè, d=250 mm	23,06040	€
	BDY3ED00	U	Element de muntatge per a tub de polipropilè, d=250 mm	2,32000	€
			Altres conceptes	19,71056	€
P-298	ED7KT105	M	Subministrament i col·locació de canonada soterrada ecològica de pp especial per sanejament soterrat, amb rigidesa anular nominal sn 8, triple capa, amb unions per junta elàstica , tipus polo-eco-plus, inclosa part proporcional d'accessoris, registres, excavació i reblert de rasa i retirada de sobranta a abocador. totalment instal·lada i provada pel seu correcte funcionament, de dn 315 mm.	**149,36**	**€**
	BDW3EG00	U	Accessori genèric per a tub de polipropilè, d=315 mm	37,40220	€
	BDY3EG00	U	Element de muntatge per a tub de polipropilè, d=315 mm	5,08000	€
	BD7K3360	M	Tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de dn 315 mm i de sn 8 (8 kn/m2) de rigidesa anular, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	73,29600	€
	B0310500	T	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	3,59081	€
			Altres conceptes	29,99099	€
P-299	ED7KT311	M	Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de dn 110 mm i de sn 8 (8 kn/m2) de rigidesa anular, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix	**31,08**	**€**
	BDY3E700	U	Element de muntatge per a tub de polipropilè, d=110 mm	0,19000	€
	B0310500	T	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	2,64335	€
	BD7K3310	M	Tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de dn 110 mm i de sn 8 (8 kn/m2) de rigidesa anular, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	9,79200	€
	BDW3E700	U	Accessori genèric per a tub de polipropilè, d=110 mm	4,29000	€
			Altres conceptes	14,16465	€
P-300	EDD1T100	M	Subministrament i col.locació de pou sifònic de registre diàmetre 1000mm, fondària fins a 3m, incloses pates i tapa hermètica de fundició, inclosa la part proporcional d'accessoris, excavació i reblert posterior i retirada de sobrants al abocador. totalment instal.lat i provat pel seu correcte funcionament.	**1.267,64**	**€**
	BDD1T100	U	Pou sifònic de registre diàmetre 1000mm, fondària fins a 3m, incloses pates i tapa hermètica de fundició, inclosa la part proporcional d'accessoris, excavació i reblert posterior i retirada de sobrants al abocador.	897,54000	€
	BDDZ51D0	U	Graó per a pou de registre de ferro colat nodular, de 200x200x200 mm i 1,7 kg de pes	11,12000	€
	BDDZ5DD0	U	Bastiment circular i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe d400 segons norma une-en 124	123,84000	€
	B0710250	T	Morter per a ram de paleta, classe m 5 (5 n/mm2), a granel, de designació (g) segons norma une-en 998-2	1,18667	€

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BDD1A090	M	Peça de formigó per a pou circular de diàmetre 100 cm, prefabricada	65,60000	€
			Altres conceptes	168,35333	€
P-301	EDD1T103	M	Subministrament i col.locació de pou de registre diàmetre 1000mm, fondària fins a 3m, incloses pates i tapa hermètica de fundició, inclosa la part proporcional d'accessoris, excavació i reblert posterior i retirada de sobrants al abocador. totalment instal.lat i provat pel seu correcte funcionament.	**1.039,23**	**€**
	B0710250	T	Morter per a ram de paleta, classe m 5 (5 n/mm2), a granel, de designació (g) segons norma une-en 998-2	1,18667	€
	BDDZ51D0	U	Graó per a pou de registre de ferro colat nodular, de 200x200x200 mm i 1,7 kg de pes	11,12000	€
	BDDZ5DD0	U	Bastiment circular i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe d400 segons norma une-en 124	123,84000	€
	BDD1T103	U	Pou de registre diàmetre 1000mm, fondària fins a 3m, incloses pates i tapa hermètica de fundició, inclosa la part proporcional d'accessoris, excavació i reblert posterior i retirada de sobrants al abocador. totalment instal.lat i provat pel seu correcte funcionament.	680,00000	€
	BDD1A090	M	Peça de formigó per a pou circular de diàmetre 100 cm, prefabricada	65,60000	€
			Altres conceptes	157,48333	€
P-302	EG38T908	m	Conductor de coure nu recuït de 35 mm² de secció nominal i una resistència elèctrica a 20°C no superior a 0,524 Ohm/km, col·locat enterrat a una profunditat de 80 cm de la última solera transitable i incloent part proporcional de soldadures aluminotèrmiques i grapes de connexió d'acer galvanitzat en calent. Completament instal·lat	**6,66**	**€**
	BGY38000	U	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	0,16000	€
	BG38T908	M	Conductor de coure nu recuït de 35 mm² de secció nominal i una resistència elèctrica a 20°C no superior a 0,524 Ohm/km, col·locat enterrat a una profunditat de 80 cm de la última solera transitable i incloent part proporcional de soldadures aluminotèrmiques i grapes de connexió d'acer galvanitzat en calent. Completament instal·lat	3,57000	€
			Altres conceptes	2,93000	€
P-303	EG38TA07	M	Conductor de coure de 1x50 mm² de secció, designació RZ1 0,6/1 kV (UNE 21123-4), lliure d'halògens, no propagador de l'incendi (UNE-EN 50266), amb baixa emisió de gasos tòxics i corrosius (UNE-EN 50267-2-1) i baixa opacitat de fums (UNE-EN 50268-1), amb part proporcional de terminals i accessoris. Completament Instal.lat. Marca/model: GENERAL CABLE / EXZHELLENT-XXI (AS) o equivalent	**16,89**	**€**
	BG38TA00	m	Conductor de coure de 1x50 mm² de secció, designació RZ1 0,6/1 kV (UNE 21123-4), lliure d'halògens, no propagador de l'incendi (UNE-EN 50266), amb baixa emisió de gasos tòxics i corrosius (UNE-EN 50267-2-1) i baixa opacitat de fums (UNE-EN 50268-1), amb part proporcional de terminals i accessoris. Completament Instal.lat. Marca/model: GENERAL CABLE / EXZHELLENT-XXI (AS) o equivalent	3,08040	€
	BGY38000	U	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	0,16000	€
			Altres conceptes	13,64960	€
P-304	EGD1T22E	U	Pica d'acer coure de 2 m de longitud i 18 mm de diàmetre clavada verticalment en el terreny i unida a la malla mitjançant soldadura aluminotèrmica, instal.lada en l'interior d'un pericó de registre de PVC de 30x30x30 cm amb tapa registrable i bunera. Inclou registre de control amb desconnectador i barra equipotencial. Completament instal.lada	**32,87**	**€**
	BGD1T320	U	Pica d'acer coure de 2 m de longitud i 18 mm de diàmetre clavada verticalment en el terreny i unida a la malla mitjançant soldadura aluminotèrmica, instal.lada en l'interior d'un pericó de registre de PVC de 30x30x30 cm amb tapa registrable i bunera. Inclou registre de control amb desconnectador i barra equipotencial. Completament instal.lada	14,40000	€
	BGYD1000	U	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	3,96000	€
			Altres conceptes	14,51000	€
P-305	EGDZ1102	U	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col·locat superficialment	**41,33**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BGDZ1102	U	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i per muntar superficialment	26,31000	€
			Altres conceptes	15,02000	€
P-306	EGDZT102	U	Pericó prefabricat de PVC de 300x300x300 mm. registrable, amb tapa cega de foneria reforçada, col·locat embegut en llosa de formigó	**63,31**	**€**
	BGDZT101	u	Pericó prefabricat de PVC de 300x300x300 mm. registrable, amb tapa cega de FONERIA reforçada, col·locat embegut en llosa de formigó	35,00000	€
			Altres conceptes	28,31000	€
P-307	EGDZT103	U	Pericó prefabricat de formigó de 400x400x400 mm. registrable, amb tapa cega de foneria reforçada, col·locat embegut en llosa de formigó i barra equipotencial	**64,51**	**€**
	BGDZT103	u	Pericó prefabricat de formigó de 400x400x40 mm	38,41000	€
			Altres conceptes	26,10000	€
P-308	EJ12M7AC	u	Plat de dutxa rectangular de resines, de 1000x750 mm, de color blanc, preu superior, encastat al paviment	**270,60**	**€**
	BJ12M7AC	u	Plat de dutxa rectangular de resines, de 1000x750 mm, de color blanc, preu superior	238,28000	€
			Altres conceptes	32,32000	€
P-309	EJ13T100	U	Lavabo mural o sobre taulell de porcellana esmaltada, model the gap de roca, de dimensions 600x460x42cm., ref.a3270m1000, de color blanc i preu alt, col·locat amb suports murals	**146,19**	**€**
	BJ13T100	U	Lavabo mural o sobre taulell, de porcellana esmaltada, model the gap de roca, de dimensions 600x460x42cm., ref.a3270m1000	125,15000	€
	B7J50010	Dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,43025	€
			Altres conceptes	20,60975	€
P-310	EJ13T101	U	Lavabo per a recolzar de porcellana mode the gap square de roca, de dimensions 600x370x130, ref. a3270y2000, de color blanc i preu alt, recolzat sobre taulell	**200,53**	**€**
	BJ12T101	U	Lavabo per a recolzar de porcellana mode the gap square de roca, de dimensions 600x370x130, ref. a3270y2000	171,34000	€
	B7J50010	Dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,77445	€
			Altres conceptes	28,41555	€
P-311	EJ14T100	U	Inodor de porcellana esmaltada, model meridian de roca, de sortida horitzontal, amb seient i tapa, de color blanc, preu alt, col·locat suspès amb fixacions murals i connectat a la xarxa d'evacuació	**250,51**	**€**
	BJ14T100	U	Inodor mural suspès de porcellana esmaltada, model meridian de roca de sortida horitzontal, amb seient i tapa, color blanc i preu alt	183,60000	€
	BJ1ZS000	Kg	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	1,42100	€
			Altres conceptes	65,48900	€
P-312	EJ1AT100	U	Abocador de porcellana esmaltada amb alimentació integrada, de color blanc, model garda de roca, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació	**236,38**	**€**
	BJ1AT100	U	Abocador de porcellana esmaltada amb alimentació integrada, de color blanc, model garda de roca	103,56000	€
	BJ1ZS000	Kg	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	1,42100	€
	B7J50010	Dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,25815	€
	BJ1AB21N	U	Abocador de porcellana esmaltada amb alimentació integrada, de color blanc, preu superior, amb fixacions	99,41000	€
			Altres conceptes	31,73085	€
P-313	EJ1BF59C	U	Cisterna encastada per a inodor, duplo wc one compact de roca per a una descàrrega de4,5/3l , amb estructura de suport per anar en envà lleuger o de plaques, amb una alçària aproximada d'1,2 m i amplària de 0,35 a 0,45 m, accionament amb parada voluntària amb	**268,83**	**€**

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			acabat en acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques		
	BJ24E026	U	Mecanisme d'accionament manual per a inodor, acabat en acer inoxidable	76,73000	€
	BJ1BF5AC	U	Cisterna encastada per a inodor, duplo wc one compact de roca per a una descàrrega de4,5/3l amb estructura de suport per anar en envà lleuger o de plaques, amb una alçària aproximada d'1,2 m i amplària de 0,35 a 0,45 m, i accionament amb parada voluntària	163,95000	€
			Altres conceptes	28,15000	€
P-314	EJ1ZBB02	U	Reixa d'acer inoxidable i protecció de goma, muntada a abocador de porcellana vitrificada, preu alt	**47,20**	**€**
	BJ1ZBB02	U	Reixa d'acer inoxidable i protecció de goma per a abocador de porcellana vitrificada, preu alt	39,77000	€
			Altres conceptes	7,43000	€
P-315	EJ22T100	U	Aixeta temporitzada per a dutxa, mural, marca i model presto alpa 80, amb entrada de d 1/2" i sortida de d 1/2", amb cabal de 6l/min	**97,87**	**€**
	BJ22T100	U	Aixeta temporitzada per a dutxa, mural, marca i model presto alpa 80, amb entrada de d 1/2" i sortida de d 1/2", amb cabal de 6l/min	79,56000	€
			Altres conceptes	18,31000	€
P-316	EJ23T100	U	Aixeta monocomandament per a lavabo, de canyó llarg model avant de roca, ref.a5a7979c00, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de maniguets cabal 3l/min	**172,70**	**€**
	BJ23T100	U	Aixeta monocomandament per a lavabo, de canyó llarg model avant de roca, ref.a5a7979c00, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de maniguets	144,00000	€
			Altres conceptes	28,70000	€
P-317	EJ23T101	U	Aixeta monocomandament temporitzada per a lavabo, model fluent eco de roca, ref.a5ab24c00 muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de maniguets, cabal 2l/min	**313,43**	**€**
	BJ23T101	U	Aixeta monocomandament temporitzada per a lavabo, model fluent eco de roca, ref.a5ab24c00 muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de maniguets	278,03000	€
			Altres conceptes	35,40000	€
P-318	EJ28T400	U	Aixeta mescladora per a aigüera, muntada superficialment, aixeta model l20 de roca a5a4009c00 amb cabal de 5l/min	**101,02**	**€**
	BJ28T400	U	Aixeta mescladora per a aigüera, muntada superficialment, aixeta model l20 de roca a5a4009c00 amb cabal de 5l/min	75,73000	€
			Altres conceptes	25,29000	€
P-319	EJ28T401	U	Aixeta mescladora per a aigüera, muntada superficialment, aixeta model l20 de roca a5a4009c00 amb palanca gerontològica amb cabal de 5l/min	**221,99**	**€**
	BJ28T401	U	Aixeta mescladora per a aigüera, muntada superficialment, aixeta model l20 de roca a5a4009c00 amb palanca gerontològica amb cabal de 5l/min	190,94000	€
			Altres conceptes	31,05000	€
P-320	EJ2AT100	U	Aixeta per a abocador, aixeta de paret canyó llarg avant de roca a5a7979c00, amb entrada de 1/2" amb cabal de 3l/min	**119,37**	**€**
	BJ2AT100	U	Aixeta per a abocador, aixeta de paret canyó llarg avant de roca a5a7979c00, amb entrada de 1/2" amb cabal de 3l/min	79,56000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	39,81000	€
P-321	EJ46T100	U	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, ref. bg0800c de mediclinics, de 74 cm de llargària i 32 mm de diàmetre, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques	**296,03**	**€**
	BJ46T100	U	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, ref. bg0800c de mediclinics, de 74 cm de llargària i 32 mm de diàmetre, de tub d'acer inoxidable	254,74000	€
			Altres conceptes	41,29000	€
P-322	EJ46U001	U	Barra mural recta per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de d, de tub d'alumini recobert de niló, col·locat amb fixacions mecàniques	**97,99**	**€**
	BJ46U001	U	Barra mural recta per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de d, de tub d'alumini recobert de nilò	86,53000	€
			Altres conceptes	11,46000	€
P-323	EJ71T100	U	Subministrament, muntatge i posada en funcionament de dipòsit d'aigües pluvials de 20m3 de capacitat per enterrar, fabricat en polièster reforçat amb fibra de vidre. components del sistema: - filtre de gran capacitat. superfície màxima de 150 m2 - dues fases de depuració: la brutícia major és transportada al clavegueram amb el primer filtre. la brutícia més petita és separada amb un segon filtre. - entrada anti turbulències i un sistema de buidat que impossibilita l'entrada de rosegadors - 2 boques de registre superior ø 400 roscades - 2 tubs de pvc ø 250 mm. (entrada i sortida) - equip de bombeig de 0,8 cv tipus atenas 104m o equivalent - press control totalment instal·lat marca/model: ecoaigua / model 2 de 20m3 o equivalent	**7.465,14**	**€**
	BJ71T100	U	Dipòsit d'aigües pluvials de 20m3 de capacitat per enterrar, fabricat en polièster reforçat amb fibra de vidre. components del sistema: - filtre de gran capacitat. superfície màxima de 150 m2 - dues fases de depuració: la brutícia major és transportada al clavegueram amb el primer filtre. la brutícia més petita és separada amb un segon filtre. - entrada anti turbulències i un sistema de buidat que impossibilita l'entrada de rosegadors - 2 boques de registre superior ø 400 roscades - 2 tubs de pvc ø 250 mm. (entrada i sortida) - equip de bombeig de 0,8 cv tipus atenas 104m o equivalent - press control totalment instal·lat marca/model: ecoaigua / model 2 de 20m3 o equivalent	6.959,99000	€
			Altres conceptes	505,15000	€
P-324	EQ51T100	M2	Taulell de derivat de pedra natural calcària nacional, tipus silestone, de 30 mm de gruix, preu mitjà, col·locat sobre suport mural i encastat al parament	**215,51**	**€**
	BJ1ZQ000	U	Suport mural d'acer galvanitzat per a aigüeres, safareigs i lavabos col·lectius	66,51000	€
	BQ51T101	M2	Taulell de derivat de pedra natural calcària nacional, tipus silestone, de 30 mm de gruix, preu mitjà, col·locat sobre suport mural i encastat al parament	84,19000	€
			Altres conceptes	64,81000	€
P-325	EQ5ATM01	U	Fabricació i muntatge de mostrador lineal e11 de recepció i informació segons planols detall inclou sistema d'inducció de bucle magnètic.	**8.673,67**	**€**
	BQ54TM01	U	Mostrador lineal e11	7.850,00000	€
			Altres conceptes	823,67000	€
P-326	EQ5BTE01	U	E01: taulell de planxa d'acer inoxidable aisi 316 d'1 mm de gruix, polit esmerilat amb gra 150, de 180cm. de llararia i de 60 cm d'amplària, amb aigüera soldada integrada, amb una pica de 45 cm. de costat , amb faldó frontal de 20 cm d'alçària mínima, i faldó inferior plegat, amb un desenvolupament total de 100 cm i amb 6 plecs, col·locat amb suport i encastat al parament	**718,31**	**€**

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BJ1ZQ000	U	Suport mural d'acer galvanitzat per a aigüeres, safareigs i lavabos col·lectius	44,34000	€
	BQ5BT100	M	Taulell de planxa d'acer inoxidable aisi 316 d'1 mm de gruix, polit esmerilat amb gra 150, de 60 cm d'amplària, amb aigüera soldada integrada, amb una pica de 45 cm. de costat , amb faldó frontal de 20 cm d'alçària mínima, i faldó inferior plegat	594,86400	€
			Altres conceptes	79,10600	€
P-327	EQ5BTE02	U	E02: taulell de planxa d'acer inoxidable aisi 316 d'1 mm de gruix, polit esmerilat amb gra 150, de 180cm. de llarg, de 60 cm d'amplària, amb faldó inferior plegat, amb un desenvolupament total de 100 cm i amb 6 plecs, col·locat amb suport i encastat al parament	**618,84**	**€**
	BJ1ZQ000	U	Suport mural d'acer galvanitzat per a aigüeres, safareigs i lavabos col·lectius	44,34000	€
	BQ5BTE02	M	Taulell de planxa d'acer inoxidable aisi 316 d'1 mm de gruix, polit esmerilat amb gra 150, de 180cm. de llarg, de 60 cm d'amplària, amb faldó inferior plegat, amb un desenvolupament total de 100 cm i amb 6 plecs,	500,13000	€
			Altres conceptes	74,37000	€
P-328	EQ5BTE03	U	E03: taulell de planxa d'acer inoxidable aisi 316 d'1 mm de gruix, polit esmerilat amb gra 150, de 330cm. de llararia i de 60 cm d'amplària, amb aigüera soldada integrada, amb una pica de 45 cm. de costat , amb faldó frontal de 20 cm d'alçària mínima, i faldó inferior plegat, amb un desenvolupament total de 100 cm i amb 6 plecs, col·locat amb suport i encastat al parament	**1.340,18**	**€**
	BQ5BT100	M	Taulell de planxa d'acer inoxidable aisi 316 d'1 mm de gruix, polit esmerilat amb gra 150, de 60 cm d'amplària, amb aigüera soldada integrada, amb una pica de 45 cm. de costat , amb faldó frontal de 20 cm d'alçària mínima, i faldó inferior plegat	1.090,58400	€
	BJ1ZQ000	U	Suport mural d'acer galvanitzat per a aigüeres, safareigs i lavabos col·lectius	103,46000	€
			Altres conceptes	146,13600	€
P-329	EQ5BTE04	U	E04: taulell de planxa d'acer inoxidable aisi 316 d'1 mm de gruix, polit esmerilat amb gra 150, de 330cm. de llararia i de 60 cm d'amplària, amb aigüera soldada integrada, amb una pica de 45 cm. de costat , amb faldó frontal de 20 cm d'alçària mínima, i faldó inferior plegat, amb un desenvolupament total de 100 cm i amb 6 plecs, col·locat amb suport i encastat al parament	**1.340,18**	**€**
	BQ5BT100	M	Taulell de planxa d'acer inoxidable aisi 316 d'1 mm de gruix, polit esmerilat amb gra 150, de 60 cm d'amplària, amb aigüera soldada integrada, amb una pica de 45 cm. de costat , amb faldó frontal de 20 cm d'alçària mínima, i faldó inferior plegat	1.090,58400	€
	BJ1ZQ000	U	Suport mural d'acer galvanitzat per a aigüeres, safareigs i lavabos col·lectius	103,46000	€
			Altres conceptes	146,13600	€
P-330	EQ5BTE05	U	E05: taulell de planxa d'acer inoxidable aisi 316 d'1 mm de gruix, polit esmerilat amb gra 150, de 130cm. de llarg, de 60 cm d'amplària, amb faldó inferior plegat, amb un desenvolupament total de 100 cm i amb 6 plecs, col·locat amb suport i encastat al parament	**459,87**	**€**
	BQ5BTE02	M	Taulell de planxa d'acer inoxidable aisi 316 d'1 mm de gruix, polit esmerilat amb gra 150, de 180cm. de llarg, de 60 cm d'amplària, amb faldó inferior plegat, amb un desenvolupament total de 100 cm i amb 6 plecs,	361,20500	€
	BJ1ZQ000	U	Suport mural d'acer galvanitzat per a aigüeres, safareigs i lavabos col·lectius	44,34000	€
			Altres conceptes	54,32500	€
P-331	EQ5BTE06	U	E06: taulell de planxa d'acer inoxidable aisi 316 d'1 mm de gruix, polit esmerilat amb gra 150, de 130cm. de llararia i de 60 cm d'amplària, amb aigüera soldada integrada, amb una pica de 45 cm. de costat , amb faldó frontal de 20 cm d'alçària mínima, i faldó inferior plegat, amb un desenvolupament total de 100 cm i amb 6 plecs, col·locat amb suport i encastat al parament	**531,71**	**€**
	BQ5BT100	M	Taulell de planxa d'acer inoxidable aisi 316 d'1 mm de gruix, polit esmerilat amb gra 150, de 60 cm d'amplària, amb aigüera soldada integrada, amb una pica de 45 cm. de costat , amb faldó frontal de 20 cm d'alçària mínima, i faldó inferior plegat	429,62400	€
	BJ1ZQ000	U	Suport mural d'acer galvanitzat per a aigüeres, safareigs i lavabos col·lectius	44,34000	€
			Altres conceptes	57,74600	€
P-332	EQ5BTE07	U	E07: taulell de planxa d'acer inoxidable aisi 316 d'1 mm de gruix, polit esmerilat amb gra 150, de 180cm. de llarg, de 60 cm d'amplària, amb faldó inferior plegat, amb un desenvolupament total de 100 cm i amb 6 plecs, col·locat amb suport i encastat al parament	**648,02**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Sense descomposició	648,02000	€
P-333	EQ5BTE08	U	E08: taulell de planxa d'acer inoxidable aisi 316 d'1 mm de gruix, polit esmerilat amb gra 150, de 150cm. de llararia i de 60 cm d'amplària, amb aigüera soldada integrada, amb una pica de 45 cm. de costat , amb faldó frontal de 20 cm d'alçària mínima, i faldó inferior plegat, amb un desenvolupament total de 100 cm i amb 6 plecs, col·locat amb suport i encastat al parament	**606,35**	**€**
	BJ1ZQ000	U	Suport mural d'acer galvanitzat per a aigüeres, safareigs i lavabos col·lectius	44,34000	€
	BQ5BT100	M	Taulell de planxa d'acer inoxidable aisi 316 d'1 mm de gruix, polit esmerilat amb gra 150, de 60 cm d'amplària, amb aigüera soldada integrada, amb una pica de 45 cm. de costat , amb faldó frontal de 20 cm d'alçària mínima, i faldó inferior plegat	495,72000	€
			Altres conceptes	66,29000	€
P-334	EQ5BTE09	U	E09: taulell de planxa d'acer inoxidable aisi 316 d'1 mm de gruix, polit esmerilat amb gra 150, de 400cm. de llararia i de 60 cm d'amplària, amb aigüera soldada integrada, amb una pica de 45 cm. de costat , amb faldó frontal de 20 cm d'alçària mínima, i faldó inferior plegat, amb un desenvolupament total de 100 cm i amb 6 plecs, col·locat amb suport i encastat al parament	**1.616,94**	**€**
	BQ5BT100	M	Taulell de planxa d'acer inoxidable aisi 316 d'1 mm de gruix, polit esmerilat amb gra 150, de 60 cm d'amplària, amb aigüera soldada integrada, amb una pica de 45 cm. de costat , amb faldó frontal de 20 cm d'alçària mínima, i faldó inferior plegat	1.321,92000	€
	BJ1ZQ000	U	Suport mural d'acer galvanitzat per a aigüeres, safareigs i lavabos col·lectius	118,24000	€
			Altres conceptes	176,78000	€
P-335	EQN2T002	M	Es1: subministrament i col.locació d'escala prefabricada de gat tipus hymer o equivalent, de 580cm. d'alçada per a salvar una alçada de 410cm. i 90cm de protecció, per a manteniment de coberta (canal i plaques), d'alumini i amb protecció dorsal. esglaons estriats antilliscants. suports de 21cm. tot segons plànols detall. d'alumini anoditzat amb les prescripcions de la normativa UNE EN 14122-4 amb la instal·lació d'un dispositiu retràctil (EN 360) a la part superior de l'escala amb l'objectiu d'assegurar al personal de manteniment a l'ascens i descens per la mateixa.	**751,33**	**€**
	BQN2T002	U	Escala prefabricada de gat tipus hymer o equivalent, per a salvar una alçada de 410cm. i 90cm de protecció, per a manteniment de coberta (canal i plaques), d'alumini i amb protecció dorsal. esglaons estriats antilliscants. suports de 21cm. d'alumini anoditzat amb les prescripcions de la normativa UNE EN 14122-4 amb la instal·lació d'un dispositiu retràctil (EN 360) a la part superior de l'escala amb l'objectiu d'assegurar al personal de manteniment a l'ascens i descens per la mateixa.	700,00000	€
			Altres conceptes	51,33000	€
P-336	EQN2T003	M	Trapa d'acces al forjat sanitari amb bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe b125 segons norma une-en 124, col·locat amb morter i escala prefabricada de gat tipus hymer o equivalent, per a salvar una alçada de 120cm. amb esglaons estriats antilliscants	**334,92**	**€**
	BQN2T003	U	Escala prefabricada de gat tipus hymer o equivalent, per a salvar una alçada de 120cm. amb esglaons estriats antilliscants	200,00000	€
	BDKZHJB0	U	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe b125 segons norma une-en 124	103,42000	€
			Altres conceptes	31,50000	€
P-337	ER3P2154	M3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 ds/m, segons ntj 07a, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals	**112,40**	**€**
	BR3P2150	M3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 ds/m, segons ntj 07a, subministrada en sacs de 0,8 m3	54,56121	€
			Altres conceptes	57,83879	€
P-338	ER3PA584	M3	Grava de riu de 12 a 18 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals	**261,72**	**€**
	BR3P5801	T	Grava de riu, de 12 a 18 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	196,77000	€
			Altres conceptes	64,95000	€

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-339	ER4HT111	U	Subministrament de sedum en contenidor de 2l.	**3,02**	**€**
	BR4HT111	U	Sedum en contenidor de 2l.	2,88000	€
			Altres conceptes	0,14000	€
P-340	EY03T100	U	Ajudes de paleteria per la correcta execució de les instal·lacions de sanejament. inclou rases, pasos, regates, reblert de regates i rases i reposició de material d'acabat, suports i qualsevol altre tasca de paleteria necessària per un correcte acabat de la instal·lació, segons directrius de la df en cada cas	**1.157,52**	**€**
			Sense descomposició	1.157,52000	€
P-341	EY03T101	U	Ajudes de paleteria per la correcta execució de les instal·lacions de fontaneria. inclou rases, pasos, regates, reblert de regates i rases i reposició de material d'acabat, suports i qualsevol altre tasca de paleteria necessària per un correcte acabat de la instal·lació, segons directrius de la df en cada cas	**794,64**	**€**
			Sense descomposició	794,64000	€
P-342	EY03T108	U	Ajudes de paleteria per la correcta execució de les instal·lacions de audiovisuals. inclou rases, pasos, regates, reblert de regates i rases i reposició de material d'acabat, suports i qualsevol altre tasca de paleteria necessària per un correcte acabat de la instal·lació, segons directrius de la df en cada cas.	**812,28**	**€**
			Sense descomposició	812,28000	€
P-343	EY03T110	U	Ajudes de paleteria per la correcta execució de les instal·lacions de protecció contra incendis. inclou rases, pasos, regates, reblert de regates i rases i reposició de material d'acabat, suports i qualsevol altre tasca de paleteria necessària per un correcte acabat de la instal·lació, segons directrius de la df en cada cas.	**298,20**	**€**
			Sense descomposició	298,20000	€
P-344	EY03T166	U	Ajudes de paleteria per la correcta execució de les instal·lacions de elèctriques. inclou rases, pasos, regates, reblert de regates i rases i reposició de material d'acabat, suports i qualsevol altre tasca de paleteria necessària per un correcte acabat de la instal·lació, segons directrius de la df en cada cas.	**2.037,00**	**€**
			Sense descomposició	2.037,00000	€
P-345	EY03T303	U	Ajudes de paleteria per la correcta execució de les instal·lacions de climatització. inclou rases, pasos, regates, reblert de regates i rases i reposició de material d'acabat, suports i qualsevol altre tasca de paleteria necessària per un correcte acabat de la instal·lació, segons directrius de la df en cada cas	**5.853,95**	**€**
			Sense descomposició	5.853,95000	€
P-346	EY03T910	U	Partida d'obra segons pressupost d'execució material de la companyia, corresponent al punt de connexio (escomesa) de sanejament de pluvials i residuals	**632,00**	**€**
			Sense descomposició	632,00000	€
P-347	F2225223	M3	Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb pala excavadora i càrrega mecànica del material excavat	**9,08**	**€**
			Altres conceptes	9,08000	€
P-348	F226170F	M3	Terraplenada i piconatge per a caixa de paviment amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95 % del pm	**6,22**	**€**
			Altres conceptes	6,22000	€
P-349	F31522H3	M3	Formigó per a rases i pous de fonaments, ha-25/b/20/iia, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot	**92,40**	**€**
	B065960B	M3	Formigó ha-25/b/20/iia de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició iia	78,01200	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
				Altres conceptes	14,38800	€
P-350	F31B3000	Kg	Armadura de rases i pous ap500 s d'acer en barres corrugades b500s de límit elàstic >= 500 n/mm2		**1,78**	**€**
	B0A14200	Kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm		0,00673	€
				Altres conceptes	1,77327	€
P-351	F32515H4	M3	Formigó per a murs de contenció de 3 m d'alçària com a màxim, ha-25/b/20/iia de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm i abocat amb bomba		**102,07**	**€**
	B065960B	M3	Formigó ha-25/b/20/iia de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició iia		74,46600	€
				Altres conceptes	27,60400	€
P-352	F32B300P	Kg	Armadura per a murs de contenció ap500 s, d'una alçària màxima de 3 m, d'acer en barres corrugades b500s de límit elàstic >= 500 n/mm2		**1,89**	**€**
	B0A14200	Kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm		0,00805	€
				Altres conceptes	1,88195	€
P-353	F7B4T100	M2	Malla orgànica 100% fibra de coco, de densitat aproximada 400 g/m2, col·locada en un terreny preparat		**4,39**	**€**
	B7B151L0	M2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit, lligat mecànicament de 400 a 500 g/m2		2,60700	€
				Altres conceptes	1,78300	€
P-354	F923U001	M3	Subbase de grava de pedra granítica de grandària màxima de 50 a 70 mm i afegit de granulat de grandària màxima de 18 a 25 mm per a colmatar els forats, amb estesa i piconatge del material		**42,66**	**€**
	B0332600	T	Grava de pedrera de pedra granítica, de 18 a 25 mm		3,59414	€
	B0332300	T	Grava de pedrera de pedra granítica, de 50 a 70 mm		31,87602	€
				Altres conceptes	7,18984	€
P-355	F931R01J	M3	Base de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 98% del pm		**25,75**	**€**
	B0111000	M3	Aigua		0,07700	€
	B037R000	M3	Tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó		17,25000	€
				Altres conceptes	8,42300	€
P-356	F9365H11	M3	Base de formigó hm-20/b/20/i, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat		**86,62**	**€**
	B064300B	M3	Formigó hm-20/b/20/i de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició i		67,52550	€
				Altres conceptes	19,09450	€
P-357	F96AUA20	M	Vorada de xapa d'acer galvanitzat, corbada, de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, inclòs elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa i col·locada sobre base de formigo no estructural de 15 n/mm2 de resitència mínima a compressió		**54,72**	**€**
	B06NN14C	M3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 n/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, hne-15/p/40		2,75670	€
	B96AUG20	M	Vorada de xapa galvanitzada corbada de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, inclòs elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa		41,87000	€
				Altres conceptes	10,09330	€
P-358	F9A1T01F	M3	Paviment de sauló estabilitzat ´´sauló-sòlid´´ amb additius i lligams naturals, amb estesa i piconatge del material al 100 % del pm		**27,26**	**€**
	B0321000	M3	Sauló sense garbellar		18,68750	€

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	B0111000	M3	Aigua		0,07700	€
				Altres conceptes	8,49550	€
P-359	F9E1321G	M2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland		**42,51**	**€**
	B9E13200	M2	Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt		7,04820	€
	B0512401	T	Ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l 32,5 r segons une-en 197-1, en sacs		0,33065	€
	B0310500	T	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm		0,76375	€
	B0111000	M3	Aigua		0,00154	€
				Altres conceptes	34,36586	€
P-360	F9G2T100	M3	Paviment de formigó hm-30/b/20/i+e de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm. granulat ceràmic procedent de reciclatge, escampat amb transport interior mecànic, estesa i vibratge mecànic, remolinat mecànic		**114,31**	**€**
	B064T100	M3	Formigó hm-30/b/20/i+e de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm. granulat ceràmic procedent de reciclatge		86,74050	€
				Altres conceptes	27,56950	€
P-361	FQ11TC10	U	Subministrament i col.locació de cadira model basic de urbidermis o equivalent d'alumini termolacat, color groc. col·locat amb fixacions mecàniques sobre base de suport		**216,76**	**€**
	BQ11TC10	U	Cadira model basic de urbidermis o equivalent d'alumini termolacat, color groc. col·locat amb fixacions mecàniques sobre base de suport		180,00000	€
				Altres conceptes	36,76000	€
P-362	FQ13T400	U	Banc de formigó i totxo de 360x60x60cm segons plànls detall		**1.458,97**	**€**
	B065960B	M3	Formigó ha-25/b/20/iia de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició iia		78,01200	€
	B0F1TM01	U	Maó massís hidrofugat d'elaboració manual, de 280x135x45 mm, ecomanual pompeya i/o claro de ceràmica piera, d'una cara vista, categoria i, segons la norma une-en 771-1		118,40000	€
				Altres conceptes	1.262,55800	€
P-363	FQ13T500	U	Totem de formigó de 120x60x25cm. de formigó armat amb àrid de ceràmica reciclada, segons plànols detall		**608,88**	**€**
	BQ13T500	U	Totem de formigó de 120x60x25cm. de formigó armat amb àrid de ceràmica reciclada, segons plànols detall		530,00000	€
				Altres conceptes	78,88000	€
P-364	FQZ5T111	U	Aparcament de bicicletes doble model urban de tecnol o equivalent, col·locat encastat al paviment		**123,56**	**€**
	BQZ5T111	U	Aparcament de bicicletes doble model urban de tecnol o equivalent		102,00000	€
				Altres conceptes	21,56000	€
P-365	FR3P2212	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals		**42,50**	**€**
	BR3P2210	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel		30,57285	€
				Altres conceptes	11,92715	€
P-366	FR3SE412	M2	Encoixinament amb escorça de pi de 30 a 50 mm, subministrada a granel, escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals en capa uniforme de gruix fins a 10 cm		**5,50**	**€**
	BR3PE410	M3	Escorça de pi de 30 a 50 mm, subministrada a granel		3,84300	€
				Altres conceptes	1,65700	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-367			Subministrament de lagerstroemia indica de 125 a 150cm, en contenidor de 30l		**68,25**	**€**
	BR43T200	U	lagerstroemia indica de 125 a 150cm, en contenidor de 30l		65,00000	€
				Altres conceptes	3,25000	€
P-368			Subministrament de quercus ilex de perímetre de 20 a 25 cm, en contenidor de 80 l		**274,81**	**€**
	BR45163C	U	Quercus ilex de perímetre de 20 a 25 cm, en contenidor de 80 l		261,72000	€
				Altres conceptes	13,09000	€
P-369			Subministrament de quercus suber de perímetre de 25 a 30 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 82,5 cm i profunditat mínima 57,75 cm segons fórmules ntj		**245,13**	**€**
	BR45T200	U	Quercus suber de perímetre de 25 a 30 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 82,5 cm i profunditat mínima 57,75 cm segons fórmules ntj		233,46000	€
				Altres conceptes	11,67000	€
P-370			Subministrament de quercus pubescens de perímetre de 25 a 30 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 82,5 cm i profunditat mínima 57,75 cm segons fórmules ntj		**272,22**	**€**
	BR45T201	U	Quercus pubescens de perímetre de 25 a 30 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 82,5 cm i profunditat mínima 57,75 cm segons fórmules ntj		259,26000	€
				Altres conceptes	12,96000	€
P-371			Subministrament d'hedera helix ´´minor , en contenidor de 3 l		**3,18**	**€**
	BR4HT101	U	Hedera helix ´´minor , en contenidor de 3 l		3,03000	€
				Altres conceptes	0,15000	€
P-372			Subministrament de hardenbergia violacea en contenidor de 4 litres		**15,75**	**€**
	BR4HT100	U	Hardenbergia violacea en contenidor de 4 litres		15,00000	€
				Altres conceptes	0,75000	€
P-373			Subministrament de lavandula stoechas en contenidor de 2.5 l		**2,53**	**€**
	BR4HT102	U	Subministrament de lavandula stoechas en contenidor de 2,5 l		2,41000	€
				Altres conceptes	0,12000	€
P-374			Subministrament de parthenocissus quinquefolia en contenidor de 3 l		**7,64**	**€**
	BR4HT103	U	parthenocissus quinquefolia en contenidor de 3 l		7,28000	€
				Altres conceptes	0,36000	€
P-375			Subministrament de rosmarinus prostrata en contenidor de 5 l		**5,70**	**€**
	BR4HT104	U	Rosmarinus prostrata en contenidor de 5 l		5,43000	€
				Altres conceptes	0,27000	€
P-376			Subministrament de salvia microphylla en contenidor de 3 l		**4,35**	**€**
	BR4HT105	U	Salvia microphylla en contenidor de 3 l		4,14000	€
				Altres conceptes	0,21000	€
P-377			Subministrament de salvia officinalis en contenidor de 2 l		**2,51**	**€**
	BR4HT106	U	Salvia officinalis en contenidor de 2 l		2,39000	€
				Altres conceptes	0,12000	€
P-378			Subministrament de syringa vulgaris en contenidor de 7 l		**9,74**	**€**
	BR4HT107	U	Syringa vulgaris en contenidor de 7 l		9,28000	€
				Altres conceptes	0,46000	€
P-379			Subministrament de trachelospermum de 125 a 150cm, en contenidor de 30l,		**68,25**	**€**

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	BR4JT108	U	Trachelospermum de 125 a 150cm, en contenidor de 30l,		65,00000	€
				Altres conceptes	3,25000	€
P-380			Subministrament de syringa vulgaris de 125 a 150cm en contenidor de 30l		**210,00**	**€**
	BR4HT167	U	Syringa vulgaris de 125 a 150cm en contenidor de 30l		200,00000	€
				Altres conceptes	10,00000	€
P-381			Subministrament de tulbaghia violacea d'alçària de 30 a 40 cm, en contenidor de 2 l		**4,42**	**€**
	BR4JT109	U	Tulbaghia violacea d'alçària de 30 a 40 cm, en contenidor de 2 l		4,21000	€
				Altres conceptes	0,21000	€
P-382			Subministrament de vinca minor en test 11 cm		**0,91**	**€**
	BR4JH-26HP	U	Vinca minor en test 11 cm		0,87000	€
				Altres conceptes	0,04000	€
P-383			Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 18 a 25 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 100x100x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost i primer reg		**58,04**	**€**
	BR341110	M3	Compost de classe i, d'origen vegetal, segons ntj 05c, subministrat a granel		3,25760	€
	B0111000	M3	Aigua		0,24640	€
				Altres conceptes	54,53600	€
P-384			Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 25 a 35 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 120x120x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució parcial del 60% de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió		**105,47**	**€**
	B0111000	M3	Aigua		0,35482	€
	BR341110	M3	Compost de classe i, d'origen vegetal, segons ntj 05c, subministrat a granel		8,44533	€
	B0315600	T	Sorra de riu rentada de 0,1 a 0,5 mm		28,45862	€
				Altres conceptes	68,21123	€
P-385			Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor d'1,5 a 3 l, excavació de clot de plantació de 30x30x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost i primer reg		**4,75**	**€**
	BR341150	M3	Compost de classe i, d'origen vegetal, segons ntj 05c, subministrat en sacs de 0,8 m3		0,15088	€
	B0111000	M3	Aigua		0,00770	€
				Altres conceptes	4,59142	€
P-386			Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor de 3 a 5 l, excavació de clot de plantació de 40x40x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost i primer reg		**8,14**	**€**
	BR341150	M3	Compost de classe i, d'origen vegetal, segons ntj 05c, subministrat en sacs de 0,8 m3		0,26822	€
	B0111000	M3	Aigua		0,01540	€
				Altres conceptes	7,85638	€
P-387			Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor de 30 l, excavació de clot de plantació de 80x80x40 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost i primer reg		**15,98**	**€**
	B0111000	M3	Aigua		0,03080	€
	BR341150	M3	Compost de classe i, d'origen vegetal, segons ntj 05c, subministrat en sacs de 0,8 m3		0,67056	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	15,27864	€

4.- JUSTIFICACIO DE PREUS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MÀ D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A0121000	H	Oficial 1a	27,19 €
A0122000	H	Oficial 1a paleta	27,19 €
A0123000	H	Oficial 1a encofrador	27,19 €
A0124000	H	Oficial 1a ferrallista	27,19 €
A0125000	H	Oficial 1a soldador	27,64 €
A0127000	H	Oficial 1a col·locador	27,19 €
A0128000	H	Oficial 1a polidor	27,19 €
A012A000	H	Oficial 1a fuster	27,68 €
A012D000	H	Oficial 1a pintor	27,19 €
A012E000	H	Oficial 1a vidrier	26,42 €
A012F000	H	Oficial 1a manyà	27,62 €
A012H000	H	Oficial 1a electricista	28,10 €
A012J000	H	Oficial 1a lampista	28,10 €
A012K000	H	Oficial 1a plomer	28,10 €
A012M000	H	Oficial 1a muntador	28,10 €
A012N000	H	Oficial 1a d'obra pública	27,19 €
A012P000	H	Oficial 1a jardiner	30,90 €
A012P200	H	Oficial 2a jardiner	28,94 €
A0133000	H	Ajudant encofrador	24,14 €
A0134000	H	Ajudant ferrallista	24,14 €
A0135000	H	Ajudant soldador	24,23 €
A0137000	H	Ajudant col·locador	24,14 €
A013A000	H	Ajudant fuster	24,33 €
A013D000	H	Ajudant pintor	24,14 €
A013F000	H	Ajudant manyà	24,23 €
A013H000	H	Ajudant electricista	24,10 €
A013J000	H	Ajudant lampista	24,10 €
A013M000	H	Ajudant muntador	24,14 €
A013P000	H	Ajudant jardiner	27,42 €

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MÀ D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A0140000	H	Manobre	22,70 €
A0150000	H	Manobre especialista	23,47 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C1101200	H	Compressor amb dos martells pneumàtics	15,86 €
C1311430	H	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	78,23 €
C1311440	H	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	94,89 €
C1312330	H	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 9 a 14 t	62,52 €
C1312340	H	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	88,19 €
C13124C0	H	Pala excavadora giratoria sobre cadenes de 31 a 40 t	155,24 €
C1313330	H	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	52,25 €
C1316100	H	Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5,9 t	45,22 €
C1331100	H	Motoanivelladora petita	62,45 €
C1335010	H	Corró vibratori autopropulsat, d'1,5 a 2,5 t	40,76 €
C13350C0	H	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	69,12 €
C1501700	H	Camió per a transport de 7 t	33,80 €
C1502E00	H	Camió cisterna de 8 m3	44,58 €
C1503000	H	Camió grua	46,56 €
C1503300	H	Camió grua de 3 t	44,11 €
C1503500	H	Camió grua de 5 t	49,01 €
C1505120	H	Dúmper d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	25,58 €
C150G900	h	Grua autopropulsada de 20 t	59,55 €
C150MC30	H	Lloguer de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 16 m , sense operari	13,77 €
C1701100	H	Camió amb bomba de formigonar	156,60 €
C1704100	H	Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel	1,70 €
C1705600	H	Formigonera de 165 l	1,78 €
C1709A00	H	Estenedora per a paviments de formigó	79,83 €
C170H000	H	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	8,46 €
C2003000	H	Remolinador mecànic	5,12 €
C2005000	H	Regle vibratori	4,51 €
C2007000	H	Polidora	2,46 €

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C2009000	H	Abrillantadora	2,05 €
C200P000	H	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	3,11 €
C200UZ10	H	Aspirador industrial per a pols i liquids, de 2400 w de potència i 390 m3 de cabal	1,96 €
C200UZ20	H	Màquina de pulverització per a aplicació de poliurea en calent	9,87 €
C3G52400	M2	Perforació i col·locació de materials, amb equip de personal i maquinària, i equip de tractament de llots tixotròpics, per a pantalles de 45 cm de gruix	48,53 €
C3GZ1000	U	Desplaçament, muntatge i desmuntatge a obra de l'equip de perforació, per a pantalles	4.792,00 €
C3GZ2000	U	Desplaçament, muntatge i desmuntatge a obra de l'equip de tractament de llots tixotròpics, per a pantalles	2.576,27 €
CR11B700	H	Tractor de 73,5 kw (100 cv) de potència, amb braç desbrossador	47,48 €
CRE23000	H	Motoserra	3,25 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0111000	M3	Aigua	1,54 €
B0310020	T	Sorra de pedrera per a morters	17,38 €
B0310400	T	Sorra de pedrera de 0 a 5 mm	16,92 €
B0310500	T	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	17,01 €
B0311010	T	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	16,19 €
B0315600	T	Sorra de riu rentada de 0,1 a 0,5 mm	39,21 €
B0321000	M3	Sauló sense garbellar	16,25 €
B0331020	T	Grava de pedrera de pedra calcària, per a drens	16,37 €
B0331Q10	T	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	16,03 €
B0332300	T	Grava de pedrera de pedra granítica, de 50 a 70 mm	18,94 €
B0332600	T	Grava de pedrera de pedra granítica, de 18 a 25 mm	19,22 €
B037R000	M3	Tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó	15,00 €
B0512401	T	Ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l 32,5 r segons une-en 197-1, en sacs	106,66 €
B051E201	T	Ciment blanc de ram de paleta bl 22,5 x segons une 80305, en sacs	165,48 €
B0532310	Kg	Calç aèria hidratada cl 90-s, en sacs	0,24 €
B05A2103	Kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques cg1 segons norma une-en 13888, de color	0,34 €
B05A2203	Kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques cg2 segons norma une-en 13888, de color	0,90 €
B05AT100	M2	Sistema de fixació amb omega d'acer galvanitzat de 1,50mm de gruix de dimensions 30x40x70 fixada amb fixacions segons càlcul estàtic, clip e-100 de poliamida 6 gf30 amb nucli d'acer galvanitzat, tèrmicament eficient per fixar a l'estructura les safates engatillades kalzip® que compleix les exigències europees sobre estalvi energètic. patent registrada amb el número ep-1 236 840 b1. (es definirà mitjançant càlcul estàtic proveït per kalzip, la quantitat i separació entre clips en funció dels valors de succió i càrrega del vent per a les diferents zones de l'edifici), fixació de clip a l'omega mitjançant cargol ref. sfs-sdk3-s-377-6.0 x 30 cargol autotrepant i autoroscant amb base cònica i cap hexagonal amb pivot quadrat, que parteix en assolir el parell d'estrenyi correcte, els cargols són d'acer inoxidable austenític.	5,25 €

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B05AT300	M2	Safata kalzip® inclinada 65/400 en alumini amb 3 nervis de rigidesa, amb un gruix de 1,00mm acabat lacat poliester ral 9006. fabricació a koblenz, que permet aconseguir longituds variables sense solapaments transversals. les safates presenten l'engatillat mitjançant brodes arrodonides sent el de diàmetre inferior el que és rebut pels clips, aquest vorell presenta una esquerda longitudinal per evitar la filtració d'aigües per capil·laritat. les safates es tancaran mitjançant màquina robot homologada. les safates seran contínues en tota la longitud necessària per cada vessant.	51,39 €
B05B1001	Kg	Ciment ràpid cnr4 en sacs	0,14 €
B064100C	M3	Formigó hm-20/p/10/i de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició i	64,64 €
B064300B	M3	Formigó hm-20/b/20/i de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició i	64,31 €
B064300C	M3	Formigó hm-20/p/20/i de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició i	64,31 €
B064T100	M3	Formigó hm-30/b/20/i+e de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm. granulat ceràmic procedent de reciclatge	82,61 €
B065960B	M3	Formigó ha-25/b/20/iia de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició iia	70,92 €
B065T05P	M3	Formigó per armar ha - 25 / b / 20 / xc1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	79,52 €
B065T0RP	M3	Formigó per armar ha - 30 / f / 20 / xc4 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55	82,79 €
B065TJVP	M3	Formigó per armar amb additiu hidròfug/superplastificant ha - 25 / l / 20 / xc2 amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	78,47 €
B065TOIL	M3	Formigó en massa hm - 20 / b / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	63,01 €
B065TTFP	M3	Formigó per armar ha - 25 / f / 20 / xc1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	73,33 €
B065TZBD	M3	Formigó per armar ha - 25 / b / 20 / xc2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	70,75 €
B065TZBP	M3	Formigó per armar ha - 25 / f / 20 / xc2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	73,33 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B06NLA2C	M3	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, hl-150/p/20	61,67 €
B06NMA2B	M3	Formigó de neteja amb granulat reciclat, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, hl-150/p/ 20, amb una substitució del 50% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt amb marcat ce, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades	57,00 €
B06NMA2C	M3	Formigó de neteja amb granulat reciclat, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, hl-150/b/ 20, amb una substitució del 50% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt amb marcat ce, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades	57,56 €
B06NN14C	M3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 n/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, hne-15/p/40	61,26 €
B06QC76A	M3	Formigó amb fibres haf-30/a-2,5-2/f/12-60/iia+e, grandària màxima del granulat 12 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment i entre 20 i 25 kg/m3 de fibres d'acer conformades als extrems, apte per a classe d'exposició iia+e	91,56 €
B0710250	T	Morter per a ram de paleta, classe m 5 (5 n/mm2), a granel, de designació (g) segons norma une-en 998-2	33,24 €
B0710280	T	Morter per a ram de paleta, classe m 7,5 (7,5 n/mm2), a granel, de designació (g) segons norma une-en 998-2	34,12 €
B0711010	Kg	Adhesiu cimentós tipus c1 segons norma une-en 12004	0,29 €
B0711020	Kg	Adhesiu cimentós tipus c2 segons norma une-en 12004	0,63 €
B0716000	Kg	Morter expansiu	0,68 €
B0901000	Kg	Adhesiu en dispersió aquosa	3,43 €
B0901110	Dm3	Adhesiu estructural per a col·locació de panell hpl, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	22,33 €
B09011P0	Dm3	Imprimació per a col·locació de panell hpl, adequada per a suports porosos, de base resina epoxi pigmentada	36,47 €
B0906000	Kg	Adhesiu de pvc	5,39 €
B0911000	Kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	4,24 €
B0911200	Kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic compatible amb el poliestirè	4,64 €

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B09412C0	Kg	Oxiasfalt en sacs tipus oa 80/25 d'aplicació en calent	1,44 €
B0A14200	Kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	1,32 €
B0A14300	Kg	Filferro recuit de diàmetre 3 mm	1,20 €
B0A31000	Kg	Clau acer	1,54 €
B0A32000	Kg	Clau acer galvanitzat	1,91 €
B0A33300	Cu	Tatxes d'acer de 30 mm de llargària	3,03 €
B0A41200	Cu	Visos per a fusta o tacs de pvc, cadmiats	3,50 €
B0A44000	Cu	Visos per a plaques de guix laminat	9,87 €
B0A4A400	Cu	Visos galvanitzats	3,05 €
B0A5AA00	U	Cargol autoroscant amb volandera	0,18 €
B0A61500	U	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,10 €
B0A61600	U	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,17 €
B0A61800	U	Tac de niló de 8 a 10 mm de diàmetre, amb vis	0,20 €
B0A62F90	U	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	1,12 €
B0A63M00	U	Tac químic de diàmetre 16 mm, amb cargol, volandera i femella	7,73 €
B0A6Z10P	U	Vareta d'ancoratge d'acer inoxidable a4 de diàmetre 10 mm amb femella i volandera.	4,75 €
B0A6Z16X	U	Vareta d'ancoratge d'acer inoxidable a4 de diàmetre 16 mm amb femella i volandera.	9,58 €
B0A6ZC3P	U	Resina híbrida injectable d'alt rendiment per ancoratges en formigó i maçoneria	34,75 €
B0A81010	Cu	Grapa metàl·lica per a fixar miralls	154,06 €
B0B2A000	Kg	Acer en barres corrugades b500s de límit elàstic >= 500 n/mm2	1,01 €
B0B2C000	kg	Acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,02 €
B0B34134	M2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer me 15x15 cm d:6-6 mm 6x2,2 m b500t une-en 10080	2,72 €
B0B51320	M2	Entramat d'acer galvanitzat, de 30x30 mm de pas de malla, amb platines de 25x2 mm, en peces de 1000x500 mm	54,11 €
B0B5Z42P	M2	Entramat d'acer galvanitzat, de 30x30 mm de pas de malla i perfil de protecció mitjançant malla amb perforacions de 8x8 mm, amb platines de 30x2 mm, en peces de 2000x1000 mm	148,80 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0CC1310	M2	Placa de guix laminat estàndard (a) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (ba), segons la norma une-en 520	5,18 €
B0CC1410	M2	Placa de guix laminat estàndard (a) i gruix 15 mm, amb vora afinada (ba), segons la norma une-en 520	5,93 €
B0CCT100	M2	Plaques de fibra de guix i fibra de paper reciclat panelat a alta pressió tipus fermacell, de 12,5mm de gruix	7,41 €
B0CCT101	M2	Plaques de fibra de guix i fibra de paper reciclat panelat a alta pressió tipus fermacell de 15mm de gruix	7,56 €
B0CHT020	M2	Plafons de planxa d'acer plegada, amb acabat lacat a taller, 1,4 mm de gruix, fixats amb fixacions mecàniques sobre estructura de perfils d'acer galvanitzat de tub 30x30.	69,00 €
B0CHT100	M	Remat de planxa d'acer galvanitzat plegada amb acabat prelacat, d'1 mm de gruix, 50 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 6 plecs, per a remat de paviment de terrassa i de barana, col·locat amb fixacions mecàniques amb goteró trencaigues, tot segons plànol detall	11,36 €
B0CHT14H	M	Remat semicumbrera format per tancament de safata 65/400 d'alumini encunyat, plegat i conformat amb la silueta de la safates, reblert de cantell 656/400 polietilè de cel·la tancada, minizeta d'alumini extruït, llana de roca 145kg/m3 140mm monorock 365 en tota la zona de treball. remat exterior del cantell 600mm 3 plecs alumini remat gallet 200mm 2 plecs alumini idem coberta remat superior del cantell 600mm 3 plecs acer lacat remat perforat de 300mm de desenvolupament per a ventilació de miniondo 18/76 2 plecs acer lacat perforat, tot inclòs segons plànols de detall	61,80 €
B0CHT200	M	Remat tancament lateral corbat, amb peces homologades per kalzip fabricades en koblenz, corbats mitjançant la unió mecànica de diverses planxes d'alumini, tallades i plegades, amb perfils de suport perfil u, grapa de suport perfil u, perfil t remat exterior del tancament lateral corbat desenvolupament màxim per pla de rematada, 350mm, longitud de la rematada 3000mm radio minimo 1m. alumini lacat. tancament de safata kalzip remat gallet 50mm d'amplada, cada 60cm, en casquet. 2 plecs d´acer galvanitzat i lacat.	88,90 €

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0CJT0B0	M2	Safata kalzip® o equivalent corbada 65/400 en alumini amb 3 nervis de rigidesa, amb un gruix de 1,00mm acabat lacat poliester ral 9006. fabricació a koblenz, que permet aconseguir longituds variables sense solapaments transversals. les safates presenten l'engatillat mitjançant brodes arrodonides sent el de diàmetre inferior el que és rebut pels clips, aquest vorell presenta una esquerda longitudinal per evitar la filtració d'aigües per capil·laritat. les safates es tancaran mitjançant màquina robot homologada. les safates seran contínues en tota la longitud necessària per cada vessant. corbat de safata kalzip® corbada 65/400 en alumini amb 3 nervis de rigidesa, amb un gruix de 1,00mm acabat lacat poliester ral 9006. fabricació a koblenz. ràdio estimat 6,60m. el transport de les safates es realitzarà sobre bastidors de fusta per mantenir els radis de curvatura durant el transport.	37,80 €
B0CM1200	M2	Planxa de plom laminat de 2 mm de gruix	51,98 €
B0CU1BC5	M2	Tauler de partícules de fusta aglomerades amb resina sintètica, de 22 mm de gruix, per a ambient humit tipus p3 segons une-en 309, reacció al foc d-s2,d0, acabat no revestit, tallat a mida	7,74 €
B0CU2BB5	M2	Tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec mdf.h, de 19 mm de gruix i > 650 kg/m3 de densitat, per a ambient humit segons une-en 622-5, reacció al foc d-s2,d0, acabat no revestit, tallat a mida	6,00 €
B0CUT100	M2	Tauler de plaques de fusta, tricapa d'avet, tallat a mida	44,00 €
B0CUT200	Mq	Tauler de fibres de fusta mdf hidròfugues tintades en massa, tipus fibra color de valchromat, de 19 mm de gruix, color a escollir per la df, per a ambient sec segons une-en 622-5, reacció al foc b-s2, d0, tallat a mida. inclou part proporcional de bandes de 30cm d'amplada amb fresat vertical de ranures de 1x1cm en les trbades amb les portes fi01 integrades, composició segons plànols detall	54,20 €
B0CUT400	M2	Revestiment de parament vertical exterior, sobre els timpans dels testers, amb lames encadellades de fusta de 150x20mm	63,65 €
B0CUTBA5	U	Reforç entre muntants de perfileria de suport de divisòria, forma i dimensions adequades per fixar aparell d'odontologia	55,00 €
B0CZ85A0	M2	Elements auxiliars i de fixació per a safata perfilada d'alumini anoditzat de 65 mm d'alçària	3,93 €
B0D21030	M	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,43 €
B0D31000	M3	Llata de fusta de pi	402,63 €
B0D625A0	Cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	45,56 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0D629A0	Cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	109,34 €
B0D71120	M2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 5 usos	3,94 €
B0D71130	M2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,96 €
B0D75000	M2	Tauler elaborat amb aglomerat hidròfug amb 2 cares plastificades, de 10 mm de gruix, per a 1 ús	11,76 €
B0D7Z00P	M2	Malla nervada d'acer laminat en fred de 0,5 mm de gruix, per aconseguir una certa rugositat per a la segona fase de formigonat	16,50 €
B0D81280	M2	Plafó metàl·lic de 50x50 cm per a 50 usos	0,83 €
B0D81680	M2	Plafó metàl·lic de 50x250 cm per a 50 usos	1,01 €
B0DB1520	M	Contrafort metàl·lic per a parament de mur, d'alçària < 5 m i 200 usos	3,25 €
B0DBT300	U	Tornapuntes per a encofrat amb elements industrialitzats, de 3 m d'alçària, per a 150 usos, amb part proporcional d'accessoris	0,77 €
B0DBT600	U	Tornapuntes per a encofrat amb elements industrialitzats, de 6 m d'alçària, per a 150 usos, amb part proporcional d'accessoris	2,43 €
B0DG1111	M2	Amortització de bastidors metàl·lics modulars amb tauler fenòlic, amb estructura d'acer, per a pilar de formigó vist, amb part proporcional d'accessoris	5,74 €
B0DG2111	M2	Amortització de bastidors metàl·lics modulars amb tauler fenòlic, amb estructura d'acer, per a mur de base rectilínia de formigó vist, amb part proporcional d'accessoris	4,95 €
B0DG2112	M2	Amortització de bastidors metàl·lics modulars amb tauler fenòlic, amb estructura d'acer, per a mur de base rectilínia de formigó no vist, amb part proporcional d'accessoris	2,26 €
B0DZA000	L	Desencofrant	2,49 €
B0DZP200	U	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x50 cm	0,26 €
B0DZP600	U	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x250 cm	0,59 €
B0E244F1	U	Bloc foradat de morter de ciment, llis, de 400x150x200 mm, per a revestir, categoria i segons norma une-en 771-3	0,88 €
B0E244F6	U	Bloc foradat de morter de ciment, llis, de 400x150x200 mm, amb components hidrofugants, de cara vista, gris, categoria i segons norma une-en 771-3	0,88 €

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0E244L1	U	Bloc foradat de morter de ciment, llis, de 400x200x200 mm, per a revestir, categoria i segons norma une-en 771-3	1,02 €
B0E244L6	U	Bloc foradat de morter de ciment, llis, de 400x200x200 mm, amb components hidrofugants, de cara vista, gris, categoria i segons norma une-en 771-3	1,09 €
B0E244W1	U	Bloc foradat de morter de ciment, llis, de 400x300x200 mm, per a revestir, categoria i segons norma une-en 771-3	1,21 €
B0E244W6	U	Bloc foradat de morter de ciment, llis, de 400x300x200 mm, amb components hidrofugants, de cara vista, gris, categoria i segons norma une-en 771-3	1,70 €
B0EA3417	U	Placa de morter de ciment, llisa, de 400x200 mm, de cara vista, blanc, categoria i segons la norma une-en 771-3	1,39 €
B0F1D252	U	Maó calat, de 290x140x50 mm, cares vistes, categoria i, hd, segons la norma une-en 771-1	0,24 €
B0F1D2A1	U	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria i, hd, segons la norma une-en 771-1	0,19 €
B0F1TM01	U	Maó massís hidrofugat d'elaboració manual, de 280x135x45 mm, ecomanual pompeya i/o claro de ceràmica piera, d'una cara vista, categoria i, segons la norma une-en 771-1	0,37 €
B0FA1H90	U	Totxana de 240x115x90 mm, categoria i, ld, segons la norma une-en 771-1	0,13 €
B0FH3162	M2	Rajola de ceràmica premsada esmaltada mat, rajola de València, de forma rectangular o quadrada, de 26 a 45 peces/m2, preu alt, grup biii (une-en 14411)	9,34 €
B0FHA152	M2	Rajola de gres porcellànic premsat sense esmaltar antilliscant de forma rectangular o quadrada, de 46 a 75 peces/m2, preu alt, grup bia (une-en 14411)	17,06 €
B0FHT235	M2	Rajola de ceràmica premsada esmaltada mat, rajola de València, especejament 20x20cm., preu alt, grup biii (une-en 14411)	11,37 €
B0GAT100	M2	Terratzo llis de gra petit, de 40x40 cm, preu superior, mateixes caracteristiques que el paviment polit i abrillantat en fàbrica	25,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B147TC10	m	Línia de vida Horitzontal Securope® de Fallprotec® o equivalent d'acord amb la norma EN 795 Tipus C i CEN/TS16415. Fabricat acord al sistema de control de qualitat certificat per l'organisme notificat APAVE segons directiva europea Sistema compost per: • Elements finals resistència màx. admissible 18,5kN sense possible deformació permanent. • Elements intermedis resistència màx. admissible 6kN amb sistema d'absorció d'energia, sense deformació permanent, amb testimoni de sobrecàrrega 4kN i reactivació manual. • Absorbedor denergia extrem sintètic amb indicador de sobrecàrrega. • Suports específics per a coberta de junta alçada. • Cable d´acer inoxidable de 8mm construcció 7x7 resistència màx. admissible 18,5 kN. • Casquets finals de 12mm resistència 20kN. Inviolable (sense possible manipulació posterior). • Casquets intermedis de 12mm resistència 5kN. • Placa de senyalització obligatòria d'acord amb la norma EN 795. La totalitat del sistema està fabricat en acer inoxidable per assegurar-ne la perdurabilitat i garantir una vida útil mínima de 10 anys.	55,00 €
B2RA9RC0	T	Deposició controlada a planta de compostage de residus vegetals bruts barrejats amb terra o altres residus no vegetals no perillosos amb una densitat 0,75 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la llista europea de residus (orden mam/304/2002)	55,00 €
B2RA9SB0	T	Deposició controlada a planta de compostage de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la llista europea de residus (orden mam/304/2002)	45,00 €
B2RA9TD0	T	Deposició controlada a planta de compostage de residus de troncs i soques no perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la llista europea de residus (orden mam/304/2002)	75,00 €
B2RAZ20H	M3	Disposició controlada a monodipòsit, de terres barrejades amb llots bentonítics.	19,05 €
B3Z51000	Kg	Llot tixotròpic	0,16 €
B43GT330	m3	Element de fusta laminada GL24h, amb gruix de laminat 33/45 mm, de 7x13 a 20x100 cm de secció constant i llargària fins a 25 m, treballada al taller i amb tractament insecticida-fungicida amb un nivell de penetració NP 2	1.248,67 €
B43GZ33P	m3	Element de fusta laminada GL24h, amb gruix de laminat 33/45 mm per a formació de timpà, treballada al taller i amb tractament insecticida-fungicida amb un nivell de penetració NP 2	1.248,67 €

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B43ZZ00P	u	Cassoleta metàl·lica d'acer al carboni amb zincat galvanitzat d'ala externa cargolada	6,81 €
B43ZZBBP	u	Passador d'acer galvanitzat, de 10 mm de diàmetre i 175 mm de longitud	2,79 €
B43ZZLBP	u	Cargol d'acer galvanitzat d'alta adherència, de 4 mm de diàmetre i 60 mm de longitud	0,10 €
B44Z5016	Kg	Acer s275jr segons une-en 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie ipn, ipe, heb, hea, hem i upn, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	2,90 €
B44Z501A	Kg	Acer s275jr segons une-en 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie ipn, ipe, heb, hea, hem i upn, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,46 €
B44Z5026	Kg	Acer s275jr segons une-en 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie l, ld, t, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	2,86 €
B44Z50B6	Kg	Acer s275jr segons une-en 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie l, ld, t, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	3,07 €
B44ZB052	Kg	Acer s235jrc segons une-en 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie l, u, c, z i omega, tallat a mida i galvanitzat	1,85 €
B44ZF0C6	Kg	Acer s275j0h segons une-en 10210-1, format per peça composta, en perfils foradats laminats en calent sèrie rodó, quadrat i rectangular, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	3,04 €
B4F7TL11	U	Llinda prefabricada en ´´u´´ de formigó cel·lular, 350x25x25 cm, rebut amb morter per a juntes fines; amb reforç de formigó de reblert preparat a l'obra, abocada amb mitjans manuals, i acer une-en 10080 b 500 s, quantia 3,85 kg;	300,00 €
B4LF0404	M	Bigueta de formigó pretesat de 17 a 18 cm d'alçària, amb armadura activa de tensió superior a 131 kn	8,11 €
B4LZ970R	M	Revoltó industrialitzat de poliestirè per a un intereix de 70 cm i alçària de 25 cm	10,12 €
B4R1T064	U	Ancoratge tipus fisuancpl 108 inox o equivalent per ancoratge i rigidització de paraments d'bra de fabrica en unió amb estructura de fusta o formigó	5,50 €
B4Z21A20	M	Armadura prefabricada en gelosia per a parets d'obra de fàbrica, d'acer galvanitzat de 100 mm d'amplària, amb rodó longitudinal de 5 mm de diàmetre i rodó transversal de 3,75 mm de diàmetre	1,19 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B4Z22A20	M	Armadura prefabricada en gelosia per a parets d'obra de fàbrica, tipus fisufor st4080 o equivalent, d'acer epoxi de 100 mm d'amplària, amb rodó longitudinal de 5 mm de diàmetre i rodó transversal de 3,75 mm de diàmetre	3,18 €
B4Z5TEC0	u	Passador lliscant de recolzament en junta de dilatació de forjats, per a transmissió d'esforços tallants entre elements estructurals de formigó armat, que permet moviment unidireccional als junts de dilatació mitjançant passador goujon de 28 mm de diàmetre, d'acer inoxidable, classe 1.4462 segons une-en 10088-1 i classe ii de resistència a la corrosió segons sia 179, dúctil, treballat en fred, amb límit elàstic 620 n/mm², amb una resistència a ruptura minorada de 70,61 kn, calculada conforme als criteris exposats en eota tr 065; i beina de lliscament unidireccional d'acer inoxidable, de 28 mm de diàmetre interior, fixada a l'encofrat. inclou mecanismes de subjecció, camisa de lliscament, passador i congreny puntual.	85,12 €
B538T100	M2	Formació de coberta amb xapa trapezoïdal hacierco hacierco-4.268.33d d'acer galvanitzat prelacat 25 micres de 0,75 mm de gruix, col·locada en posició positiva amb distància màxima entre suports 1,20m. corbat amb un radi de 5,80m, aprox. el perfil trapezoïdal, serà triapoyado en 3 o més corretges.	18,00 €
B5ZHT100	M	Remat d'aler doble i canalon central col·laminat; inclou farciment de ràfec de polietilè de cel·la tancada 2,5ud./ml per pendent, cinta adhesiva 1ml/ml., angle de degoteig 1ml/m., llana de roca 145kg/m3 monorock 365 zona treball,140mm de gruix en franges de 600mm dample, en diverses capes. canaló d'acer col·laminat, acabat amb làmina de pvc, instal·lada amb aire calent, de1200mm màxim de desenvolupament 4 plecs, embocadures de baixant 1 cada 15ml 45/15, remat tancament aïllament en interior de ràfec formant gallet per al canaló desenvolupament 300mm. amb 2 plecs alumini idem coberta, remat vierteaguas en interior de ràfec formant gallet per al canaló desenvolupament 450mm. amb 3 plecs alumini idem coberta grapa de collament tipus fa d'alumni	75,00 €

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B5ZHT101	M	Remat de ràfec simple i canalo exterior col·laminat inclou reblert de ràfec de polietilè de cel·la tancada 2,5ud./ml per pendent, cinta adhesiva 1ml/ml., angle de degoteig 1ml/ml., llana de roca 145kg/m3 monorock 365 zona treball,140mm de gruix en franges de 600mm dample, en diverses capes. canaló d'acer col·laminat, acabat amb làmina de pvc, instal·lada amb aire calent. 1200mm màxim de desenvolupament 4 , tirant de canal amb pletina de 50mm d'amplada cada 80cm, per estabilitzar paret externa de canaló, embocadures de baixant 1 cada 15ml 45/15. remat tancament aïllament en interior de ràfec formant gallet per al canaló desenvolupament 300mm 2 plecs alumini idem coberta, grapa de collament tipus fa d'alumni. remat vierteaguas en interior de ràfec formant gallet per al canaló desenvolupament 450mm 3 plecs alumini idem coberta suport inferior canalon, format per xapa de 1,5mm plegada en l, amb reforç soldat en cartel·la, peces de 15cm de longitud, col·locades cada 1m. per a suport de la part externa de la canal. d'acer galvanitzat i pintat. remat superior de buit albardilla de 900mm de desenvolupament, fixat corretges rectangulars de la estructura.	50,00 €
B5ZHT200	U	Ganxo i suport d'acer galvanitzat per a canal de planxa descripció segons plànols de projecte	2,26 €
B5ZHT400	M	Canal exterior de secció semicircular de planxa d'alumini de gruix 0,82 mm, de diàmetre 185 mm i 40 cm de desenvolupament, com a màxim	13,42 €
B5ZHT401	U	Ganxo i suport d'acer galvanitzat per a canal de planxa d'alumini de 0,82 mm de gruix, de d 185 mm i 40 cm de desenvolupament, com a màxim	2,26 €
B5ZZJLNT	U	Vis d'acer galvanitzat de 5,4x65 mm, amb junts de plom i ferro i tac de niló de diàmetre 8/10 mm	0,21 €
B5ZZJLPT	U	Vis d'acer galvanitzat de 5,4x65 mm, amb junts de metall i goma i tac de niló de diàmetre 8/10 mm	0,26 €
B5ZZT500	U	Cassoleta de trovada entre final de canal i baixant, de planxa d'acer galvanitzat i pintat, de dimensions 40x40cm. i 30cm de fons i de 0,7 mm de gruix, adherida amb oxiasfalt i faxada mecanicament a parament vertical	35,00 €
B66AA00A	M2	Placa fenólica hpl de 13 mm de gruix, amb acabat de color a les dues cares, treballada a taller per a formar mòdul frontal amb porta i elements fixos de cabines sanitaries	105,41 €
B66AB00A	M2	Placa fenólica hpl de 13 mm de gruix, amb acabat de color a les dues cares, treballada a taller per a formar divisòria entre cabines sanitàries	80,78 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B66ZA000	U	Ferramenta per a mampares sintètiques per a mòdul frontal amb porta i elements fixos, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, 2 peus regulables i perfil superior i suports, d'acer inoxidable	44,04 €
B66ZB000	U	Ferramenta per a mampares sintètiques per a divisòria entre cabines, composta de perfils u o l per fixació a paret o mampara i peu regulable de 15 cm alçada, d'acer inoxidable	19,17 €
B6B11211	M	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	1,11 €
B6B11311	M	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	1,33 €
B6B12211	M	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	1,08 €
B6B12311	M	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	1,15 €
B6B1T311	M	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 75 mm d'amplària	1,33 €
B6B1T3AR	M	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 75 mm d'amplària	1,15 €
B6BZ1A10	M	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,59 €
B7119080	M2	Làmina de betum modificat no protegida lbm (sbs) 40-fv amb armadura de feltre de fibra de vidre de 100 g/m2	6,00 €
B711HGY2	M2	Làmina de betum amb additius plastòmers la-30-al, amb armadura d'alumini gofrat, i acabat plàstic a les dues cares, de gruix mes gran a 2 mm i coeficient de difusió front al gas radó menor a 10^-13 m2/s	10,20 €
B711Q060	M2	Làmina de betum modificat no protegida lbm (sbs) 30-fv amb armadura de feltre de fibra de vidre de 50 g/m2	7,95 €
B7422CVF	M2	Làmina de pvc flexible resistent a la intempèrie de gruix 1,2 mm i amb armadura de vel de fibra de vidre	6,80 €
B7711H00	M2	Vel de polietilè de gruix 150 µm i de pes 144 g/m2	0,32 €
B771T100	M2	Barrera de vapor fr kalzip de làmina autoadhesiva composta d'alumini amb teixit reforçat. l'estanquitat longitudinal i transversal és assegurada a través de la superposició o solapament de 8cm entre els diferents rotllos consecutius. estanqueïtat a l'aigua segons din en 1928; permeabilitat al vapor d'aigua segons din en 1931. valor sd = 1.500 m; comportament al foc classe e i/o b1 segons din 4102-1; resistència davant de càrregues tipus cop din en 12691 procediment a: =150 mm.	4,58 €

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B771T600	M2	Membrana d'una làmina de polietilè d'alta densitat permeable al vapor tipus tyvek supro de hd-pe (polietileno estabilizado de alta densidad) y pp (polipropileno), 148 g/m², segellat amb cinta adhesiva i fixada mecànicament	4,11 €
B789U010	Kg	Imprimació especifica per a sistema de impermeabilització continua amb poliurea	2,79 €
B789U020	Kg	Material per a formació de membrana impermeable continua amb poliurea	4,98 €
B7B151D0	M2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit, lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2	0,76 €
B7B151L0	M2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit, lligat mecànicament de 400 a 500 g/m2	2,37 €
B7C100N0	Kg	Escumant per a formigó cel·lular	1,71 €
B7C23200	M2	Planxa de poliestirè expandit (eps), de 20 mm de gruix, de 30 kpa de tensió a la compressió, de 0,45 m2.k/w de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte	2,43 €
B7C23500	M2	Planxa de poliestirè expandit (eps), de 50 mm de gruix, de 30 kpa de tensió a la compressió, d'1,1 m2.k/w de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte	6,08 €
B7C29200	M2	Planxa de poliestirè expandit (eps), de 20 mm de gruix, de 250 kpa de tensió a la compressió, de 0,6 m2.k/w de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte	6,60 €
B7C295A0	M2	Planxa de poliestirè extruït (xps), de 50 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kpa, resistència tèrmica entre 1,613 i 1,471 m2.k/w, amb la superfície rugosa i cantell recte	6,23 €
B7C2A670	M2	Planxa de poliestirè extruït (xps), de 60 mm de gruix, resistència a compressió >= 500 kpa, resistència tèrmica entre 1,935 i 1,765 m2.k/w, amb la superfície llisa i cantell mitjamossa	8,00 €
B7C2P100	M2	Planxa de poliestirè expandit (eps) elastificat de 10 mm de gruix	1,18 €
B7C4H600	M2	Placa semirígida de llana mineral de vidre (mw) per a aïllaments, segons une-en 13162, de gruix 60 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0,035 w/mk, resistència tèrmica >= 1,714 m2.k/w	3,68 €
B7C5T100	M2	Aïllament amb plaques tipus geopannel passiv de de coto regenerat aglomerat amb fibres termofusibles), de densitat 110 kg/m3, de 100 mm de gruix i amb cantell recte, col·locades no adherides	24,57 €
B7C5T102	M2	Aïllament amb plaques tipus geopannel passiv de de coto regenerat aglomerat amb fibres termofusibles), de densitat 110 kg/m3, de 120 mm de gruix i amb cantell recte	27,05 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B7C96810	M2	Lamel·la de llana mineral de roca, segons une-en 13162, de densitat 106 a 115 kg/m3 i 80 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,04 w/m.k, resistència tèrmica >= 2 m2.k/w, amb imprimació	25,52 €
B7C9HB00	M2	Placa semirígida de llana mineral de roca (mw), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 80 mm de gruix	6,07 €
B7C9R4J0	M2	Placa semirígida de llana mineral de roca (mw), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 30 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,036 w/mk i resistència tèrmica >= 0,83333 m2.k/w, amb revestiment de vel negre	6,29 €
B7C9R6L0	M2	Placa semirígida de llana mineral de roca (mw), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,036 w/mk i resistència tèrmica >= 1,389 m2.k/w	3,89 €
B7C9R6M0	M2	Placa semirígida de llana mineral de roca (mw), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 w/mk i resistència tèrmica >= 1,351 m2.k/w	3,12 €
B7C9T5C4	M2	Placa semirígida de llana mineral de roca (mw), de densitat 36 a 40 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,035 w/mk i resistència tèrmica >= 1,143 m2.k/w, amb revestiment de vel negre	7,20 €
B7C9TCM1	M2	Llana de roca confortpan 208 roxul de rockwool. amb una densitat nominal 30 kg/m3 segons une-en20354 i una conductivitat tèrmica de 0.036 w/(m*k) segons une-en12667. reacció al foc a1 segons une-en 13501.1. gruix 160mm (80+80) comprimida a 140mm durant la instal·lació	13,05 €
B7C9YBM0	M2	Placa rígida de llana mineral de roca (mw), de densitat 116 a 125 kg/m3, de 80 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 w/mk i resistència tèrmica >= 2,162 m2.k/w	16,89 €
B7CZ1400	U	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 40 mm de gruix com a màxim	0,27 €
B7CZ1800	U	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 80 mm de gruix com a màxim	0,39 €
B7J50010	Dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	17,21 €
B7J50090	Dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	11,96 €
B7J500ZZ	Kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,31 €
B7JZ00E1	M	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,04 €
B7Z1AA00	M2	Làmina de neoprè de 10 mm de gruix	50,84 €

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B7Z24000	Kg	Emulsió bituminosa, tipus ed	1,10 €
B7ZZ111B	M	Cinta adhesiva per a làmines de polietilè permeable al vapor	1,00 €
B83Z1100	U	Ganxo d'acer inoxidable per a l'ancoratge d'aplacats	0,32 €
B83Z6A23	M	Cinta de polietilè autoadhesiva a dues cares, de 3 mm de gruix i 12 mm d'amplària	0,41 €
B83ZT101	M	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària i 30mm de fondaria	0,98 €
B842T100	M2	Placa de cel ras tipus rockfon blanka color blanc amb cantell rebaixat (e) per a perfils de 24mm, de 600x 600 mm i 20 mm de gruix, classe d'absorció acústica a segons une-en iso 11654, resistència a la humitat 95% i reacció al foc a1	15,09 €
B8444200	M2	Placa de guix laminat per a cel ras registrable de 12,5 mm de gruix, acabat vinílic , de 600x600 mm i cantell recte (a) segons la norma une-en 13964 , per quedar l'entremat vist , i reacció al foc a2-s1, d0	22,82 €
B845A320	M2	Placa de partícules de fusta aglomerada revestida amb melamina, acabat llis, amb cantell rebaixat/ranurat (d) segons une-en 13964, de 600x600 mm i 16 mm de gruix i amb reacció al foc b-s2, d0	38,05 €
B84Z3410	M2	Estructura d'acer galvanitzat oculta per a cel ras de plaques de 600x600 mm formada per perfils principals en forma de t invertida de 24 mm de base col·locats cada 0,6 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils distanciadors de seguretat cada 2 m aproximadament fixats als perfils principals i perfils rigiditzadors, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	4,35 €
B84Z3510	M2	Estructura d'acer galvanitzat oculta per a cel ras de plaques de 600x600 mm formada per perfils principals en forma de t invertida de 24 mm de base col·locats cada 0,6 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils distanciadors de seguretat cada 2 m aproximadament fixats als perfils principals, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	2,70 €
B84Z7850	M2	Entramat d'estructura doble d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm com a màxim i perfils secundaris col·locats cada 600 mm com a màxim , per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	7,95 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B84ZE510	M2	Estructura d'acer galvanitzat vista per a cel ras de plaques de 600x600 mm formada per perfils principals en forma de t invertida de 24 mm de base col·locats cada 1,2 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	3,70 €
B84ZT100	M2	Amb plaques model idealux fl ideawood de la casa ideatec, 0 equivalent amb plaques de 2400x600mm. i llistons de 12x27mm, separació entre llistons :13mm, amb nucli de mdf i acabat amb melamina, gruix total de 21mm., base realitzada amb fibra pet de 220kg/m3, kp-05. caracteristiques tècniques: coeficient d'absorció acústica mitjana am = 0,75 amb plennum de 40mm i fibra de 40kg/m3 ignífug une 13501.fibra de polièster: b-s1, d0; allistonat: b-s2, d0 tot el conjunt muntat en estructura d'acer galvanitzat o mdf ignífug, per tal de respectar el certrificat d'ignifigació aportat per el material	40,00 €
B84ZT1D0	U	Registre per a cel ras de plaques de fibra de guix i fibra de paper reciclat panelat a alta pressió tipus fermacell per portella de 60x60 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa de les mateixes caracteristiques que el fals sostre amb un gruix total de 30 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat	53,92 €
B84ZT260	M2	Plaques de fibra de guix i fibra de paper reciclat panelat a alta pressió tipus fermacell, per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (ba)	6,34 €
B867TBFP	M2	Làmina vinílica reforçada amb suport de cotó d'1 mm de gruix i 550 g/m2 de massa superficial tipus albert de vescom o equivalent	30,80 €
B89ZB000	Kg	Esmalt sintètic	13,90 €
B89ZC100	Kg	Esmalt de poliuretà d'un component	8,53 €
B89ZNE00	Kg	Pintura al silicat, per a exteriors	8,86 €
B89ZPD00	Kg	Pintura plàstica, per a interiors	2,42 €
B89ZPE50	L	Pintura epoxi bicomponent, per a sistemes de protecció de l'acer	9,76 €
B89ZPP60	L	Pintura de poliuretà bicomponent, per a sistemes de protecció de l'acer	11,26 €
B89ZU001	Kg	Pintura anticarbonatació, monocomponent, a base de resines acríliques en dispersió aquosa	18,62 €
B8ASAA00	L	Lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida, acabat mat	15,88 €

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B8ZA1000	Kg	Segelladora	4,38 €
B8ZAA000	Kg	Imprimació antioxidant	15,59 €
B8ZAF000	Kg	Imprimació fosfatant	10,66 €
B8ZAH000	Kg	Imprimació neutralitzadora acrílica	27,38 €
B8ZAM000	Kg	Imprimació fixadora acrílica	5,56 €
B8ZAT500	Kg	Polímer acrílic transparent	4,91 €
B96AUG20	M	Vorada de xapa galvanitzada corbada de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, inclòs elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa	41,87 €
B9C1T412	M2	Terratzo llis de gra petit, de 40x40x3,5 cm, preu superior, per a ús interior intens	15,69 €
B9C2T424	M2	Terratzo amb relleu de gra petit, de 40x40x3,5cm, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, amb tractament antilliscant per a ús exterior	14,21 €
B9CZ1000	Kg	Beurada blanca	0,86 €
B9CZ2000	Kg	Beurada de color	0,92 €
B9E13200	M2	Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt	6,91 €
B9GZ1200	T	Pols de quars color	1.507,65 €
B9JET200	M2	Pelfut format per perfils d'alumini ensamblables de 25 a 35 mm d'amplària i 9 mm d'alçària, amb acabat antilliscant, per a instal·lació encastat i enrasat a la resta de paviments	213,18 €
B9P67A99	M2	Làmina de linòleum, classe 23-34-43 segons une-en 548 i de 4mm de gruix	24,38 €
B9PZ1400	M	Cordó de pvc de 4 mm de diàmetre	0,16 €
B9U2U005	M	Sòcol de terratzo llis de gra petit, preu superior, de 10 cm d'alçària, polit i abrillantat	4,59 €
B9V2A520	M	Esglaó de pedra artificial de gra petit, preu alt, d'una peça model italià, amb un cantell polit i abrillantat, i amb 2 tires davanteres de carborúndum, de 2 cm d'ample	39,51 €
B9Z5A4M0	M	Acabat de junt de dilatació de paviment amb perfil d'alumini anoditzat amb banda de cautxú epdm, de 40 mm d'amplària de màxima de junt, de 80 mm d'alçària de perfil i gruix màxim admisible de paviment, per a una càrrega mitja	64,44 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BA1AT111	U	Tipus fe11.1 : tancament de pati interior balconera de fusta laminada de pi de melis per a envernissar, format per dos costats de dimensions aproximades 290x300cm.col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent de dimensions 900x210cm., tarja superior d'una fulla practicable d'eix horitzontal de dimensions 100x90cm., i dos element fixos de dimensions aproximades 100x300cm., composició segons plànol, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 9a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210, amb bastiment sense persiana. manetes d'accionament interior marca i model a determinar per df amb pany i clau mestrejada en dos unitats	**2.284,00 €**
BA1AT112	U	Tipus fe11.2: tancament de pati interior balconera de fusta laminada de pi de melis per a envernissar, format per dos costats de element fixos de dimensions aproximades 100x300cm., composició segons plànol, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 9a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210, amb bastiment sense persiana.	**1.826,00 €**
BA1ATE03	U	Finestra de fusta laminada de pi de melis per a envernissar, de dimensions aproximades 310x120cm.col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles oscilobatents batents d'eix horitzontal de dimensions 105x120cm. tarja central practicable d'eix vertical de 115x120cm, i tarja superior fixe de fusta, composició segons plànol, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 9a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210, amb bastiment sense persiana. manetes d'accionament interior marca i model a determinar per df	**1.675,00 €**
BA1ATE08	U	Tipus fe08: balconera de fusta laminada de pi de melis per a envernissar, de dimensions aproximades 735x300cm.col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles practicables batents de dimensions 100x215cm., dues tarjes superiors practicables d'eix horitzontal de dimensions 100x90cm., i cinc elements fixos de dimensions aproximades 100x300cm. composició segons plànol, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 9a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210, amb bastiment sense persiana. manetes d'accionament interior marca i model a determinar per df amb pany i clau mestrejada	**6.902,00 €**

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BA1ATE09	U	Tipus fe09: tancament exterior de fusta laminada de pi de melis per a envernissar, per a un buit d'obra aproximat de 645x250 cm, format per tres tarjes fixes de 160x250cm., i buit per integrar porta corredissa de 160x250cm., composició segons plànol, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 9a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210, amb bastiment sense persiana.	**2.230,00 €**
BA1ATE10	U	Tipus fe10: subministrament i col.locació de tancament exterior de fusta laminada de pi de melis per a envernissar, per a un buit d'obra aproximat de 670x250 cm, format per tres tarjes fixes de 155x250cm. amb marc central de 30cm d'ample, i buit per integrar porta corredissa de 160x250cm., composició segons plànol, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 9a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210, amb bastiment sense persiana.	**4.584,00 €**
BA1ATE14	U	Tipus fe14: balconera de fusta laminada de pi de melis per a envernissar, de dimensions aproximades 105x285cm.col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla fixe de 90x210cm i tarja superior fixe amb panell de fusta de 105x75cm., composició segons plànol, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 9a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210, amb bastiment sense persiana.	**850,00 €**
BA1ATE55	U	Tipus fe05:balconera de fusta laminada de pi de melis per a envernissar, de dimensions aproximades 105x300cm.col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla practicable de 90x215cm i tarja superior practicable d'eix horitzontal de 90x70cm., composició segons plànol, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 9a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210, amb bastiment sense persiana. manetes d'accionament interior marca i model a determinar per df amb pany i clau mestrejada	**1.303,00 €**
BA1ATE63	u	Finestra de fusta laminada de pi de melis per a envernissar, de dimensions aproximades 215x120cm.col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent d'eix vertical de dimensions 105x120cm. una fulla oscilobatent 115x120cm, i tarja superior fixe de fusta, composició segons plànol, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 9a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210, amb bastiment sense persiana.	**850,00 €**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BA1ATT01	U	finestra de fusta laminada de pi de melis per a envernissar, perfileria de 78x70mm. de dimensions aproximades 310x190cm.col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles oscilobatents de dimensions 90x190 i tarja central practicable batent de dimensions 115x190cm., composició segons plànol, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 9a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210, amb bastiment sense persiana. manetes d'accionament interior marca i model a determinar per df	1.714,00 €
BA1ATT02	U	Finestra de fusta laminada de pi de melis per a envernissar, de dimensions aproximades 90x190cm.col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent de dimensions 90x190cm., composició segons plànol, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 9a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210, amb bastiment sense persiana. manetes d'accionament interior marca i model a determinar per df	792,74 €
BA1ATT06	U	Tipus fe06: subministrament i col.locació de balconera de fusta laminada de pi de melis per a envernissar, de dimensions aproximades 105x300cm.col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla practicable batent de dimensions 90x215 i tarja superior d'una fulla practicable d'eix horitzontal de dimensions 90x70cm., composició segons plànol, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 9a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210, amb bastiment sense persiana.	1.395,00 €
BA1ATT07	U	Tipus fe07: balconera de fusta laminada de pi de melis per a envernissar, de dimensions aproximades 645x300cm.col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla practicable de dimensions 100x215cm., tarja superior d'una fulla practicable d'eix horitzontal de dimensions 100x90cm., i cinc element fixos de dimensions aproximades 100x300cm. composició segons plànol, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 9a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210, amb bastiment sense persiana. manetes d'accionament interior marca i model a determinar per df amb pany i clau mestrejada	4.604,00 €

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BA1ATT13	U	Tipus fe13: balconera de fusta laminada de pi de melis per a envernissar,perfileria de 78x70mm., de dimensions aproximades 735x2850cm.col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles oscilobatents de dimensions 95x210cm. tres fulles practicables batents., integrant una porta de dimensions 210x210cm., de dues fulles batents i tot amb tarja superiorde 75cm d'alçada amb panell de fusta laminada de pi, composició segons plànol, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 9a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210, amb bastiment sense persiana. manetes d'accionament interior marca i model a determinar per df amb pany codificat	4.926,00 €
BA1DTE04	U	Tipus fe04.1: balconera de fusta laminada de pi de melis per a envernissar, de dimensions aproximades 105x300cm.col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla fixe, composició segons plànol, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 9a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210, amb bastiment sense persiana. manetes d'accionament interior marca i model a determinar per df	507,96 €
BA1DTE44	U	Tipus fe04.2: balconera de fusta laminada de pi de melis per a envernissar, de dimensions aproximades 200x300cm.col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla fixe, composició segons plànol, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 9a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210, amb bastiment sense persiana.	918,00 €
BA1DTE45	U	Tipus fe04.4: balconera de fusta laminada de pi de melis per a envernissar, de dimensions aproximades 205x250cm.col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla fixe, composició segons plànol, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 9a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210, amb bastiment sense persiana.	783,00 €
BABGT600	M2	Placa rígida de llana mineral de roca (mw), de densitat 116 a 125 kg/m3, de 80 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 w/mk i resistència tèrmica >= 2,162 m2.k/w amb vel interior de barrera de vapor	16,89 €
BABGTF12	U	Tipus fe12: porta d'acer galvanitzat en perfils laminats de dues fulles batents, per a un buit d'obra de 160x210 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, planxes llises d'1 mm de gruix i bastiment, pany de cop, acabat esmaltat per l'interior i preparada per revestir exteriorment amb tipus de tancament m01 en peces tallades per la meitat i encerclat per perfil perimetral	683,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BABGTI12	U	Tipus fi12: subministrament i col.locació de porta d'acer galvanitzat en perfils laminats d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 100x215 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, planxes llises d'1 mm de gruix i bastiment, pany de cop, acabat esmaltat, col·locada	225,00 €
BAF1TF15	M2	Fulla fixa d'alumini lacat color a determinar, amb rotura de pont acùstic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra d'1,4 a 2,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 9a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c4 de resistència al vent segons une-en 12210,	148,00 €
BAF1TF16	M2	Vidre laminar de seguretat , de 6+6 mm de gruix, amb 1 butiral acùstic transparent, classe 2 (b) 2 segons une-en 12600	40,83 €
BAM2TE09	U	Porta corredissa d'apertura automàtica, d'una fulla de 150x250 cm, i vidre lateral fix de 150x250 cm, integrat en tancament fe09, amb vidres laminars 5+5 mm amb marc de fusta laminada de pi melis, llinda amb mecanismes i tapa d'alumini, 2 radars detectors de presència, 1 cèl·lula fotoelèctrica de seguretat i quadre de comandament de 4 posicions	3.708,72 €
BAN3T100	M	Bastiment de base per a finestres i balconeres de tancaments exteriors travesser inferior 75x50, travesser superior 75x150 i muntant de 75x75mm, de fusta de pi de melis	8,00 €
BAQDTF06	U	Fi06: tancament interior practicable de fusta, per a una llum de pas lliure de 100x215cm., amb una fulla batent cega, de 90x210cm i de de 4cm de gruix, fabricada amb cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix , cantells emmarcats amb mdf, amb marc perimetral i trava a l'altura del tirador, interior enllistonatamb les dues cares xapades amb fusta de pi; inclou bastiment de base de fusta de pi melis acabat vist i subestructura de suport	350,00 €
BAQDTF08	U	Fi08: tancament interior practicable de fusta, per a una llum de pas lliure de 130x215 cm, amb dues fulles batent ceges, de mides desiguals, una de 30x210cm. i, l'altre, de 90x210cm. (una fixada amb passador), composició segona planol, de 4cm de gruix, fabricada amb cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix , cantells emmarcats amb mdf, amb marc perimetral i trava a l'altura del tirador, interior enllistonat, amb les dues cares xapades amb fusta laminada de pi. inclou bastiment de base i subestructura de suport	450,00 €

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BAQDTF10	U	Fi10: subministrament i col.locació de tancament interior pivotant de fusta, per a una llum de pas lliure de 205x300cm., amb una fulla cega, de 205x300cm i de 10cm de gruix, fabricada amb cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, cantells emmarcats amb mdf, amb marc perimetral i trava a l'altura del tirador, interior enllistonat, amb les dues cares revestides de panell laminat d'alta pressió tipus hpl, color a escollir per la d.f.; inclou sistema de rodament inferior i subestructura de suport	1.200,00 €
BAQDTF33	U	Fi03: subministrament i col.locació de tancament interior practicable de fusta, per a una llum de pas lliure de 80x300cm., amb una fulla cega practicable de mides 70x210cm. i tarja superior fixe, composició segons plànol, de 10cm de gruix, amb una resistència acústica mínima de 30 db, fabricada amb cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, cantells emmarcats amb mdf, amb marc perimetral i trava a l'altura del tirador, interior enllistonat, amb les dues cares revestides amb panell d'alta pressió tipus hpl, color a escollir per la d.f.; inclou bastiment vist de fusta de pi melis acabat amb lasur a l'aigua i subestructura de suport. inclou amb làmina de plom interior d'1 mm de gruix, per a radioscòpia, amb acabat xapat amb hpl i amb espiell de diàmetre 50cm.	950,00 €
BAQDTF34	u	Fi03 bis 2: tancament interior practicable de fusta, per a una llum de pas lliure de 80x300cm., amb una fulla cega practicable de mides 70x210cm. i tarja superior fixe, composició segons plànol,de 10cm de gruix, amb una resistència acústica mínima de 30 db, fabricada amb cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix , cantells emmarcats amb mdf, amb marc perimetral i trava a l'altura del tirador, interior enllistonat, amb les dues cares revestides amb panell d'alta pressió tipus hpl, color a escollir per la d.f.; inclou bastiment vist de fusta de pi melis acabat amb lasur a l'aigua, subestructura de suport, ferramenta i manetes tipus roseta m:im00049 inox zitro ref 415.537 o equivalent, topall i tots els elements necessàris per deixar la unitat d'obra acabada. inclou amb làmina de plom interior d'1 mm de gruix, per a radioscòpia, amb acabat xapat amb hpl	925,00 €
BAQDTF41	U	Fi04.1: tancament interior practicable de fusta i vidre, per a una llum de pas lliure de 205x300 cm, amb dues fulles practicables de mides 80x210cm.(una fixada amb passador) i tarja superior fixe, composició segons plànol, de 4 cm de gruix, fabricada amb fusta laminada de pi de melis, preparada per a revestir amb lasur. col·locada, amb galzes i contragalzes per envidrament, amb marc perimetral de 10cm. i sòcol de 25cm., segons plànols i detalls de projecte. inclou bastiment de base i subestructura de suport.	450,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BAQDTF71	U	Porta corredera interior, per un buit d'obra de 120x215cm. amb estructura, allotjament i guiatge de la casa krona o equivalent, amb una fulla corredissa de 120x205cm., d'un gruix de 4 cm., formada per doble panell de planxes de dm de 8mm de gruix, amb marc perimetral i trava a l'altura del tirador interior enllistonat, revestit per les dues cares amb panell laminat d'alta pressió hpl	350,00 €
BAQDTF77	U	Porta interior fi07.2: porta corredera interior, per un buit d'obra de 100x210cm. amb una fulla corredissa de 100x205cm., d'un gruix de 4 cm., formada per doble panell de planxes de dm de 8mm de gruix, amb marc perimetral i trava a l'altura del tirador interior enllistonat, xapat per les dues cares amb fusta de pi; inclou bastiment de base de fusta de pi melis acabat vist	300,00 €
BAQDTFI1	U	Fi01: tancament interior practicable de fusta, per a una llum de pas lliure de 100x215cm., amb una fulla batent cega, de de 10cm de gruix, amb una resistència acústica mínima de 30 db. fabricada amb cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix , cantells emmarcats amb mdf, amb marc perimetral i trava a l'altura del tirador, interior enllistonat, amb una cara aplacada amb tauler de fibres de fusta mdf hidròfugues tintades en massa, tipus fibra color de valchromat o equivalent, i l'altra cara revestida amb laminat d'alta pressió tipus hpl, color a escollir per la df. col·locada enrasada amb el parament i amb el bastiment i les frontisses ocultes, amb galzes, contragalzes. inclou bastiment de base, subestructura de suport.	735,00 €
BAQDTFI2	U	Fi02: tancament interior practicable de fusta, per a una llum de pas lliure de 130x215 cm, amb dues fulles batent ceges, de mides desiguals, una de 30x210cm. i, l'altre, de 90x210cm. (una fixada amb passador), composició segona planol, de 10cm de gruix, amb una resistència acústica mínima de 30 db, fabricada amb cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix , cantells emmarcats amb mdf, amb marc perimetral i trava a l'altura del tirador, interior enllistonat, amb una cara aplacada amb tauler de fibres de fusta mdf hidròfugues tintades en massa, tipus fibra color de valchromat o equivalent, i l'altra cara revestida amb panell de resines termoendirides d'alta pressió tipus hpl, color a escollir per la df. col·locada enrasada amb el parament i amb el bastiment i les frontisses ocultes, amb galzes, contragalzes. inclou bastiment de base i subestructura de suport inclou en una cara de la fulla petita fresat vertical del panell d'acabat amb ranures de 1x1cm.	862,00 €

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BAQDTFI3	U	Fi03: tancament interior practicable de fusta, per a una llum de pas lliure de 80x300cm., amb una fulla practicable de mides 70x210cm.i amb espiell de diàmetre 50cm. i tarja superior fixe, composició segons plànol, de 10cm de gruix, amb una resistència acústica mínima de 30 db, fabricada amb cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix , cantells emmarcats amb mdf, amb marc perimetral i trava a l'altura del tirador, interior enllistonat, amb les dues cares revestides amb panel d'alta pressió tipus hpl, color a escollir per la d.f., col·locada enrasada amb el parament i amb el bastiment i les frontisses ocultes, amb galzes, contragalzes, recercat de perímetre i rebaix de contorn per a remat de revestiment vinílic, segons plànols i detalls de projecte. inclou inclou bastiment vist de fusta de pi melis acabat amb lasur a l'aigua, subestructura de suport, ferramenta i manetes amb pany i clau d'alumini anoditzat, set asl fsb 12 1144 de jasper morrison, color bronze 0505, i tots els elements necessàris per deixar la unitat d'obra acabada.	800,00 €
BAQDTFI5	U	Fi05: subministrament i col.locació de tancament interior practicable de fusta, per a una llum de pas lliure de 90x215cm., amb una fulla batent cega, de 4cm de gruix, fabricada amb cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, cantells emmarcats amb mdf, amb marc perimetral i trava a l'altura del tirador, interior enllistonat, amb les dues cares aplacades amb laminat d'alta pressió tipus hpl, color a escollir per la d.f.; inclou bastiment de base i subestructura de suport.	418,00 €
BAQDTFIP	u	Fi01 amb plom: tancament interior practicable de fusta, per a una llum de pas lliure de 100x215cm., amb una fulla batent cega, de de 10cm de gruix, amb una resistència acústica mínima de 30 db. fabricada amb cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix , cantells emmarcats amb mdf, amb marc perimetral i trava a l'altura del tirador, interior enllistonat, amb una cara aplacada amb tauler de fibres de fusta mdf hidròfugues tintades en massa, tipus fibra color de valchromat o equivalent, i l'altra cara revestida amb laminat d'alta pressió tipus hpl, color a escollir per la df. col·locada enrasada amb el parament i amb el bastiment i les frontisses ocultes, amb galzes, contragalzes. inclou bastiment de base, subestructura de suport. inclou amb làmina de plom interior d'1 mm de gruix, per a radioscòpia	888,00 €
BAQFTF09	U	Fi09: tancament interior practicable de fusta i vidre, per a una llum de pas lliure de 320x235 cm, amb una fulla practicable de mides 95x210cm. i tarjes laterals fixes, composició segons plànol, de 4cm de gruix, fabricada amb fusta laminada de pi de melis, preparada per a revestir. col·locada, amb galzes i contragalzes per envidrament, amb marc perimetral de 10cm. i sòcol de 25cm., segons plànols i detalls de projecte. inclou bastiment de base i subestructura de suport	500,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BAQFTF42	U	Fi04.2: tancament interior practicable de fusta i vidre, per a una llum de pas lliure de 235x300 cm, amb una fulla practicable de mides 115x210cm. i tarja lateral i superior fixe, composició segons plànol, de 4 cm de gruix, fabricada amb fusta laminada de pi de melis, preparada per a revestir. col·locada, amb galzes i contragalzes per envidrament, amb marc perimetral de 10cm. i sòcol de 25cm., segons plànols i detalls de projecte. inclou bastiment de base i subestructura de suport	450,00 €
BAQQT102	U	Armari interior tipus e10.2, per un buit d'obra de 330x110cm. i 25 cm de fondària, format per sobre de fusta laminada tricapa de pi de 30mm de gruix, amb distribució interior formada per de 3 mòduls de buc amb base, fons i laterals de taulell dm acabat de malamina blanca, amb dos frontals fixes i un registrable amb espai interior per equip d'aire. inclou sòcol inferior integrant.hi carril electrificat i reixes de retorn d'aire, taulell inferior que conforma càmara d'aire estanca amb juntes especials estanques i embocadures a conductes d'aire, taulell superior amb una embocadura per sortida d'aire inclou reblert interior en la zona de conducte amb material aïllant acústic pkb-2® 0 equivalent format per una làmina base de material bituminós, flexible i pesat, juntament amb una part de material porós basat de fibres tèxtils	612,00 €
BAQQT231	U	Armari interior tipus e10.1 per un buit d'obra de 1010x110cm. i 40 cm de fondària, format per sobre de fusta laminada tricapa de pi de 30mm de gruix, amb distribució interior formada per de 9 mòduls de buc amb base, fons, i laterals de taulell dm acabat de malamina blanca, sis mòduls amb dues portes batents i lleixa interior i tres mòduls registrables amb espai interior per equip d'aire. inclou sòcol inferior integrant.hi carril electrificat i reixes de retorn d'aire, taulell inferior que conforma càmara d'aire estanca amb juntes especials estanques i embocadures a conductes d'aire, taulell superior amb tres embocadures per sortida d'aire; portes amb frontisses de tipus ocult amb cargols de fixació d'acer inox, tiradors de pivot d'acer inoxidable. inclou reblert interior en la zona de conducte amb material aïllant acústic pkb-2® 0 equivalent format per una làmina base de material bituminós, flexible i pesat, juntament amb una part de material porós basat de fibres tèxtils	4.200,00 €
BAQQT254	U	Porta d'armari batent de 50x210cm., de placa de fibra de guix tipus valchromat de la caixa d'extintor, enrasada per fora amb la resta de plaques de fibra de guix d'acabat del parament vertical, visagres ocultes	80,00 €
BARBT010	U	Porta enrotllable amb fulla microperforada de perfils articulats de planxa d'acer galvanitzat pintat al forn, dedimensions 650x250cm., compensada amb molles helicoïdals d'acer, amb guies laterals i pany de seguretat	2.966,00 €

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BASATF13	U	Tipus fi13: porta tallafocs metàl·lica, ei2-c45, de dues fulles batents, per a una llum 160x215 amb dues fulles desiguals de 90x210 i de 60x210cm. composició segons plànol, pany de cop i clau mestrejada, acabat esmaltat , col·locada	598,00 €
BASATF14	U	Tipus fi14: porta tallafocs metàl·lica, ei2-c45, de dues fulles batents, per a una llum 150x195 amb dues fulles desiguals de 90x190 i de 60x190cm. composició segons plànol, pany de cop, acabat esmaltat , col·locada	598,00 €
BAVTT200	M2	Cortina model bedra 8059.06 de la casa vescom, 100% poliéster ignífug, amb accionament manual, amb part proporcional de ganxos laterals i i guia d'alumini	64,00 €
BAW8T411	U	Automatisme oleodinàmic per a porta enrrotllable monofàsic a 230 v de tensió, amb accessoris de muntatge, fixat a la porta	885,70 €
BAZ2TF71	U	Estructura, allotjament i guiatge de la casa krona o equivalent, amb doble estructura d'acer galvanitzat acabat de plaques de cartró guix integrat al parament divisori vertical, de fins 120x215cm	100,00 €
BAZGC360	U	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	27,80 €
BAZGC370	U	Ferramenta per a porta d'interior de dues fulles batents, de preu mitjà	62,14 €
BAZGD360	U	Ferramenta per a porta d'armari d'una fulla batent, de preu mitjà	10,96 €
BAZGTF42	U	Ferramenta i manetes d'alumini anoditzat, set asl fsb 12 1144 de jasper morrison o equivalent, color bronze 0505 amb pany i clau amb accès codificat	120,00 €
BAZGTF71	U	Guia d'alumini model slider 60 retrac de la casa klein o equivalent, ferramentes per a penjar i tirador d'acer inox. per a portes corredisses de fins 120cm. d'ample	80,00 €
BAZGTFI1	U	Ferramenta i manetes tipus roseta m:im00049 inox zitro ref 415.537 o equivalent, topall i amb pany i clau mestrejada	80,00 €
BAZGTFI3	U	Ferramenta i manetes d'alumini anoditzat, set asl fsb 12 1144 de jasper morrison o equivalent, color bronze 0505 amb pany sense clau	60,00 €
BAZGTI10	U	Elements per fixació i gir de porta pivotant de 205x300cm. i tiradors adequats al pes de la porta	150,00 €
BAZPTT06	U	Tanca antipànic interior jnf in.20.957 o equivalent reversible per a portes d'una fulla. sense picaport basculant. aplicable amb pany d'embotir in.20.960/in.20.960.c.i obertura clau per l'exterior.	121,52 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BB12T100	M	Barana d'acer galvanitzat, de 115cm d'alçada, amb passamà, travesser inferior, i brèndoles cada 10 cm, tot de pletina 80x10mm. travesser inferior roscat a base de recolçament de tub massis 30x30x30 soldat a pletina inferior d'acer galvanitzat de 150x100x10 colocada cada 70cm i fixada mecànicament a base de formigó estructural. amb tirants de fixació a timpà format pes dues planxes de 80x10mm. soldades a perfil tubular de 40x40 tot d'acer galvanitzat	175,00 €
BB12T400	M	Barana d'acer per a pintar, amb passamà rodó d'acer de 50 mm de diàmetre soldat a passama 40x10 i muntans cada 200cm. de pletina 40x10 fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella	50,00 €
BB12T700	M	Barana d'acer per a pintar, amb dos passamà rodó d'acer de 50 mm de diàmetre soldat a passama 40x10 i muntans cada 200cm. de pletina 40x10 fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella	60,00 €
BB12T800	M2	Barana de remat i de revestiment de mur format per muntas de d16 i d20 d'acer corrugat, malla electrosoldada de barres corrugades d'acer me 15x15 cm d:6-6 mm 6x2,2 m b500t une-en 10080, i passama roró de tub d'acer d40	25,00 €
BB12T8A5	M	Barana d'acer per pintar de fins 100cm. d'alçada, amb pletina 30x10mm de suport de passama, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella	25,00 €
BB12T8AM	M	Barana d'acer per pintar de fins 120cm. d'alçada, amb pletina de suport de passama. brèndoles cada 8cm de varilla calibrada d8mm. soldades a perfil l inferior en les zones planes i a pletina 15x10mm. en el cantell de la losa inclinada, fixats mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella	95,00 €
BB14T001	M	Passamà de fusta de melis per a envernissar, inclosos els cargols, col·locat cargolat amb pletines de suport contra parament vertical	37,90 €
BB14T9L9	M	Passamà d'acer galvanitzat i pintat de 30 mm de diàmetre, amb suport de rodons acer ø10mm, fixat mecànicament	25,00 €
BB3MT200	N2	Malla interior elctrosoldada 6/6/0.6mm antimurids	5,80 €
BB3Z0001	M2	Part proporcional d'elements de fixació per a malles i teixits metàl·lics	2,67 €
BC151701	M2	Vidre laminar de seguretat , de 3+3 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (b) 2 segons une-en 12600	27,83 €
BC151D01	M2	Vidre laminar de seguretat , de 6+6 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (b) 2 segons une-en 12600	40,83 €

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BC1GT200	M2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (b) 2 segons une-en 12600, cambra d'aire deshidratada amb perfil separador d' alumini i doble sellado perimetral de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (b) 2 segons une-en 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre fusteria de fusta	109,30 €
BC1K1500	M2	Mirall de lluna incolora de gruix 5 mm	50,57 €
BD13T100	M	Canonada ecològica insonoritzada de pp, de triple capa, amb unions per junta elàstica, tipus polo-kal.ng o equivalent, inclosa part proporcional d'accessoris, registres i suports, totalment instal·lada i provada pel seu correcte funcionament, de dn 40 mm.	3,10 €
BD13T501	M	Canonada ecològica insonoritzada de pp, de triple capa, amb unions per junta elàstica, tipus polo-kal.ng o equivalent, de dn 50 mm	3,59 €
BD136T102	M	Canonada ecològica insonoritzada de pp, de triple capa, amb unions per junta elàstica, tipus polo-kal.ngo equivalent, de dn110 mm.	8,41 €
BD136T103	M	Canonada ecològica insonoritzada de pp, de triple capa, amb unions per junta elàstica, tipus polo-kal.ngo equivalent, de dn 125 mm.	3,98 €
BD14T100	M	Tub de planxa galvanitzada i pintada amb unió plegada de dn 110 mm i 0,6 mm de gruix	5,00 €
BD1Z5000	U	Brida per a tub de planxa galvanitzada	8,37 €
BD31T200	U	Vàlvula antirretorn per canonada de sanejament de 315 mm de diàmetre, amb junta	752,00 €
BD3Z2776	U	Tapa prefabricada de formigó armat de 70x70x6 cm	25,28 €
BD51T100	U	Bunera d'acer inoxidable, amb sifó extraïble, de diàmetre de sortida 110mm, reixeta 200x200 mm.	224,00 €
BD51T300	U	Caldereta sifònica per a coberta de diàmetre 160 mm, inclòs peça de reducció per a connexionat a baixant de 110 mm, connexió a baixant i protecció antigrava. totalment instal.lada i provada pel seu correcte funcionament.	54,40 €
BD5A2D00	M	Tub circular ranurat de paret simple de pvc i 125 mm de diàmetre	3,45 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 17/08/23

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BD5AT100	M	Rasa drenant amb un pendent mínim de l'0,50%, per a captació d'aigües subterrànies, en el fons es disposa tub flexible de polietilè d'alta densitat (pead / hdpe) ranurat corrugat, circular, de doble paret, per a drenatge, soterrat, de 200 mm de diàmetre interior nominal, segons une 53994, col·locat sobre solera de formigó en massa hm-20 / b / 20 / i, de 10 cm de gruix, en forma de bressol per rebre el tub i formar els pendents, amb reblert lateral i superior fins a 25 cm per sobre de la generatriu superior de l'tub amb grava filtrant sense classificar. fins i tot juntes i peces complementàries.	19,36 €
BD5L2580	M2	Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polipropilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 8 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 150 kn/m2	3,65 €
BD5L36G0	M2	Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polièster adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 9 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 250 kn/m2	2,64 €
BD5LAS60	M2	Làmina drenant i retenidora nodular de polietilè d'alta densitat, amb nòduls de 40 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 135 kn/m2 , amb sobreeixidors a la part superior	9,57 €
BD7J8110	M	Tub de polietilè d'alta densitat de designació pe 80, de 90 mm de diàmetre nominal, de 5 bar de pressió nominal, sèrie sdr 26, segons la norma une-en 13244-2	3,29 €
BD7K3310	M	Tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de dn 110 mm i de sn 8 (8 kn/m2) de rigidesa anular, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	8,16 €
BD7K3350	M	Tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de dn 250 mm i de sn 8 (8 kn/m2) de rigidesa anular, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	37,62 €
BD7K3360	M	Tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de dn 315 mm i de sn 8 (8 kn/m2) de rigidesa anular, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	61,08 €
BD7KT100	M	Canonada soterrada ecològica de pp especial per sanejament soterrat, amb rigidesa anular nominal sn 8,triple capa, amb unions per junta elàstica, tipus polo-eco-plus, de dn 110 mm.	6,53 €
BD7KT101	M	Canonada soterrada ecològica de pp especial per sanejament soterrat, amb rigidesa anular nominal sn 8,triple capa, amb unions per junta elàstica , tipus polo-eco-plus, de dn 125 mm	8,17 €

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 17/08/23

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BD7KT102	M	Canonada soterrada ecològica de pp especial per sanejament soterrat, amb rigidesa anular nominal sn 8,triple capa, amb unions per junta elàstica , tipus polo-eco-plus, inclosa part proporcional d'accessoris, registres, excavació i reblert derasa i retirada de sobranta a abocador. totalment instal·lada i provada pel seu correcte funcionament, de dn 160 mm.	12,52 €
BD7KT103	M	Canonada soterrada ecològica de pp especial per sanejament soterrat, amb rigidesa anular nominal sn 8,triple capa, amb unions per junta elàstica , tipus polo-eco-plus, de dn 200 mm.	19,07 €
BDD1A090	M	Peça de formigó per a pou circular de diàmetre 100 cm, prefabricada	65,60 €
BDD1T100	U	Pou sifònic de registre diàmetre 1000mm, fondària fins a 3m, incloses pates i tapa hermètica de fundició, inclosa la part proporcional d'accessoris, excavació i reblert posterior i retirada de sobrants al abocador.	897,54 €
BDD1T103	U	Pou de registre diàmetre 1000mm, fondària fins a 3m, incloses pates i tapa hermètica de fundició, inclosa la part proporcional d'accessoris, excavació i reblert posterior i retirada de sobrants al abocador. totalment instal.lat i provat pel seu correcte funcionament.	680,00 €
BDDZ51D0	U	Graó per a pou de registre de ferro colat nodular, de 200x200x200 mm i 1,7 kg de pes	2,78 €
BDDZ5DD0	U	Bastiment circular i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe d400 segons norma une-en 124	123,84 €
BDKZHJB0	U	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe b125 segons norma une-en 124	103,42 €
BDW3E200	U	Accessori genèric per a tub de polipropilè, d=40 mm	2,44 €
BDW3E300	U	Accessori genèric per a tub de polipropilè, d=50 mm	3,41 €
BDW3E700	U	Accessori genèric per a tub de polipropilè, d=110 mm	13,00 €
BDW3E800	U	Accessori genèric per a tub de polipropilè, d=125 mm	16,19 €
BDW3E900	U	Accessori genèric per a tub de polipropilè, d=160 mm	22,84 €
BDW3EB00	U	Accessori genèric per a tub de polipropilè, d=200 mm	44,25 €
BDW3ED00	U	Accessori genèric per a tub de polipropilè, d=250 mm	69,88 €
BDW3EG00	U	Accessori genèric per a tub de polipropilè, d=315 mm	113,34 €
BDW4T100	U	Accessori per a baixant de tub de planxa galvanitzada i lacada amb unió plegada de dn 110 mm i 0,6 mm de gruix	7,39 €
BDY3E200	U	Element de muntatge per a tub de polipropilè, d=40 mm	0,04 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BDY3E300	U	Element de muntatge per a tub de polipropilè, d=50 mm	0,05 €
BDY3E700	U	Element de muntatge per a tub de polipropilè, d=110 mm	0,19 €
BDY3E800	U	Element de muntatge per a tub de polipropilè, d=125 mm	0,26 €
BDY3E900	U	Element de muntatge per a tub de polipropilè, d=160 mm	0,54 €
BDY3EB00	U	Element de muntatge per a tub de polipropilè, d=200 mm	0,97 €
BDY3ED00	U	Element de muntatge per a tub de polipropilè, d=250 mm	2,32 €
BDY3EG00	U	Element de muntatge per a tub de polipropilè, d=315 mm	5,08 €
BDY4T100	U	Element de muntatge per a baixant de tub de planxa galvanitzada i lacada amb unió plegada de dn 110 mm i 0,6 mm de gruix	0,99 €
BG38T908	M	Conductor de coure nu recuït de 35 mm² de secció nominal i una resistència elèctrica a 20°C no superior a 0,524 Ohm/km, col·locat enterrat a una profunditat de 80 cm de la última solera transitable i incloent part proporcional de soldadures aluminotèrmiques i grapes de connexió d'acer galvanitzat en calent. Completament instal·lat	3,50 €
BG38TA00	m	Conductor de coure de 1x50 mm² de secció, designació RZ1 0,6/1 kV (UNE 21123-4), lliure d'halògens, no propagador de l'incendi (UNE-EN 50266), amb baixa emisió de gasos tòxics i corrosius (UNE-EN 50267-2-1) i baixa opacitat de fums (UNE-EN 50268-1), amb part proporcional de terminals i accessoris. Completament Instal.lat. Marca/model: GENERAL CABLE / EXZHELLENT-XXI (AS) o equivalent	3,02 €
BGD1T320	U	Pica d'acer coure de 2 m de longitud i 18 mm de diàmetre clavada verticalment en el terreny i unida a la malla mitjançant soldadura aluminotèrmica, instal.lada en l'interior d'un pericó de registre de PVC de 30x30x30 cm amb tapa registrable i bunera. Inclou registre de control amb desconnectador i barra equipotencial. Completament instal.lada	14,40 €
BGDZ1102	U	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i per muntar superficialment	26,31 €
BGDZT101	u	Pericó prefabricat de PVC de 300x300x300 mm. registrable, amb tapa cega de FONERIA reforçada, col·locat embegut en llosa de formigó	35,00 €
BGDZT103	u	Pericó prefabricat de formigó de 400x400x40 mm	38,41 €

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BGY38000	U	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	0,16 €
BGYD1000	U	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	3,96 €
BJ12M7AC	u	Plat de dutxa rectangular de resines, de 1000x750 mm, de color blanc, preu superior	238,28 €
BJ12T101	U	Lavabo per a recolzar de porcellana mode the gap square de roca, de dimensions 600x370x130, ref. a3270y2000	171,34 €
BJ13T100	U	Lavabo mural o sobre taulell, de porcellana esmaltada, model the gap de roca, de dimensions 600x460x42cm., ref.a3270m1000	125,15 €
BJ14T100	U	Inodor mural suspès de porcellana esmaltada, model meridian de roca de sortida horitzontal, amb seient i tapa, color blanc i preu alt	183,60 €
BJ1AB21N	U	Abocador de porcellana esmaltada amb alimentació integrada, de color blanc, preu superior, amb fixacions	99,41 €
BJ1AT100	U	Abocador de porcellana esmaltada amb alimentació integrada, de color blanc, model garda de roca	103,56 €
BJ1BF5AC	U	Cisterna encastada per a inodor, duplo wc one compact de roca per a una descàrrega de4,5/3l amb estructura de suport per anar en envà lleuger o de plaques, amb una alçària aproximada d'1,2 m i amplària de 0,35 a 0,45 m, i accionament amb parada voluntària	163,95 €
BJ1ZBB02	U	Reixa d'acer inoxidable i protecció de goma per a abocador de porcellana vitrificada, preu alt	39,77 €
BJ1ZQ000	U	Suport mural d'acer galvanitzat per a aigüeres, safareigs i lavabos col·lectius	14,78 €
BJ1ZS000	Kg	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	5,80 €
BJ22T100	U	Aixeta temporitzada per a dutxa, mural, marca i model presto alpa 80, amb entrada de d 1/2" i sortida de d 1/2", amb cabal de 6l/min	79,56 €
BJ23T100	U	Aixeta monocomandament per a lavabo, de canyó llarg model avant de roca, ref.a5a7979c00, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de maniguets	144,00 €
BJ23T101	U	Aixeta monocomandament temporitzada per a lavabo, model fluent eco de roca, ref.a5ab24c00 muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de maniguets	278,03 €
BJ24E026	U	Mecanisme d'accionament manual per a inodor, acabat en acer inoxidable	76,73 €
BJ28T400	U	Aixeta mescladora per a aigüera, muntada superficialment, aixeta model l20 de roca a5a4009c00 amb cabal de 5l/min	75,73 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BJ28T401	U	Aixeta mescladora per a aigüera, muntada superficialment, aixeta model l20 de roca a5a4009c00 amb palanca gerontològica amb cabal de 5l/min	190,94 €
BJ2AT100	U	Aixeta per a abocador, aixeta de paret canyó llarg avant de roca a5a7979c00, amb entrada de 1/2" amb cabal de 3l/min	79,56 €
BJ46T100	U	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, ref. bg0800c de mediclinics, de 74 cm de llargària i 32 mm de diàmetre, de tub d'acer inoxidable	254,74 €
BJ46U001	U	Barra mural recta per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de d, de tub d'alumini recobert de nilò	86,53 €
BJ71T100	U	Dipòsit d'aigües pluvials de 20m3 de capacitat per enterrar, fabricat en polièster reforçat amb fibra de vidre. components del sistema: - filtre de gran capacitat. superfície màxima de 150 m2 - dues fases de depuració: la brutícia major és transportada al clavegueram amb el primer filtre. la brutícia més petita és separada amb un segon filtre. - entrada anti turbulències i un sistema de buidat que impossibilita l'entrada de rosegadors - 2 boques de registre superior ø 400 roscades - 2 tubs de pvc ø 250 mm. (entrada i sortida) - equip de bombeig de 0,8 cv tipus atenas 104m o equivalent - press control totalment instal·lat marca/model: ecoaigua / model 2 de 20m3 o equivalent	6.959,99 €
BQ11TC10	U	Cadira model basic de urbidermis o equivalent d'alumini termolacat, color groc. col·locat amb fixacions mecàniques sobre base de suport	180,00 €
BQ13T500	U	Totem de formigó de 120x60x25cm. de formigó armat amb àrid de ceràmica reciclada, segons plànols detall	530,00 €
BQ51T101	M2	Taulell de derivat de pedra natural calcària nacional, tipus silestone, de 30 mm de gruix, preu mitjà, col·locat sobre suport mural i encastat al parament	84,19 €
BQ54TM01	U	Mostrador lineal e11	7.850,00 €
BQ5BT100	M	Taulell de planxa d'acer inoxidable aisi 316 d'1 mm de gruix, polit esmerilat amb gra 150, de 60 cm d'amplària, amb aigüera soldada integrada, amb una pica de 45 cm. de costat , amb faldó frontal de 20 cm d'alçària mínima, i faldó inferior plegat	330,48 €
BQ5BTE02	M	Taulell de planxa d'acer inoxidable aisi 316 d'1 mm de gruix, polit esmerilat amb gra 150, de 180cm. de llarg, de 60 cm d'amplària, amb faldó inferior plegat, amb un desenvolupament total de 100 cm i amb 6 plecs,	277,85 €

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BQN2T002	U	Escala prefabricada de gat tipus hymer o equivalent, per a salvar una alçada de 410cm. i 90cm de protecció, per a manteniment de coberta (canal i plaques), d'alumini i amb protecció dorsal. esglaons estriats antilliscants. suports de 21cm. d'alumini anoditzat amb les prescripcions de la normativa UNE EN 14122-4 amb la instal·lació d'un dispositiu retràctil (EN 360) a la part superior de l'escala amb l'objectiu d'assegurar al personal de manteniment a l'ascens i descens per la mateixa.	700,00 €
BQN2T003	U	Escala prefabricada de gat tipus hymer o equivalent, per a salvar una alçada de 120cm. amb esglaons estriats antilliscants	200,00 €
BQZ5T111	U	Aparcament de bicicletes doble model urban de tecnol o equivalent	102,00 €
BR341110	M3	Compost de classe i, d'origen vegetal, segons ntj 05c, subministrat a granel	40,72 €
BR341150	M3	Compost de classe i, d'origen vegetal, segons ntj 05c, subministrat en sacs de 0,8 m3	55,88 €
BR3P2150	M3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 ds/m, segons ntj 07a, subministrada en sacs de 0,8 m3	49,11 €
BR3P2210	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel	26,47 €
BR3P5801	T	Grava de riu, de 12 a 18 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	112,44 €
BR3PE410	M3	Escorça de pi de 30 a 50 mm, subministrada a granel	38,43 €
BR43T200	U	lagerstroemia indica de 125 a 150cm, en contenidor de 30l	65,00 €
BR45163C	U	Quercus ilex de perímetre de 20 a 25 cm, en contenidor de 80 l	261,72 €
BR45T200	U	Quercus suber de perímetre de 25 a 30 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 82,5 cm i profunditat mínima 57,75 cm segons fórmules ntj	233,46 €
BR45T201	U	Quercus pubescens de perímetre de 25 a 30 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 82,5 cm i profunditat mínima 57,75 cm segons fórmules ntj	259,26 €
BR4HT100	U	Hardenbergia violacea en contenidor de 4 litres	15,00 €
BR4HT101	U	Hedera helix ´´minor , en contenidor de 3 l	3,03 €
BR4HT102	U	Subministrament de lavandula stoechas en contenidor de 2,5 l	2,41 €
BR4HT103	U	parthenocissus quinquefolia en contenidor de 3 l	7,28 €
BR4HT104	U	Rosmarinus prostrata en contenidor de 5 l	5,43 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 17/08/23

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BR4HT105	U	Salvia microphylla en contenidor de 3 l	4,14 €
BR4HT106	U	Salvia officinalis en contenidor de 2 l	2,39 €
BR4HT107	U	Syringa vulgaris en contenidor de 7 l	9,28 €
BR4HT111	U	Sedum en contenidor de 2l.	2,88 €
BR4HT167	U	Syringa vulgaris de 125 a 150cm en contenidor de 30l	200,00 €
BR4JT108	U	Trachelospermum de 125 a 150cm, en contenidor de 30l,	65,00 €
BR4JT109	U	Tulbaghia violacea d'alçària de 30 a 40 cm, en contenidor de 2 l	4,21 €
BR4JH-26HP	U	Vinca minor en test 11 cm	0,87 €

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 17/08/23

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
D060M021	M3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l 32,5 r i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	**Rend.: 1,000**				78,53 €
			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0150000	H	Manobre especialista	1,100	/R x	23,47000 =	25,81700	
					Subtotal...	25,81700	25,81700
Maquinària:							
C1705600	H	Formigonera de 165 l	0,600	/R x	1,78000 =	1,06800	
					Subtotal...	1,06800	1,06800
Materials:							
B0111000	M3	Aigua	0,180	x	1,54000 =	0,27720	
B0311010	T	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	0,650	x	16,19000 =	10,52350	
B0331Q10	T	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	1,550	x	16,03000 =	24,84650	
B0512401	T	Ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l 32,5 r segons une-en 197-1, en sacs	0,150	x	106,66000 =	15,99900	
					Subtotal...	51,64620	51,64620
					COST DIRECTE		78,53120
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**78,53120**
D060Q021	M3	Formigó de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l 32,5 r i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	**Rend.: 1,000**				86,53 €
			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0150000	H	Manobre especialista	1,100	/R x	23,47000 =	25,81700	
					Subtotal...	25,81700	25,81700
Maquinària:							
C1705600	H	Formigonera de 165 l	0,600	/R x	1,78000 =	1,06800	
					Subtotal...	1,06800	1,06800
Materials:							
B0111000	M3	Aigua	0,180	x	1,54000 =	0,27720	
B0311010	T	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	0,650	x	16,19000 =	10,52350	
B0331Q10	T	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	1,550	x	16,03000 =	24,84650	
B0512401	T	Ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l 32,5 r segons une-en 197-1, en sacs	0,225	x	106,66000 =	23,99850	
					Subtotal...	59,64570	59,64570

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					COST DIRECTE		86,53070
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**86,53070**
D0701641	M3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra			**Rend.: 1,000**		**80,02 €**
			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0150000	H	Manobre especialista	1,000	/R x	23,47000 =	23,47000	
					Subtotal...	23,47000	23,47000
Maquinària:							
C1705600	H	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	1,78000 =	1,24600	
					Subtotal...	1,24600	1,24600
Materials:							
B0111000	M3	Aigua	0,200	x	1,54000 =	0,30800	
B0310020	T	Sorra de pedrera per a morters	1,630	x	17,38000 =	28,32940	
B0512401	T	Ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l 32,5 r segons une-en 197-1, en sacs	0,250	x	106,66000 =	26,66500	
					Subtotal...	55,30240	55,30240
					COST DIRECTE		80,01840
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**80,01840**
D0701821	M3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra			**Rend.: 1,000**		**91,97 €**
			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0150000	H	Manobre especialista	1,000	/R x	23,47000 =	23,47000	
					Subtotal...	23,47000	23,47000
Maquinària:							
C1705600	H	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	1,78000 =	1,24600	
					Subtotal...	1,24600	1,24600
Materials:							
B0111000	M3	Aigua	0,200	x	1,54000 =	0,30800	
B0310020	T	Sorra de pedrera per a morters	1,520	x	17,38000 =	26,41760	
B0512401	T	Ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l 32,5 r segons une-en 197-1, en sacs	0,380	x	106,66000 =	40,53080	
					Subtotal...	67,25640	67,25640

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					COST DIRECTE		91,97240
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**91,97240**
D0701911	M3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l i sorra, amb 450 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:3 i 15 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra			**Rend.: 1,000**		**98,74 €**
			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0150000	H	Manobre especialista	1,000	/R x	23,47000 =	23,47000	
					Subtotal...	23,47000	23,47000
Maquinària:							
C1705600	H	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	1,78000 =	1,24600	
					Subtotal...	1,24600	1,24600
Materials:							
B0111000	M3	Aigua	0,200	x	1,54000 =	0,30800	
B0310020	T	Sorra de pedrera per a morters	1,480	x	17,38000 =	25,72240	
B0512401	T	Ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l 32,5 r segons une-en 197-1, en sacs	0,450	x	106,66000 =	47,99700	
					Subtotal...	74,02740	74,02740
					COST DIRECTE		98,74340
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**98,74340**
D070A4D1	M3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra			**Rend.: 1,000**		**170,17 €**
			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0150000	H	Manobre especialista	1,050	/R x	23,47000 =	24,64350	
					Subtotal...	24,64350	24,64350
Maquinària:							
C1705600	H	Formigonera de 165 l	0,725	/R x	1,78000 =	1,29050	
					Subtotal...	1,29050	1,29050
Materials:							
B0111000	M3	Aigua	0,200	x	1,54000 =	0,30800	
B0310020	T	Sorra de pedrera per a morters	1,530	x	17,38000 =	26,59140	
B0512401	T	Ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l 32,5 r segons une-en 197-1, en sacs	0,200	x	106,66000 =	21,33200	
B0532310	Kg	Calç aèria hidratada cl 90-s, en sacs	400,000	x	0,24000 =	96,00000	
					Subtotal...	144,23140	144,23140

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					COST DIRECTE	170,16540
					COST EXECUCIÓ MATERIAL	**170,16540**
D070A8B1	M3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.: 1,000**			**136,36 €**
			Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:						
A0150000	H	Manobre especialista	1,050 /R	x 23,47000 =	24,64350	
				Subtotal...	24,64350	24,64350
Maquinària:						
C1705600	H	Formigonera de 165 l	0,725 /R	x 1,78000 =	1,29050	
				Subtotal...	1,29050	1,29050
Materials:						
B0111000	M3	Aigua	0,200	x 1,54000 =	0,30800	
B0310020	T	Sorra de pedrera per a morters	1,380	x 17,38000 =	23,98440	
B0512401	T	Ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l 32,5 r segons une-en 197-1, en sacs	0,380	x 106,66000 =	40,53080	
B0532310	Kg	Calç aèria hidratada cl 90-s, en sacs	190,000	x 0,24000 =	45,60000	
				Subtotal...	110,42320	110,42320
					COST DIRECTE	136,35720
					COST EXECUCIÓ MATERIAL	**136,35720**
D070B6C1	M3	Morter mixt de ciment blanc de ram de paleta bl, calç i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:1:7 i 5 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.: 1,000**			**159,86 €**
			Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:						
A0150000	H	Manobre especialista	1,300 /R	x 23,47000 =	30,51100	
				Subtotal...	30,51100	30,51100
Maquinària:						
C1705600	H	Formigonera de 165 l	0,900 /R	x 1,78000 =	1,60200	
				Subtotal...	1,60200	1,60200
Materials:						
B0111000	M3	Aigua	0,200	x 1,54000 =	0,30800	
B0310020	T	Sorra de pedrera per a morters	1,500	x 17,38000 =	26,07000	
B051E201	T	Ciment blanc de ram de paleta bl 22,5 x segons une 80305, en sacs	0,250	x 165,48000 =	41,37000	
B0532310	Kg	Calç aèria hidratada cl 90-s, en sacs	250,000	x 0,24000 =	60,00000	

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					Subtotal...	127,74800 127,74800
					COST DIRECTE	159,86100
					COST EXECUCIÓ MATERIAL	**159,86100**
D07AA000	M3	Formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3	**Rend.: 1,000**			**55,61 €**
			Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:						
A0140000	H	Manobre	0,500 /R	x 22,70000 =	11,35000	
				Subtotal...	11,35000	11,35000
Materials:						
B0111000	M3	Aigua	0,330	x 1,54000 =	0,50820	
B0512401	T	Ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l 32,5 r segons une-en 197-1, en sacs	0,330	x 106,66000 =	35,19780	
B7C100N0	Kg	Escumant per a formigó cel·lular	5,000	x 1,71000 =	8,55000	
				Subtotal...	44,25600	44,25600
					COST DIRECTE	55,60600
					COST EXECUCIÓ MATERIAL	**55,60600**
D0B2A100	Kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller b500s, de límit elàstic >= 500 n/mm2	**Rend.: 1,000**			**1,33 €**
			Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:						
A0124000	H	Oficial 1a ferrallista	0,005 /R	x 27,19000 =	0,13595	
A0134000	H	Ajudant ferrallista	0,005 /R	x 24,14000 =	0,12070	
				Subtotal...	0,25665	0,25665
Materials:						
B0A14200	Kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0102	x 1,32000 =	0,01346	
B0B2A000	Kg	Acer en barres corrugades b500s de límit elàstic >= 500 n/mm2	1,050	x 1,01000 =	1,06050	
				Subtotal...	1,07396	1,07396
					COST DIRECTE	1,33061
					COST EXECUCIÓ MATERIAL	**1,33061**
D0B2C100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500SD, de límit elàstic >= 500 N/mm2	**Rend.: 1,000**			**1,34 €**
			Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:						

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
A0124000	H	Oficial 1a ferrallista	0,005	/R x	27,19000 =	0,13595	
A0134000	H	Ajudant ferrallista	0,005	/R x	24,14000 =	0,12070	
					Subtotal...	0,25665	0,25665
Materials:							
B0A14200	Kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0102	x	1,32000 =	0,01346	
B0B2C000	kg	Acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,050	x	1,02000 =	1,07100	
					Subtotal...	1,08446	1,08446
					COST DIRECTE		1,34111
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,34111**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	E4415115	Kg	Acer s275jr segons une-en 10025-2, per a pilars formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie ipn, ipe, heb, hea, hem i upn, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	**Rend.: 1,000**				**2,40 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0125000	H	Oficial 1a soldador	0,015	/R x	27,64000 =	0,41460	
	A0135000	H	Ajudant soldador	0,015	/R x	24,23000 =	0,36345	
						Subtotal...	0,77805	0,77805
	Maquinària:							
	C200P000	H	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,015	/R x	3,11000 =	0,04665	
						Subtotal...	0,04665	0,04665
	Materials:							
	B44Z501A	Kg	Acer s275jr segons une-en 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie ipn, ipe, heb, hea, hem i upn, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x	1,46000 =	1,46000	
						Subtotal...	1,46000	1,46000
						COST DIRECTE		2,28470
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,11424
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,39894**
	E4435115	Kg	Acer s275jr segons une-en 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie ipn, ipe, heb, hea, hem i upn, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	**Rend.: 1,000**				**2,37 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0125000	H	Oficial 1a soldador	0,018	/R x	27,64000 =	0,49752	
	A0135000	H	Ajudant soldador	0,010	/R x	24,23000 =	0,24230	
						Subtotal...	0,73982	0,73982
	Maquinària:							
	C200P000	H	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,018	/R x	3,11000 =	0,05598	
						Subtotal...	0,05598	0,05598
	Materials:							
	B44Z501A	Kg	Acer s275jr segons une-en 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie ipn, ipe, heb, hea, hem i upn, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x	1,46000 =	1,46000	
						Subtotal...	1,46000	1,46000
						COST DIRECTE		2,25580
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,11279

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 17/08/23

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		2,36859
	E459Z7GP	M3	Formigó per a sostres amb elements resistents industrialitzats, ha-25/f/20/xc1 de consistència fluïda i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot			Rend.: 1,000		114,96 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	0,294	/R x	27,19000 =	7,99386	
	A0140000	H	Manobre	1,176	/R x	22,70000 =	26,69520	
						Subtotal...	34,68906	34,68906
	Materials:							
	B065TZBP	M3	Formigó per armar ha - 25 / f / 20 / xc2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,020	x	73,33000 =	74,79660	
						Subtotal...	74,79660	74,79660
						COST DIRECTE		109,48566
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		5,47428
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		114,95994
	E4B93000	Kg	Armadura per a sostres amb elements resistents industrialitzats ap500 s d'acer en barres corrugades b500s de límit elàstic >= 500 n/mm2			Rend.: 1,000		1,95 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0124000	H	Oficial 1a ferrallista	0,010	/R x	27,19000 =	0,27190	
	A0134000	H	Ajudant ferrallista	0,010	/R x	24,14000 =	0,24140	
						Subtotal...	0,51330	0,51330
	Materials:							
	B0A14200	Kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,010	x	1,32000 =	0,01320	
	D0B2A100	Kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller b500s, de límit elàstic >= 500 n/mm2	1,000	x	1,33061 =	1,33061	
						Subtotal...	1,34381	1,34381
						COST DIRECTE		1,85711
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,09286
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		1,94997
	E4B9DA88	M2	Armadura per a sostres amb elements resistents ap500 t amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer me 15x15 cm d:6-6 mm 6x2,2 m b500t une-en 10080			Rend.: 1,000		4,64 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0124000	H	Oficial 1a ferrallista	0,022	/R x	27,19000 =	0,59818	
	A0134000	H	Ajudant ferrallista	0,022	/R x	24,14000 =	0,53108	

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 17/08/23

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	1,12926	1,12926
	Materials:							
	B0A14200	Kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,018	x	1,32000 =	0,02376	
	B0B34134	M2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer me 15x15 cm d:6-6 mm 6x2,2 m b500t une-en 10080	1,200	x	2,72000 =	3,26400	
						Subtotal...	3,28776	3,28776
						COST DIRECTE		4,41702
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,22085
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		4,63787
	E4E2561L	M2	Paret estructural per a revestir, de 20 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, r-6, de 400x200x200 mm, categoria i segons norma une-en 771-3, col·locat amb morter de ciment pòrtland amb filler calcari, de dosificació 1:0,5:4 (10 n/mm2) i amb una resistència a compressió de la paret de 3 n/mm2			Rend.: 1,000		35,89 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	0,480	/R x	27,19000 =	13,05120	
	A0140000	H	Manobre	0,240	/R x	22,70000 =	5,44800	
						Subtotal...	18,49920	18,49920
	Materials:							
	B0E244L1	U	Bloc foradat de morter de ciment, llis, de 400x200x200 mm, per a revestir, categoria i segons norma une-en 771-3	13,125	x	1,02000 =	13,38750	
	D070A8B1	M3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0168	x	136,35720 =	2,29080	
						Subtotal...	15,67830	15,67830
						COST DIRECTE		34,17750
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,70888
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		35,88637
	E4E2681L	M2	Paret estructural per a revestir, de 30 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, r-6, de 400x200x300 mm, categoria i segons norma une-en 771-3, col·locat amb morter de ciment pòrtland amb filler calcari, de dosificació 1:0,5:4 (10 n/mm2) i amb una resistència a compressió de la paret de 3 n/mm2			Rend.: 1,000		41,33 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	0,520	/R x	27,19000 =	14,13880	
	A0140000	H	Manobre	0,260	/R x	22,70000 =	5,90200	
						Subtotal...	20,04080	20,04080
	Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 17/08/23

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0E244W1	U	Bloc foradat de morter de ciment, llis, de 400x300x200 mm, per a revestir, categoria i segons norma une-en 771-3	13,125	x	1,21000 =	15,88125	
	D070A8B1	M3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0252	x	136,35720 =	3,43620	
						Subtotal...	19,31745	19,31745
						COST DIRECTE		39,35825
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,96791
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**41,32616**
	E4EZ3000	Kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra b500s de límit elàstic >= 500 n/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment	**Rend.: 1,000**				**1,69 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	0,010	/R x	27,19000 =	0,27190	
						Subtotal...	0,27190	0,27190
	Materials:							
	B0A14200	Kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,005	x	1,32000 =	0,00660	
	D0B2A100	Kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller b500s, de límit elàstic >= 500 n/mm2	1,000	x	1,33061 =	1,33061	
						Subtotal...	1,33721	1,33721
						COST DIRECTE		1,60911
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,08046
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,68957**
	E4EZQ024	M3	Formigó per a fàbrica de blocs de morter de ciment, de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l/32,5 r i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, col·locat manualment	**Rend.: 1,000**				**144,96 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	0,400	/R x	27,19000 =	10,87600	
	A0140000	H	Manobre	1,600	/R x	22,70000 =	36,32000	
						Subtotal...	47,19600	47,19600
	Materials:							
	D060Q021	M3	Formigó de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l 32,5 r i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	1,050	x	86,53070 =	90,85724	
						Subtotal...	90,85724	90,85724

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 17/08/23

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST DIRECTE		138,05324
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		6,90266
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**144,95590**
	E4LFZ3BP	M2	Bigueta i revoltó per a sostre de 25+5 cm, amb revoltó de poliestirè i doble bigueta de formigó pretesat de 17 a 18 cm d'alçària, intereixos 0,7 m, llum 5 a 7 m, de moment flector últim 72,5 knm per m d'amplària de sostre	**Rend.: 1,000**				**50,36 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	H	Oficial 1a	0,1174	/R x	27,19000 =	3,19211	
	A0140000	H	Manobre	0,2347	/R x	22,70000 =	5,32769	
						Subtotal...	8,51980	8,51980
	Materials:							
	B4LF0404	M	Bigueta de formigó pretesat de 17 a 18 cm d'alçària, amb armadura activa de tensió superior a 131 kn	3,003	x	8,11000 =	24,35433	
	B4LZ970R	M	Revoltó industrialitzat de poliestirè per a un intereix de 70 cm i alçària de 25 cm	1,491	x	10,12000 =	15,08892	
						Subtotal...	39,44325	39,44325
						COST DIRECTE		47,96305
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		2,39815
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**50,36120**
	E8741120	M2	Neteja i preparació de la superfície de perfils laminats d'acer fins a un grau de preparació st 2 segons la norma une-en iso 8501-1, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor	**Rend.: 1,000**				**16,93 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0140000	H	Manobre	0,700	/R x	22,70000 =	15,89000	
						Subtotal...	15,89000	15,89000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,23835
						COST DIRECTE		16,12835
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,80642
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**16,93477**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 1	1441Z11P	Kg	Acer s 275 jr, per a pilars i creuetes, en perfils laminats, perfils armats, xapes i tubs, muntat i preparat a taller i col·locat a l'obra. inclou neteja i preparació de les superfícies de perfils d'acer fins un grau de preparació st2 (norma sis 055900-1967), amb mitjans manuals i mecànics a taller. inclou part proporcional de soldadures, preparació prèvia i cargols d'alta resistència i ordinaris, elements de fixació, d'unió, de muntatge i d'ancoratge.	**Rend.: 1,000**				**2,57 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Partides d'obra:							
	E4415115	Kg	Acer s275jr segons une-en 10025-2, per a pilars formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie ipn, ipe, heb, hea, hem i upn, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	1,000	x	2,28470 =	2,28470	
	E8741120	M2	Neteja i preparació de la superfície de perfils laminats d'acer fins a un grau de preparació st 2 segons la norma une-en iso 8501-1, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor	0,010	x	16,12835 =	0,16128	
						Subtotal...	2,44598	2,44598
						COST DIRECTE		2,44598
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,12230
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,56828**
P- 2	1443Z1BP	Kg	Acer s 275 jr, per a bigues, en perfils laminats, perfils armats, xapes i tubs, muntat i preparat a taller i col·locat a l'obra. inclou neteja i preparació de les superfícies de perfils d'acer fins un grau de preparació st2 (norma sis 055900-1967), amb mitjans manuals i mecànics a taller. inclou part proporcional de soldadures, preparació prèvia i cargols d'alta resistència i ordinaris, elements de fixació, d'unió, de muntatge i d'ancoratge.	**Rend.: 1,000**				**2,54 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Partides d'obra:							
	E4435115	Kg	Acer s275jr segons une-en 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie ipn, ipe, heb, hea, hem i upn, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	1,000	x	2,25580 =	2,25580	
	E8741120	M2	Neteja i preparació de la superfície de perfils laminats d'acer fins a un grau de preparació st 2 segons la norma une-en iso 8501-1, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor	0,010	x	16,12835 =	0,16128	
						Subtotal...	2,41708	2,41708
						COST DIRECTE		2,41708
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,12085

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**2,53793**
P- 3	14E229E5	M2	Paret estructural per a revestir, de 20 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, r-6, de 400x200x200 mm, categoria i segons norma une-en 771-3, col·locat amb morter de ciment pòrtland amb filler calcari, de dosificació 1:0,5:4 (10 n/mm2) i amb una resistència a compressió de la paret de 3 n/mm2 amb traves i brancals massissats amb formigó per a fàbrica de blocs de morter de ciment, de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l/32,5 r i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, col·locat manualment i armat amb acer en barres corrugades elaborat a l'obra b500s de límit elàstic >= 500 n/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment, m2 de superfície realment executada sense incloure cèrcols ni llindes	**Rend.: 1,000**				**40,56 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Partides d'obra:							
	E4E2561L	M2	Paret estructural per a revestir, de 20 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, r-6, de 400x200x200 mm, categoria i segons norma une-en 771-3, col·locat amb morter de ciment pòrtland amb filler calcari, de dosificació 1:0,5:4 (10 n/mm2) i amb una resistència a compressió de la paret de 3 n/mm2	1,000	x	34,17750 =	34,17750	
	E4EZ3000	Kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra b500s de límit elàstic >= 500 n/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment	1,050	x	1,60911 =	1,68957	
	E4EZQ024	M3	Formigó per a fàbrica de blocs de morter de ciment, de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l/32,5 r i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, col·locat manualment	0,020	x	138,05324 =	2,76106	
						Subtotal...	38,62813	38,62813
						COST DIRECTE		38,62813
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,93141
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**40,55954**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 4	14E229E7	M2	Paret estructural per a revestir, de 30 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, r-6, de 400x200x300 mm, categoria i segons norma une-en 771-3, col·locat amb morter de ciment pòrtland amb filler calcari, de dosificació 1:0,5:4 (10 n/mm2) i amb una resistència a compressió de la paret de 3 n/mm2 amb traves i brancals massissats amb formigó per a fàbrica de blocs de morter de ciment, de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l/32,5 r i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, col·locat manualment i armat amb acer en barres corrugades elaborat a l'obra b500s de límit elàstic >= 500 n/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment, m2 de superfície realment executada sense incloure cèrcols ni llindes	**Rend.: 1,000**				**47,45 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Partides d'obra:							
	E4E2681L	M2	Paret estructural per a revestir, de 30 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, r-6, de 400x200x300 mm, categoria i segons norma une-en 771-3, col·locat amb morter de ciment pòrtland amb filler calcari, de dosificació 1:0,5:4 (10 n/mm2) i amb una resistència a compressió de la paret de 3 n/mm2	1,000	x	39,35825 =	39,35825	
	E4EZ3000	Kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra b500s de límit elàstic >= 500 n/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment	1,050	x	1,60911 =	1,68957	
	E4EZQ024	M3	Formigó per a fàbrica de blocs de morter de ciment, de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l/32,5 r i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, col·locat manualment	0,030	x	138,05324 =	4,14160	
						Subtotal...	45,18942	45,18942
						COST DIRECTE		45,18942
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		2,25947
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**47,44889**
P- 5	14E2Z90P	M2	Paret estructural per a revestir, de 20 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, r-6, de 400x200x200 mm, categoria i segons norma une-en 771-3, col·locat amb morter de ciment pòrtland amb filler calcari, de dosificació 1:0,5:4 (10 n/mm2) i amb una resistència a compressió de la paret de 3 n/mm2 amb les dos primeres filades inferiors de mur massissats amb formigó per a fàbrica de blocs de morter de ciment, de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l/32,5 r i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, col·locat manualment i armat amb acer en barres corrugades elaborat a l'obra b500s de límit elàstic >= 500 n/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment, m2 de superfície realment executada sense incloure cèrcols ni llindes	**Rend.: 1,000**				**36,41 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Partides d'obra:							
	E4E2561L	M2	Paret estructural per a revestir, de 20 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, r-6, de 400x200x200 mm, categoria i segons norma une-en 771-3, col·locat amb morter de ciment pòrtland amb filler calcari, de dosificació 1:0,5:4 (10 n/mm2) i amb una resistència a compressió de la paret de 3 n/mm2	1,000	x	34,17750 =	34,17750	
	E4EZ3000	Kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra b500s de límit elàstic >= 500 n/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment	0,265	x	1,60911 =	0,42641	
	E4EZQ024	M3	Formigó per a fàbrica de blocs de morter de ciment, de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l/32,5 r i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, col·locat manualment	0,0005	x	138,05324 =	0,06903	
						Subtotal...	34,67294	34,67294
						COST DIRECTE		34,67294
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,73365
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**36,40659**
P- 6	14E2Z9EP	M2	Paret estructural per a revestir, de 30 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, r-6, de 400x200x300 mm, categoria i segons norma une-en 771-3, col·locat amb morter de ciment pòrtland amb filler calcari, de dosificació 1:0,5:4 (10 n/mm2) i amb una resistència a compressió de la paret de 3 n/mm2 amb les dos primeres filades inferiors de mur massissats amb formigó per a fàbrica de blocs de morter de ciment, de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l/32,5 r i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, col·locat manualment i armat amb acer en barres corrugades elaborat a l'obra b500s de límit elàstic >= 500 n/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment, m2 de superfície realment executada sense incloure cèrcols ni llindes	**Rend.: 1,000**				**47,45 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Partides d'obra:							
	E4E2681L	M2	Paret estructural per a revestir, de 30 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, r-6, de 400x200x300 mm, categoria i segons norma une-en 771-3, col·locat amb morter de ciment pòrtland amb filler calcari, de dosificació 1:0,5:4 (10 n/mm2) i amb una resistència a compressió de la paret de 3 n/mm2	1,000	x	39,35825 =	39,35825	
	E4EZ3000	Kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra b500s de límit elàstic >= 500 n/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment	1,050	x	1,60911 =	1,68957	
	E4EZQ024	M3	Formigó per a fàbrica de blocs de morter de ciment, de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l/32,5 r i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, col·locat manualment	0,030	x	138,05324 =	4,14160	
						Subtotal...	45,18942	45,18942

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			45,18942
DESPESES INDIRECTES	5,00%		2,25947
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**47,44889**

P- 7 14LFZ88P M2 Sostre de 25+5 cm, amb revoltó de poliestirè i doble bigueta autoportant de formigó pretesat, intereixos 0.7 m, amb una quantia de 15 kg/m2 d'acer en barres corrugades b 500 s ò b 500 sd en concepte negatius, nervis, forquilles, congrenys i jàsseres, malla electrosoldada ap500 t de 15x15cm, 6 i 6 mm de d, i una quantia de 0,153 m3/m2 de formigó ha-25/f/20/xc1 abocat amb cubilot. m2 de superfície realment executada incloent els congrenys i les jàsseres.

Rend.: 1,000 **101,84 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Partides d'obra:								
E459Z7GP	M3	Formigó per a sostres amb elements resistents industrialitzats, ha-25/f/20/xc1 de consistència fluïda i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot	0,153	x	109,48566 =		16,75131	
E4B93000	Kg	Armadura per a sostres amb elements resistents industrialitzats ap500 s d'acer en barres corrugades b500s de límit elàstic >= 500 n/mm2	15,000	x	1,85711 =		27,85665	
E4B9DA88	M2	Armadura per a sostres amb elements resistents ap500 t amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer me 15x15 cm d:6-6 mm 6x2,2 m b500t une-en 10080	1,000	x	4,41702 =		4,41702	
E4LFZ3BP	M2	Bigueta i revoltó per a sostre de 25+5 cm, amb revoltó de poliestirè i doble bigueta de formigó pretesat de 17 a 18 cm d'alçària, intereixos 0,7 m, llum 5 a 7 m, de moment flector últim 72,5 knm per m d'amplària de sostre	1,000	x	47,96305 =		47,96305	
					Subtotal...		96,98803	96,98803

COST DIRECTE		96,98803
DESPESES INDIRECTES	5,00%	4,84940
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**101,83743**

P- 8 E21R12D5 U Tala controlada cistella mecànica d'arbre de 10 a 15 m d'alçària, arrencant la soca, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)

Rend.: 1,000 **93,97 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A012P000	H	Oficial 1a jardiner	0,260	/R x	30,90000 =		8,03400	
A013P000	H	Ajudant jardiner	0,130	/R x	27,42000 =		3,56460	
					Subtotal...		11,59860	11,59860

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Maquinària:								
C1503000	H	Camió grua	0,330	/R x	46,56000 =	15,36480		
C150MC30	H	Lloguer de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 16 m , sense operari	0,130	/R x	13,77000 =	1,79010		
CR11B700	H	Tractor de 73,5 kw (100 cv) de potència, amb braç desbrossador	0,140	/R x	47,48000 =	6,64720		
CRE23000	H	Motoserra	0,260	/R x	3,25000 =	0,84500		
					Subtotal...	24,64710	24,64710	
Materials:								
B2RA9SB0	T	Deposició controlada a planta de compostage de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la llista europea de residus (orden mam/304/2002)	0,500	x	45,00000 =	22,50000		
B2RA9TD0	T	Deposició controlada a planta de compostage de residus de troncs i soques no perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la llista europea de residus (orden mam/304/2002)	0,410	x	75,00000 =	30,75000		
					Subtotal...	53,25000	53,25000	

COST DIRECTE		89,49570
DESPESES INDIRECTES	5,00%	4,47479
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**93,97048**

P- 9 E22113C2 M2 Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió

Rend.: 1,000 **2,14 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Maquinària:								
C1313330	H	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,039	/R x	52,25000 =		2,03775	
					Subtotal...		2,03775	2,03775

COST DIRECTE		2,03775
DESPESES INDIRECTES	5,00%	0,10189
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,13964**

P- 10 E2213422 M3 Excavació per a rebaix en terreny compacte (spt 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió

Rend.: 1,000 **3,52 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Maquinària:								
C1312340	H	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,038	/R x	88,19000 =		3,35122	
					Subtotal...		3,35122	3,35122

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE	3,35122
DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,16756
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**3,51878**

P- 11 E2216452 M3 Excavació de terres per a buidat de soterrani, de fins a 3 m de fondària, en terreny compacte (spt 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega indirecta sobre camió — **Rend.: 1,000** — **4,88 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Maquinària:							
C1312330	H	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 9 a 14 t	0,039	/R x	62,52000 =	2,43828	
C1313330	H	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0423	/R x	52,25000 =	2,21018	
					Subtotal...	4,64846	4,64846

COST DIRECTE	4,64846
DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,23242
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**4,88088**

P- 12 E221T422 M3 Excavació de terres per a buidat de soterrani, de fins a 3 m de fondària, en terreny compacte (spt 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega a zona de reblerts — **Rend.: 1,000** — **1,77 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Maquinària:							
C1312330	H	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 9 a 14 t	0,027	/R x	62,52000 =	1,68804	
					Subtotal...	1,68804	1,68804

COST DIRECTE	1,68804
DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,08440
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**1,77244**

P- 13 E222142A m3 Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió — **Rend.: 1,000** — **7,85 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Maquinària:							
C1313330	H	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,143	/R x	52,25000 =	7,47175	
					Subtotal...	7,47175	7,47175

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE	7,47175
DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,37359
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**7,84534**

P- 14 E2241100 M2 Repàs de sols i parets de rases, pous i recalçats fins a 1,5 m de fondària — **Rend.: 1,000** — **2,38 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0140000	H	Manobre	0,100	/R x	22,70000 =	2,27000	
					Subtotal...	2,27000	2,27000

COST DIRECTE	2,27000
DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,11350
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**2,38350**

P- 15 E2255J70 M3 Reblert de rasa o pou amb graves per a drenatge de pedra calcària, en tongades de 25 cm com a màxim — **Rend.: 1,000** — **43,14 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0140000	H	Manobre	0,020	/R x	22,70000 =	0,45400	
					Subtotal...	0,45400	0,45400
Maquinària:							
C1311430	H	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	0,013	/R x	78,23000 =	1,01699	
					Subtotal...	1,01699	1,01699
Materials:							
B0331020	T	Grava de pedrera de pedra calcària, per a drens	2,420	x	16,37000 =	39,61540	
					Subtotal...	39,61540	39,61540

COST DIRECTE	41,08639
DESPESES INDIRECTES 5,00%	2,05432
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**43,14071**

P- 16 E225AJ70 M3 Estesa de graves per a drenatge de pedra calcària en tongades de 25 cm, com a màxim — **Rend.: 1,000** — **39,03 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0140000	H	Manobre	0,010	/R x	22,70000 =	0,22700	
					Subtotal...	0,22700	0,22700
Maquinària:							
C1311440	H	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,006	/R x	94,89000 =	0,56934	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	0,56934	0,56934
	Materials:							
	B0331020	T	Grava de pedrera de pedra calcària, per a drens	2,222	x 16,37000 =		36,37414	
					Subtotal...		36,37414	36,37414
						COST DIRECTE		37,17048
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,85852
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**39,02900**
P- 17	E225T77F	M3	Terraplenat i piconatge mecànics amb terres adequades procedents de la propia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del pm	**Rend.: 1,000**				**3,73 €**
				Unitats	Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0140000	H	Manobre	0,010	/R x 22,70000 =		0,22700	
					Subtotal...		0,22700	0,22700
	Maquinària:							
	C1316100	H	Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5,9 t	0,033	/R x 45,22000 =		1,49226	
	C1335010	H	Corró vibratori autopropulsat, d'1,5 a 2,5 t	0,045	/R x 40,76000 =		1,83420	
					Subtotal...		3,32646	3,32646
						COST DIRECTE		3,55346
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,17767
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,73113**
P- 18	E2422020	M3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres per a reutilitzar en obra, amb dúmper	**Rend.: 1,000**				**4,54 €**
				Unitats	Preu €		Parcial	Import
	Maquinària:							
	C1313330	H	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0338	/R x 52,25000 =		1,76605	
	C1505120	H	Dúmper d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	0,100	/R x 25,58000 =		2,55800	
					Subtotal...		4,32405	4,32405
						COST DIRECTE		4,32405
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,21620
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,54025**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 19	E2R3503A	M3	Transport de terres contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km	**Rend.: 1,000**				**11,36 €**
				Unitats	Preu €		Parcial	Import
	Maquinària:							
	C1501700	H	Camió per a transport de 7 t	0,320	/R x 33,80000 =		10,81600	
						Subtotal...	10,81600	10,81600
						COST DIRECTE		10,81600
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,54080
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**11,35680**
P- 20	E2R3T033	M3	Transport de terres dins de la obra per reblerts, o a altra obra on calguin reblerts o a centre valoritzador de materials naturals excavats amb codi vnme	**Rend.: 1,000**				**1,77 €**
				Unitats	Preu €		Parcial	Import
	Maquinària:							
	C1501700	H	Camió per a transport de 7 t	0,050	/R x 33,80000 =		1,69000	
						Subtotal...	1,69000	1,69000
						COST DIRECTE		1,69000
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,08450
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,77450**
P- 21	E2R600GR	Pa	Partida d'obra a justificar de despeses de gestió de residus de la construcció d'obra nova	**Rend.: 1,000**				**3.352,14 €**
P- 22	E2RA9RC0	M3	Deposició controlada a planta de compostage de residus vegetals bruts barrejats amb terra o altres residus no vegetals no perillosos amb una densitat 0,75 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la llista europea de residus (orden mam/304/2002)	**Rend.: 1,000**				**43,31 €**
				Unitats	Preu €		Parcial	Import
	Materials:							
	B2RA9RC0	T	Deposició controlada a planta de compostage de residus vegetals bruts barrejats amb terra o altres residus no vegetals no perillosos amb una densitat 0,75 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la llista europea de residus (orden mam/304/2002)	0,750	x 55,00000 =		41,25000	
						Subtotal...	41,25000	41,25000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE			41,25000	
				DESPESES INDIRECTES 5,00%			2,06250	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**43,31250**	
P- 23	E2RAZ20H	M3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de terres barrejades amb llots bentonítics, amb cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció inclòs.	**Rend.: 1,000**				**20,00 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Materials:							
	B2RAZ20H	M3	Disposició controlada a monodipòsit, de terres barrejades amb llots bentonítics.	1,000 x	19,05000 =	19,05000		
					Subtotal...	19,05000	19,05000	
				COST DIRECTE			19,05000	
				DESPESES INDIRECTES 5,00%			0,95250	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**20,00250**	
P- 24	E31B3000	Kg	Armadura de rases i pous ap500 s d'acer en barres corrugades b500s de límit elàstic >= 500 n/mm2	**Rend.: 1,000**				**1,78 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A0124000	H	Oficial 1a ferrallista	0,006 /R x	27,19000 =	0,16314		
	A0134000	H	Ajudant ferrallista	0,008 /R x	24,14000 =	0,19312		
					Subtotal...	0,35626	0,35626	
	Materials:							
	B0A14200	Kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0051 x	1,32000 =	0,00673		
	D0B2A100	Kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller b500s, de límit elàstic >= 500 n/mm2	1,000 x	1,33061 =	1,33061		
					Subtotal...	1,33734	1,33734	
				COST DIRECTE			1,69360	
				DESPESES INDIRECTES 5,00%			0,08468	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,77828**	
P- 25	E31DD100	M2	Encofrat amb tauler de fusta per a rases i pous de fonaments	**Rend.: 1,000**				**28,63 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A0123000	H	Oficial 1a encofrador	0,400 /R x	27,19000 =	10,87600		
	A0133000	H	Ajudant encofrador	0,500 /R x	24,14000 =	12,07000		

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal...	22,94600	22,94600	
	Materials:							
	B0A14300	Kg	Filferro recuit de diàmetre 3 mm	0,102 x	1,20000 =	0,12240		
	B0A31000	Kg	Clau acer	0,1501 x	1,54000 =	0,23115		
	B0D21030	M	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	2,9997 x	0,43000 =	1,28987		
	B0D31000	M3	Llata de fusta de pi	0,0011 x	402,63000 =	0,44289		
	B0D71130	M2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,100 x	1,96000 =	2,15600		
	B0DZA000	L	Desencofrant	0,030 x	2,49000 =	0,07470		
					Subtotal...	4,31701	4,31701	
				COST DIRECTE			27,26301	
				DESPESES INDIRECTES 5,00%			1,36315	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**28,62616**	
P- 26	E325T2XR	M3	Formigonament de murs de contenció (ce, ehe), de 3 m d'alçària com a màxim, amb formigó per armar ha - 25 / b / 20 / xc2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i abocat amb cubilot	**Rend.: 1,000**				**117,30 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	0,180 /R x	27,19000 =	4,89420		
	A0140000	H	Manobre	0,720 /R x	22,70000 =	16,34400		
					Subtotal...	21,23820	21,23820	
	Maquinària:							
	C1701100	H	Camió amb bomba de formigonar	0,100 /R x	156,60000 =	15,66000		
					Subtotal...	15,66000	15,66000	
	Materials:							
	B065TZBD	M3	Formigó per armar ha - 25 / b / 20 / xc2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,050 x	70,75000 =	74,28750		
					Subtotal...	74,28750	74,28750	
				DESPESES AUXILIARS 2,50%			0,53096	
				COST DIRECTE			111,71665	
				DESPESES INDIRECTES 5,00%			5,58583	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**117,30249**	
P- 27	E325T6NX	M3	Formigonament de murs de contenció (ce, ehe), de 6 m d'alçària com a màxim, amb formigó per armar ha - 25 / b / 20 / xc2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i abocat amb cubilot amb ajuda de tub tremie	**Rend.: 1,000**				**125,67 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	0,220	/R x	27,19000 =	5,98180	
	A0140000	H	Manobre	0,880	/R x	22,70000 =	19,97600	
						Subtotal...	25,95780	25,95780
	Maquinària:							
	C1701100	H	Camió amb bomba de formigonar	0,120	/R x	156,60000 =	18,79200	
						Subtotal...	18,79200	18,79200
	Materials:							
	B065TZBD	M3	Formigó per armar ha - 25 / b / 20 / xc2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,050	x	70,75000 =	74,28750	
						Subtotal...	74,28750	74,28750
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,64895
						COST DIRECTE		119,68624
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		5,98431
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**125,67056**

P- 28	E325TAVP	M3	Formigonament de murs de contenció (ce, ehe), de 6 m d'alçària com a màxim, amb formigó per armar ha - 30 / f / 20 / xc4 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55 i abocat amb cubilot amb ajuda de tub tremie	**Rend.: 1,000**				**138,94 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	0,220	/R x	27,19000 =	5,98180	
	A0140000	H	Manobre	0,880	/R x	22,70000 =	19,97600	
						Subtotal...	25,95780	25,95780
	Maquinària:							
	C1701100	H	Camió amb bomba de formigonar	0,120	/R x	156,60000 =	18,79200	
						Subtotal...	18,79200	18,79200
	Materials:							
	B065T0RP	M3	Formigó per armar ha - 30 / f / 20 / xc4 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55	1,050	x	82,79000 =	86,92950	
						Subtotal...	86,92950	86,92950
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,64895
						COST DIRECTE		132,32825
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		6,61641
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**138,94466**

P- 29	E32B300P	Kg	Armadura per a murs de contenció ap500 s, d'una alçària màxima de 3 m, d'acer en barres corrugades b500s de límit elàstic >= 500 n/mm2	**Rend.: 1,000**				**1,89 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0124000	H	Oficial 1a ferrallista	0,008	/R x	27,19000 =	0,21752	

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0134000	H	Ajudant ferrallista	0,010	/R x	24,14000 =	0,24140	
						Subtotal...	0,45892	0,45892
	Materials:							
	B0A14200	Kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0061	x	1,32000 =	0,00805	
	D0B2A100	Kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller b500s, de límit elàstic >= 500 n/mm2	1,000	x	1,33061 =	1,33061	
						Subtotal...	1,33866	1,33866
						COST DIRECTE		1,79758
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,08988
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,88746**

P- 30	E32B300Q	Kg	Armadura per a murs de contenció ap500 s, d'una alçària màxima de 6 m, d'acer en barres corrugades b500s de límit elàstic >= 500 n/mm2	**Rend.: 1,000**				**2,00 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0124000	H	Oficial 1a ferrallista	0,010	/R x	27,19000 =	0,27190	
	A0134000	H	Ajudant ferrallista	0,012	/R x	24,14000 =	0,28968	
						Subtotal...	0,56158	0,56158
	Materials:							
	B0A14200	Kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0061	x	1,32000 =	0,00805	
	D0B2A100	Kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller b500s, de límit elàstic >= 500 n/mm2	1,000	x	1,33061 =	1,33061	
						Subtotal...	1,33866	1,33866
						COST DIRECTE		1,90024
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,09501
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,99525**

P- 31	E32D1A03	M2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb plafó metàl·lic de 250x50 cm, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a dues cares, d'una alçària <= 3 m	**Rend.: 1,000**				**19,32 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0123000	H	Oficial 1a encofrador	0,280	/R x	27,19000 =	7,61320	
	A0133000	H	Ajudant encofrador	0,315	/R x	24,14000 =	7,60410	
						Subtotal...	15,21730	15,21730
	Materials:							
	B0A31000	Kg	Clau acer	0,1007	x	1,54000 =	0,15508	
	B0D21030	M	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,4993	x	0,43000 =	0,64470	
	B0D625A0	Cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,0101	x	45,56000 =	0,46016	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0D81680	M2	Plafó metàl·lic de 50x250 cm per a 50 usos	1,122	x	1,01000 =	1,13322	
	B0DZA000	L	Desencofrant	0,080	x	2,49000 =	0,19920	
	B0DZP600	U	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x250 cm	1,000	x	0,59000 =	0,59000	
						Subtotal...	3,18236	3,18236
						COST DIRECTE		18,39966
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,91998
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**19,31964**

P- 32 E32DC103 M2 Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb tauló de fusta, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a una cara, d'una alçària <= 3 m

Rend.: 1,000 **33,33 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0123000	H	Oficial 1a encofrador	0,500	/R x	27,19000 =	13,59500	
A0133000	H	Ajudant encofrador	0,550	/R x	24,14000 =	13,27700	
					Subtotal...	26,87200	26,87200
Materials:							
B0A31000	Kg	Clau acer	0,1501	x	1,54000 =	0,23115	
B0D21030	M	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	7,700	x	0,43000 =	3,31100	
B0D31000	M3	Llata de fusta de pi	0,0019	x	402,63000 =	0,76500	
B0D625A0	Cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,0101	x	45,56000 =	0,46016	
B0DZA000	L	Desencofrant	0,040	x	2,49000 =	0,09960	
					Subtotal...	4,86691	4,86691
					COST DIRECTE		31,73891
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,58695
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**33,32586**

P- 33 E32DF116 M2 Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb bastidors metàl·lics modulars amb tauler fenòlic, per a murs de base rectilínia, encofrats a una cares, d'una alçària <= 6 m, per a formigó vist

Rend.: 1,000 **45,55 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0123000	H	Oficial 1a encofrador	0,660	/R x	27,19000 =	17,94540	
A0133000	H	Ajudant encofrador	0,730	/R x	24,14000 =	17,62220	
					Subtotal...	35,56760	35,56760
Materials:							
B0DB1520	M	Contrafort metàl·lic per a parament de mur, d'alçària < 5 m i 200 usos	0,500	x	3,25000 =	1,62500	

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0DG2111	M2	Amortització de bastidors metàl·lics modulars amb tauler fenòlic, amb estructura d'acer, per a mur de base rectilínia de formigó vist, amb part proporcional d'accessoris	1,200	x	4,95000 =	5,94000	
	B0DZA000	L	Desencofrant	0,100	x	2,49000 =	0,24900	
						Subtotal...	7,81400	7,81400
						COST DIRECTE		43,38160
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		2,16908
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**45,55068**

P- 34 E32DFA03 M2 Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb bastidors metàl·lics modulars amb tauler fenòlic, per a murs de base rectilínia, encofrats a dues cares, d'una alçària <= 3 m, per a formigó no vist

Rend.: 1,000 **21,76 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0123000	H	Oficial 1a encofrador	0,330	/R x	27,19000 =	8,97270	
A0133000	H	Ajudant encofrador	0,360	/R x	24,14000 =	8,69040	
					Subtotal...	17,66310	17,66310
Materials:							
B0DBT300	U	Tornapuntes per a encofrat amb elements industrialitzats, de 3 m d'alçària, per a 150 usos, amb part proporcional d'accessoris	0,200	x	0,77000 =	0,15400	
B0DG2112	M2	Amortització de bastidors metàl·lics modulars amb tauler fenòlic, amb estructura d'acer, per a mur de base rectilínia de formigó no vist, amb part proporcional d'accessoris	1,200	x	2,26000 =	2,71200	
B0DZA000	L	Desencofrant	0,080	x	2,49000 =	0,19920	
					Subtotal...	3,06520	3,06520
					COST DIRECTE		20,72830
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,03642
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**21,76472**

P- 35 E32DFA06 M2 Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb bastidors metàl·lics modulars amb tauler fenòlic, per a murs de base rectilínia, encofrats a dues cares, d'una alçària <= 6 m, per a formigó no vist

Rend.: 1,000 **26,14 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0123000	H	Oficial 1a encofrador	0,400	/R x	27,19000 =	10,87600	
A0133000	H	Ajudant encofrador	0,440	/R x	24,14000 =	10,62160	
					Subtotal...	21,49760	21,49760
Materials:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0DBT600	U	Tornapuntes per a encofrat amb elements industrialitzats, de 6 m d'alçària, per a 150 usos, amb part proporcional d'accessoris	0,200	x	2,43000 =	0,48600	
	B0DG2112	M2	Amortització de bastidors metàl·lics modulars amb tauler fenòlic, amb estructura d'acer, per a mur de base rectilínia de formigó no vist, amb part proporcional d'accessoris	1,200	x	2,26000 =	2,71200	
	B0DZA000	L	Desencofrant	0,080	x	2,49000 =	0,19920	
						Subtotal...	3,39720	3,39720
						COST DIRECTE		24,89480
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,24474
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**26,13954**

P- 36 E32DFA13 M2 Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb bastidors metàl·lics modulars amb tauler fenòlic, per a murs de base rectilínia, encofrats a dues cares, d'una alçària <= 3 m, per a formigó vist **Rend.: 1,000** **34,62 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:								
	A0123000	H	Oficial 1a encofrador	0,500	/R x	27,19000 =	13,59500	
	A0133000	H	Ajudant encofrador	0,540	/R x	24,14000 =	13,03560	
						Subtotal...	26,63060	26,63060
Materials:								
	B0DBT300	U	Tornapuntes per a encofrat amb elements industrialitzats, de 3 m d'alçària, per a 150 usos, amb part proporcional d'accessoris	0,200	x	0,77000 =	0,15400	
	B0DG2111	M2	Amortització de bastidors metàl·lics modulars amb tauler fenòlic, amb estructura d'acer, per a mur de base rectilínia de formigó vist, amb part proporcional d'accessoris	1,200	x	4,95000 =	5,94000	
	B0DZA000	L	Desencofrant	0,100	x	2,49000 =	0,24900	
						Subtotal...	6,34300	6,34300
						COST DIRECTE		32,97360
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,64868
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**34,62228**

P- 37 E385T1V2 M3 De rases i pous de fonaments, amb formigó per armar ha - 25 / b / 20 / xc2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot **Rend.: 1,000** **92,36 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:								
	A0140000	H	Manobre	0,440	/R x	22,70000 =	9,98800	
						Subtotal...	9,98800	9,98800
Materials:								

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B065TZBD	M3	Formigó per armar ha - 25 / b / 20 / xc2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,100	x	70,75000 =	77,82500	
						Subtotal...	77,82500	77,82500
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,14982
						COST DIRECTE		87,96282
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		4,39814
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**92,36096**

P- 38 E385T5JZ M3 De rases i pous de fonaments, amb formigó en massa hm - 20 / b / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot **Rend.: 1,000** **83,42 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:								
	A0140000	H	Manobre	0,440	/R x	22,70000 =	9,98800	
						Subtotal...	9,98800	9,98800
Materials:								
	B065TOIL	M3	Formigó en massa hm - 20 / b / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,100	x	63,01000 =	69,31100	
						Subtotal...	69,31100	69,31100
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,14982
						COST DIRECTE		79,44882
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		3,97244
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**83,42126**

P- 39 E38B3000 Kg Armadura per a traves i pilarets ap500 s d'acer en barres corrugades b500s de límit elàstic >= 500 n/mm2 **Rend.: 1,000** **1,81 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:								
	A0124000	H	Oficial 1a ferrallista	0,007	/R x	27,19000 =	0,19033	
	A0134000	H	Ajudant ferrallista	0,008	/R x	24,14000 =	0,19312	
						Subtotal...	0,38345	0,38345
Materials:								
	B0A14200	Kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0061	x	1,32000 =	0,00805	
	D0B2A100	Kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller b500s, de límit elàstic >= 500 n/mm2	1,000	x	1,33061 =	1,33061	
						Subtotal...	1,33866	1,33866
						COST DIRECTE		1,72211
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,08611
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,80822**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 40	E38DD100	M2	Encofrat amb tauler de fusta de pi per a traves i pilarets	**Rend.: 1,000**				30,61 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0123000	H	Oficial 1a encofrador	0,450	/R x	27,19000 =	12,23550	
	A0133000	H	Ajudant encofrador	0,500	/R x	24,14000 =	12,07000	
						Subtotal...	24,30550	24,30550
	Materials:							
	B0A14300	Kg	Filferro recuit de diàmetre 3 mm	0,100	x	1,20000 =	0,12000	
	B0A31000	Kg	Clau acer	0,1501	x	1,54000 =	0,23115	
	B0D21030	M	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	3,4991	x	0,43000 =	1,50461	
	B0D31000	M3	Llata de fusta de pi	0,0019	x	402,63000 =	0,76500	
	B0D71130	M2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,100	x	1,96000 =	2,15600	
	B0DZA000	L	Desencofrant	0,030	x	2,49000 =	0,07470	
						Subtotal...	4,85146	4,85146
						COST DIRECTE		29,15696
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,45785
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**30,61481**
P- 41	E3C5T31P	M3	Formigonament de lloses de fonaments (ce, ehe) amb formigó per armar ha - 25 / b / 20 / xc2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot	**Rend.: 1,000**				98,30 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	0,350	/R x	27,19000 =	9,51650	
	A0140000	H	Manobre	0,420	/R x	22,70000 =	9,53400	
						Subtotal...	19,05050	19,05050
	Materials:							
	B065TZBD	M3	Formigó per armar ha - 25 / b / 20 / xc2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,050	x	70,75000 =	74,28750	
						Subtotal...	74,28750	74,28750
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,28576
						COST DIRECTE		93,62376
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		4,68119
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**98,30495**
P- 42	E3CB3000	Kg	Armadura per a lloses de fonaments ap500 s d'acer en barres corrugades b500s de límit elàstic >= 500 n/mm2	**Rend.: 1,000**				1,83 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Mà d'obra:							
	A0124000	H	Oficial 1a ferrallista	0,006	/R x	27,19000 =	0,16314	
	A0134000	H	Ajudant ferrallista	0,010	/R x	24,14000 =	0,24140	
						Subtotal...	0,40454	0,40454
	Materials:							
	B0A14200	Kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0051	x	1,32000 =	0,00673	
	D0B2A100	Kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller b500s, de límit elàstic >= 500 n/mm2	1,000	x	1,33061 =	1,33061	
						Subtotal...	1,33734	1,33734
						COST DIRECTE		1,74188
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,08709
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,82897**
P- 43	E3G5Z4TP	M2	Perforació de pantalla en terreny d'acord amb estudi geotècnic, de 45 cm de gruix amb llot tixotròpic i formigonament amb formigó ha-25/l/20/xc2, de consistència líquida i grandària màxima del granulat 20 mm, amb additiu hidròfug/superplastificant, abocat amb bomba, mànega i vibratge mecànic, amb l'equip de llots inclòs	**Rend.: 1,000**				93,82 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Maquinària:							
	C3G52400	M2	Perforació i col·locació de materials, amb equip de personal i maquinària, i equip de tractament de llots tixotròpics, per a pantalles de 45 cm de gruix	1,000	/R x	48,53000 =	48,53000	
						Subtotal...	48,53000	48,53000
	Materials:							
	B065TJVP	M3	Formigó per armar amb additiu hidròfug/superplastificant ha - 25 / l / 20 / xc2 amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	0,5096	x	78,47000 =	39,98831	
	B3Z51000	Kg	Llot tixotròpic	5,1975	x	0,16000 =	0,83160	
						Subtotal...	40,81991	40,81991
						COST DIRECTE		89,34991
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		4,46750
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**93,81741**
P- 44	E3GB3000	Kg	Armadura per a pantalles ap500 s d'acer en barres corrugades b500s de límit elàstic >= 500 n/mm2	**Rend.: 1,000**				1,78 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0124000	H	Oficial 1a ferrallista	0,007	/R x	27,19000 =	0,19033	
	A0134000	H	Ajudant ferrallista	0,007	/R x	24,14000 =	0,16898	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	0,35931	0,35931
	Materials:							
	B0A14200	Kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,006	x	1,32000 =	0,00792	
	D0B2A100	Kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller b500s, de límit elàstic >= 500 n/mm2	1,000	x	1,33061 =	1,33061	
						Subtotal...	1,33853	1,33853
						COST DIRECTE		1,69784
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,08489
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,78273**

P- 45 E3GZ1000 U Desplaçament, muntatge i desmuntatge a obra de l'equip de perforació **Rend.: 1,000** **5.031,60 €**

	Unitats		Preu €		Parcial	Import
Maquinària:						
C3GZ1000 U Desplaçament, muntatge i desmuntatge a obra de l'equip de perforació, per a pantalles	1,000	/R x	4.792,00000 =		4.792,00000	
Subtotal...					4.792,00000	4.792,00000
COST DIRECTE						4.792,00000
DESPESES INDIRECTES 5,00%						239,60000
COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5.031,60000**

P- 46 E3GZ2000 U Desplaçament, muntatge i desmuntatge a obra de l'equip de tractament de llots tixotròpics **Rend.: 1,000** **2.705,08 €**

	Unitats		Preu €		Parcial	Import
Maquinària:						
C3GZ2000 U Desplaçament, muntatge i desmuntatge a obra de l'equip de tractament de llots tixotròpics, per a pantalles	1,000	/R x	2.576,27000 =		2.576,27000	
Subtotal...					2.576,27000	2.576,27000
COST DIRECTE						2.576,27000
DESPESES INDIRECTES 5,00%						128,81350
COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2.705,08350**

P- 47 E3GZA400 M Enderroc de coronament de pantalla, de 45 cm d'amplària **Rend.: 1,000** **44,89 €**

	Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:						
A0140000 H Manobre	0,500	/R x	22,70000 =		11,35000	
A0150000 H Manobre especialista	1,000	/R x	23,47000 =		23,47000	
Subtotal...					34,82000	34,82000

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Maquinària:							
	C1101200	H	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,500	/R x	15,86000 =	7,93000	
						Subtotal...	7,93000	7,93000
						COST DIRECTE		42,75000
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		2,13750
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**44,88750**

P- 48 E3GZZAHP M2 Muntatge y desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi d'una cara, per a mur guia d'elements singulars encofrats a dues cares **Rend.: 1,000** **30,34 €**

	Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:						
A0123000 H Oficial 1a encofrador	0,420	/R x	27,19000 =		11,41980	
A0133000 H Ajudant encofrador	0,487	/R x	24,14000 =		11,75618	
Subtotal...					23,17598	23,17598
Materials:						
B0A31000 Kg Clau acer	0,150	x	1,54000 =		0,23100	
B0D21030 M Tauló de fusta de pi per a 10 usos	8,800	x	0,43000 =		3,78400	
B0D31000 M3 Llata de fusta de pi	0,002	x	402,63000 =		0,80526	
B0D625A0 Cu Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,010	x	45,56000 =		0,45560	
B0DZA000 L Desencofrant	0,040	x	2,49000 =		0,09960	
Subtotal...					5,37546	5,37546
DESPESES AUXILIARS 1,50%						0,34764
COST DIRECTE						28,89908
DESPESES INDIRECTES 5,00%						1,44495
COST EXECUCIÓ MATERIAL						**30,34403**

P- 49 E3GZZFHP M3 Formigó per a mur guia, amb ha-25/b/20/xc1, de consistència tova i tamany màxim de l'àrid 20 mm. **Rend.: 1,000** **96,68 €**

	Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:						
A0140000 H Manobre	0,200	/R x	22,70000 =		4,54000	
Subtotal...					4,54000	4,54000
Materials:						
B065T05P M3 Formigó per armar ha - 25 / b / 20 / xc1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,100	x	79,52000 =		87,47200	
Subtotal...					87,47200	87,47200
DESPESES AUXILIARS 1,50%						0,06810
COST DIRECTE						92,08010
DESPESES INDIRECTES 5,00%						4,60401

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**96,68410**

P- 50 E3GZZGHX Kg Acer en barres corrugades b 500 s límit elàstic >= 500 n/mm2, per a l'armadura de muret guia. inclou part proporcional de retalls, mermes, armadures de muntatge i elements separadors en gelosia. s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, ajudes per a descàrrega de l'acer, neteja dels encavalcaments i armadures a col·locar, muntatge a l'obra de les armadures i el seu lligament, emplaçament de les armadures i separadors, deixar els encavalcaments amb les llargades definides en el projecte, col·locació de passtubs per al pas d'instal·lacions, soldadura de les armadures, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. **Rend.: 1,000** **1,71 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0124000	H	Oficial 1a ferrallista	0,0047	/R x	27,19000 =	0,12779	
A0134000	H	Ajudant ferrallista	0,0047	/R x	24,14000 =	0,11346	
		Subtotal...				0,24125	0,24125
Materials:							
D0B2A100	Kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller b500s, de límit elàstic >= 500 n/mm2	1,040	x	1,33061 =	1,38383	
		Subtotal...				1,38383	1,38383
		DESPESES AUXILIARS 1,50%					0,00362
		COST DIRECTE					1,62870
		DESPESES INDIRECTES 5,00%					0,08143
		COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1,71013**

P- 51 E3Z112P1 M2 Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó hl-150/p/20 de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió **Rend.: 1,000** **12,52 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0122000	H	Oficial 1a paleta	0,075	/R x	27,19000 =	2,03925	
A0140000	H	Manobre	0,150	/R x	22,70000 =	3,40500	
		Subtotal...				5,44425	5,44425
Materials:							
B06NLA2C	M3	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, hl-150/p/20	0,105	x	61,67000 =	6,47535	
		Subtotal...				6,47535	6,47535
		COST DIRECTE					11,91960
		DESPESES INDIRECTES 5,00%					0,59598

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**12,51558**

P- 52 E3Z152P1 M2 Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó amb granulats reciclats hl-150/p/20 de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb una substitució del 50% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt amb marcat ce, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades, abocat des de camió **Rend.: 1,000** **12,00 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0122000	H	Oficial 1a paleta	0,075	/R x	27,19000 =	2,03925	
A0140000	H	Manobre	0,150	/R x	22,70000 =	3,40500	
		Subtotal...				5,44425	5,44425
Materials:							
B06NMA2B	M3	Formigó de neteja amb granulat reciclat, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, hl-150/p/ 20, amb una substitució del 50% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt amb marcat ce, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades	0,105	x	57,00000 =	5,98500	
		Subtotal...				5,98500	5,98500
		COST DIRECTE					11,42925
		DESPESES INDIRECTES 5,00%					0,57146
		COST EXECUCIÓ MATERIAL					**12,00071**

P- 53 E3Z152T1 M2 Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó amb granulats reciclats hl-150/b/20 de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, amb una substitució del 50% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt amb marcat ce, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades, abocat des de camió **Rend.: 1,000** **12,06 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0122000	H	Oficial 1a paleta	0,075	/R x	27,19000 =	2,03925	
A0140000	H	Manobre	0,150	/R x	22,70000 =	3,40500	
		Subtotal...				5,44425	5,44425
Materials:							
B06NMA2C	M3	Formigó de neteja amb granulat reciclat, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, hl-150/b/ 20, amb una substitució del 50% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt amb marcat ce, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades	0,105	x	57,56000 =	6,04380	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal...	6,04380		6,04380
				COST DIRECTE			11,48805
				DESPESES INDIRECTES 5,00%			0,57440
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**12,06245**
P- 54	E43GZ13P	m3	Biga de fusta laminada, d'esquadria rectangular, treballada al taller i amb tractament insecticida-fungicida, amb una dotació de més de 0.35 l/m2, col·locada a l'obra recolzada sobre cassoleta metàl·lica d'ala externa cargolada amb claus al timpà i les bigues. Inclou ferramentes de connexió de les corretges o bigues al timpà mitjançant xapes metàl·liques d'acer al carboni amb zincat galvanitzat amb perforacions per a la seva fixació i cargols d'acer al carboni amb zincat galvanitzat, formació d'encaixos, motllures i tots els detalls descrits segons plànols de projecte.	**Rend.: 1,000**			**2.022,74 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012A000	H	Oficial 1a fuster		5,500 /R x	27,68000 =	152,24000	
A013A000	H	Ajudant fuster		2,750 /R x	24,33000 =	66,90750	
					Subtotal...	219,14750	219,14750
Maquinària:							
C150G900	h	Grua autopropulsada de 20 t		2,750 /R x	59,55000 =	163,76250	
					Subtotal...	163,76250	163,76250
Materials:							
B43GT330	m3	Element de fusta laminada GL24h, amb gruix de laminat 33/45 mm, de 7x13 a 20x100 cm de secció constant i llargària fins a 25 m, treballada al taller i amb tractament insecticida-fungicida amb un nivell de penetració NP 2		1,000 x	1.248,67000 =	1.248,67000	
B43ZZ00P	u	Cassoleta metàl·lica d'acer al carboni amb zincat galvanitzat d'ala externa cargolada		37,330 x	6,81000 =	254,21730	
B43ZZLBP	u	Cargol d'acer galvanitzat d'alta adherència, de 4 mm de diàmetre i 60 mm de longitud		373,340 x	0,10000 =	37,33400	
					Subtotal...	1.540,22130	1.540,22130
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			3,28721
				COST DIRECTE			1.926,41851
				DESPESES INDIRECTES 5,00%			96,32093
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2.022,73944**

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P- 55	E43GZ17P	m3	Biga de fusta laminada, d'esquadria variable per a formació de timpà, treballada al taller i amb tractament insecticida-fungicida, amb una dotació de més de 0.35 l/m2, col·locada a l'obra recolzada sobre cassoleta metàl·lica d'ala externa cargolada amb claus al timpà i les bigues. Inclou passadors d'acer al carboni amb zincat galvanitzat, formació d'encaixos, motllures i tots els detalls descrits segons plànols de projecte.	**Rend.: 1,000**			**1.786,06 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012A000	H	Oficial 1a fuster		5,500 /R x	27,68000 =	152,24000	
A013A000	H	Ajudant fuster		2,750 /R x	24,33000 =	66,90750	
					Subtotal...	219,14750	219,14750
Maquinària:							
C150G900	h	Grua autopropulsada de 20 t		2,750 /R x	59,55000 =	163,76250	
					Subtotal...	163,76250	163,76250
Materials:							
B43GZ33P	m3	Element de fusta laminada GL24h, amb gruix de laminat 33/45 mm per a formació de timpà, treballada al taller i amb tractament insecticida-fungicida amb un nivell de penetració NP 2		1,050 x	1.248,67000 =	1.311,10350	
B43ZZBBP	u	Passador d'acer galvanitzat, de 10 mm de diàmetre i 175 mm de longitud		1,330 x	2,79000 =	3,71070	
					Subtotal...	1.314,81420	1.314,81420
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			3,28721
				COST DIRECTE			1.701,01141
				DESPESES INDIRECTES 5,00%			85,05057
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.786,06198**
P- 56	E441ZG1X	Kg	Acer galvanitzat s 275 jr, en perfils laminats, perfils armats, xapes i tubs, muntat i preparat a taller i col·locat a l'obra. inclou part proporcional de soldadures, preparació prèvia i cargols d'alta resistència i ordinaris, elements de fixació, d'unió, de muntatge i d'ancoratge.	**Rend.: 1,000**			**4,44 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0125000	H	Oficial 1a soldador		0,025 /R x	27,64000 =	0,69100	
A0135000	H	Ajudant soldador		0,025 /R x	24,23000 =	0,60575	
					Subtotal...	1,29675	1,29675
Materials:							
B44Z5016	Kg	Acer s275jr segons une-en 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie ipn, ipe, heb, hea, hem i upn, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat		1,000 x	2,90000 =	2,90000	
					Subtotal...	2,90000	2,90000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS 2,50%	0,03242
			COST DIRECTE	4,22917
			DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,21146
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**4,44063**

P- 57 E442T100 M Subministrament i col.locació de remat de paviment amb perfil l100x100x8 d'acer galvanitzat, per a treballat a taller i col·locat a l'obra amb fixacions mecàniques sobre base estructural de suport en final de paviment sota armaris d'instal.lacions i en remats patis

Rend.: 1,000 **52,42 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A0125000	H	Oficial 1a soldador	0,200	/R x	27,64000 =		5,52800	
A0135000	H	Ajudant soldador	0,200	/R x	24,23000 =		4,84600	
					Subtotal...		10,37400	10,37400
Maquinària:								
C200P000	H	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,200	/R x	3,11000 =		0,62200	
					Subtotal...		0,62200	0,62200
Materials:								
B44Z50B6	Kg	Acer s275jr segons une-en 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie l, ld, t, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	12,680	x	3,07000 =		38,92760	
					Subtotal...		38,92760	38,92760

COST DIRECTE	49,92360
DESPESES INDIRECTES 5,00%	2,49618
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**52,41978**

P- 58 E442T200 M Subministrament i col.locació de remat de paviment d'entarmat metal.lic amb perfil l50.5 d'acer galvanitzat, per a treballat a taller i col·locat a l'obra amb fixacions mecàniques sobre base estructural de suport en perimetre de paviment

Rend.: 1,000 **18,41 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A0125000	H	Oficial 1a soldador	0,100	/R x	27,64000 =		2,76400	
A0135000	H	Ajudant soldador	0,100	/R x	24,23000 =		2,42300	
					Subtotal...		5,18700	5,18700
Maquinària:								
C200P000	H	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,100	/R x	3,11000 =		0,31100	
					Subtotal...		0,31100	0,31100
Materials:								

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B44Z50B6	Kg	Acer s275jr segons une-en 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie l, ld, t, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	3,920	x	3,07000 =	12,03440	
						Subtotal...	12,03440	12,03440

COST DIRECTE		17,53240
DESPESES INDIRECTES	5,00%	0,87662
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**18,40902**

P- 59 E44BT253 M2 Formació de bastidor de suport d'extradossat de façana amb perfileria acer s235jrc segons une-en 10025-2, en tubs de 100x50mm o similar, arrebossat de parament exterior, aïllament de geopanell de 12mm. i tancament amb amb 2 plaques, de 12,5mm de fibra de guix i fibra de paper reciclat panelat a alta pressió tipus fermacell

Rend.: 1,000 **110,86 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A0122000	H	Oficial 1a paleta	0,400	/R x	27,19000 =		10,87600	
A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	28,10000 =		5,62000	
A013M000	H	Ajudant muntador	0,100	/R x	24,14000 =		2,41400	
A0140000	H	Manobre	0,200	/R x	22,70000 =		4,54000	
					Subtotal...		23,45000	23,45000
Materials:								
B0512401	T	Ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l 32,5 r segons une-en 197-1, en sacs	0,0032	x	106,66000 =		0,34131	
B0A4A400	Cu	Visos galvanitzats	0,120	x	3,05000 =		0,36600	
B0A61600	U	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000	x	0,17000 =		1,02000	
B0CCT100	M2	Plaques de fibra de guix i fibra de paper reciclat panelat a alta pressió tipus fermacell, de 12,5mm de gruix	2,100	x	7,41000 =		15,56100	
B44ZB052	Kg	Acer s235jrc segons une-en 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie l, u, c, z i omega, tallat a mida i galvanitzat	18,710	x	1,85000 =		34,61350	
B6BZ1A10	M	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,470	x	0,59000 =		0,27730	
B7C5T100	M2	Aïllament amb plaques tipus geopannel passiv de de coto regenerat aglomerat amb fibres termofusibles), de densitat 110 kg/m3, de 100 mm de gruix i amb cantell recte, col·locades no adherides	1,050	x	24,57000 =		25,79850	
B7J500ZZ	Kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,31000 =		1,04800	
B7JZ00E1	M	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000 =		0,16000	
D070A4D1	M3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0173	x	170,16540 =		2,94386	
					Subtotal...		82,12947	82,12947

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST DIRECTE		105,57947
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		5,27897
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**110,85844**
P- 60	E451Z8JP	M3	Formigó per a pilars, ha-25/f/20/xc2, de consistència fluïda i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot	**Rend.: 1,000**				**125,45 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	0,360	/R x	27,19000 =	9,78840	
	A0140000	H	Manobre	1,440	/R x	22,70000 =	32,68800	
						Subtotal...	42,47640	42,47640
	Materials:							
	B065TZBP	M3	Formigó per armar ha - 25 / f / 20 / xc2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,050	x	73,33000 =	76,99650	
						Subtotal...	76,99650	76,99650
						COST DIRECTE		119,47290
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		5,97365
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**125,44655**
P- 61	E451Z8RP	M3	Formigó per a pilars, ha-30/f/20/xc4, de consistència fluïda i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot	**Rend.: 1,000**				**135,88 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	0,360	/R x	27,19000 =	9,78840	
	A0140000	H	Manobre	1,440	/R x	22,70000 =	32,68800	
						Subtotal...	42,47640	42,47640
	Materials:							
	B065T0RP	M3	Formigó per armar ha - 30 / f / 20 / xc4 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55	1,050	x	82,79000 =	86,92950	
						Subtotal...	86,92950	86,92950
						COST DIRECTE		129,40590
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		6,47030
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**135,87620**

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 62	E453Z3JP	M3	Formigó per a bigues,ha-30/f/20/xc4, de consistència fluïda i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot	**Rend.: 1,000**				**129,24 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	0,340	/R x	27,19000 =	9,24460	
	A0140000	H	Manobre	1,368	/R x	22,70000 =	31,05360	
						Subtotal...	40,29820	40,29820
	Materials:							
	B065T0RP	M3	Formigó per armar ha - 30 / f / 20 / xc4 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55	1,000	x	82,79000 =	82,79000	
						Subtotal...	82,79000	82,79000
						COST DIRECTE		123,08820
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		6,15441
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**129,24261**
P- 63	E453Z9JP	M3	Formigó per a bigues,ha-25/f/20/xc1, de consistència fluïda i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot	**Rend.: 1,000**				**119,31 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	0,340	/R x	27,19000 =	9,24460	
	A0140000	H	Manobre	1,368	/R x	22,70000 =	31,05360	
						Subtotal...	40,29820	40,29820
	Materials:							
	B065TTFP	M3	Formigó per armar ha - 25 / f / 20 / xc1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,000	x	73,33000 =	73,33000	
						Subtotal...	73,33000	73,33000
						COST DIRECTE		113,62820
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		5,68141
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**119,30961**
P- 64	E45CZ02P	M3	Formigó per a lloses inclinades d'escales, ha-25/f/20/xc1, de consistència fluïda i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot. inclou part proporcional de formació de graons amb el mateix formigó armat.	**Rend.: 1,000**				**125,72 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	0,400	/R x	27,19000 =	10,87600	
	A0140000	H	Manobre	1,200	/R x	22,70000 =	27,24000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 17/08/23

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	38,11600	38,11600
	Materials:							
	B065TTFP	M3	Formigó per armar ha - 25 / f / 20 / xc1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,100	x 73,33000 =	80,66300		
						Subtotal...	80,66300	80,66300
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,95290
						COST DIRECTE		119,73190
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		5,98660
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**125,71850**
P- 65	E45CZ81P	M3	Formigó per a lloses, ha-25/f/20/xc1, de consistència fluïda i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba	**Rend.: 1,000**				**100,03 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	0,054	/R x 27,19000 =	1,46826		
	A0140000	H	Manobre	0,216	/R x 22,70000 =	4,90320		
						Subtotal...	6,37146	6,37146
	Maquinària:							
	C1701100	H	Camió amb bomba de formigonar	0,090	/R x 156,60000 =	14,09400		
						Subtotal...	14,09400	14,09400
	Materials:							
	B065TTFP	M3	Formigó per armar ha - 25 / f / 20 / xc1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,020	x 73,33000 =	74,79660		
						Subtotal...	74,79660	74,79660
						COST DIRECTE		95,26206
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		4,76310
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**100,02516**
P- 66	E45CZ84P	M3	Formigó per a lloses, ha-30/f/20/xc4, de consistència fluïda i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba	**Rend.: 1,000**				**110,16 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	0,054	/R x 27,19000 =	1,46826		
	A0140000	H	Manobre	0,216	/R x 22,70000 =	4,90320		
						Subtotal...	6,37146	6,37146
	Maquinària:							
	C1701100	H	Camió amb bomba de formigonar	0,090	/R x 156,60000 =	14,09400		
						Subtotal...	14,09400	14,09400
	Materials:							

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 17/08/23

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B065T0RP	M3	Formigó per armar ha - 30 / f / 20 / xc4 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55	1,020	x 82,79000 =	84,44580		
						Subtotal...	84,44580	84,44580
						COST DIRECTE		104,91126
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		5,24556
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**110,15682**
P- 67	E45CZ8JP	M3	Formigó per a lloses, ha-25/f/20/xc2, de consistència fluïda i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba	**Rend.: 1,000**				**100,03 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	0,054	/R x 27,19000 =	1,46826		
	A0140000	H	Manobre	0,216	/R x 22,70000 =	4,90320		
						Subtotal...	6,37146	6,37146
	Maquinària:							
	C1701100	H	Camió amb bomba de formigonar	0,090	/R x 156,60000 =	14,09400		
						Subtotal...	14,09400	14,09400
	Materials:							
	B065TZBP	M3	Formigó per armar ha - 25 / f / 20 / xc2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,020	x 73,33000 =	74,79660		
						Subtotal...	74,79660	74,79660
						COST DIRECTE		95,26206
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		4,76310
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**100,02516**
P- 68	E4B13000	Kg	Armadura per a pilars ap500 s d'acer en barres corrugades b500s de límit elàstic >= 500 n/mm2	**Rend.: 1,000**				**1,78 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A0124000	H	Oficial 1a ferrallista	0,007	/R x 27,19000 =	0,19033		
	A0134000	H	Ajudant ferrallista	0,007	/R x 24,14000 =	0,16898		
						Subtotal...	0,35931	0,35931
	Materials:							
	B0A14200	Kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,005	x 1,32000 =	0,00660		
	D0B2A100	Kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller b500s, de límit elàstic >= 500 n/mm2	1,000	x 1,33061 =	1,33061		
						Subtotal...	1,33721	1,33721

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		1,69652
DESPESES INDIRECTES	5,00%	0,08483
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,78135**

P- 69 E4B35000 Kg Armadura per a bigues ap500 s d'acer en barres corrugades b500s de límit elàstic >= 500 n/mm2 **Rend.: 1,000** **1,95 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0124000	H	Oficial 1a ferrallista	0,010	/R x	27,19000 =	0,27190	
A0134000	H	Ajudant ferrallista	0,010	/R x	24,14000 =	0,24140	
					Subtotal...	0,51330	0,51330
Materials:							
B0A14200	Kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,009	x	1,32000 =	0,01188	
D0B2A100	Kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller b500s, de límit elàstic >= 500 n/mm2	1,000	x	1,33061 =	1,33061	
					Subtotal...	1,34249	1,34249

COST DIRECTE		1,85579
DESPESES INDIRECTES	5,00%	0,09279
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,94858**

P- 70 E4BC3000 Kg Armadura per a lloses d'estructura ap500 s d'acer en barres corrugades b500s de límit elàstic >= 500 n/mm2 **Rend.: 1,000** **2,01 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0124000	H	Oficial 1a ferrallista	0,012	/R x	27,19000 =	0,32628	
A0134000	H	Ajudant ferrallista	0,010	/R x	24,14000 =	0,24140	
					Subtotal...	0,56768	0,56768
Materials:							
B0A14200	Kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,012	x	1,32000 =	0,01584	
D0B2A100	Kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller b500s, de límit elàstic >= 500 n/mm2	1,000	x	1,33061 =	1,33061	
					Subtotal...	1,34645	1,34645

COST DIRECTE		1,91413
DESPESES INDIRECTES	5,00%	0,09571
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,00984**

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P- 71 E4BCZ00X Kg Acer b 500 s en barres corrugades de límit elàstic >= 500 n/nm2, per a l'armadura de lloses inclinades. inclou part proporcional de retalls, mermes, armadures de muntatge i elements separadors en gelosia, congrenys, jàsseres embegudes i planes i creuetes. s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col·locació de bastides, apuntalaments i travament necessaris, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, ajudes per a descàrrega de l'acer, neteja dels encavalcaments i armadures a col·locar, muntatge a l'obra de les armadures i el seu lligament, emplaçament de les armadures i separadors, deixar els encavalcaments amb les llargades definides en el projecte, col·locació de passatubs per a pas d'instal·lacions, soldadura de les armadures, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. **Rend.: 1,000** **2,06 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0124000	H	Oficial 1a ferrallista	0,012	/R x	27,19000 =	0,32628	
A0134000	H	Ajudant ferrallista	0,012	/R x	24,14000 =	0,28968	
					Subtotal...	0,61596	0,61596
Materials:							
B0A14200	Kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,005	x	1,32000 =	0,00660	
D0B2A100	Kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller b500s, de límit elàstic >= 500 n/mm2	1,000	x	1,33061 =	1,33061	
					Subtotal...	1,33721	1,33721

DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,00924
COST DIRECTE		1,96241
DESPESES INDIRECTES	5,00%	0,09812
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,06053**

P- 72 E4D11105 M2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb plafons metàl·lics per a pilars de secció rectangular, per a revestir, d'alçària fins a 5 m **Rend.: 1,000** **27,41 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0123000	H	Oficial 1a encofrador	0,400	/R x	27,19000 =	10,87600	
A0133000	H	Ajudant encofrador	0,500	/R x	24,14000 =	12,07000	
					Subtotal...	22,94600	22,94600
Materials:							
B0D625A0	Cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,011	x	45,56000 =	0,50116	
B0D629A0	Cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,011	x	109,34000 =	1,20274	
B0D81280	M2	Plafó metàl·lic de 50x50 cm per a 50 usos	1,200	x	0,83000 =	0,99600	
B0DZA000	L	Desencofrant	0,080	x	2,49000 =	0,19920	
B0DZP200	U	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x50 cm	1,000	x	0,26000 =	0,26000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal...	3,15910		3,15910
				COST DIRECTE			26,10510
				DESPESES INDIRECTES 5,00%			1,30526
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**27,41036**
P- 73	E4D1K125	M2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb bastidors metàl·lics modulars amb tauler fenòlic per a pilars de secció rectangular, per a deixar el formigó vist, d'alçària fins a 5 m	**Rend.: 1,000**			**29,76 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0123000	H	Oficial 1a encofrador	0,380 /R x	27,19000 =	10,33220	
	A0133000	H	Ajudant encofrador	0,380 /R x	24,14000 =	9,17320	
				Subtotal...		19,50540	19,50540
	Materials:						
	B0D625A0	Cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,011 x	45,56000 =	0,50116	
	B0D629A0	Cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,011 x	109,34000 =	1,20274	
	B0DG1111	M2	Amortització de bastidors metàl·lics modulars amb tauler fenòlic, amb estructura d'acer, per a pilar de formigó vist, amb part proporcional d'accessoris	1,200 x	5,74000 =	6,88800	
	B0DZA000	L	Desencofrant	0,100 x	2,49000 =	0,24900	
				Subtotal...		8,84090	8,84090
				COST DIRECTE			28,34630
				DESPESES INDIRECTES 5,00%			1,41732
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**29,76362**
P- 74	E4D3D503	M2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a bigues de directriu recta, a una alçària <= 3 m	**Rend.: 1,000**			**35,62 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0123000	H	Oficial 1a encofrador	0,500 /R x	27,19000 =	13,59500	
	A0133000	H	Ajudant encofrador	0,500 /R x	24,14000 =	12,07000	
				Subtotal...		25,66500	25,66500
	Materials:						
	B0A14300	Kg	Filferro recuit de diàmetre 3 mm	0,200 x	1,20000 =	0,24000	
	B0A31000	Kg	Clau acer	0,1501 x	1,54000 =	0,23115	
	B0D21030	M	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,199 x	0,43000 =	0,51557	
	B0D31000	M3	Llata de fusta de pi	0,0029 x	402,63000 =	1,16763	
	B0D625A0	Cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,0302 x	45,56000 =	1,37591	

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	B0D71120	M2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 5 usos	1,150 x	3,94000 =	4,53100	
	B0DZA000	L	Desencofrant	0,080 x	2,49000 =	0,19920	
				Subtotal...		8,26046	8,26046
				COST DIRECTE			33,92546
				DESPESES INDIRECTES 5,00%			1,69627
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**35,62173**
P- 75	E4D3D523	M2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a bigues de directriu recta, per a deixar el formigó vist, a una alçària <= 3 m	**Rend.: 1,000**			**51,79 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0123000	H	Oficial 1a encofrador	0,800 /R x	27,19000 =	21,75200	
	A0133000	H	Ajudant encofrador	0,800 /R x	24,14000 =	19,31200	
				Subtotal...		41,06400	41,06400
	Materials:						
	B0A14300	Kg	Filferro recuit de diàmetre 3 mm	0,200 x	1,20000 =	0,24000	
	B0A31000	Kg	Clau acer	0,1501 x	1,54000 =	0,23115	
	B0D21030	M	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,199 x	0,43000 =	0,51557	
	B0D31000	M3	Llata de fusta de pi	0,0029 x	402,63000 =	1,16763	
	B0D625A0	Cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,0302 x	45,56000 =	1,37591	
	B0D71120	M2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 5 usos	1,150 x	3,94000 =	4,53100	
	B0DZA000	L	Desencofrant	0,080 x	2,49000 =	0,19920	
				Subtotal...		8,26046	8,26046
				COST DIRECTE			49,32446
				DESPESES INDIRECTES 5,00%			2,46622
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**51,79068**
P- 76	E4D3Z52P	M2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat perdut mitjançant malla nervada d'acer laminat en fred de 0,5 mm de gruix, per aconseguir una certa rugositat per a la segona fase de formigonat (medició de superfície teòrica en contacte amb el formigó). inclou part proporcional de col·locació d'elements portants mitjançant llata d'empostissar de fusta de 10 cm en aquells lloc on es cregui necessari.	**Rend.: 1,000**			**73,10 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0123000	H	Oficial 1a encofrador	0,950 /R x	27,19000 =	25,83050	
	A0133000	H	Ajudant encofrador	0,950 /R x	24,14000 =	22,93300	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	48,76350	48,76350
	Materials:							
	B0D31000	M3	Llata de fusta de pi	0,010	x 402,63000 =	4,02630		
	B0D7Z00P	M2	Malla nervada d'acer laminat en fred de 0,5 mm de gruix, per aconseguir una certa rugositat per a la segona fase de formigonat	1,020	x 16,50000 =	16,83000		
						Subtotal...	20,85630	20,85630
						COST DIRECTE		69,61980
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		3,48099
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**73,10079**
P- 77	E4DC2D02	M2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, a una alçària <= 5 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist	**Rend.: 1,000**				**66,44 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A0123000	H	Oficial 1a encofrador	0,920	/R x 27,19000 =	25,01480		
	A0133000	H	Ajudant encofrador	0,805	/R x 24,14000 =	19,43270		
						Subtotal...	44,44750	44,44750
	Materials:							
	B0A31000	Kg	Clau acer	0,1007	x 1,54000 =	0,15508		
	B0D21030	M	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,990	x 0,43000 =	0,42570		
	B0D31000	M3	Llata de fusta de pi	0,0019	x 402,63000 =	0,76500		
	B0D629A0	Cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,0151	x 109,34000 =	1,65103		
	B0D71130	M2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,100	x 1,96000 =	2,15600		
	B0D75000	M2	Tauler elaborat amb aglomerat hidròfug amb 2 cares plastificades, de 10 mm de gruix, per a 1 ús	1,150	x 11,76000 =	13,52400		
	B0DZA000	L	Desencofrant	0,060	x 2,49000 =	0,14940		
						Subtotal...	18,82621	18,82621
						COST DIRECTE		63,27371
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		3,16369
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**66,43740**
P- 78	E4DCBD00	M2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses inclinades, a una alçària <= 5 m, amb tauler de fusta de pi	**Rend.: 1,000**				**62,24 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A0123000	H	Oficial 1a encofrador	1,035	/R x 27,19000 =	28,14165		
	A0133000	H	Ajudant encofrador	1,035	/R x 24,14000 =	24,98490		

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	53,12655	53,12655
	Materials:							
	B0A31000	Kg	Clau acer	0,1007	x 1,54000 =	0,15508		
	B0D21030	M	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,298	x 0,43000 =	0,55814		
	B0D31000	M3	Llata de fusta de pi	0,0038	x 402,63000 =	1,52999		
	B0D629A0	Cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,0151	x 109,34000 =	1,65103		
	B0D71130	M2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,100	x 1,96000 =	2,15600		
	B0DZA000	L	Desencofrant	0,040	x 2,49000 =	0,09960		
						Subtotal...	6,14984	6,14984
						COST DIRECTE		59,27639
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		2,96382
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**62,24021**
P- 79	E4DCZD0P	M2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, a una alçària <= 5 m, amb tauler de fusta de pi. inclou tapetes laterals amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist en el cantell	**Rend.: 1,000**				**43,01 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A0123000	H	Oficial 1a encofrador	0,690	/R x 27,19000 =	18,76110		
	A0133000	H	Ajudant encofrador	0,690	/R x 24,14000 =	16,65660		
						Subtotal...	35,41770	35,41770
	Materials:							
	B0A31000	Kg	Clau acer	0,1007	x 1,54000 =	0,15508		
	B0D21030	M	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,990	x 0,43000 =	0,42570		
	B0D31000	M3	Llata de fusta de pi	0,0019	x 402,63000 =	0,76500		
	B0D629A0	Cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,0151	x 109,34000 =	1,65103		
	B0D71120	M2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 5 usos	0,0978	x 3,94000 =	0,38533		
	B0D71130	M2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,050	x 1,96000 =	2,05800		
	B0DZA000	L	Desencofrant	0,040	x 2,49000 =	0,09960		
						Subtotal...	5,53974	5,53974
						COST DIRECTE		40,95744
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		2,04787
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**43,00531**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 80	E4F7TL11	U	Llinda prefabricada en ´´u´´ de formigó cel·lular, 350x25x25 cm, rebut amb morter per a juntes fines; amb reforç de formigó de reblert preparat a l'obra, abocada amb mitjans manuals, i acer une-en 10080 b 500 s, quantia 3,85 kg; muntatge i desmuntatge d'estintolament compost per 2 puntals metàl·lics telescòpics, amortitzables en 150 usos i taulons de fusta de pi, amortitzables en 10 usos	**Rend.: 1,000**				**346,91 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	0,600	/R x	27,19000 =	16,31400	
	A0140000	H	Manobre	0,600	/R x	22,70000 =	13,62000	
						Subtotal...	29,93400	29,93400
	Materials:							
	B0D625A0	Cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,0101	x	45,56000 =	0,46016	
	B4F7TL11	U	Llinda prefabricada en ´´u´´ de formigó cel·lular, 350x25x25 cm, rebut amb morter per a juntes fines; amb reforç de formigó de reblert preparat a l'obra, abocada amb mitjans manuals, i acer une-en 10080 b 500 s, quantia 3,85 kg;	1,000	x	300,00000 =	300,00000	
						Subtotal...	300,46016	300,46016
						COST DIRECTE		330,39416
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		16,51971
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**346,91387**
P- 81	E4R1T064	U	Subministrament i col.locació de ancoratge tipus fisuancpl 108 inox o equivalent per ancoratge i rigiditzacio de paraments d'bra de fabrica en unió amb estructura de fusta o formigó	**Rend.: 1,000**				**14,42 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	0,010	/R x	27,19000 =	0,27190	
	A0140000	H	Manobre	0,010	/R x	22,70000 =	0,22700	
						Subtotal...	0,49890	0,49890
	Materials:							
	B0A63M00	U	Tac químic de diàmetre 16 mm, amb cargol, volandera i femella	1,000	x	7,73000 =	7,73000	
	B4R1T064	U	Ancoratge tipus fisuancpl 108 inox o equivalent per ancoratge i rigiditzacio de paraments d'bra de fabrica en unió amb estructura de fusta o formigó	1,000	x	5,50000 =	5,50000	
						Subtotal...	13,23000	13,23000
						COST DIRECTE		13,72890
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,68645
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**14,41535**

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 82	E4Z11411	M2	Làmina de neoprè de 10 mm de gruix per a recolzaments estructurals elàstics, col·locada sense adherir	**Rend.: 1,000**				**83,43 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	H	Oficial 1a	1,000	/R x	27,19000 =	27,19000	
						Subtotal...	27,19000	27,19000
	Materials:							
	B7Z1AA00	M2	Làmina de neoprè de 10 mm de gruix	1,020	x	50,84000 =	51,85680	
						Subtotal...	51,85680	51,85680
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,40785
						COST DIRECTE		79,45465
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		3,97273
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**83,42738**
P- 83	E4Z22A21	M	Armadura prefabricada en gelosia per a parets d'obra de fàbrica, d'acer amb recobriment epoxi de 100 mm d'amplària, amb rodó longitudinal de 5 mm de diàmetre i rodó transversal de 3,75 mm de diàmetre, col·locada amb el mateix morter de la paret	**Rend.: 1,000**				**4,02 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	0,018	/R x	27,19000 =	0,48942	
						Subtotal...	0,48942	0,48942
	Materials:							
	B4Z22A20	M	Armadura prefabricada en gelosia per a parets d'obra de fàbrica, tipus fisufor st4080 o equivalent, d'acer epoxi de 100 mm d'amplària, amb rodó longitudinal de 5 mm de diàmetre i rodó transversal de 3,75 mm de diàmetre	1,050	x	3,18000 =	3,33900	
						Subtotal...	3,33900	3,33900
						COST DIRECTE		3,82842
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,19142
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,01984**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 84	E4Z5TEC0	u	Passador lliscant de recolzament en junta de dilatació de forjats, per a transmissió d'esforços tallants entre elements estructurals de formigó armat, que permet moviment unidireccional als junts de dilatació mitjançant passador goujon de 28 mm de diàmetre, d'acer inoxidable, classe 1.4462 segons une-en 10088-1 i classe ii de resistència a la corrosió segons sia 179, dúctil, treballat en fred, amb límit elàstic 620 n/mm², amb una resistència a ruptura minorada de 70,61 kn, calculada conforme als criteris exposats en eota tr 065; i beina de lliscament unidireccional d'acer inoxidable, de 28 mm de diàmetre interior, fixada a l'encofrat. inclou mecanismes de subjecció, camisa de lliscament, passador i congreny puntual.	**Rend.: 1,000**				**98,33 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0123000	H	Oficial 1a encofrador	0,200	/R x	27,19000 =	5,43800	
						Subtotal...	5,43800	5,43800
	Materials:							
	B4Z5TEC0	u	Passador lliscant de recolzament en junta de dilatació de forjats, per a transmissió d'esforços tallants entre elements estructurals de formigó armat, que permet moviment unidireccional als junts de dilatació mitjançant passador goujon de 28 mm de diàmetre, d'acer inoxidable, classe 1.4462 segons une-en 10088-1 i classe ii de resistència a la corrosió segons sia 179, dúctil, treballat en fred, amb límit elàstic 620 n/mm², amb una resistència a ruptura minorada de 70,61 kn, calculada conforme als criteris exposats en eota tr 065; i beina de lliscament unidireccional d'acer inoxidable, de 28 mm de diàmetre interior, fixada a l'encofrat. inclou mecanismes de subjecció, camisa de lliscament, passador i congreny puntual.	1,000	x	85,12000 =	85,12000	
	D0B2C100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500SD, de límit elàstic >= 500 N/mm2	2,304	x	1,34111 =	3,08992	
						Subtotal...	88,20992	88,20992
						COST DIRECTE		93,64792
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		4,68240
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**98,33032**
P- 85	E4ZWZ10P	U	Subministre i col·locació d'ancoratge químic de vareta d'ancoratge d'acer inoxidable a4 de diàmetre 10 mm amb resina híbrida estàndard per ancoratges en formigó i maçoneria.	**Rend.: 1,000**				**14,89 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0150000	H	Manobre especialista	0,250	/R x	23,47000 =	5,86750	
						Subtotal...	5,86750	5,86750
	Materials:							
	B0A6Z10P	U	Vareta d'ancoratge d'acer inoxidable a4 de diàmetre 10 mm amb femella i volandera.	1,000	x	4,75000 =	4,75000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0A6ZC3P	U	Resina híbrida injectable d'alt rendiment per ancoratges en formigó i maçoneria	0,100	x	34,75000 =	3,47500	
						Subtotal...	8,22500	8,22500
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,08801
						COST DIRECTE		14,18051
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,70903
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**14,88954**
P- 86	E4ZWZ16P	U	Subministre i col·locació d'ancoratge químic de vareta d'ancoratge d'acer inoxidable a4 de diàmetre 16 mm amb resina híbrida estàndard per ancoratges en formigó i maçoneria.	**Rend.: 1,000**				**23,97 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0150000	H	Manobre especialista	0,250	/R x	23,47000 =	5,86750	
						Subtotal...	5,86750	5,86750
	Materials:							
	B0A6Z16X	U	Vareta d'ancoratge d'acer inoxidable a4 de diàmetre 16 mm amb femella i volandera.	1,000	x	9,58000 =	9,58000	
	B0A6ZC3P	U	Resina híbrida injectable d'alt rendiment per ancoratges en formigó i maçoneria	0,210	x	34,75000 =	7,29750	
						Subtotal...	16,87750	16,87750
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,08801
						COST DIRECTE		22,83301
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,14165
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**23,97466**
P- 87	E4ZZZ00X	M2	Subministrament i col·locació de morter d'anivellament sense retracció, per a formació de bases reguladores de recolzament d'elements estructurals.	**Rend.: 1,000**				**168,63 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	2,500	/R x	27,19000 =	67,97500	
	A0140000	H	Manobre	2,500	/R x	22,70000 =	56,75000	
						Subtotal...	124,72500	124,72500
	Materials:							
	B0716000	Kg	Morter expansiu	50,000	x	0,68000 =	34,00000	
						Subtotal...	34,00000	34,00000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		1,87088
						COST DIRECTE		160,59587
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		8,02979
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**168,62567**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 88	E545T100	M2	Coberta corbada 65/400 amb xapa base i minionda ventilada fabricació a koblenz. formació de coberta amb xapa trapezoïdal hacierco hacierco-4.268.33d d'acer galvanitzat prelacat 25 micres de 0,75 mm de gruix, col·locada en posició positiva amb distància màxima entre suports 1,20m. corbat amb un radi de 5,80m, aprox. el perfil trapezoïdal, serà triapoyado en 3 o més corretges. sistema de fixació amb omega d'acer galvanitzat de 1,50mm de gruix de dimensions 30x40x70 fixada amb fixacions segons càlcul estàtic, clip e-100 de poliamida 6 gf30 amb nucli d'acer galvanitzat, tèrmicament eficient per fixar a l'estructura les safates engatillades kalzip® que compleix les exigències europees sobre estalvi energètic. patent registrada amb el número ep-1 236 840 b1. (es definirà mitjançant càlcul estàtic proveït per kalzip, la quantitat i separació entre clips en funció dels valors de succió i càrrega del vent per a les diferents zones de l'edifici), fixació de clip a l'omega mitjançant cargol ref. sfs-sdk3-s-377-6.0 x 30 cargol autotrepant i autoroscant amb base cònica i cap hexagonal amb pivot quadrat, que parteix en assolir el parell d'estrenyi correcte, els cargols són d'acer inoxidable austenític.	**Rend.: 1,000**	**32,50 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0127000	H	Oficial 1a col·locador	0,150	/R x	27,19000 =	4,07850	
A0137000	H	Ajudant col·locador	0,150	/R x	24,14000 =	3,62100	
					Subtotal...	7,69950	7,69950
Materials:							
B05AT100	M2	Sistema de fixació amb omega d'acer galvanitzat de 1,50mm de gruix de dimensions 30x40x70 fixada amb fixacions segons càlcul estàtic, clip e-100 de poliamida 6 gf30 amb nucli d'acer galvanitzat, tèrmicament eficient per fixar a l'estructura les safates engatillades kalzip® que compleix les exigències europees sobre estalvi energètic. patent registrada amb el número ep-1 236 840 b1. (es definirà mitjançant càlcul estàtic proveït per kalzip, la quantitat i separació entre clips en funció dels valors de succió i càrrega del vent per a les diferents zones de l'edifici), fixació de clip a l'omega mitjançant cargol ref. sfs-sdk3-s-377-6.0 x 30 cargol autotrepant i autoroscant amb base cònica i cap hexagonal amb pivot quadrat, que parteix en assolir el parell d'estrenyi correcte, els cargols són d'acer inoxidable austenític.	1,000	x	5,25000 =	5,25000	
B538T100	M2	Formació de coberta amb xapa trapezoïdal hacierco hacierco-4.268.33d d'acer galvanitzat prelacat 25 micres de 0,75 mm de gruix, col·locada en posició positiva amb distància màxima entre suports 1,20m. corbat amb un radi de 5,80m, aprox. el perfil trapezoïdal, serà triapoyado en 3 o més corretges.	1,000	x	18,00000 =	18,00000	
					Subtotal...	23,25000	23,25000

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				COST DIRECTE	30,94950
				DESPESES INDIRECTES 5,00%	1,54748
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**32,49697**
P- 89	E545T300	M2	Safata kalzip® inclinada 65/400 en alumini amb 3 nervis de rigidesa, amb un gruix de 1,00mm acabat lacat poliester ral 9006. fabricació a koblenz, que permet aconseguir longituds variables sense solapaments transversals. les safates presenten l'engatillat mitjançant brodes arrodonides sent el de diàmetre inferior el que és rebut pels clips, aquest vorell presenta una esquerda longitudinal per evitar la filtració d'aigües per capil·laritat. les safates es tancaran mitjançant màquina robot homologada. les safates seran contínues en tota la longitud necessària per cada vessant.	**Rend.: 1,000**	**71,22 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0127000	H	Oficial 1a col·locador	0,200	/R x	27,19000 =	5,43800	
A0137000	H	Ajudant col·locador	0,200	/R x	24,14000 =	4,82800	
					Subtotal...	10,26600	10,26600
Materials:							
B05AT300	M2	Safata kalzip® inclinada 65/400 en alumini amb 3 nervis de rigidesa, amb un gruix de 1,00mm acabat lacat poliester ral 9006. fabricació a koblenz, que permet aconseguir longituds variables sense solapaments transversals. les safates presenten l'engatillat mitjançant brodes arrodonides sent el de diàmetre inferior el que és rebut pels clips, aquest vorell presenta una esquerda longitudinal per evitar la filtració d'aigües per capil·laritat. les safates es tancaran mitjançant màquina robot homologada. les safates seran contínues en tota la longitud necessària per cada vessant.	1,050	x	51,39000 =	53,95950	
B0A5AA00	U	Cargol autoroscant amb volandera	20,000	x	0,18000 =	3,60000	
					Subtotal...	57,55950	57,55950
					COST DIRECTE		67,82550
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		3,39128
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**71,21677**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 90	E547T0B0	M2	Safata kalzip® o equivalent corbada 65/400 en alumini amb 3 nervis de rigidesa, amb un gruix de 1,00mm acabat lacat poliester ral 9006. fabricació a koblenz, que permet aconseguir longituds variables sense solapaments transversals. les safates presenten l'engatillat mitjançant brodes arrodonides sent el de diàmetre inferior el que és rebut pels clips, aquest vorell presenta una esquerda longitudinal per evitar la filtració d'aigües per capil·laritat. les safates es tancaran mitjançant màquina robot homologada. les safates seran contínues en tota la longitud necessària per cada vessant. corbat de safata kalzip® corbada 65/400 en alumini amb 3 nervis de rigidesa, amb un gruix de 1,00mm acabat lacat poliester ral 9006. fabricació a koblenz. ràdio estimat 6,60m. el transport de les safates es realitzarà sobre bastidors de fusta per mantenir els radis de curvatura durant el transport.	**Rend.: 1,000**	**55,58 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	28,10000	=	5,62000	
A013M000	H	Ajudant muntador	0,200	/R x	24,14000	=	4,82800	
		Subtotal...					10,44800	10,44800
Materials:								
B0CJT0B0	M2	Safata kalzip® o equivalent corbada 65/400 en alumini amb 3 nervis de rigidesa, amb un gruix de 1,00mm acabat lacat poliester ral 9006. fabricació a koblenz, que permet aconseguir longituds variables sense solapaments transversals. les safates presenten l'engatillat mitjançant brodes arrodonides sent el de diàmetre inferior el que és rebut pels clips, aquest vorell presenta una esquerda longitudinal per evitar la filtració d'aigües per capil·laritat. les safates es tancaran mitjançant màquina robot homologada. les safates seran contínues en tota la longitud necessària per cada vessant. corbat de safata kalzip® corbada 65/400 en alumini amb 3 nervis de rigidesa, amb un gruix de 1,00mm acabat lacat poliester ral 9006. fabricació a koblenz. ràdio estimat 6,60m. el transport de les safates es realitzarà sobre bastidors de fusta per mantenir els radis de curvatura durant el transport.	1,020	x	37,80000	=	38,55600	
B0CZ85A0	M2	Elements auxiliars i de fixació per a safata perfilada d'alumini anoditzat de 65 mm d'alçària	1,000	x	3,93000	=	3,93000	
		Subtotal...					42,48600	42,48600

COST DIRECTE		52,93400
DESPESES INDIRECTES	5,00%	2,64670
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**55,58070**

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 91	E5Z15A2B	M2	Formació de pendents amb formigó de dosificació 150 kg/m3 de ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l 32,5 r, de 10 cm de gruix mitjà, amb acabat remolinat	**Rend.: 1,000**	**14,88 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A0122000	H	Oficial 1a paleta	0,125	/R x	27,19000	=	3,39875	
A0140000	H	Manobre	0,125	/R x	22,70000	=	2,83750	
		Subtotal...					6,23625	6,23625
Materials:								
D060M021	M3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l 32,5 r i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,101	x	78,53120	=	7,93165	
		Subtotal...					7,93165	7,93165

COST DIRECTE		14,16790
DESPESES INDIRECTES	5,00%	0,70840
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**14,87630**

P- 92	E5Z2FCB4	M2	Solera tauler de partícules de fusta aglomerades amb resina sintètica, de 22 mm de gruix, per a ambient humit tipus p3 segons une-en 309, reacció al foc d-s2,d0, acabat no revestit, tallat a mida , col·locat amb fixacions mecàniques	**Rend.: 1,000**	**15,37 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A012A000	H	Oficial 1a fuster	0,160	/R x	27,68000	=	4,42880	
A013A000	H	Ajudant fuster	0,080	/R x	24,33000	=	1,94640	
		Subtotal...					6,37520	6,37520
Materials:								
B0A32000	Kg	Clau acer galvanitzat	0,150	x	1,91000	=	0,28650	
B0CU1BC5	M2	Tauler de partícules de fusta aglomerades amb resina sintètica, de 22 mm de gruix, per a ambient humit tipus p3 segons une-en 309, reacció al foc d-s2,d0, acabat no revestit, tallat a mida	1,030	x	7,74000	=	7,97220	
		Subtotal...					8,25870	8,25870

COST DIRECTE		14,63390
DESPESES INDIRECTES	5,00%	0,73170
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**15,36559**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P- 93	E5Z2T400	M2	Formacio de base de canal interior de 60cm d'ample amb tauler de partícules de fusta aglomerades amb resina sintètica, de 22 mm de gruix, per a ambient humit tipus p3 segons une-en 309, reacció al foc d-s2,d0, acabat no revestit, tallat a mida , col·locat amb fixacions mecàniques, lamina d'impermeabilització de reforç amb membrana de gruix 1,2 mm, d'una làmina de pvc flexible resistent a la intempèrie, amb armadura de vel de fibra de vidre, fixada al suport amb adhesiu de formulació específica	**Rend.: 1,000**			35,15 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0127000	H	Oficial 1a col·locador	0,220	/R x	27,19000 =	5,98180	
	A012A000	H	Oficial 1a fuster	0,160	/R x	27,68000 =	4,42880	
	A0137000	H	Ajudant col·locador	0,100	/R x	24,14000 =	2,41400	
	A013A000	H	Ajudant fuster	0,080	/R x	24,33000 =	1,94640	
						Subtotal...	14,77100	14,77100
	Materials:							
	B0906000	Kg	Adhesiu de pvc	0,550	x	5,39000 =	2,96450	
	B0A32000	Kg	Clau acer galvanitzat	0,150	x	1,91000 =	0,28650	
	B0CU1BC5	M2	Tauler de partícules de fusta aglomerades amb resina sintètica, de 22 mm de gruix, per a ambient humit tipus p3 segons une-en 309, reacció al foc d-s2,d0, acabat no revestit, tallat a mida	1,030	x	7,74000 =	7,97220	
	B7422CVF	M2	Làmina de pvc flexible resistent a la intempèrie de gruix 1,2 mm i amb armadura de vel de fibra de vidre	1,100	x	6,80000 =	7,48000	
						Subtotal...	18,70320	18,70320
						COST DIRECTE		33,47420
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,67371
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**35,14791**
P- 94	E5Z3D77B	M2	Enllatat amb llates de fusta de pi, de 80x40 mm de secció, col·locades cada 40 cm, sobre llistons embeguts a la solera de formigó i amb fixacions mecàniques	**Rend.: 1,000**				39,01 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012A000	H	Oficial 1a fuster	0,828	/R x	27,68000 =	22,91904	
	A013A000	H	Ajudant fuster	0,414	/R x	24,33000 =	10,07262	
						Subtotal...	32,99166	32,99166
	Materials:							
	B0A32000	Kg	Clau acer galvanitzat	0,090	x	1,91000 =	0,17190	
	B0D31000	M3	Llata de fusta de pi	0,0099	x	402,63000 =	3,98604	
						Subtotal...	4,15794	4,15794

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
						COST DIRECTE	37,14960
						DESPESES INDIRECTES 5,00%	1,85748
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	**39,00708**
P- 95	E5Z3T500	M2	Enllatat amb llates de fusta de pi, de 50x50 mm de secció, col·locades cada 40 cm, en una direcció adaptat.se a corba de pla de sotacoberta amb fixacions mecàniques contra rastresll estructurals de fusta laminada	**Rend.: 1,000**				19,56 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012A000	H	Oficial 1a fuster	0,200	/R x	27,68000 =	5,53600	
	A013A000	H	Ajudant fuster	0,200	/R x	24,33000 =	4,86600	
						Subtotal...	10,40200	10,40200
	Materials:							
	B0A32000	Kg	Clau acer galvanitzat	0,090	x	1,91000 =	0,17190	
	B0D31000	M3	Llata de fusta de pi	0,020	x	402,63000 =	8,05260	
						Subtotal...	8,22450	8,22450
						COST DIRECTE		18,62650
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,93133
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**19,55782**
P- 96	E5Z3T600	M2	Enrastrellat amb amb llates de fusta de pi, muntants de 75x75mm. i rastrells de 75x50mm. de secció, muntants col·locats cada 40 cm, amb fixacions mecàniques sobre timpà estructural de fusta laminada	**Rend.: 1,000**				49,20 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012A000	H	Oficial 1a fuster	0,828	/R x	27,68000 =	22,91904	
	A013A000	H	Ajudant fuster	0,414	/R x	24,33000 =	10,07262	
						Subtotal...	32,99166	32,99166
	Materials:							
	B0A32000	Kg	Clau acer galvanitzat	0,090	x	1,91000 =	0,17190	
	B0D31000	M3	Llata de fusta de pi	0,034	x	402,63000 =	13,68942	
						Subtotal...	13,86132	13,86132
						COST DIRECTE		46,85298
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		2,34265
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**49,19563**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 17/08/23

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 97	E5Z3T605	M2	Enrastrellat amb amb llates de fusta de pi, muntants de 75x75mm. i rastrells de 150x75mm. de secció, muntants col·locats cada 40 cm, amb fixacions mecàniques sobre timpà estructural de fusta laminada i laterals de tancament de façana pati	**Rend.: 1,000**	63,63 €

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012A000	H	Oficial 1a fuster	1,000	/R x	27,68000 =	27,68000	
A013A000	H	Ajudant fuster	0,800	/R x	24,33000 =	19,46400	
					Subtotal...	47,14400	47,14400
Materials:							
B0A32000	Kg	Clau acer galvanitzat	0,090	x	1,91000 =	0,17190	
B0D31000	M3	Llata de fusta de pi	0,033	x	402,63000 =	13,28679	
					Subtotal...	13,45869	13,45869

COST DIRECTE	60,60269
DESPESES INDIRECTES 5,00%	3,03013
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**63,63282**

					PREU
P- 98	E5Z3T700	M2	Enrastrellat amb amb llates de fusta de pi, muntants i rastrells de 50x75mm. de secció, muntants col·locats cada 40 cm, formant bastidors penjats darrera tancament de façana en zones on s'integren armaris d'instal.lacions, amb fixacions mecàniques i reblert de llana de roca en entorns empits de finestres amb lamel·la de llana mineral de roca, segons une-en 13162, de densitat 106 a 115 kg/m3 i 80 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,04 w/m.k, resistència tèrmica >= 2 m2.k/w,	**Rend.: 1,000**	63,25 €

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0122000	H	Oficial 1a paleta	0,080	/R x	27,19000 =	2,17520	
A012A000	H	Oficial 1a fuster	0,828	/R x	27,68000 =	22,91904	
A013A000	H	Ajudant fuster	0,414	/R x	24,33000 =	10,07262	
A0140000	H	Manobre	0,040	/R x	22,70000 =	0,90800	
					Subtotal...	36,07486	36,07486
Materials:							
B0A32000	Kg	Clau acer galvanitzat	0,090	x	1,91000 =	0,17190	
B0D31000	M3	Llata de fusta de pi	0,025	x	402,63000 =	10,06575	
B7C96810	M2	Lamel·la de llana mineral de roca, segons une-en 13162, de densitat 106 a 115 kg/m3 i 80 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,04 w/m.k, resistència tèrmica >= 2 m2.k/w, amb imprimació	0,500	x	25,52000 =	12,76000	
B7CZ1800	U	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 80 mm de gruix com a màxim	3,000	x	0,39000 =	1,17000	
					Subtotal...	24,16765	24,16765

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 17/08/23

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE	60,24251
DESPESES INDIRECTES 5,00%	3,01213
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**63,25464**

					PREU
P- 99	E5ZAT14H	M	Fabricació i col.locació de remat semicumbrera format per tancament de safata 65/400 d'alumini encunyat, plegat i conformat amb la silueta de la safates, reblert de cantell 656/400 polietilè de cel·la tancada, minizeta d'alumini extruït, llana de roca 145kg/m3 140mm monorock 365 en tota la zona de treball. remat exterior del cantell 600mm 3 plecs alumini remat gallet 200mm 2 plecs alumini idem coberta remat superior del cantell 600mm 3 plecs acer lacat remat perforat de 300mm de desenvolupament per a ventilació de miniondo 18/76 2 plecs acer lacat perforat, tot inclòs segons plànols de detall	**Rend.: 1,000**	93,12 €

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0127000	H	Oficial 1a col·locador	0,500	/R x	27,19000 =	13,59500	
A0137000	H	Ajudant col·locador	0,250	/R x	24,14000 =	6,03500	
					Subtotal...	19,63000	19,63000
Materials:							
B0A5AA00	U	Cargol autoroscant amb volandera	6,000	x	0,18000 =	1,08000	
B0CHT14H	M	Remat semicumbrera format per tancament de safata 65/400 d'alumini encunyat, plegat i conformat amb la silueta de la safates, reblert de cantell 656/400 polietilè de cel·la tancada, minizeta d'alumini extruït, llana de roca 145kg/m3 140mm monorock 365 en tota la zona de treball. remat exterior del cantell 600mm 3 plecs alumini remat gallet 200mm 2 plecs alumini idem coberta remat superior del cantell 600mm 3 plecs acer lacat remat perforat de 300mm de desenvolupament per a ventilació de miniondo 18/76 2 plecs acer lacat perforat, tot inclòs segons plànols de detall	1,100	x	61,80000 =	67,98000	
					Subtotal...	69,06000	69,06000

COST DIRECTE	88,69000
DESPESES INDIRECTES 5,00%	4,43450
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**93,12450**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 100	E5ZAT200	M	Fabricació i col.locació de remat tancament lateral corbat, amb peces homologades per kalzip fabricades en koblenz, corbats mitjançant la unió mecànica de diverses planxes d'alumini, tallades i plegades, amb perfils de suport perfil u, grapa de suport perfil u, perfil t remat exterior del tancament lateral corbat desenvolupament màxim per pla de rematada, 350mm, longitud de la rematada 3000mm radio minimo 1m. alumini lacat. tancament de safata kalzip remat gallet 50mm d'amplada, cada 60cm, en casquet. 2 plecs d´acer galvanitzat i lacat.	**Rend.: 1,000**				**130,76 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0127000	H	Oficial 1a col·locador	0,500	/R x	27,19000 =	13,59500	
	A0137000	H	Ajudant col·locador	0,500	/R x	24,14000 =	12,07000	
						Subtotal...	25,66500	25,66500
	Materials:							
	B0A5AA00	U	Cargol autoroscant amb volandera	6,000	x	0,18000 =	1,08000	
	B0CHT200	M	Remat tancament lateral corbat, amb peces homologades per kalzip fabricades en koblenz, corbats mitjançant la unió mecànica de diverses planxes d'alumini, tallades i plegades, amb perfils de suport perfil u, grapa de suport perfil u, perfil t remat exterior del tancament lateral corbat desenvolupament màxim per pla de rematada, 350mm, longitud de la rematada 3000mm radio minimo 1m. alumini lacat. tancament de safata kalzip remat gallet 50mm d'amplada, cada 60cm, en casquet. 2 plecs d´acer galvanitzat i lacat.	1,100	x	88,90000 =	97,79000	
						Subtotal...	98,87000	98,87000
						COST DIRECTE		124,53500
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		6,22675
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**130,76175**
P- 101	E5ZJT400	M	Canal exterior de secció semicircular de planxa d'alumini de 0,82 mm de gruix, de diàmetre 185 mm i 40 cm de desenvolupament, col·locada amb peces especials i de remat contra el cantell de la coberta i connectada al baixant	**Rend.: 1,000**				**42,42 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	0,300	/R x	27,19000 =	8,15700	
	A0127000	H	Oficial 1a col·locador	0,200	/R x	27,19000 =	5,43800	
	A0140000	H	Manobre	0,150	/R x	22,70000 =	3,40500	
						Subtotal...	17,00000	17,00000
	Materials:							
	B5ZHT400	M	Canal exterior de secció semicircular de planxa d'alumini de gruix 0,82 mm, de diàmetre 185 mm i 40 cm de desenvolupament, com a màxim	1,300	x	13,42000 =	17,44600	

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B5ZHT401	U	Ganxo i suport d'acer galvanitzat per a canal de planxa d'alumini de 0,82 mm de gruix, de d 185 mm i 40 cm de desenvolupament, com a màxim	2,000	x	2,26000 =	4,52000	
	B5ZZJLPT	U	Vis d'acer galvanitzat de 5,4x65 mm, amb junts de metall i goma i tac de niló de diàmetre 8/10 mm	5,500	x	0,26000 =	1,43000	
						Subtotal...	23,39600	23,39600
						COST DIRECTE		40,39600
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		2,01980
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**42,41580**
P- 102	E5ZJT500	M	Fabricació col.locació de canalo central col·laminat amb remat d'aler doble inclou reblert de ràfec de polietilè de cel·la tancada 2,5ud./ml per pendent, cinta adhesiva 1ml/ml., angle de degoteig 1ml/m., llana de roca 145kg/m3 monorock 365 zona treball,140mm de gruix en franges de 600mm dample, en diverses capes. canaló d'acer col·laminat, acabat amb làmina de pvc, instal·lada amb aire calent, de1200mm màxim de desenvolupament 4 plecs, embocadures de baixant 1 cada 15ml 45/15, remat tancament aïllament en interior de ràfec formant gallet per al canaló desenvolupament 300mm. amb 2 plecs alumini idem coberta. remat vierteaguas en interior de ràfec formant gallet per al canaló desenvolupament 450mm. amb 3 plecs alumini idem coberta tot fixat amb grapa de collament tipus fa d'alumni	**Rend.: 1,000**				**135,75 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	0,300	/R x	27,19000 =	8,15700	
	A0127000	H	Oficial 1a col·locador	0,400	/R x	27,19000 =	10,87600	
	A0140000	H	Manobre	0,200	/R x	22,70000 =	4,54000	
						Subtotal...	23,57300	23,57300
	Materials:							
	B5ZHT100	M	Remat d'aler doble i canalon central col·laminat; inclou farciment de ràfec de polietilè de cel·la tancada 2,5ud./ml per pendent, cinta adhesiva 1ml/ml., angle de degoteig 1ml/m., llana de roca 145kg/m3 monorock 365 zona treball,140mm de gruix en franges de 600mm dample, en diverses capes. canaló d'acer col·laminat, acabat amb làmina de pvc, instal·lada amb aire calent, de1200mm màxim de desenvolupament 4 plecs, embocadures de baixant 1 cada 15ml 45/15, remat tancament aïllament en interior de ràfec formant gallet per al canaló desenvolupament 300mm. amb 2 plecs alumini idem coberta, remat vierteaguas en interior de ràfec formant gallet per al canaló desenvolupament 450mm. amb 3 plecs alumini idem coberta grapa de collament tipus fa d'alumni	1,300	x	75,00000 =	97,50000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B5ZHT200	U	Ganxo i suport d'acer galvanitzat per a canal de planxa descripció segons plànols de projecte	3,000	x	2,26000 =	6,78000	
	B5ZZJLPT	U	Vis d'acer galvanitzat de 5,4x65 mm, amb junts de metall i goma i tac de niló de diàmetre 8/10 mm	5,500	x	0,26000 =	1,43000	
						Subtotal...	105,71000	105,71000

COST DIRECTE	129,28300
DESPESES INDIRECTES 5,00%	6,46415
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**135,74715**

P- 103 E5ZJT501 M Fabricació i col.locació de canalo exterior col·laminat amb remat de ràfec simple

Rend.: 1,000 **123,42 €**

inclou reblert de ràfec de polietilè de cel·la tancada 2,5ud./ml per pendent, cinta adhesiva 1ml/ml., angle de degoteig 1ml/ml., llana de roca 145kg/m3 monorock 365 zona treball,140mm de gruix en franges de 600mm dample, en diverses capes.
canaló d'acer col·laminat, acabat amb làmina de pvc, instal·lada amb aire calent. 1200mm màxim de desenvolupament 4 , tirant de canal amb pletina de 50mm d'amplada cada 80cm, per estabilitzar paret externa de canaló, embocadures de baixant 1 cada 15ml 45/15.
remat tancament aïllament en interior de ràfec formant gallet per al canaló desenvolupament 300mm 2 plecs alumini idem coberta, grapa de collament tipus fa d'alumni.
remat vierteaguas en interior de ràfec formant gallet per al canaló desenvolupament 450mm 3 plecs alumini idem coberta
suport inferior canalon, format per xapa de 1,5mm plegada en l, amb reforç soldat en cartel·la, peces de 15cm de longitud, col·locades cada 1m. per a suport de la part externa de la canal i tub de suport 160x80x5mm. i pletina inferior de remat sobre paret d'obra ceràmica d'acer galvanitzat i pintat.
remat superior de buit albardilla de 900mm de desenvolupament, fixat a corretges rectangulars de la estructura.

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0122000	H	Oficial 1a paleta	0,250	/R x	27,19000 =	6,79750	
A0127000	H	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	27,19000 =	8,15700	
A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,028	/R x	28,10000 =	0,78680	
A013M000	H	Ajudant muntador	0,016	/R x	24,14000 =	0,38624	
A0140000	H	Manobre	0,200	/R x	22,70000 =	4,54000	
					Subtotal...	20,66754	20,66754
Materials:							
B44ZB052	Kg	Acer s235jrc segons une-en 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie l, u, c, z i omega, tallat a mida i galvanitzat	18,200	x	1,85000 =	33,67000	

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B5ZHT101	M	Remat de ràfec simple i canalo exterior col·laminat	1,100	x	50,00000 =	55,00000	
	B5ZHT200	U	Ganxo i suport d'acer galvanitzat per a canal de planxa descripció segons plànols de projecte	3,000	x	2,26000 =	6,78000	
	B5ZZJLPT	U	Vis d'acer galvanitzat de 5,4x65 mm, amb junts de metall i goma i tac de niló de diàmetre 8/10 mm	5,500	x	0,26000 =	1,43000	
						Subtotal...	96,88000	96,88000

COST DIRECTE	117,54754
DESPESES INDIRECTES 5,00%	5,87738
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**123,42492**

P- 104 E5ZZT500 U Fabricació i col.locació de cassoleta de trovada entre final de canal i baixant, de planxa d'acer galvanitzat, de dimensions 40x40cm. i 30cm de fons i de 0,7 mm de gruix, adherida amb oxiasfalt i faxada mecanicament a parament vertical

Rend.: 1,000 **45,18 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0122000	H	Oficial 1a paleta	0,200	/R x	27,19000 =	5,43800	
A0140000	H	Manobre	0,100	/R x	22,70000 =	2,27000	
					Subtotal...	7,70800	7,70800
Materials:							
B09412C0	Kg	Oxiasfalt en sacs tipus oa 80/25 d'aplicació en calent	0,220	x	1,44000 =	0,31680	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B5ZZT500	U	Cassoleta de trovada entre final de canal i baixant, de planxa d'acer galvanitzat i pintat, de dimensions 40x40cm. i 30cm de fons i de 0,7 mm de gruix, adherida amb oxiasfalt i faxada mecanicament a parament vertical	1,000	x 35,00000 =	35,00000		
					Subtotal...	35,31680		35,31680
					COST DIRECTE			43,02480
					DESPESES INDIRECTES 5,00%			2,15124
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**45,17604**
P- 105	E612853W	M2	Paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, hd, de 290x140x50 mm , d'una cara vista, categoria i, segons la norma une-en 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat m 7,5 (7,5 n/mm2) de designació (g) segons norma une-en 998-2	**Rend.: 1,000**				**64,88 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	1,000	/R x 27,19000 =	27,19000		
	A0140000	H	Manobre	0,500	/R x 22,70000 =	11,35000		
	A0150000	H	Manobre especialista	0,250	/R x 23,47000 =	5,86750		
					Subtotal...	44,40750		44,40750
	Maquinària:							
	C1704100	H	Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel	0,250	/R x 1,70000 =	0,42500		
					Subtotal...	0,42500		0,42500
	Materials:							
	B0111000	M3	Aigua	0,0169	x 1,54000 =	0,02603		
	B0710280	T	Morter per a ram de paleta, classe m 7,5 (7,5 n/mm2), a granel, de designació (g) segons norma une-en 998-2	0,0788	x 34,12000 =	2,68866		
	B0F1D252	U	Maó calat, de 290x140x50 mm, cares vistes, categoria i, hd, segons la norma une-en 771-1	59,360	x 0,24000 =	14,24640		
					Subtotal...	16,96109		16,96109
					COST DIRECTE			61,79359
					DESPESES INDIRECTES 5,00%			3,08968
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**64,88327**
P- 106	E612B51W	M2	Paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, hd, de 290x140x100 mm , per a revestir, categoria i, segons la norma une-en 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat m 7,5 (7,5 n/mm2) de designació (g) segons norma une-en 998-2	**Rend.: 1,000**				**41,26 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Mà d'obra:							
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	0,700	/R x 27,19000 =	19,03300		
	A0140000	H	Manobre	0,350	/R x 22,70000 =	7,94500		
	A0150000	H	Manobre especialista	0,175	/R x 23,47000 =	4,10725		
					Subtotal...	31,08525		31,08525
	Maquinària:							
	C1704100	H	Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel	0,175	/R x 1,70000 =	0,29750		
					Subtotal...	0,29750		0,29750
	Materials:							
	B0111000	M3	Aigua	0,0136	x 1,54000 =	0,02094		
	B0710280	T	Morter per a ram de paleta, classe m 7,5 (7,5 n/mm2), a granel, de designació (g) segons norma une-en 998-2	0,0575	x 34,12000 =	1,96190		
	B0F1D2A1	U	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria i, hd, segons la norma une-en 771-1	31,200	x 0,19000 =	5,92800		
					Subtotal...	7,91084		7,91084
					COST DIRECTE			39,29359
					DESPESES INDIRECTES 5,00%			1,96468
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**41,25827**
P- 107	E612TD10	M2	Paret divisòria recolzada dede gruix 13,5cm, de dues fulles, una fulla a una cara vista, de maó massís hidrofugat d'elaboració manual, de 280x135x45 mm, ecomanual pompeya i/o claro de ceràmica piera, categoria i, segons la norma une-en 771-1, col·locat en bandes repetides de dues filades a soga i dues cares co.locades de pla, segons plànols de projecte i a criteri de la df, col·locat amb morter mixt de ciment blanc de ram de paleta bl, calç i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:1:7 i 5 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra i reblert entre les dues cares amb morter industrialitzat m 5 (5 n/mm2) de designació (g) segons norma une-en 998-2	**Rend.: 1,000**				**133,42 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	2,400	/R x 27,19000 =	65,25600		
	A0140000	H	Manobre	1,200	/R x 22,70000 =	27,24000		
					Subtotal...	92,49600		92,49600
	Maquinària:							
	C1704100	H	Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel	1,800	/R x 1,70000 =	3,06000		
					Subtotal...	3,06000		3,06000
	Materials:							
	B0111000	M3	Aigua	0,030	x 1,54000 =	0,04620		
	B0710250	T	Morter per a ram de paleta, classe m 5 (5 n/mm2), a granel, de designació (g) segons norma une-en 998-2	0,130	x 33,24000 =	4,32120		

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0F1TM01	U	Maó massís hidrofugat d'elaboració manual, de 280x135x45 mm, ecomanual pompeya i/o claro de ceràmica piera, d'una cara vista, categoria i, segons la norma une-en 771-1	55,000	x 0,37000 =	20,35000		
	D070B6C1	M3	Morter mixt de ciment blanc de ram de paleta bl, calç i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:1:7 i 5 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0425	x 159,86100 =	6,79409		
					Subtotal...	31,51149	31,51149	
					COST DIRECTE		127,06749	
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		6,35337	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**133,42086**	
P- 108	E612TM00	U	Construcció de mostra de tancament de façana de dimensions 300x300cm amb les especificacions indicades al projecte	**Rend.: 1,000**				**967,46 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	15,000	/R x 27,19000 =	407,85000		
	A0140000	H	Manobre	8,000	/R x 22,70000 =	181,60000		
					Subtotal...	589,45000	589,45000	
	Materials:							
	B0F1TM01	U	Maó massís hidrofugat d'elaboració manual, de 280x135x45 mm, ecomanual pompeya i/o claro de ceràmica piera, d'una cara vista, categoria i, segons la norma une-en 771-1	660,000	x 0,37000 =	244,20000		
	B4Z21A20	M	Armadura prefabricada en gelosia per a parets d'obra de fàbrica, d'acer galvanitzat de 100 mm d'amplària, amb rodó longitudinal de 5 mm de diàmetre i rodó transversal de 3,75 mm de diàmetre	20,000	x 1,19000 =	23,80000		
	D070B6C1	M3	Morter mixt de ciment blanc de ram de paleta bl, calç i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:1:7 i 5 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,400	x 159,86100 =	63,94440		
					Subtotal...	331,94440	331,94440	
					COST DIRECTE		921,39440	
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		46,06972	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**967,46412**	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 109	E612TM01	M2	Tipus de tancament m01: paret de tancament recolzada dede gruix 13,5 cm, d'una fulla a una cara vista, de maó massís hidrofugat d'elaboració manual, de 280x135x45 mm, ecomanual pompeya i/o claro de ceràmica piera, d'una cara vista, categoria i, segons la norma une-en 771-1, col·locat a soga i sardinell, segons plànols de projecte i a criteri de la df, col·locat amb morter mixt de ciment blanc de ram de paleta bl, calç i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:1:7 i 5 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.: 1,000**				**91,74 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	1,456	/R x 27,19000 =	39,58864		
	A0140000	H	Manobre	0,730	/R x 22,70000 =	16,57100		
					Subtotal...	56,15964	56,15964	
	Materials:							
	B0F1TM01	U	Maó massís hidrofugat d'elaboració manual, de 280x135x45 mm, ecomanual pompeya i/o claro de ceràmica piera, d'una cara vista, categoria i, segons la norma une-en 771-1	66,000	x 0,37000 =	24,42000		
	D070B6C1	M3	Morter mixt de ciment blanc de ram de paleta bl, calç i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:1:7 i 5 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0425	x 159,86100 =	6,79409		
					Subtotal...	31,21409	31,21409	
					COST DIRECTE		87,37373	
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		4,36869	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**91,74242**	
P- 110	E612TM02	M2	Tipus de tancament m02: paret de tancament recolzada dede gruix 13,5 cm, d'una fulla a una cara vista, de maó massís hidrofugat d'elaboració manual, de 280x135x45 mm, ecomanual pompeya i/o claro de ceràmica piera, d'una cara vista, categoria i, segons la norma une-en 771-1, col·locat a soga i sardinell i tizon en remat empit finestra i a sardinell formant gelosia, segons plànols de projecte i a criteri de la df, col·locat amb morter mixt de ciment blanc de ram de paleta bl, calç i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:1:7 i 5 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.: 1,000**				**67,55 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	1,050	/R x 27,19000 =	28,54950		
	A0140000	H	Manobre	0,550	/R x 22,70000 =	12,48500		
					Subtotal...	41,03450	41,03450	
	Materials:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0F1TM01	U	Maó massís hidrofugat d'elaboració manual, de 280x135x45 mm, ecomanual pompeya i/o claro de ceràmica piera, d'una cara vista, categoria i, segons la norma une-en 771-1	50,000	x	0,37000 =	18,50000	
	D070B6C1	M3	Morter mixt de ciment blanc de ram de paleta bl, calç i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:1:7 i 5 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,030	x	159,86100 =	4,79583	
						Subtotal...	23,29583	23,29583
						COST DIRECTE		64,33033
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		3,21652
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**67,54685**
P- 111	E612TM03	M2	Tipus de tancament m03: paret de tancament recolzada dede gruix 13,5 cm, d'una fulla a una cara vista, de maó massís hidrofugat d'elaboració manual, de 280x135x45 mm, ecomanual pompeya i/o claro de ceràmica piera, d'una cara vista, categoria i, segons la norma une-en 771-1, col·locat a soga i sardinell i tizon formant empit de finestra i a sardinell formant gelosia, deixant buit per finestra, segons plànols de projecte i a criteri de la df, col·locat amb morter mixt de ciment blanc de ram de paleta bl, calç i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:1:7 i 5 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra. inclou remats al lateral amb 2d10 verticals d'acer inoxidable raspatllat i potes d'ancoratge horitzontal de d8 cada filada soldats a l'armat de la obra de fàbrica	**Rend.: 1,000**				**70,89 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:								
A0122000	H		Oficial 1a paleta	1,050	/R x	27,19000 =	28,54950	
A0140000	H		Manobre	0,550	/R x	22,70000 =	12,48500	
						Subtotal...	41,03450	41,03450
Materials:								
B0F1TM01	U		Maó massís hidrofugat d'elaboració manual, de 280x135x45 mm, ecomanual pompeya i/o claro de ceràmica piera, d'una cara vista, categoria i, segons la norma une-en 771-1	55,000	x	0,37000 =	20,35000	
D070B6C1	M3		Morter mixt de ciment blanc de ram de paleta bl, calç i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:1:7 i 5 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,030	x	159,86100 =	4,79583	
D0B2A100	Kg		Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller b500s, de límit elàstic >= 500 n/mm2	1,000	x	1,33061 =	1,33061	
						Subtotal...	26,47644	26,47644
						COST DIRECTE		67,51094
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		3,37555

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**70,88649**
P- 112	E612TM04	M2	Tipus de tancament m04: paret de tancament recolzada dede gruix 13,5 cm, d'una fulla a una cara vista, de maó massís hidrofugat d'elaboració manual, de 280x135x45 mm, ecomanual pompeya i/o claro de ceràmica piera, d'una cara vista, categoria i, segons la norma une-en 771-1, col·locat a soga i sardinell, segons plànols de projecte i a criteri de la df deixant buit per balconera, col·locat amb morter mixt de ciment blanc de ram de paleta bl, calç i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:1:7 i 5 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra. inclou remats al lateral amb 2d10 verticals d'acer inoxidable raspatllat i potes d'ancoratge horitzontal de d8 cada filada soldats a l'armat de la obra de fàbrica	**Rend.: 1,000**				**93,53 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:								
A0122000	H		Oficial 1a paleta	1,456	/R x	27,19000 =	39,58864	
A0140000	H		Manobre	0,730	/R x	22,70000 =	16,57100	
						Subtotal...	56,15964	56,15964
Materials:								
B0F1TM01	U		Maó massís hidrofugat d'elaboració manual, de 280x135x45 mm, ecomanual pompeya i/o claro de ceràmica piera, d'una cara vista, categoria i, segons la norma une-en 771-1	67,000	x	0,37000 =	24,79000	
D070B6C1	M3		Morter mixt de ciment blanc de ram de paleta bl, calç i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:1:7 i 5 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0425	x	159,86100 =	6,79409	
D0B2A100	Kg		Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller b500s, de límit elàstic >= 500 n/mm2	1,000	x	1,33061 =	1,33061	
						Subtotal...	32,91470	32,91470
						COST DIRECTE		89,07434
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		4,45372
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**93,52806**
P- 113	E612TM05	M2	Tipus de tancament m05: paret de tancament recolzada dede gruix 13,5 cm, d'una fulla a una cara vista, de maó massís hidrofugat d'elaboració manual, de 280x135x45 mm, ecomanual pompeya i/o claro de ceràmica piera, d'una cara vista, categoria i, segons la norma une-en 771-1, col·locat a soga i sardinell i a tizon en remat empit de finestra, segons plànols de projecte i a criteri de la df, deixant buit per finestra, col·locat amb morter mixt de ciment blanc de ram de paleta bl, calç i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:1:7 i 5 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.: 1,000**				**93,30 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Mà d'obra:							
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	1,456	/R x	27,19000 =	39,58864	
	A0140000	H	Manobre	0,730	/R x	22,70000 =	16,57100	
						Subtotal...	56,15964	56,15964
	Materials:							
	B0F1TM01	U	Maó massís hidrofugat d'elaboració manual, de 280x135x45 mm, ecomanual pompeya i/o claro de ceràmica piera, d'una cara vista, categoria i, segons la norma une-en 771-1	70,000	x	0,37000 =	25,90000	
	D070B6C1	M3	Morter mixt de ciment blanc de ram de paleta bl, calç i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:1:7 i 5 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0425	x	159,86100 =	6,79409	
						Subtotal...	32,69409	32,69409
						COST DIRECTE		88,85373
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		4,44269
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**93,29642**
P- 114	E612TM06	M2	Tipus de tancament m06: paret de tancament recolzada dede gruix 13,5 cm, d'una fulla a una cara vista, de maó massís hidrofugat d'elaboració manual, de 280x135x45 mm, ecomanual pompeya i/o claro de ceràmica piera, d'una cara vista, categoria i, segons la norma une-en 771-1, col·locat a soga i sardinell, segons plànols de projecte i a criteri de la df, col·locat amb morter mixt de ciment blanc de ram de paleta bl, calç i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:1:7 i 5 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.: 1,000**				**91,74 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	1,456	/R x	27,19000 =	39,58864	
	A0140000	H	Manobre	0,730	/R x	22,70000 =	16,57100	
						Subtotal...	56,15964	56,15964
	Materials:							
	B0F1TM01	U	Maó massís hidrofugat d'elaboració manual, de 280x135x45 mm, ecomanual pompeya i/o claro de ceràmica piera, d'una cara vista, categoria i, segons la norma une-en 771-1	66,000	x	0,37000 =	24,42000	
	D070B6C1	M3	Morter mixt de ciment blanc de ram de paleta bl, calç i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:1:7 i 5 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0425	x	159,86100 =	6,79409	
						Subtotal...	31,21409	31,21409
						COST DIRECTE		87,37373
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		4,36869

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**91,74242**
P- 115	E612TM07	M2	Tipus de tancament m07: paret de tancament recolzada dede gruix 13,5 cm, d'una fulla a una cara vista, de maó massís hidrofugat d'elaboració manual, de 280x135x45 mm, ecomanual pompeya i/o claro de ceràmica piera, d'una cara vista, categoria i, segons la norma une-en 771-1, col·locat a soga i sardinell i tizon en remat empit finestra i a sardinell formant gelosia, segons plànols de projecte i a criteri de la df, col·locat amb morter mixt de ciment blanc de ram de paleta bl, calç i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:1:7 i 5 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.: 1,000**				**71,43 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	1,050	/R x	27,19000 =	28,54950	
	A0140000	H	Manobre	0,550	/R x	22,70000 =	12,48500	
						Subtotal...	41,03450	41,03450
	Materials:							
	B0F1TM01	U	Maó massís hidrofugat d'elaboració manual, de 280x135x45 mm, ecomanual pompeya i/o claro de ceràmica piera, d'una cara vista, categoria i, segons la norma une-en 771-1	60,000	x	0,37000 =	22,20000	
	D070B6C1	M3	Morter mixt de ciment blanc de ram de paleta bl, calç i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:1:7 i 5 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,030	x	159,86100 =	4,79583	
						Subtotal...	26,99583	26,99583
						COST DIRECTE		68,03033
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		3,40152
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**71,43185**
P- 116	E612TM08	M2	Tipus de tancament m08 paret de tancament recolzada dede gruix 13,5 cm, d'una fulla a una cara vista, de maó massís hidrofugat d'elaboració manual, de 280x135x45 mm, ecomanual pompeya i/o claro de ceràmica piera, d'una cara vista, categoria i, segons la norma une-en 771-1, col·locat a soga i sardinell, segons plànols de projecte i a criteri de la df, deixant buit per balconera, col·locat amb morter mixt de ciment blanc de ram de paleta bl, calç i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:1:7 i 5 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra;inclou remats al lateral amb 2d10 verticals d'acer inoxidable raspatllat i potes d'ancoratge horitzontal de d8 cada filada soldats a l'armat de la obra de fàbrica	**Rend.: 1,000**				**93,53 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	1,456	/R x	27,19000 =	39,58864	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0140000	H	Manobre	0,730	/R x	22,70000 =	16,57100	
						Subtotal...	56,15964	56,15964
	Materials:							
	B0F1TM01	U	Maó massís hidrofugat d'elaboració manual, de 280x135x45 mm, ecomanual pompeya i/o claro de ceràmica piera, d'una cara vista, categoria i, segons la norma une-en 771-1	67,000	x	0,37000 =	24,79000	
	D070B6C1	M3	Morter mixt de ciment blanc de ram de paleta bl, calç i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:1:7 i 5 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0425	x	159,86100 =	6,79409	
	D0B2A100	Kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller b500s, de límit elàstic >= 500 n/mm2	1,000	x	1,33061 =	1,33061	
						Subtotal...	32,91470	32,91470
						COST DIRECTE		89,07434
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		4,45372
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**93,52806**

P- 117	E612TM09	M2	Tipus de tancament m09: paret de tancament recolzada dede gruix 13,5 cm, d'una fulla a una cara vista, de maó massís hidrofugat d'elaboració manual, de 280x135x45 mm, ecomanual pompeya i/o claro de ceràmica piera, d'una cara vista, categoria i, segons la norma une-en 771-1, col·locat a soga i sardinell, segons plànols de projecte i a criteri de la df, col·locat amb morter mixt de ciment blanc de ram de paleta bl, calç i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:1:7 i 5 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra. inclou part ptoporcional de folrat de porta integrada.	**Rend.: 1,000**				**91,74 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	1,456	/R x	27,19000 =	39,58864	
	A0140000	H	Manobre	0,730	/R x	22,70000 =	16,57100	
						Subtotal...	56,15964	56,15964
	Materials:							
	B0F1TM01	U	Maó massís hidrofugat d'elaboració manual, de 280x135x45 mm, ecomanual pompeya i/o claro de ceràmica piera, d'una cara vista, categoria i, segons la norma une-en 771-1	66,000	x	0,37000 =	24,42000	
	D070B6C1	M3	Morter mixt de ciment blanc de ram de paleta bl, calç i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:1:7 i 5 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0425	x	159,86100 =	6,79409	
						Subtotal...	31,21409	31,21409
						COST DIRECTE		87,37373
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		4,36869

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**91,74242**
P- 118	E612TM10	M2	Paret de tancament recolzada de gruix 13,5cm, de dues fulles, una fulla a una cara vista, de maó massís hidrofugat d'elaboració manual, de 280x135x45 mm, ecomanual pompeya i/o claro de ceràmica piera, categoria i, segons la norma une-en 771-1, col·locat en bandes repetides de dues filades a soga i dues cares co.locades de pla, segons plànols de projecte i a criteri de la df, col·locat amb morter mixt de ciment blanc de ram de paleta bl, calç i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:1:7 i 5 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra i reblert entre les dues cares amb morter industrialitzat m 5 (5 n/mm2) de designació (g) segons norma une-en 998-2. inclou pletina l d'acer galvanitzat ancorada al timpà i forjat per cara superior i inferior, xapes de remat d'acer galvanitzat i pintat, inferior i laterals xapa de 140x100 i superior formant goteró. inclou remats al lateral amb 2d10 verticals d'acer inoxidable raspatllat i potes d'ancoratge horitzontal de d8 cada filada soldats a l'armat de la obra de fàbrica	**Rend.: 1,000**				**121,51 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	1,200	/R x	27,19000 =	32,62800	
	A0140000	H	Manobre	1,200	/R x	22,70000 =	27,24000	
						Subtotal...	59,86800	59,86800
	Maquinària:							
	C1704100	H	Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel	1,800	/R x	1,70000 =	3,06000	
						Subtotal...	3,06000	3,06000
	Materials:							
	B0111000	M3	Aigua	0,030	x	1,54000 =	0,04620	
	B0710250	T	Morter per a ram de paleta, classe m 5 (5 n/mm2), a granel, de designació (g) segons norma une-en 998-2	0,130	x	33,24000 =	4,32120	
	B0F1TM01	U	Maó massís hidrofugat d'elaboració manual, de 280x135x45 mm, ecomanual pompeya i/o claro de ceràmica piera, d'una cara vista, categoria i, segons la norma une-en 771-1	55,000	x	0,37000 =	20,35000	
	B44ZF0C6	Kg	Acer s275j0h segons une-en 10210-1, format per peça composta, en perfils foradats laminats en calent sèrie rodó, quadrat i rectangular, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	7,000	x	3,04000 =	21,28000	
	D070B6C1	M3	Morter mixt de ciment blanc de ram de paleta bl, calç i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:1:7 i 5 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0425	x	159,86100 =	6,79409	
						Subtotal...	52,79149	52,79149
						COST DIRECTE		115,71949
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		5,78597

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**121,50546**
P- 119	E612TM12	M2	Paret de tancament recolzada de gruix 13,5 cm, d'una fulla a una cara vista, de maó massís hidrofugat d'elaboració manual, de 280x135x45 mm, ecomanual pompeya i/o claro de ceràmica piera, d'una cara vista, categoria i, segons la norma une-en 771-1, col·locat a soga de dues filades i a sardinell formant gelosia entre filades de soga, segons plànols de projecte i a criteri de la df segons tipus de tancament t02, col·locat amb morter mixt de ciment blanc de ram de paleta bl, calç i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:1:7 i 5 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra inclou remats al lateral amb 2d10 verticals d'acer inoxidable raspatllat i potes d'ancoratge horitzontal de d8 cada filada soldats a l'armat de la obra de fàbrica	**Rend.: 1,000** **82,61 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0122000	H	Oficial 1a paleta	1,000	/R x	27,19000 =	27,19000	
A0140000	H	Manobre	0,500	/R x	22,70000 =	11,35000	
		Subtotal...				38,54000	38,54000
Materials:							
B0F1TM01	U	Maó massís hidrofugat d'elaboració manual, de 280x135x45 mm, ecomanual pompeya i/o claro de ceràmica piera, d'una cara vista, categoria i, segons la norma une-en 771-1	38,000	x	0,37000 =	14,06000	
B44ZF0C6	Kg	Acer s275j0h segons une-en 10210-1, format per peça composta, en perfils foradats laminats en calent sèrie rodó, quadrat i rectangular, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	7,000	x	3,04000 =	21,28000	
D070B6C1	M3	Morter mixt de ciment blanc de ram de paleta bl, calç i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:1:7 i 5 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,030	x	159,86100 =	4,79583	
		Subtotal...				40,13583	40,13583

COST DIRECTE		78,67583
DESPESES INDIRECTES	5,00%	3,93379
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**82,60962**

P- 120	E614XTAK	M2	Paredó recolzat divisori de 9 cm de gruix, de totxana de 240x115x90 mm, ld, categoria i, segons la norma une-en 771-1, per a revestir, col·locat amb morter mixt 1:2:10	**Rend.: 1,000** **33,33 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0122000	H	Oficial 1a paleta	0,680	/R x	27,19000 =	18,48920	
A0140000	H	Manobre	0,340	/R x	22,70000 =	7,71800	
		Subtotal...				26,20720	26,20720

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Materials:				
B0FA1H90	U	Totxana de 240x115x90 mm, categoria i, ld, segons la norma une-en 771-1	29,9982 x 0,13000 = 3,89977	
D070A4D1	M3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0096 x 170,16540 = 1,63359	
		Subtotal...	5,53336	5,53336

COST DIRECTE		31,74056
DESPESES INDIRECTES	5,00%	1,58703
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**33,32759**

P- 121	E6184L1K	M2	Paret divisòria per a revestir de 15 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x150x200 mm, llis, categoria i segons la norma une-en 771-3 , col·locat amb morter mixt 1:2:10 de ciment pòrtland amb filler calcari	**Rend.: 1,000** **28,41 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0122000	H	Oficial 1a paleta	0,380	/R x	27,19000 =	10,33220	
A0140000	H	Manobre	0,190	/R x	22,70000 =	4,31300	
		Subtotal...				14,64520	14,64520
Materials:							
B0E244F1	U	Bloc foradat de morter de ciment, llis, de 400x150x200 mm, per a revestir, categoria i segons norma une-en 771-3	11,9628	x	0,88000 =	10,52726	
D070A4D1	M3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0111	x	170,16540 =	1,88884	
		Subtotal...				12,41610	12,41610

COST DIRECTE		27,06130
DESPESES INDIRECTES	5,00%	1,35307
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**28,41437**

P- 122	E6184L2K	M2	Paret divisòria d'una cara vista de 15 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x150x200 mm, llis, gris amb components hidrofugants, categoria i segons la norma une-en 771-3 , col·locat amb morter mixt 1:2:10 de ciment pòrtland amb filler calcari	**Rend.: 1,000** **31,00 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0122000	H	Oficial 1a paleta	0,440	/R x	27,19000 =	11,96360	
A0140000	H	Manobre	0,220	/R x	22,70000 =	4,99400	
		Subtotal...				16,95760	16,95760

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Materials:							
	B0E244F6	U	Bloc foradat de morter de ciment, llis, de 400x150x200 mm, amb components hidrofugants, de cara vista, gris, categoria i segons norma une-en 771-3	12,137	x 0,88000 =	10,68056		
	D070A4D1	M3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0111	x 170,16540 =	1,88884		
					Subtotal...	12,56940		12,56940
							COST DIRECTE	29,52700
							DESPESES INDIRECTES 5,00%	1,47635
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**31,00335**
P- 123	E6185M1K	M2	Paret divisòria per a revestir de 20 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x200x200 mm, llis, categoria i segons la norma une-en 771-3 , col·locat amb morter mixt 1:2:10 de ciment pòrtland amb filler calcari	**Rend.: 1,000**				**32,47 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	0,420	/R x 27,19000 =	11,41980		
	A0140000	H	Manobre	0,210	/R x 22,70000 =	4,76700		
					Subtotal...	16,18680		16,18680
	Materials:							
	B0E244L1	U	Bloc foradat de morter de ciment, llis, de 400x200x200 mm, per a revestir, categoria i segons norma une-en 771-3	11,9628	x 1,02000 =	12,20206		
	D070A4D1	M3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0149	x 170,16540 =	2,53546		
					Subtotal...	14,73752		14,73752
							COST DIRECTE	30,92432
							DESPESES INDIRECTES 5,00%	1,54622
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**32,47054**
P- 124	E6185M2K	M2	Paret divisòria d'una cara vista de 20 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x200x200 mm, llis, gris amb components hidrofugants, categoria i segons la norma une-en 771-3 , col·locat amb morter mixt 1:2:10 de ciment pòrtland amb filler calcari	**Rend.: 1,000**				**35,98 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	0,480	/R x 27,19000 =	13,05120		
	A0140000	H	Manobre	0,240	/R x 22,70000 =	5,44800		

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal...	18,49920		18,49920
	Materials:							
	B0E244L6	U	Bloc foradat de morter de ciment, llis, de 400x200x200 mm, amb components hidrofugants, de cara vista, gris, categoria i segons norma une-en 771-3	12,137	x 1,09000 =	13,22933		
	D070A4D1	M3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0149	x 170,16540 =	2,53546		
					Subtotal...	15,76479		15,76479
							COST DIRECTE	34,26399
							DESPESES INDIRECTES 5,00%	1,71320
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**35,97719**
P- 125	E618681K	M2	Paret de tancament per a revestir de 30 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x300x200 mm, llis, categoria i segons la norma une-en 771-3 , col·locat amb morter mixt 1:2:10 de ciment pòrtland amb filler calcari	**Rend.: 1,000**				**38,63 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	0,480	/R x 27,19000 =	13,05120		
	A0140000	H	Manobre	0,240	/R x 22,70000 =	5,44800		
					Subtotal...	18,49920		18,49920
	Materials:							
	B0E244W1	U	Bloc foradat de morter de ciment, llis, de 400x300x200 mm, per a revestir, categoria i segons norma une-en 771-3	11,9628	x 1,21000 =	14,47499		
	D070A4D1	M3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0224	x 170,16540 =	3,81170		
					Subtotal...	18,28669		18,28669
							COST DIRECTE	36,78589
							DESPESES INDIRECTES 5,00%	1,83929
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**38,62518**
P- 126	E6186P1K	M2	Paret divisòria per a revestir de 30 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x300x200 mm, llis, categoria i segons la norma une-en 771-3 , col·locat amb morter mixt 1:2:10 de ciment pòrtland amb filler calcari	**Rend.: 1,000**				**37,82 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	0,460	/R x 27,19000 =	12,50740		

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0140000	H	Manobre	0,230	/R x	22,70000 =	5,22100	
						Subtotal...	17,72840	17,72840
	Materials:							
	B0E244W1	U	Bloc foradat de morter de ciment, llis, de 400x300x200 mm, per a revestir, categoria i segons norma une-en 771-3	11,9628	x	1,21000 =	14,47499	
	D070A4D1	M3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0224	x	170,16540 =	3,81170	
						Subtotal...	18,28669	18,28669
						COST DIRECTE		36,01509
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,80075
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**37,81584**
P- 127	E6186P2K	M2	Paret divisòria d'una cara vista de 30 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x300x200 mm, llis, gris amb components hidrofugants, categoria i segons la norma une-en 771-3 , col·locat amb morter mixt 1:2:10 de ciment pòrtland amb filler calcari	**Rend.: 1,000**				**46,31 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	0,510	/R x	27,19000 =	13,86690	
	A0140000	H	Manobre	0,255	/R x	22,70000 =	5,78850	
						Subtotal...	19,65540	19,65540
	Materials:							
	B0E244W6	U	Bloc foradat de morter de ciment, llis, de 400x300x200 mm, amb components hidrofugants, de cara vista, gris, categoria i segons norma une-en 771-3	12,137	x	1,70000 =	20,63290	
	D070A4D1	M3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0224	x	170,16540 =	3,81170	
						Subtotal...	24,44460	24,44460
						COST DIRECTE		44,10000
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		2,20500
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**46,30500**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 128	E652T3AR	M2	Envà de 131mm. de gruix, de plaques de de guix laminat, format per estructura interior de perfileria de planxa d'acer galvanitzat, muntants cada 40cm.de 75 mm d'amplària i canals de 75 mm d'amplària, 2 plaques a cada cara, totes de 15mm, en cada cara, fixades mecànicament i aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (mw), de densitat 116 a 125 kg/m3, de 80 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 w/mk i resistència tèrmica >= 1,351 m2.k/w, col·locada sense adherir	**Rend.: 1,000**				**75,71 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0127000	H	Oficial 1a col·locador	0,390	/R x	27,19000 =	10,60410	
	A0137000	H	Ajudant col·locador	0,140	/R x	24,14000 =	3,37960	
						Subtotal...	13,98370	13,98370
	Materials:							
	B0A44000	Cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,720	x	9,87000 =	7,10640	
	B0A4A400	Cu	Visos galvanitzats	0,120	x	3,05000 =	0,36600	
	B0A61600	U	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000	x	0,17000 =	1,02000	
	B0CC1410	M2	Placa de guix laminat estàndard (a) i gruix 15 mm, amb vora afinada (ba), segons la norma une-en 520	4,120	x	5,93000 =	24,43160	
	B6B1T311	M	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 75 mm d'amplària	3,675	x	1,33000 =	4,88775	
	B6B1T3AR	M	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 75 mm d'amplària	1,000	x	1,15000 =	1,15000	
	B6BZ1A10	M	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,940	x	0,59000 =	0,55460	
	B7C9YBM0	M2	Placa rígida de llana mineral de roca (mw), de densitat 116 a 125 kg/m3, de 80 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 w/mk i resistència tèrmica >= 2,162 m2.k/w	1,030	x	16,89000 =	17,39670	
	B7J500ZZ	Kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,31000 =	1,04800	
	B7JZ00E1	M	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000 =	0,16000	
						Subtotal...	58,12105	58,12105
						COST DIRECTE		72,10475
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		3,60524
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**75,70999**
P- 129	E652T500	M2	Envà de 134mm. de gruix, de plaques de fibra de guix format per estructura interior de perfileria de planxa d'acer galvanitzat, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, en una cara amb dues plaques de 15mm. i, en l'altre cara, una placa de15mm. fixades mecànicament i aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (mw), de densitat 116 a 125 kg/m3, de 80 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 w/mk i resistència tèrmica >= 2,162 m2.k/w, col·locada sense adherir	**Rend.: 1,000**				**66,15 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Mà d'obra:							
	A0127000	H	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	27,19000 =	8,15700	
	A0137000	H	Ajudant col·locador	0,100	/R x	24,14000 =	2,41400	
						Subtotal...	10,57100	10,57100
	Materials:							
	B0A44000	Cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,720	x	9,87000 =	7,10640	
	B0A4A400	Cu	Visos galvanitzats	0,120	x	3,05000 =	0,36600	
	B0A61600	U	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000	x	0,17000 =	1,02000	
	B0CC1410	M2	Placa de guix laminat estàndard (a) i gruix 15 mm, amb vora afinada (ba), segons la norma une-en 520	3,150	x	5,93000 =	18,67950	
	B6B11311	M	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	3,675	x	1,33000 =	4,88775	
	B6B12311	M	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	0,9975	x	1,15000 =	1,14713	
	B6BZ1A10	M	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,470	x	0,59000 =	0,27730	
	B7C9YBM0	M2	Placa rígida de llana mineral de roca (mw), de densitat 116 a 125 kg/m3, de 80 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 w/mk i resistència tèrmica >= 2,162 m2.k/w	1,050	x	16,89000 =	17,73450	
	B7J500ZZ	Kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,31000 =	1,04800	
	B7JZ00E1	M	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000 =	0,16000	
						Subtotal...	52,42658	52,42658
						COST DIRECTE		62,99758
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		3,14988
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**66,14746**

P- 130 E652T980 M Formació de calaix per pas d'instal.lacions i tancament vertical de sala de consiultes per sobre del nivell inferior dels timpans de fusta, calaix de 75cm. d'ample i 50cm d'alçada i tancament de 200cm. d'alçada, formats per bastidor de fusta de pi amb esquadries de 75x75mm., travesser principal amb perfil 80x150mm. fixat al timpà amb fixació oculta i tot penjat de timpà de fusta i recolçat en estructura de enva inferior.
tot folrat per la cara exterior del conducte amb dues plaques de guix una de 12,5 i l'altre de 15mm. fixades a estructures de suport i per les dues cares en la divisòria vertical, amb reblert amb aïllament amb placa semirígida de llana mineral de roca (mw), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,036 w/mk i resistència tèrmica >= 1,389 m2.k/w, col·locada sense adherir.
inclou mòdul registrable superiorment de dimensions 72x72cm. fixat amb perfil I d'alumini i cargols d'acer inoxidable

Rend.: 1,000 **148,07 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:								
A0127000	H	Oficial 1a col·locador	0,400	/R x	27,19000 =	10,87600		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A012A000	H	Oficial 1a fuster	0,400	/R x	27,68000 =	11,07200	
	A0137000	H	Ajudant col·locador	0,200	/R x	24,14000 =	4,82800	
	A013A000	H	Ajudant fuster	0,400	/R x	24,33000 =	9,73200	
						Subtotal...	36,50800	36,50800
	Materials:							
	B0A44000	Cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,720	x	9,87000 =	7,10640	
	B0A4A400	Cu	Visos galvanitzats	0,120	x	3,05000 =	0,36600	
	B0A61600	U	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000	x	0,17000 =	1,02000	
	B0CC1310	M2	Placa de guix laminat estàndard (a) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (ba), segons la norma une-en 520	3,200	x	5,18000 =	16,57600	
	B0CC1410	M2	Placa de guix laminat estàndard (a) i gruix 15 mm, amb vora afinada (ba), segons la norma une-en 520	6,500	x	5,93000 =	38,54500	
	B0D31000	M3	Llata de fusta de pi	0,045	x	402,63000 =	18,11835	
	B6BZ1A10	M	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,470	x	0,59000 =	0,27730	
	B7C4H600	M2	Placa semirígida de llana mineral de vidre (mw) per a aïllaments, segons une-en 13162, de gruix 60 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0,035 w/mk, resistència tèrmica >= 1,714 m2.k/w	1,030	x	3,68000 =	3,79040	
	B7C9R6L0	M2	Placa semirígida de llana mineral de roca (mw), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,036 w/mk i resistència tèrmica >= 1,389 m2.k/w	4,500	x	3,89000 =	17,50500	
	B7J500ZZ	Kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,31000 =	1,04800	
	B7JZ00E1	M	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000 =	0,16000	
						Subtotal...	104,51245	104,51245
						COST DIRECTE		141,02045
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		7,05102
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**148,07147**

P- 131 E652TT45 U Subministrament i col.locació de reforç entre muntants de perfileria de suport de divisòria, forma i dimensions adequades per fixar aparell d'odontologia

Rend.: 1,000 **138,29 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:								
A0127000	H	Oficial 1a col·locador	1,000	/R x	27,19000 =	27,19000		
A0137000	H	Ajudant col·locador	1,000	/R x	24,14000 =	24,14000		
					Subtotal...	51,33000	51,33000	
Materials:								
B0A4A400	Cu	Visos galvanitzats	0,400	x	3,05000 =	1,22000		
B0CUTBA5	U	Reforç entre muntants de perfileria de suport de divisòria, forma i dimensions adequades per fixar aparell d'odontologia	1,000	x	55,00000 =	55,00000		
B0D31000	M3	Llata de fusta de pi	0,060	x	402,63000 =	24,15780		
					Subtotal...	80,37780	80,37780	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		131,70780
DESPESES INDIRECTES 5,00%		6,58539
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**138,29319**

P- 132 E66AA300 U Mòdul frontal de cabina sanitària format per una porta practicable i lateral fix, de 100 cm d'amplària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques hpl de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, peus regulables i perfil superior de suport amb elements de fixació

Rend.: 1,000 **289,16 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0127000	H	Oficial 1a col·locador	0,400	/R x	27,19000 =	10,87600	
A0137000	H	Ajudant col·locador	0,400	/R x	24,14000 =	9,65600	
					Subtotal...	20,53200	20,53200
Materials:							
B66AA00A	M2	Placa fenólica hpl de 13 mm de gruix, amb acabat de color a les dues cares, treballada a taller per a formar mòdul frontal amb porta i elements fixos de cabines sanitaries	2,000	x	105,41000 =	210,82000	
B66ZA000	U	Ferramenta per a mampares sintètiques per a mòdul frontal amb porta i elements fixos, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, 2 peus regulables i perfil superior i suports, d'acer inoxidable	1,000	x	44,04000 =	44,04000	
					Subtotal...	254,86000	254,86000

COST DIRECTE		275,39200
DESPESES INDIRECTES 5,00%		13,76960
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**289,16160**

P- 133 E66AA800 U Mòdul frontal de cabina sanitària format per una porta practicable i lateral fix, de 160 cm d'amplària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques hpl de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, peus regulables i perfil superior de suport amb elements de fixació

Rend.: 1,000 **424,67 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0127000	H	Oficial 1a col·locador	0,450	/R x	27,19000 =	12,23550	
A0137000	H	Ajudant col·locador	0,450	/R x	24,14000 =	10,86300	
					Subtotal...	23,09850	23,09850
Materials:							

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B66AA00A	M2	Placa fenólica hpl de 13 mm de gruix, amb acabat de color a les dues cares, treballada a taller per a formar mòdul frontal amb porta i elements fixos de cabines sanitaries	3,200 x 105,41000 = 337,31200
	B66ZA000	U	Ferramenta per a mampares sintètiques per a mòdul frontal amb porta i elements fixos, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, 2 peus regulables i perfil superior i suports, d'acer inoxidable	1,000 x 44,04000 = 44,04000
			Subtotal...	381,35200 381,35200

COST DIRECTE		404,45050
DESPESES INDIRECTES 5,00%		20,22253
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**424,67303**

P- 134 E66AB030 U Mampara divisòria entre cabines sanitàries de 100 cm de llargària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques hpl de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares, amb perfils de fixació i peus regulables d'acer inoxidable

Rend.: 1,000 **195,16 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0127000	H	Oficial 1a col·locador	0,100	/R x	27,19000 =	2,71900	
A0137000	H	Ajudant col·locador	0,100	/R x	24,14000 =	2,41400	
					Subtotal...	5,13300	5,13300
Materials:							
B66AB00A	M2	Placa fenólica hpl de 13 mm de gruix, amb acabat de color a les dues cares, treballada a taller per a formar divisòria entre cabines sanitàries	2,000	x	80,78000 =	161,56000	
B66ZB000	U	Ferramenta per a mampares sintètiques per a divisòria entre cabines, composta de perfils u o l per fixació a paret o mampara i peu regulable de 15 cm alçada, d'acer inoxidable	1,000	x	19,17000 =	19,17000	
					Subtotal...	180,73000	180,73000

COST DIRECTE		185,86300
DESPESES INDIRECTES 5,00%		9,29315
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**195,15615**

P- 135 E66AB090 U Mampara divisòria entre cabines sanitàries de 160 cm de llargària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques hpl de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares, amb perfils de fixació i peus regulables d'acer inoxidable

Rend.: 1,000 **299,63 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0127000	H	Oficial 1a col·locador	0,150	/R x	27,19000 =	4,07850	
A0137000	H	Ajudant col·locador	0,150	/R x	24,14000 =	3,62100	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	7,69950	7,69950
	Materials:							
	B66AB00A	M2	Placa fenólica hpl de 13 mm de gruix, amb acabat de color a les dues cares, treballada a taller per a formar divisòria entre cabines sanitàries	3,200	x 80,78000 =		258,49600	
	B66ZB000	U	Ferramenta per a mampares sintètiques per a divisòria entre cabines, composta de perfils u o l per fixació a paret o mampara i peu regulable de 15 cm alçada, d'acer inoxidable	1,000	x 19,17000 =		19,17000	
						Subtotal...	277,66600	277,66600
						COST DIRECTE		285,36550
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		14,26827
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**299,63377**
P- 136	E7119785	M2	Membrana per a impermeabilització de cobertes pa-6 segons une 104402 de 4,1 kg/m2 d'una làmina de betum asfàltic modificat lbm (sbs)-40-fv amb armadura de feltre de fibra de vidre de 100 g/m2, adherida en calent, prèvia imprimació	**Rend.: 1,000**				**19,64 €**
				Unitats	Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0127000	H	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x 27,19000 =		8,15700	
	A0137000	H	Ajudant col·locador	0,150	/R x 24,14000 =		3,62100	
						Subtotal...	11,77800	11,77800
	Materials:							
	B7119080	M2	Làmina de betum modificat no protegida lbm (sbs) 40-fv amb armadura de feltre de fibra de vidre de 100 g/m2	1,100	x 6,00000 =		6,60000	
	B7Z24000	Kg	Emulsió bituminosa, tipus ed	0,300	x 1,10000 =		0,33000	
						Subtotal...	6,93000	6,93000
						COST DIRECTE		18,70800
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,93540
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**19,64340**
P- 137	E711EF66	M2	Membrana per a impermeabilització de cobertes pa-8 segons une 104402 de 5,9 kg/m2 de dues làmines de betum asfàltic modificat lbm (sbs)-30-fv amb armadura de feltre de fibra de vidre de 50 g/m2, adherides en calent, prèvia imprimació	**Rend.: 1,000**				**39,32 €**
				Unitats	Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0127000	H	Oficial 1a col·locador	0,500	/R x 27,19000 =		13,59500	
	A0137000	H	Ajudant col·locador	0,250	/R x 24,14000 =		6,03500	
						Subtotal...	19,63000	19,63000

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Materials:							
	B711Q060	M2	Làmina de betum modificat no protegida lbm (sbs) 30-fv amb armadura de feltre de fibra de vidre de 50 g/m2	2,200	x 7,95000 =		17,49000	
	B7Z24000	Kg	Emulsió bituminosa, tipus ed	0,300	x 1,10000 =		0,33000	
						Subtotal...	17,82000	17,82000
						COST DIRECTE		37,45000
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,87250
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**39,32250**
P- 138	E774T600	M2	Impermeabilització de parament vertical amb membrana d'una làmina de polietilè d'alta densitat permeable al vapor tipus tyvek supro de hd-pe (polietileno estabilizado de alta densidad) y pp (polipropileno), 148 g/m², segellat amb cinta adhesiva i fixada mecànicament	**Rend.: 1,000**				**18,80 €**
				Unitats	Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0127000	H	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x 27,19000 =		8,15700	
	A0137000	H	Ajudant col·locador	0,150	/R x 24,14000 =		3,62100	
						Subtotal...	11,77800	11,77800
	Materials:							
	B0A33300	Cu	Tatxes d'acer de 30 mm de llargària	0,300	x 3,03000 =		0,90900	
	B771T600	M2	Membrana d'una làmina de polietilè d'alta densitat permeable al vapor tipus tyvek supro de hd-pe (polietileno estabilizado de alta densidad) y pp (polipropileno), 148 g/m², segellat amb cinta adhesiva i fixada mecànicament	1,100	x 4,11000 =		4,52100	
	B7ZZ111B	M	Cinta adhesiva per a làmines de polietilè permeable al vapor	0,700	x 1,00000 =		0,70000	
						Subtotal...	6,13000	6,13000
						COST DIRECTE		17,90800
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,89540
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**18,80340**
P- 139	E787T500	M2	Impermeabilització de paraments horitzontals amb polímer acrílic transparent, amb una dotació de 2 kg/m2 aplicat en dues capes	**Rend.: 1,000**				**17,04 €**
				Unitats	Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012D000	H	Oficial 1a pintor	0,200	/R x 27,19000 =		5,43800	
	A013D000	H	Ajudant pintor	0,020	/R x 24,14000 =		0,48280	
						Subtotal...	5,92080	5,92080
	Materials:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B8ZAT500	Kg	Polímer acrílic transparent	2,100	x	4,91000 =	10,31100	
						Subtotal...	10,31100	10,31100
						COST DIRECTE		16,23180
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,81159
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**17,04339**
P- 140	E7883202	M2	Impermeabilització de parament amb emulsió bituminosa per a impermeabilització tipus ed amb una dotació de <= 2 kg/m2 aplicada en dues capes	**Rend.: 1,000**				**10,40 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0127000	H	Oficial 1a col·locador	0,150	/R x	27,19000 =	4,07850	
	A0140000	H	Manobre	0,150	/R x	22,70000 =	3,40500	
						Subtotal...	7,48350	7,48350
	Materials:							
	B7Z24000	Kg	Emulsió bituminosa, tipus ed	2,200	x	1,10000 =	2,42000	
						Subtotal...	2,42000	2,42000
						COST DIRECTE		9,90350
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,49518
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**10,39868**
P- 141	E789U010	M2	Sistema d'impermeabilització continua amb poliurea pura bicomponent no resistent a la intemperie, d'1,4 mm de gruix mínim, amb preparació de la superficie amb polit mecànic i aspirat de la pols, aplicació d'emprimació especifica i aplicació de membrana de poliurea bicomponent en calent, aplicat directament sobre suport de formigó	**Rend.: 1,000**				**25,12 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0127000	H	Oficial 1a col·locador	0,200	/R x	27,19000 =	5,43800	
	A0137000	H	Ajudant col·locador	0,200	/R x	24,14000 =	4,82800	
						Subtotal...	10,26600	10,26600
	Maquinària:							
	C2007000	H	Polidora	0,200	/R x	2,46000 =	0,49200	
	C200UZ10	H	Aspirador industrial per a pols i liquids, de 2400 w de potència i 390 m3 de cabal	0,200	/R x	1,96000 =	0,39200	
	C200UZ20	H	Màquina de pulverització per a aplicació de poliurea en calent	0,200	/R x	9,87000 =	1,97400	
						Subtotal...	2,85800	2,85800
	Materials:							
	B789U010	Kg	Imprimació especifica per a sistema de impermeabilització continua amb poliurea	0,300	x	2,79000 =	0,83700	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B789U020	Kg	Material per a formació de membrana impermeable continua amb poliurea	2,000	x	4,98000 =	9,96000	
						Subtotal...	10,79700	10,79700
						COST DIRECTE		23,92100
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,19605
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**25,11705**
P- 142	E7A2T100	M2	Barrera de vapor fr kalzip de làmina autoadhesiva composta d'alumini amb teixit reforçat. l'estanquitat longitudinal i transversal és assegurada a través de la superposició o solapament de 8cm entre els diferents rotllos consecutius. estanqueïtat a l'aigua segons din en 1928; permeabilitat al vapor d'aigua segons din en 1931. valor sd = 1.500 m; comportament al foc classe e i/o b1 segons din 4102-1; resistència davant de càrregues tipus cop din en 12691 procediment a: =150 mm.	**Rend.: 1,000**				**6,53 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0127000	H	Oficial 1a col·locador	0,030	/R x	27,19000 =	0,81570	
	A0137000	H	Ajudant col·locador	0,015	/R x	24,14000 =	0,36210	
						Subtotal...	1,17780	1,17780
	Materials:							
	B771T100	M2	Barrera de vapor fr kalzip de làmina autoadhesiva composta d'alumini amb teixit reforçat. l'estanquitat longitudinal i transversal és assegurada a través de la superposició o solapament de 8cm entre els diferents rotllos consecutius. estanqueïtat a l'aigua segons din en 1928; permeabilitat al vapor d'aigua segons din en 1931. valor sd = 1.500 m; comportament al foc classe e i/o b1 segons din 4102-1; resistència davant de càrregues tipus cop din en 12691 procediment a: =150 mm.	1,100	x	4,58000 =	5,03800	
						Subtotal...	5,03800	5,03800
						COST DIRECTE		6,21580
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,31079
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6,52659**
P- 143	E7B21H0L	M2	Làmina separadora de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col·locada no adherida	**Rend.: 1,000**				**1,61 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0127000	H	Oficial 1a col·locador	0,030	/R x	27,19000 =	0,81570	
	A0137000	H	Ajudant col·locador	0,015	/R x	24,14000 =	0,36210	
						Subtotal...	1,17780	1,17780

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Materials:							
	B7711H00	M2	Vel de polietilè de gruix 150 µm i de pes 144 g/m2	1,100	x	0,32000 =	0,35200	
						Subtotal...	0,35200	0,35200
						COST DIRECTE		1,52980
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,07649
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,60629**
P- 144	E7B451D0	M2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2, col·locat sense adherir	**Rend.: 1,000**				**2,53 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0127000	H	Oficial 1a col·locador	0,040	/R x	27,19000 =	1,08760	
	A0137000	H	Ajudant col·locador	0,020	/R x	24,14000 =	0,48280	
						Subtotal...	1,57040	1,57040
	Materials:							
	B7B151D0	M2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit, lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2	1,100	x	0,76000 =	0,83600	
						Subtotal...	0,83600	0,83600
						COST DIRECTE		2,40640
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,12032
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,52672**
P- 145	E7C295A2	M2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (xps), de 50 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kpa, resistència tèrmica entre 1,613 i 1,471 m2.k/w, amb la superfície rugosa i cantell recte, col·locada amb adhesiu de formulació específica	**Rend.: 1,000**				**11,64 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	0,080	/R x	27,19000 =	2,17520	
	A0140000	H	Manobre	0,040	/R x	22,70000 =	0,90800	
						Subtotal...	3,08320	3,08320
	Materials:							
	B0911200	Kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic compatible amb el poliestirè	0,315	x	4,64000 =	1,46160	
	B7C295A0	M2	Planxa de poliestirè extruït (xps), de 50 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kpa, resistència tèrmica entre 1,613 i 1,471 m2.k/w, amb la superfície rugosa i cantell recte	1,050	x	6,23000 =	6,54150	
						Subtotal...	8,00310	8,00310

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST DIRECTE		11,08630
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,55432
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**11,64061**
P- 146	E7C2A673	M2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (xps), de 60 mm de gruix, resistència a compressió >= 500 kpa, resistència tèrmica entre 1,935 i 1,765 m2.k/w, amb la superfície llisa i cantell mitjamossa, col·locada amb morter adhesiu	**Rend.: 1,000**				**12,25 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	0,080	/R x	27,19000 =	2,17520	
	A0140000	H	Manobre	0,040	/R x	22,70000 =	0,90800	
						Subtotal...	3,08320	3,08320
	Materials:							
	B0711010	Kg	Adhesiu cimentós tipus c1 segons norma une-en 12004	0,630	x	0,29000 =	0,18270	
	B7C2A670	M2	Planxa de poliestirè extruït (xps), de 60 mm de gruix, resistència a compressió >= 500 kpa, resistència tèrmica entre 1,935 i 1,765 m2.k/w, amb la superfície llisa i cantell mitjamossa	1,050	x	8,00000 =	8,40000	
						Subtotal...	8,58270	8,58270
						COST DIRECTE		11,66590
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,58330
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**12,24920**
P- 147	E7C2T201	Ml	Subministrament i col.locació de banda de remat de base de paviment amb aïllament amb planxes de poliestirè expandit eps, de 250 kpa de tensió a la compressió, de 20 mm de gruix, de 0,6 m2.k/w de resistència tèrmica, amb cares de superfície llisa i cantell recte, col·locades adherides a parament o perfil de remat	**Rend.: 1,000**				**3,61 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	0,060	/R x	27,19000 =	1,63140	
	A0140000	H	Manobre	0,030	/R x	22,70000 =	0,68100	
						Subtotal...	2,31240	2,31240
	Materials:							
	B0911200	Kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic compatible amb el poliestirè	0,030	x	4,64000 =	0,13920	
	B7C29200	M2	Planxa de poliestirè expandit (eps), de 20 mm de gruix, de 250 kpa de tensió a la compressió, de 0,6 m2.k/w de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte	0,150	x	6,60000 =	0,99000	
						Subtotal...	1,12920	1,12920

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				COST DIRECTE			3,44160
				DESPESES INDIRECTES 5,00%			0,17208
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,61368**

P- 148 E7C5T101 M2 Aïllament amb plaques tipus geopannel passiv de de coto regenerat aglomerat amb fibres termofusibles), de 100 mm de gruix i amb cantell recte, col·locades no adherides densitat 25 kg/m3 en 1602 reacció al foc f en 13501-1 conductivitat tèrmica (?d) 0,036 w/m·k en 12667 (categoria i) resistència tèrmica 3,333 m2k/w en 12667

Rend.: 1,000 **30,33 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A0122000	H	Oficial 1a paleta	0,080	/R x	27,19000	=	2,17520	
A0140000	H	Manobre	0,040	/R x	22,70000	=	0,90800	
		Subtotal...					3,08320	3,08320
Materials:								
B7C5T100	M2	Aïllament amb plaques tipus geopannel passiv de de coto regenerat aglomerat amb fibres termofusibles), de densitat 110 kg/m3, de 100 mm de gruix i amb cantell recte, col·locades no adherides	1,050	x	24,57000	=	25,79850	
		Subtotal...					25,79850	25,79850

				COST DIRECTE			28,88170
				DESPESES INDIRECTES 5,00%			1,44409
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**30,32579**

P- 149 E7C5T102 M2 Aïllament amb plaques tipus geopannel passiv de de coto regenerat aglomerat amb fibres termofusibles), de densitat 110 kg/m3, de 120 mm de gruix i amb cantell recte, col·locades no adherides
densitat 25 kg/m3 en 1602
reacció al foc f en 13501-1
conductivitat tèrmica (?d) 0,036 w/m·k en 12667 (categoria i)
resistència tèrmica 3,333 m2k/w en 12667

Rend.: 1,000 **33,06 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A0122000	H	Oficial 1a paleta	0,080	/R x	27,19000	=	2,17520	
A0140000	H	Manobre	0,040	/R x	22,70000	=	0,90800	
		Subtotal...					3,08320	3,08320
Materials:								
B7C5T102	M2	Aïllament amb plaques tipus geopannel passiv de de coto regenerat aglomerat amb fibres termofusibles), de densitat 110 kg/m3, de 120 mm de gruix i amb cantell recte	1,050	x	27,05000	=	28,40250	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Subtotal...		28,40250	28,40250
				COST DIRECTE			31,48570
				DESPESES INDIRECTES 5,00%			1,57429
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**33,05999**

P- 150 E7C9HB01 M2 Aïllament amb placa semirígida de llana mineral de roca (mw), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 80 mm de gruix, col·locada sense adherir

Rend.: 1,000 **9,93 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A0122000	H	Oficial 1a paleta	0,080	/R x	27,19000	=	2,17520	
A0140000	H	Manobre	0,040	/R x	22,70000	=	0,90800	
		Subtotal...					3,08320	3,08320
Materials:								
B7C9HB00	M2	Placa semirígida de llana mineral de roca (mw), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 80 mm de gruix	1,050	x	6,07000	=	6,37350	
		Subtotal...					6,37350	6,37350

				COST DIRECTE			9,45670
				DESPESES INDIRECTES 5,00%			0,47284
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**9,92954**

P- 151 E7C9T5C4 M2 Aïllament amb placa semirígida de llana mineral de roca (mw), de densitat 36 a 40 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,035 w/mk i resistència tèrmica >= 1,143 m2.k/w, amb revestiment de vel negre, col·locada amb fixacions mecàniques

Rend.: 1,000 **12,03 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A0122000	H	Oficial 1a paleta	0,080	/R x	27,19000	=	2,17520	
A0140000	H	Manobre	0,040	/R x	22,70000	=	0,90800	
		Subtotal...					3,08320	3,08320
Materials:								
B7C9T5C4	M2	Placa semirígida de llana mineral de roca (mw), de densitat 36 a 40 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,035 w/mk i resistència tèrmica >= 1,143 m2.k/w, amb revestiment de vel negre	1,050	x	7,20000	=	7,56000	
B7CZ1400	U	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 40 mm de gruix com a màxim	3,000	x	0,27000	=	0,81000	
		Subtotal...					8,37000	8,37000

				COST DIRECTE			11,45320
				DESPESES INDIRECTES 5,00%			0,57266

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**12,02586**

P- 152 E7C9TBM1 M2 Aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (mw), de densitat 116 a 125 kg/m3, de 80 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 w/mk i resistència tèrmica >= 2,162 m2.k/w, amb barrera de vapor, col·locada sense adherir — **Rend.: 1,000** — **21,86 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0122000	H	Oficial 1a paleta	0,080	/R x	27,19000 =	2,17520	
A0140000	H	Manobre	0,040	/R x	22,70000 =	0,90800	
					Subtotal...	3,08320	3,08320
Materials:							
BABGT600	M2	Placa rígida de llana mineral de roca (mw), de densitat 116 a 125 kg/m3, de 80 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 w/mk i resistència tèrmica >= 2,162 m2.k/w amb vel interior de barrera de vapor	1,050	x	16,89000 =	17,73450	
					Subtotal...	17,73450	17,73450
					COST DIRECTE		20,81770
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,04089
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**21,85858**

P- 153 E7C9TCM1 M2 Llana de roca confortpan 208 roxul de rockwool o equivalent. amb una densitat nominal 30 kg/m3 segons une-en20354 i una conductivitat tèrmica de 0.036 w/(m*k) segons une-en12667. reacció al foc a1 segons une-en 13501.1. gruix 160mm (80+80) comprimida a 140mm durant la instal·lació — **Rend.: 1,000** — **17,62 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0122000	H	Oficial 1a paleta	0,080	/R x	27,19000 =	2,17520	
A0140000	H	Manobre	0,040	/R x	22,70000 =	0,90800	
					Subtotal...	3,08320	3,08320
Materials:							
B7C9TCM1	M2	Llana de roca confortpan 208 roxul de rockwool. amb una densitat nominal 30 kg/m3 segons une-en20354 i una conductivitat tèrmica de 0.036 w/(m*k) segons une-en12667. reacció al foc a1 segons une-en 13501.1. gruix 160mm (80+80) comprimida a 140mm durant la instal·lació	1,050	x	13,05000 =	13,70250	
					Subtotal...	13,70250	13,70250
					COST DIRECTE		16,78570
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,83929

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**17,62499**

P- 154 E7C9YBM1 M2 Aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (mw), de densitat 116 a 125 kg/m3, de 80 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 w/mk i resistència tèrmica >= 2,162 m2.k/w, col·locada sense adherir — **Rend.: 1,000** — **21,86 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0122000	H	Oficial 1a paleta	0,080	/R x	27,19000 =	2,17520	
A0140000	H	Manobre	0,040	/R x	22,70000 =	0,90800	
					Subtotal...	3,08320	3,08320
Materials:							
B7C9YBM0	M2	Placa rígida de llana mineral de roca (mw), de densitat 116 a 125 kg/m3, de 80 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 w/mk i resistència tèrmica >= 2,162 m2.k/w	1,050	x	16,89000 =	17,73450	
					Subtotal...	17,73450	17,73450
					COST DIRECTE		20,81770
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,04089
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**21,85858**

P- 155 E7J1AUW0 M2 Formació de junt de dilatació, en peces formigonades ´´in situ´´, amb planxa de poliestirè expandit (eps), de 20 mm de gruix — **Rend.: 1,000** — **11,82 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0123000	H	Oficial 1a encofrador	0,220	/R x	27,19000 =	5,98180	
A0133000	H	Ajudant encofrador	0,110	/R x	24,14000 =	2,65540	
					Subtotal...	8,63720	8,63720
Materials:							
B7C23200	M2	Planxa de poliestirè expandit (eps), de 20 mm de gruix, de 30 kpa de tensió a la compressió, de 0,45 m2.k/w de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte	1,080	x	2,43000 =	2,62440	
					Subtotal...	2,62440	2,62440
					COST DIRECTE		11,26160
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,56308
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**11,82468**

P- 156 E7J1ZUWP M2 Formació de junt, entre peces estructurals i no estructurals, amb planxa de poliestirè expandit (eps), de 50 mm de gruix — **Rend.: 1,000** — **15,96 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Mà d'obra:							
	A0123000	H	Oficial 1a encofrador	0,220 /R	x	27,19000 =	5,98180	
	A0133000	H	Ajudant encofrador	0,110 /R	x	24,14000 =	2,65540	
						Subtotal...	8,63720	8,63720
	Materials:							
	B7C23500	M2	Planxa de poliestirè expandit (eps), de 50 mm de gruix, de 30 kpa de tensió a la compressió, d'1,1 m2.k/w de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte	1,080	x	6,08000 =	6,56640	
						Subtotal...	6,56640	6,56640
						COST DIRECTE		15,20360
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,76018
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**15,96378**

P- 157 E7R1UH10 m2 Barrera front al gas radó, amb làmina de betum amb additius plastòmers LA-30-AL , amb armadura d'alumini gofrat, i acabat plàstic a les dues cares, de gruix mes gran a 2 mm i coeficient de difusió front al gas radó menor a 10^-13 m2/s , unions en fetes per calor i col·locada no adherida sobre suport horitzontal

Rend.: 1,000 **24,80 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0127000	H	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	27,19000 =	8,15700	
A0137000	H	Ajudant col·locador	0,150	/R x	24,14000 =	3,62100	
					Subtotal...	11,77800	11,77800
Materials:							
B711HGY2	M2	Làmina de betum amb additius plastòmers la-30-al, amb armadura d'alumini gofrat, i acabat plàstic a les dues cares, de gruix mes gran a 2 mm i coeficient de difusió front al gas radó menor a 10^-13 m2/s	1,150	x	10,20000 =	11,73000	
B7Z24000	Kg	Emulsió bituminosa, tipus ed	0,100	x	1,10000 =	0,11000	
					Subtotal...	11,84000	11,84000
					COST DIRECTE		23,61800
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,18090
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**24,79890**

P- 158 E81121B2 M2 Arrebossat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:4, remolinat

Rend.: 1,000 **20,29 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0122000	H	Oficial 1a paleta	0,460	/R x	27,19000 =	12,50740	
A0140000	H	Manobre	0,230	/R x	22,70000 =	5,22100	
					Subtotal...	17,72840	17,72840

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Materials:							
	D0701821	M3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0173	x	91,97240 =	1,59112	
						Subtotal...	1,59112	1,59112
						COST DIRECTE		19,31952
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,96598
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**20,28550**

P- 159 E81121C4 M2 Arrebossat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter mixt 1:2:10, remolinat i lliscat amb ciment pòrtland amb filler calcari 32,5 r

Rend.: 1,000 **30,16 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0122000	H	Oficial 1a paleta	0,660	/R x	27,19000 =	17,94540	
A0140000	H	Manobre	0,330	/R x	22,70000 =	7,49100	
					Subtotal...	25,43640	25,43640
Materials:							
B0512401	T	Ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l 32,5 r segons une-en 197-1, en sacs	0,0032	x	106,66000 =	0,34131	
D070A4D1	M3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0173	x	170,16540 =	2,94386	
					Subtotal...	3,28517	3,28517
					COST DIRECTE		28,72157
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,43608
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**30,15765**

P- 160 E81136C5 M2 Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter mixt 1:2:10, remolinat i lliscat amb ciment blanc de ram de paleta 22,5 x

Rend.: 1,000 **38,01 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0122000	H	Oficial 1a paleta	0,840	/R x	27,19000 =	22,83960	
A0140000	H	Manobre	0,420	/R x	22,70000 =	9,53400	
					Subtotal...	32,37360	32,37360
Materials:							
B051E201	T	Ciment blanc de ram de paleta bl 22,5 x segons une 80305, en sacs	0,0032	x	165,48000 =	0,52954	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	D070A4D1	M3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0194	x 170,16540 =	3,30121		
					Subtotal...	3,83075	3,83075	
					COST DIRECTE		36,20435	
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,81022	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**38,01457**	
P- 161	E8251245	M2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica esmaltada mat, rajola de València, grup biii (une-en 14411), preu alt, de 26 a 45 peces/m2 especejament 10x30cm. vertical, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica c1 (une-en 12004) i rejuntat amb beurada cg1 (une-en 13888)	**Rend.: 1,000**				**25,20 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A0127000	H	Oficial 1a col·locador	0,350	/R x 27,19000 =	9,51650		
	A0140000	H	Manobre	0,115	/R x 22,70000 =	2,61050		
					Subtotal...	12,12700	12,12700	
	Materials:							
	B05A2103	Kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques cg1 segons norma une-en 13888, de color	0,510	x 0,34000 =	0,17340		
	B0711010	Kg	Adhesiu cimentós tipus c1 segons norma une-en 12004	4,9028	x 0,29000 =	1,42181		
	B0FH3162	M2	Rajola de ceràmica premsada esmaltada mat, rajola de València, de forma rectangular o quadrada, de 26 a 45 peces/m2, preu alt, grup biii (une-en 14411)	1,100	x 9,34000 =	10,27400		
					Subtotal...	11,86921	11,86921	
					COST DIRECTE		23,99621	
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,19981	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**25,19602**	
P- 162	E825T235	M2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica esmaltada mat, rajola de València, grup biii (une-en 14411), preu alt,especejament 20x20cm., col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica c1 (une-en 12004) i rejuntat amb beurada cg1 (une-en 13888)	**Rend.: 1,000**				**25,76 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A0127000	H	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x 27,19000 =	8,15700		
	A0140000	H	Manobre	0,100	/R x 22,70000 =	2,27000		
					Subtotal...	10,42700	10,42700	
	Materials:							

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B05A2103	Kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques cg1 segons norma une-en 13888, de color	0,510	x 0,34000 =	0,17340		
	B0711010	Kg	Adhesiu cimentós tipus c1 segons norma une-en 12004	4,9028	x 0,29000 =	1,42181		
	B0FHT235	M2	Rajola de ceràmica premsada esmaltada mat, rajola de València, especejament 20x20cm., preu alt, grup biii (une-en 14411)	1,100	x 11,37000 =	12,50700		
					Subtotal...	14,10221	14,10221	
					COST DIRECTE		24,52921	
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,22646	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**25,75567**	
P- 163	E832T200	M2	Formació de gelosia per ventilacio de forjat sanitari format amb peces llises de morter de ciment blanc, de 400x200x40 mm, col·locades a sardinell cada 20cm. amb morter mixt de ciment blanc 1:1:7; inclou malla interior elctrosoldada 6/6/0.6mm antimurids	**Rend.: 1,000**				**97,31 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	0,500	/R x 27,19000 =	13,59500		
	A012F000	H	Oficial 1a manyà	0,150	/R x 27,62000 =	4,14300		
	A013F000	H	Ajudant manyà	0,200	/R x 24,23000 =	4,84600		
	A0140000	H	Manobre	2,000	/R x 22,70000 =	45,40000		
					Subtotal...	67,98400	67,98400	
	Materials:							
	B0EA3417	U	Placa de morter de ciment, llisa, de 400x200 mm, de cara vista, blanc, categoria i segons la norma une-en 771-3	6,000	x 1,39000 =	8,34000		
	B83Z1100	U	Ganxo d'acer inoxidable per a l'ancoratge d'aplacats	12,500	x 0,32000 =	4,00000		
	BB3MT200	N2	Malla interior elctrosoldada 6/6/0.6mm antimurids	1,100	x 5,80000 =	6,38000		
	BB3Z0001	M2	Part proporcional d'elements de fixació per a malles i teixits metàl·lics	1,000	x 2,67000 =	2,67000		
	D0701911	M3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l i sorra, amb 450 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:3 i 15 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0011	x 98,74340 =	0,10862		
	D070B6C1	M3	Morter mixt de ciment blanc de ram de paleta bl, calç i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:1:7 i 5 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,020	x 159,86100 =	3,19722		
					Subtotal...	24,69584	24,69584	
					COST DIRECTE		92,67984	
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		4,63399	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**97,31383**	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P- 164	E832T2DS	M2	Revestiment de remat de perimetre de tancament de pati amb aplacat de parament vertical exterior amb peces llises de morter de ciment blanc, de 400x200x40 mm, col·locades amb morter mixt de ciment blanc 1:1:7	**Rend.: 1,000**			**65,37 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	0,975 /R	x 27,19000 =	26,51025	
	A0140000	H	Manobre	0,487 /R	x 22,70000 =	11,05490	
					Subtotal...	37,56515	37,56515
	Materials:						
	B0EA3417	U	Placa de morter de ciment, llisa, de 400x200 mm, de cara vista, blanc, categoria i segons la norma une-en 771-3	12,5052	x 1,39000 =	17,38223	
	B83Z1100	U	Ganxo d'acer inoxidable per a l'ancoratge d'aplacats	12,500	x 0,32000 =	4,00000	
	D0701911	M3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l i sorra, amb 450 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:3 i 15 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0011	x 98,74340 =	0,10862	
	D070B6C1	M3	Morter mixt de ciment blanc de ram de paleta bl, calç i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:1:7 i 5 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,020	x 159,86100 =	3,19722	
					Subtotal...	24,68807	24,68807
					COST DIRECTE		62,25322
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		3,11266
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**65,36588**
P- 165	E833TB3U	M2	Aplacat de parament vertical interior amb peces de terratzo de les mateixes caracteristiques que el paviment, col·locada amb ganxos i morter mixt de ciment blanc 1:1:7, especejament segons plànols detall	**Rend.: 1,000**			**87,43 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0127000	H	Oficial 1a col·locador	1,100 /R	x 27,19000 =	29,90900	
	A0140000	H	Manobre	0,650 /R	x 22,70000 =	14,75500	
					Subtotal...	44,66400	44,66400
	Materials:						
	B0GAT100	M2	Terratzo llis de gra petit, de 40x40 cm, preu superior, mateixes caracteristiques que el paviment polit i abrillantat en fàbrica	1,250	x 25,00000 =	31,25000	
	B83Z1100	U	Ganxo d'acer inoxidable per a l'ancoratge d'aplacats	10,000	x 0,32000 =	3,20000	
	B9CZ1000	Kg	Beurada blanca	0,405	x 0,86000 =	0,34830	
	D0701911	M3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l i sorra, amb 450 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:3 i 15 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0011	x 98,74340 =	0,10862	

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	D070B6C1	M3	Morter mixt de ciment blanc de ram de paleta bl, calç i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:1:7 i 5 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0231	x 159,86100 =	3,69279	
					Subtotal...	38,59971	38,59971
					COST DIRECTE		83,26371
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		4,16319
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**87,42690**
P- 166	E83DT702	M2	Trasdossat de paret interior, de 63mm. de gruix, de doble placa de de guix laminat de 15mm, estructura interior de perfileria de planxa d'acer galvanitzat, muntants cada 40cm.de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària. fixades mecànicament i aïllament amb placa semirígida de llana mineral de roca (mw), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,036 w/mk i resistència tèrmica >= 1,389 m2.k/w, col·locada sense adherir	**Rend.: 1,000**			**55,45 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0127000	H	Oficial 1a col·locador	0,600 /R	x 27,19000 =	16,31400	
	A0137000	H	Ajudant col·locador	0,200 /R	x 24,14000 =	4,82800	
					Subtotal...	21,14200	21,14200
	Materials:						
	B0A44000	Cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,720	x 9,87000 =	7,10640	
	B0A4A400	Cu	Visos galvanitzats	0,120	x 3,05000 =	0,36600	
	B0A61600	U	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000	x 0,17000 =	1,02000	
	B0CC1410	M2	Placa de guix laminat estàndard (a) i gruix 15 mm, amb vora afinada (ba), segons la norma une-en 520	2,100	x 5,93000 =	12,45300	
	B6B11211	M	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	3,675	x 1,11000 =	4,07925	
	B6B12211	M	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	0,9975	x 1,08000 =	1,07730	
	B6BZ1A10	M	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,470	x 0,59000 =	0,27730	
	B7C9R6L0	M2	Placa semirígida de llana mineral de roca (mw), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,036 w/mk i resistència tèrmica >= 1,389 m2.k/w	1,050	x 3,89000 =	4,08450	
	B7J500ZZ	Kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x 1,31000 =	1,04800	
	B7JZ00E1	M	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x 0,04000 =	0,16000	
					Subtotal...	31,67175	31,67175
					COST DIRECTE		52,81375
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		2,64069

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**55,45444**
P- 167	E83ET101	M2	Extradossat directe de plaques de fibra de guix fixades mecànicament al parament vertical mitjançant mestres de perfileria de planxa d'acer galvanitzat de 30mm. de gruix, col·locades cada 400 mm amb 1 placa de 15 mm de gruix, amb aïllament amb placa semirígida de llana mineral de roca (mw), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,036 w/mk i resistència tèrmica >= 1,389 m2.k/w, col·locada sense adherir		**Rend.: 1,000**		**35,55 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,290 /R	x 28,10000 =	8,14900	
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,110 /R	x 24,14000 =	2,65540	
					Subtotal...	10,80440	10,80440
	Materials:						
	B0A44000	Cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,420	x 9,87000 =	4,14540	
	B0A4A400	Cu	Visos galvanitzats	0,120	x 3,05000 =	0,36600	
	B0A61600	U	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000	x 0,17000 =	1,02000	
	B0CC1410	M2	Placa de guix laminat estàndard (a) i gruix 15 mm, amb vora afinada (ba), segons la norma une-en 520	1,030	x 5,93000 =	6,10790	
	B7C9R4J0	M2	Placa semirígida de llana mineral de roca (mw), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 30 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,036 w/mk i resistència tèrmica >= 0,83333 m2.k/w, amb revestiment de vel negre	1,050	x 6,29000 =	6,60450	
	B7J500ZZ	Kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x 1,31000 =	1,04800	
	B7JZ00E1	M	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x 0,04000 =	0,16000	
	B83ZT101	M	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària i 30mm de fondaria	3,670	x 0,98000 =	3,59660	
					Subtotal...	23,04840	23,04840

COST DIRECTE		33,85280
DESPESES INDIRECTES	5,00%	1,69264
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**35,54544**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P- 168	E83ET201	M2	Extradossat directe de plaques de fibra de guix i fibra de paper reciclat panelat a alta pressió tipus fermacell, fixades mecànicament al bastiment de fusta de tancament caracteristiques de placa: densitat 1150 ± 50 kg/m³ coeficient de difusibilitat al vapor d´´aigua μ =13 conductivitat tèrmica ? = 0.32 w/mk calor específica c = 1.1 kj/kgk duresa brinell 30 n/mm² variació de gruix després de 24 hores d'immersió en aigua < 2% coeficient de dilatació tèrmica 0.001 %/k dilatació/retracció en variar la humitat un 30% (a 20º) 0.25 mm/m humitat en equilibri a 20 ° de temperatura i 65% hr 1.3% valor de ph 7 – 8		**Rend.: 1,000**		**26,76 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,290 /R	x 28,10000 =	8,14900	
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,110 /R	x 24,14000 =	2,65540	
					Subtotal...	10,80440	10,80440
	Materials:						
	B0A44000	Cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,420	x 9,87000 =	4,14540	
	B0A4A400	Cu	Visos galvanitzats	0,120	x 3,05000 =	0,36600	
	B0A61600	U	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000	x 0,17000 =	1,02000	
	B0CCT101	M2	Plaques de fibra de guix i fibra de paper reciclat panelat a alta pressió tipus fermacell de 15mm de gruix	1,050	x 7,56000 =	7,93800	
	B7J500ZZ	Kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x 1,31000 =	1,04800	
	B7JZ00E1	M	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x 0,04000 =	0,16000	
					Subtotal...	14,67740	14,67740

COST DIRECTE		25,48180
DESPESES INDIRECTES	5,00%	1,27409
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**26,75589**

P- 169	E83ET301	M2	Extradossat directe de plaques de fibra de guix, fixades mecànicament al bastiment de fusta de tancament en la cara interior de les façanes de consultes		**Rend.: 1,000**		**24,96 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,290 /R	x 28,10000 =	8,14900	
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,110 /R	x 24,14000 =	2,65540	
					Subtotal...	10,80440	10,80440
	Materials:						
	B0A44000	Cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,420	x 9,87000 =	4,14540	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0A4A400	Cu	Visos galvanitzats	0,120	x	3,05000 =	0,36600	
	B0A61600	U	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000	x	0,17000 =	1,02000	
	B0CC1410	M2	Placa de guix laminat estàndard (a) i gruix 15 mm, amb vora afinada (ba), segons la norma une-en 520	1,050	x	5,93000 =	6,22650	
	B7J500ZZ	Kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,31000 =	1,04800	
	B7JZ00E1	M	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000 =	0,16000	
						Subtotal...	12,96590	12,96590

COST DIRECTE	23,77030
DESPESES INDIRECTES 5,00%	1,18852
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**24,95881**

P- 170 E83ET500 M2 Extradossat de plaques de fibra de guix i fibra de paper reciclat panelat a alta pressió tipus fermacell, amb un gruix total de l'extradossat de 75,5 mm, estructura autoportant de fusta de pi tractada, muntants i canals de de esquadria 48x78mm, muntants cada 40cm. amb 2 plaques, una de 12,5mm i l'altre de 15mm, fixades mecànicament a bastidor de fusta amb aïllament de placa semirígida de llana mineral de roca (mw), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 w/mk i resistència tèrmica >= 1,351 m2.k/w
caracteristiques de plaques:
densitat 1150 ± 50 kg/m³
coeficient de difusibilitat al vapor d´´aigua μ =13
conductivitat tèrmica ? = 0.32 w/mk
calor específica c = 1.1 kj/kgk
duresa brinell 30 n/mm²
variació de gruix després de 24 hores d'immersió en aigua < 2%
coeficient de dilatació tèrmica 0.001 %/k
dilatació/retracció en variar la humitat un 30% (a 20º) 0.25 mm/m
humitat en equilibri a 20 º de temperatura i 65% hr 1.3%
valor de ph 7 – 8

Rend.: 1,000 **69,54 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0127000	H	Oficial 1a col·locador	0,150	/R x	27,19000 =	4,07850	
A012A000	H	Oficial 1a fuster	0,500	/R x	27,68000 =	13,84000	
A0137000	H	Ajudant col·locador	0,050	/R x	24,14000 =	1,20700	
A013A000	H	Ajudant fuster	0,300	/R x	24,33000 =	7,29900	
					Subtotal...	26,42450	26,42450
Materials:							
B0A44000	Cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,420	x	9,87000 =	4,14540	
B0A4A400	Cu	Visos galvanitzats	0,120	x	3,05000 =	0,36600	
B0A61600	U	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000	x	0,17000 =	1,02000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0CCT100	M2	Plaques de fibra de guix i fibra de paper reciclat panelat a alta pressió tipus fermacell, de 12,5mm de gruix	1,030	x	7,41000 =	7,63230	
	B0CCT101	M2	Plaques de fibra de guix i fibra de paper reciclat panelat a alta pressió tipus fermacell de 15mm de gruix	1,030	x	7,56000 =	7,78680	
	B0D31000	M3	Llata de fusta de pi	0,035	x	402,63000 =	14,09205	
	B6BZ1A10	M	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,470	x	0,59000 =	0,27730	
	B7C9R6M0	M2	Placa semirígida de llana mineral de roca (mw), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 w/mk i resistència tèrmica >= 1,351 m2.k/w	1,050	x	3,12000 =	3,27600	
	B7J500ZZ	Kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,31000 =	1,04800	
	B7JZ00E1	M	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000 =	0,16000	
						Subtotal...	39,80385	39,80385

COST DIRECTE	66,22835
DESPESES INDIRECTES 5,00%	3,31142
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**69,53977**

P- 171 E83ET600 M2 Panell fixe per sobre del tancament fe10 , format per estructura de bastidor autoportant de fusta de pi tractada, travessers horitzontals de esquadria 75x100mm. i muntants de 75x75mm. cada 40cm., extradossat de plaques de fibra de guix i fibra de paper reciclat panelat a alta pressió tipus fermacell, amb un gruix total de l'extradossat de 102,5 mm, amb 2 plaques, una de 12,5mm i l'altre de 15mm, fixades mecànicament a bastidor de fusta amb aïllament de placa semirígida de llana mineral de roca (mw), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 80 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 w/mk i resistència tèrmica >= 1,351 m2.k/w

Rend.: 1,000 **88,16 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0127000	H	Oficial 1a col·locador	0,150	/R x	27,19000 =	4,07850	
A012A000	H	Oficial 1a fuster	0,500	/R x	27,68000 =	13,84000	
A0137000	H	Ajudant col·locador	0,050	/R x	24,14000 =	1,20700	
A013A000	H	Ajudant fuster	0,300	/R x	24,33000 =	7,29900	
					Subtotal...	26,42450	26,42450
Materials:							
B0A44000	Cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,420	x	9,87000 =	4,14540	
B0A4A400	Cu	Visos galvanitzats	0,120	x	3,05000 =	0,36600	
B0A61600	U	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000	x	0,17000 =	1,02000	
B0CCT100	M2	Plaques de fibra de guix i fibra de paper reciclat panelat a alta pressió tipus fermacell, de 12,5mm de gruix	1,030	x	7,41000 =	7,63230	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0CCT101	M2	Plaques de fibra de guix i fibra de paper reciclat panelat a alta pressió tipus fermacell de 15mm de gruix	1,030	x	7,56000 =	7,78680	
	B0D31000	M3	Llata de fusta de pi	0,035	x	402,63000 =	14,09205	
	B6BZ1A10	M	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,470	x	0,59000 =	0,27730	
	B7C9R6M0	M2	Placa semirígida de llana mineral de roca (mw), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 w/mk i resistència tèrmica >= 1,351 m2.k/w	1,050	x	3,12000 =	3,27600	
	B7J500ZZ	Kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,31000 =	1,04800	
	B7JZ00E1	M	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000 =	0,16000	
	BABGT600	M2	Placa rígida de llana mineral de roca (mw), de densitat 116 a 125 kg/m3, de 80 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 w/mk i resistència tèrmica >= 2,162 m2.k/w amb vel interior de barrera de vapor	1,050	x	16,89000 =	17,73450	
						Subtotal...	57,53835	57,53835
						COST DIRECTE		83,96285
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		4,19814
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**88,16099**

P- 172 E83ET800 M2 Extradossat de testers plaques de fibra de guix i fibra de paper reciclat panelat a alta pressió tipus fermacell, amb un gruix total de l'extradossat de 147,5 mm, estructura autoportant de fusta de pi tractada, muntants i travessers de de esquadria 120x50mm, muntants cada 40cm. amb 2 plaques, una de 12,5mm i l'altre de 15mm, fixades mecànicament a bastidor de fusta

Rend.: 1,000 **58,91 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0127000	H	Oficial 1a col·locador	0,150	/R x	27,19000 =	4,07850	
A012A000	H	Oficial 1a fuster	0,500	/R x	27,68000 =	13,84000	
A0137000	H	Ajudant col·locador	0,050	/R x	24,14000 =	1,20700	
A013A000	H	Ajudant fuster	0,300	/R x	24,33000 =	7,29900	
					Subtotal...	26,42450	26,42450
Materials:							
B0A44000	Cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,420	x	9,87000 =	4,14540	
B0A4A400	Cu	Visos galvanitzats	0,120	x	3,05000 =	0,36600	
B0A61600	U	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000	x	0,17000 =	1,02000	
B0CCT100	M2	Plaques de fibra de guix i fibra de paper reciclat panelat a alta pressió tipus fermacell, de 12,5mm de gruix	1,030	x	7,41000 =	7,63230	
B0CCT101	M2	Plaques de fibra de guix i fibra de paper reciclat panelat a alta pressió tipus fermacell de 15mm de gruix	1,030	x	7,56000 =	7,78680	
B0D31000	M3	Llata de fusta de pi	0,018	x	402,63000 =	7,24734	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B6BZ1A10	M	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,470	x	0,59000 =	0,27730	
	B7J500ZZ	Kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,31000 =	1,04800	
	B7JZ00E1	M	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000 =	0,16000	
						Subtotal...	29,68314	29,68314
						COST DIRECTE		56,10764
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		2,80538
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**58,91302**

P- 173 E842T400 M2 Cel ras registrable de plaques de llana mineral de roca compactada,tipus rockfon blanka color blanc, amb cantell rebaixat (e) per a perfils de 24mm, de 600x 600 mm i 20 mm de gruix, classe d'absorció acústica a segons une-en iso 11654, resistència a la humitat 95% i reacció al foc a1, col·locat amb estructura d'acer galvanitzat vista, lacada color a escollir per la df, formada per perfils principals en forma de t invertida de 24 mm de base cada 1,2 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula

Rend.: 1,000 **33,64 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,230	/R x	28,10000 =	6,46300	
A013M000	H	Ajudant muntador	0,230	/R x	24,14000 =	5,55220	
					Subtotal...	12,01520	12,01520
Materials:							
B842T100	M2	Placa de cel ras tipus rockfon blanka color blanc amb cantell rebaixat (e) per a perfils de 24mm, de 600x 600 mm i 20 mm de gruix, classe d'absorció acústica a segons une-en iso 11654, resistència a la humitat 95% i reacció al foc a1	1,030	x	15,09000 =	15,54270	
B84Z3410	M2	Estructura d'acer galvanitzat oculta per a cel ras de plaques de 600x600 mm formada per perfils principals en forma de t invertida de 24 mm de base col·locats cada 0,6 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils distanciadors de seguretat cada 2 m aproximadament fixats als perfils principals i perfils rigiditzadors, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	1,030	x	4,35000 =	4,48050	
					Subtotal...	20,02320	20,02320
					COST DIRECTE		32,03840
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,60192
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**33,64032**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 174	E8444102	M2	Cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat vinílic, 600x 600 mm i 12,5 mm de gruix , sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat vist format per perfils principals amb forma de t invertida de 24 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	**Rend.: 1,000**				**39,65 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	28,10000 =	5,62000	
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,200	/R x	24,14000 =	4,82800	
						Subtotal...	10,44800	10,44800
	Materials:							
	B8444200	M2	Placa de guix laminat per a cel ras registrable de 12,5 mm de gruix, acabat vinílic , de 600x600 mm i cantell recte (a) segons la norma une-en 13964 , per quedar	1,030	x	22,82000 =	23,50460	
	B84ZE510	M2	Estructura d'acer galvanitzat vista per a cel ras de plaques de 600x600 mm formada per perfils principals en forma de t invertida de 24 mm de base col·locats cada 1,2 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	1,030	x	3,70000 =	3,81100	
						Subtotal...	27,31560	27,31560
						COST DIRECTE		37,76360
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,88818
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**39,65178**
P- 175	E844T260	M2	Cel ras continu de plaques de fibra de guix i fibra de paper reciclat panelat a alta pressió tipus fermacell, per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (ba), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	**Rend.: 1,000**				**39,49 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0127000	H	Oficial 1a col·locador	0,400	/R x	27,19000 =	10,87600	
	A0137000	H	Ajudant col·locador	0,400	/R x	24,14000 =	9,65600	
						Subtotal...	20,53200	20,53200
	Materials:							
	B0A44000	Cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,180	x	9,87000 =	1,77660	
	B7J500ZZ	Kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,4725	x	1,31000 =	0,61898	
	B7JZ00E1	M	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	1,890	x	0,04000 =	0,07560	

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B84Z7850	M2	Entramat d'estructura doble d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm com a màxim i perfils secundaris col·locats cada 600 mm com a màxim , per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	1,000	x	7,95000 =	7,95000	
	B84ZT260	M2	Plaques de fibra de guix i fibra de paper reciclat panelat a alta pressió tipus fermacell, per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (ba)	1,050	x	6,34000 =	6,65700	
						Subtotal...	17,07818	17,07818
						COST DIRECTE		37,61018
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,88051
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**39,49069**
P- 176	E844T265	M2	Formació de cortiner en entrega de fals sostre en façana amb plaques plaques de fibra de guix i fibra de paper reciclat panelat a alta pressió tipus fermacell, per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (ba), amb entramat d'acer galvanitzat	**Rend.: 1,000**				**26,27 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0127000	H	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	27,19000 =	8,15700	
	A0137000	H	Ajudant col·locador	0,300	/R x	24,14000 =	7,24200	
						Subtotal...	15,39900	15,39900
	Materials:							
	B0A44000	Cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,180	x	9,87000 =	1,77660	
	B7J500ZZ	Kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,4725	x	1,31000 =	0,61898	
	B7JZ00E1	M	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	1,890	x	0,04000 =	0,07560	
	B84Z7850	M2	Entramat d'estructura doble d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm com a màxim i perfils secundaris col·locats cada 600 mm com a màxim , per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	0,500	x	7,95000 =	3,97500	
	B84ZT260	M2	Plaques de fibra de guix i fibra de paper reciclat panelat a alta pressió tipus fermacell, per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (ba)	0,500	x	6,34000 =	3,17000	
						Subtotal...	9,61618	9,61618
						COST DIRECTE		25,01518
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,25076
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**26,26594**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 177	E8455211	M2	Subministrament i col.locació de fals sostre amb envolvent de volta, amb plaques model idealux fl ideawood de la casa ideatec, 0 equivalent amb plaques de 2400x600mm. i llistons de 12x27mm, separació entre llistons :13mm, amb nucli de mdf i acabat amb melamina, gruix total de 21mm., base realitzada amb fibra pet de 220kg/m3, kp-05. caracteristiques tècniques: coeficient d'absorció acústica mitjana am = 0,75 amb plennum de 40mm i fibra de 40kg/m3 ignífug une 13501.fibra de polièster: b-s1, d0; allistonat: b-s2, d0 tot el conjunt muntat en estructura d'acer galvanitzat o mdf ignífug, per tal de respectar el certrificat d'ignifigació aportat per el material.	**Rend.: 1,000**	**74,20 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A012A000	H	Oficial 1a fuster	0,200	/R x	27,68000 =		5,53600	
A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,160	/R x	28,10000 =		4,49600	
A013A000	H	Ajudant fuster	0,200	/R x	24,33000 =		4,86600	
A013M000	H	Ajudant muntador	0,320	/R x	24,14000 =		7,72480	
					Subtotal...		22,62280	22,62280
Materials:								
B0D31000	M3	Llata de fusta de pi	0,015	x	402,63000 =		6,03945	
B84ZT100	M2	Amb plaques model idealux fl ideawood de la casa ideatec, 0 equivalent amb plaques de 2400x600mm. i llistons de 12x27mm, separació entre llistons :13mm, amb nucli de mdf i acabat amb melamina, gruix total de 21mm., base realitzada amb fibra pet de 220kg/m3, kp-05. caracteristiques tècniques: coeficient d'absorció acústica mitjana am = 0,75 amb plennum de 40mm i fibra de 40kg/m3 ignífug une 13501.fibra de polièster: b-s1, d0; allistonat: b-s2, d0 tot el conjunt muntat en estructura d'acer galvanitzat o mdf ignífug, per tal de respectar el certrificat d'ignifigació aportat per el material	1,050	x	40,00000 =		42,00000	
					Subtotal...		48,03945	48,03945

COST DIRECTE		70,66225
DESPESES INDIRECTES	5,00%	3,53311
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**74,19536**

					PREU
P- 178	E845A324	M2	Revestiment interior de canal amb panell de fusta de pi de 30mm de gruix de 60cm d'ample i remat vertical fins entrega amb fals sostre	**Rend.: 1,000**	**66,01 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,400	/R x	28,10000 =		11,24000	

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,400 /R x	24,14000 =	9,65600	
					Subtotal...	20,89600	20,89600
	Materials:						
	B845A320	M2	Placa de partícules de fusta aglomerada revestida amb melamina, acabat llis, amb cantell rebaixat/ranurat (d) segons une-en 13964, de 600x600 mm i 16 mm de gruix i amb reacció al foc b-s2, d0	1,030 x	38,05000 =	39,19150	
	B84Z3510	M2	Estructura d'acer galvanitzat oculta per a cel ras de plaques de 600x600 mm formada per perfils principals en forma de t invertida de 24 mm de base col·locats cada 0,6 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils distanciadors de seguretat cada 2 m aproximadament fixats als perfils principals, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	1,030 x	2,70000 =	2,78100	
					Subtotal...	41,97250	41,97250

COST DIRECTE		62,86850
DESPESES INDIRECTES	5,00%	3,14343
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**66,01193**

					PREU
P- 179	E84ZT1D0	U	Registre per a cel ras de plaques de fibra de guix i fibra de paper reciclat panelat a alta pressió tipus fermacell per portella de 60x60 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa de les mateixes caracteristiques que el fals sostre amb un gruix total de 30 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat	**Rend.: 1,000**	**69,04 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	28,10000 =		8,43000	
A0140000	H	Manobre	0,150	/R x	22,70000 =		3,40500	
					Subtotal...		11,83500	11,83500
Materials:								
B84ZT1D0	U	Registre per a cel ras de plaques de fibra de guix i fibra de paper reciclat panelat a alta pressió tipus fermacell per portella de 60x60 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa de les mateixes caracteristiques que el fals sostre amb un gruix total de 30 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat	1,000	x	53,92000 =		53,92000	
					Subtotal...		53,92000	53,92000

COST DIRECTE		65,75500
DESPESES INDIRECTES	5,00%	3,28775
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**69,04275**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 180	E86588K5	M2	Revestiment vertical a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec mdf.h, de 19 mm de gruix i > 650 kg/m3 de densitat, per a ambient humit segons une-en 622-5, reacció al foc d-s2,d0, acabat no revestit, tallat a mida, col·locat amb fixacions mecàniques sobre enllatat de fusta	**Rend.: 1,000**				**33,83 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012A000	H	Oficial 1a fuster	0,450	/R x	27,68000 =	12,45600	
	A013A000	H	Ajudant fuster	0,450	/R x	24,33000 =	10,94850	
						Subtotal...	23,40450	23,40450
	Materials:							
	B0A32000	Kg	Clau acer galvanitzat	0,150	x	1,91000 =	0,28650	
	B0A41200	Cu	Visos per a fusta o tacs de pvc, cadmiats	0,060	x	3,50000 =	0,21000	
	B0A61500	U	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	6,250	x	0,10000 =	0,62500	
	B0CU2BB5	M2	Tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec mdf.h, de 19 mm de gruix i > 650 kg/m3 de densitat, per a ambient humit segons une-en 622-5, reacció al foc d-s2,d0, acabat no revestit, tallat a mida	1,000	x	6,00000 =	6,00000	
	B0D31000	M3	Llata de fusta de pi	0,0042	x	402,63000 =	1,69105	
						Subtotal...	8,81255	8,81255
						COST DIRECTE		32,21705
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,61085
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**33,82790**
P- 181	E865J3D5	Ml	Remat superior de finestres i balconeres contra cel ras, de 30cm. d'ample, amb amb panell tricapa d'avet, de 30mm de gruix, tallat a mida. inclou tractament de protecció superficial de superfície horitzontal de fusta, amb lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida, acabat mat, aplicat en dues capes	**Rend.: 1,000**				**53,68 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012A000	H	Oficial 1a fuster	0,400	/R x	27,68000 =	11,07200	
	A012D000	H	Oficial 1a pintor	0,125	/R x	27,19000 =	3,39875	
	A013A000	H	Ajudant fuster	0,400	/R x	24,33000 =	9,73200	
	A013D000	H	Ajudant pintor	0,0125	/R x	24,14000 =	0,30175	
						Subtotal...	24,50450	24,50450
	Materials:							
	B0A32000	Kg	Clau acer galvanitzat	0,045	x	1,91000 =	0,08595	
	B0A41200	Cu	Visos per a fusta o tacs de pvc, cadmiats	0,018	x	3,50000 =	0,06300	
	B0A61500	U	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	1,870	x	0,10000 =	0,18700	
	B0CUT100	M2	Tauler de plaques de fusta, tricapa d'avet, tallat a mida	0,500	x	44,00000 =	22,00000	

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0D31000	M3	Llata de fusta de pi	0,005	x	402,63000 =	2,01315	
	B8ASAA00	L	Lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida, acabat mat	0,1428	x	15,88000 =	2,26766	
						Subtotal...	26,61676	26,61676
						COST DIRECTE		51,12126
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		2,55606
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**53,67732**
P- 182	E865T100	M	Revestiment de parament horitzontal interior de canal de 30mm de gruix de 60cm d'ample amb panell tricapa d'avet, tallat a mida, col·locat adherit sobre enllatat de fusta, inclou remat vertical fins entrega amb fals sostre. inclou tractament de protecció superficial de superfície horitzontal de fusta, amb lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida, acabat mat, aplicat en dues capes	**Rend.: 1,000**				**100,48 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012A000	H	Oficial 1a fuster	0,830	/R x	27,68000 =	22,97440	
	A012D000	H	Oficial 1a pintor	0,125	/R x	27,19000 =	3,39875	
	A013A000	H	Ajudant fuster	0,830	/R x	24,33000 =	20,19390	
	A013D000	H	Ajudant pintor	0,0125	/R x	24,14000 =	0,30175	
						Subtotal...	46,86880	46,86880
	Materials:							
	B0911000	Kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	0,0083	x	4,24000 =	0,03519	
	B0A41200	Cu	Visos per a fusta o tacs de pvc, cadmiats	0,060	x	3,50000 =	0,21000	
	B0A61500	U	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	6,250	x	0,10000 =	0,62500	
	B0CUT100	M2	Tauler de plaques de fusta, tricapa d'avet, tallat a mida	1,000	x	44,00000 =	44,00000	
	B0D31000	M3	Llata de fusta de pi	0,0042	x	402,63000 =	1,69105	
	B8ASAA00	L	Lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida, acabat mat	0,1428	x	15,88000 =	2,26766	
						Subtotal...	48,82890	48,82890
						COST DIRECTE		95,69770
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		4,78489
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**100,48259**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 183	E865T200	M2	Revestiment vertical amb tauler de fibres de fusta mdf hidròfugues tintades en massa, tipus fibra color de valchromat, de 19 mm. de gruix, color a escollir per la df, per a ambient sec segons une-en 622-5, reacció al foc b-s2, d0, tallat a mida i col·locat adherit sobre enllatat de fusta. inclou part proporcional de bandes de 30cm d'amplada amb fresat vertical de ranures de 1x1cm en les trbades amb les portes fi01 integrades, composició segons plànols detall	**Rend.: 1,000**				**87,28 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012A000	H	Oficial 1a fuster	0,450	/R x	27,68000 =	12,45600	
	A013A000	H	Ajudant fuster	0,450	/R x	24,33000 =	10,94850	
						Subtotal...	23,40450	23,40450
	Materials:							
	B0A32000	Kg	Clau acer galvanitzat	0,150	x	1,91000 =	0,28650	
	B0A41200	Cu	Visos per a fusta o tacs de pvc, cadmiats	0,060	x	3,50000 =	0,21000	
	B0A61500	U	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	6,250	x	0,10000 =	0,62500	
	B0CUT200	Mq	Tauler de fibres de fusta mdf hidròfugues tintades en massa, tipus fibra color de valchromat, de 19 mm de gruix, color a escollir per la df, per a ambient sec segons une-en 622-5, reacció al foc b-s2, d0, tallat a mida. inclou part proporcional de bandes de 30cm d'amplada amb fresat vertical de ranures de 1x1cm en les trbades amb les portes fi01 integrades, composició segons plànols detall	1,050	x	54,20000 =	56,91000	
	B0D31000	M3	Llata de fusta de pi	0,0042	x	402,63000 =	1,69105	
						Subtotal...	59,72255	59,72255
						COST DIRECTE		83,12705
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		4,15635
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**87,28340**
P- 184	E865T400	M2	Revestiment de parament vertical exterior, sobre els timpans dels testers, amb lames encadellades de fusta de 150x20mm, col·locades fixades mecanicament a rastrells de fusta de suport entramat amb esquadries 20x20mm i adherit sobre parament vertical amb llata de fusta i adhesiu estructural de poliuretà monocomponent. inclou remat superior amb forma de la corba del timpà	**Rend.: 1,000**				**118,10 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0127000	H	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	27,19000 =	8,15700	
	A0137000	H	Ajudant col·locador	0,300	/R x	24,14000 =	7,24200	
						Subtotal...	15,39900	15,39900
	Materials:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0901110	Dm3	Adhesiu estructural per a col·locació de panell hpl, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,125	x	22,33000 =	2,79125	
	B09011P0	Dm3	Imprimació per a col·locació de panell hpl, adequada per a suports porosos, de base resina epoxi pigmentada	0,040	x	36,47000 =	1,45880	
	B0911000	Kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	0,100	x	4,24000 =	0,42400	
	B0A61600	U	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	10,000	x	0,17000 =	1,70000	
	B0CUT400	M2	Revestiment de parament vertical exterior, sobre els timpans dels testers, amb lames encadellades de fusta de 150x20mm	1,350	x	63,65000 =	85,92750	
	B0D31000	M3	Llata de fusta de pi	0,0088	x	402,63000 =	3,54314	
	B83Z6A23	M	Cinta de polietilè autoadhesiva a dues cares, de 3 mm de gruix i 12 mm d'amplària	3,000	x	0,41000 =	1,23000	
						Subtotal...	97,07469	97,07469
						COST DIRECTE		112,47369
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		5,62368
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**118,09737**
P- 185	E865T401	M2	Revestiment de parament vertical exterior, en el remats superiors del patis amb lames encadellades de fusta de 150x20mm, col·locades fixades mecanicament a rastrells de fusta de suport entramat amb esquadries 20x20mm i adherit sobre parament vertical amb llata de fusta i adhesiu estructural de poliuretà monocomponent; inclou remat dels laterals amb forma especial per integrar sortida de canal desgüàs	**Rend.: 1,000**				**118,10 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0127000	H	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	27,19000 =	8,15700	
	A0137000	H	Ajudant col·locador	0,300	/R x	24,14000 =	7,24200	
						Subtotal...	15,39900	15,39900
	Materials:							
	B0901110	Dm3	Adhesiu estructural per a col·locació de panell hpl, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,125	x	22,33000 =	2,79125	
	B09011P0	Dm3	Imprimació per a col·locació de panell hpl, adequada per a suports porosos, de base resina epoxi pigmentada	0,040	x	36,47000 =	1,45880	
	B0911000	Kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	0,100	x	4,24000 =	0,42400	
	B0A61600	U	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	10,000	x	0,17000 =	1,70000	
	B0CUT400	M2	Revestiment de parament vertical exterior, sobre els timpans dels testers, amb lames encadellades de fusta de 150x20mm	1,350	x	63,65000 =	85,92750	
	B0D31000	M3	Llata de fusta de pi	0,0088	x	402,63000 =	3,54314	
	B83Z6A23	M	Cinta de polietilè autoadhesiva a dues cares, de 3 mm de gruix i 12 mm d'amplària	3,000	x	0,41000 =	1,23000	
						Subtotal...	97,07469	97,07469

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		112,47369
DESPESES INDIRECTES 5,00%		5,62368
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**118,09737**

P- 186 E8671BFP M2 Revestiment de parament vertical amb làmina vinílica reforçada amb suport de cotó d'1 mm de gruix i 550 g/m2 de massa superficial,tipus albert de vescom o equivalent, col·locat adherit **Rend.: 1,000** **41,83 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0127000	H	Oficial 1a col·locador	0,126	/R x	27,19000 =	3,42594	
A0137000	H	Ajudant col·locador	0,126	/R x	24,14000 =	3,04164	
					Subtotal...	6,46758	6,46758
Materials:							
B0901000	Kg	Adhesiu en dispersió aquosa	0,300	x	3,43000 =	1,02900	
B867TBFP	M2	Làmina vinílica reforçada amb suport de cotó d'1 mm de gruix i 550 g/m2 de massa superficial tipus albert de vescom o equivalent	1,050	x	30,80000 =	32,34000	
					Subtotal...	33,36900	33,36900

COST DIRECTE		39,83658
DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,99183
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**41,82841**

P- 187 E86LT020 M2 Revestiment vertical i horitzontal d'elements de coberta i façana amb plafons de planxa d'acer plegada, amb acabat lacat a taller, 1,4 mm de gruix, fixats amb fixacions mecàniques sobre estructura de perfils d'acer galvanitzat de tub 30x30.
inclou remats de cantell de coberta solapat amb xapa de coberta, formació de fals sostre i remat sobre fusteria de fusta **Rend.: 1,000** **118,31 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012F000	H	Oficial 1a manyà	0,500	/R x	27,62000 =	13,81000	
A013F000	H	Ajudant manyà	0,500	/R x	24,23000 =	12,11500	
					Subtotal...	25,92500	25,92500
Materials:							
B0CHT020	M2	Plafons de planxa d'acer plegada, amb acabat lacat a taller, 1,4 mm de gruix, fixats amb fixacions mecàniques sobre estructura de perfils d'acer galvanitzat de tub 30x30.	1,050	x	69,00000 =	72,45000	
B44Z5026	Kg	Acer s275jr segons une-en 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie I, Id, t, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	5,000	x	2,86000 =	14,30000	

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Subtotal...	86,75000	86,75000

COST DIRECTE		112,67500
DESPESES INDIRECTES 5,00%		5,63375
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**118,30875**

P- 188 E8942B25 M2 Pintat d'estructures d'acer amb sistemes de protecció amb grau de durabilitat m, per a classe d'exposició c3, segons une-en iso 12944-1, format per 2 capes, capa d'imprimació de 80 µm i capa d'acabat de 80 µm, amb un gruix total de protecció de 160 µm, aplicat de forma manual **Rend.: 1,000** **17,87 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012D000	H	Oficial 1a pintor	0,487	/R x	27,19000 =	13,24153	
A013D000	H	Ajudant pintor	0,0487	/R x	24,14000 =	1,17562	
					Subtotal...	14,41715	14,41715
Materials:							
B89ZPE50	L	Pintura epoxi bicomponent, per a sistemes de protecció de l'acer	0,1024	x	9,76000 =	0,99942	
B89ZPP60	L	Pintura de poliuretà bicomponent, per a sistemes de protecció de l'acer	0,1232	x	11,26000 =	1,38723	
					Subtotal...	2,38665	2,38665

DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,21626
COST DIRECTE		17,02006
DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,85100
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**17,87106**

P- 189 E8989240 M2 Pintat de parament vertical interior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat **Rend.: 1,000** **4,69 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012D000	H	Oficial 1a pintor	0,110	/R x	27,19000 =	2,99090	
A013D000	H	Ajudant pintor	0,011	/R x	24,14000 =	0,26554	
					Subtotal...	3,25644	3,25644
Materials:							
B89ZPD00	Kg	Pintura plàstica, per a interiors	0,4998	x	2,42000 =	1,20952	
					Subtotal...	1,20952	1,20952

COST DIRECTE		4,46596
DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,22330
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,68926**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 190	E898AC40	M2	Pintat de parament horitzontal interior de ciment, amb esmalt de poliuretà amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat	**Rend.: 1,000**				**12,25 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012D000	H	Oficial 1a pintor	0,250	/R x	27,19000 =	6,79750	
	A013D000	H	Ajudant pintor	0,025	/R x	24,14000 =	0,60350	
						Subtotal...	7,40100	7,40100
	Materials:							
	B89ZC100	Kg	Esmalt de poliuretà d'un component	0,4998	x	8,53000 =	4,26329	
						Subtotal...	4,26329	4,26329
						COST DIRECTE		11,66429
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,58321
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**12,24750**
P- 191	E898DFM0	M2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, i pigments, amb una capa de fons d'imprimació neutralitzadora, una d'imprimació fixadora i dues d'acabat	**Rend.: 1,000**				**15,77 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012D000	H	Oficial 1a pintor	0,150	/R x	27,19000 =	4,07850	
	A013D000	H	Ajudant pintor	0,015	/R x	24,14000 =	0,36210	
						Subtotal...	4,44060	4,44060
	Materials:							
	B89ZNE00	Kg	Pintura al silicat, per a exteriors	0,3978	x	8,86000 =	3,52451	
	B8ZAH000	Kg	Imprimació neutralitzadora acrílica	0,2285	x	27,38000 =	6,25633	
	B8ZAM000	Kg	Imprimació fixadora acrílica	0,1428	x	5,56000 =	0,79397	
						Subtotal...	10,57481	10,57481
						COST DIRECTE		15,01541
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,75077
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**15,76618**
P- 192	E898J2A0	M2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	**Rend.: 1,000**				**4,82 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012D000	H	Oficial 1a pintor	0,100	/R x	27,19000 =	2,71900	
	A013D000	H	Ajudant pintor	0,010	/R x	24,14000 =	0,24140	
						Subtotal...	2,96040	2,96040

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Materials:							
	B89ZPD00	Kg	Pintura plàstica, per a interiors	0,3978	x	2,42000 =	0,96268	
	B8ZA1000	Kg	Segelladora	0,153	x	4,38000 =	0,67014	
						Subtotal...	1,63282	1,63282
						COST DIRECTE		4,59322
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,22966
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,82288**
P- 193	E898K2A0	M2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	**Rend.: 1,000**				**5,66 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012D000	H	Oficial 1a pintor	0,125	/R x	27,19000 =	3,39875	
	A013D000	H	Ajudant pintor	0,015	/R x	24,14000 =	0,36210	
						Subtotal...	3,76085	3,76085
	Materials:							
	B89ZPD00	Kg	Pintura plàstica, per a interiors	0,3978	x	2,42000 =	0,96268	
	B8ZA1000	Kg	Segelladora	0,153	x	4,38000 =	0,67014	
						Subtotal...	1,63282	1,63282
						COST DIRECTE		5,39367
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,26968
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5,66335**
P- 194	E89B5BJ0	M2	Pintat de barana i reixa d'acer de barrots separats 10 cm, amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat	**Rend.: 1,000**				**25,36 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012D000	H	Oficial 1a pintor	0,570	/R x	27,19000 =	15,49830	
	A013D000	H	Ajudant pintor	0,055	/R x	24,14000 =	1,32770	
						Subtotal...	16,82600	16,82600
	Materials:							
	B89ZB000	Kg	Esmalt sintètic	0,2754	x	13,90000 =	3,82806	
	B8ZAA000	Kg	Imprimació antioxidant	0,2244	x	15,59000 =	3,49840	
						Subtotal...	7,32646	7,32646
						COST DIRECTE		24,15246
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,20762

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		25,36008
P- 195	E89BPCP0	M2	Pintat de barana i reixa d'acer galvanitzat de barrots separats 12 cm, amb esmalt de poliuretà, amb una capa d'imprimació fosfatant i dues d'acabat		Rend.: 1,000			20,68 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012D000	H	Oficial 1a pintor	0,520	/R x	27,19000 =	14,13880	
	A013D000	H	Ajudant pintor	0,050	/R x	24,14000 =	1,20700	
						Subtotal...	15,34580	15,34580
	Materials:							
	B89ZC100	Kg	Esmalt de poliuretà d'un component	0,255	x	8,53000 =	2,17515	
	B8ZAF000	Kg	Imprimació fosfatant	0,204	x	10,66000 =	2,17464	
						Subtotal...	4,34979	4,34979
						COST DIRECTE		19,69559
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,98478
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		20,68037
P- 196	E8A8AA30	M2	Tractament de protecció superficial de superfície vertical de fusta, amb lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida, acabat mat, aplicat en dues capes		Rend.: 1,000			5,49 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012D000	H	Oficial 1a pintor	0,100	/R x	27,19000 =	2,71900	
	A013D000	H	Ajudant pintor	0,010	/R x	24,14000 =	0,24140	
						Subtotal...	2,96040	2,96040
	Materials:							
	B8ASAA00	L	Lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida, acabat mat	0,1428	x	15,88000 =	2,26766	
						Subtotal...	2,26766	2,26766
						COST DIRECTE		5,22806
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,26140
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		5,48946
P- 197	E8A8T130	M2	Tractament de protecció superficial de cara interior de revestiment vertical de fusta, amb lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida, acabat mat, aplicat en una capa		Rend.: 1,000			3,35 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012D000	H	Oficial 1a pintor	0,050	/R x	27,19000 =	1,35950	

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A013D000	H	Ajudant pintor	0,010	/R x	24,14000 =	0,24140	
						Subtotal...	1,60090	1,60090
	Materials:							
	B8ASAA00	L	Lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida, acabat mat	0,100	x	15,88000 =	1,58800	
						Subtotal...	1,58800	1,58800
						COST DIRECTE		3,18890
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,15945
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		3,34835
P- 198	E8A8T400	M2	Tractament de protecció de finestres de fusta i vidre, amb lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida, acabat mat, aplicat en dues capes		Rend.: 1,000			5,49 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012D000	H	Oficial 1a pintor	0,100	/R x	27,19000 =	2,71900	
	A013D000	H	Ajudant pintor	0,010	/R x	24,14000 =	0,24140	
						Subtotal...	2,96040	2,96040
	Materials:							
	B8ASAA00	L	Lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida, acabat mat	0,1428	x	15,88000 =	2,26766	
						Subtotal...	2,26766	2,26766
						COST DIRECTE		5,22806
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,26140
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		5,48946
P- 199	E8A8TA30	M2	Tractament de protecció superficial de portes de fusta i fusta i vidre, amb lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida, acabat mat, aplicat en dues capes		Rend.: 1,000			5,49 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012D000	H	Oficial 1a pintor	0,100	/R x	27,19000 =	2,71900	
	A013D000	H	Ajudant pintor	0,010	/R x	24,14000 =	0,24140	
						Subtotal...	2,96040	2,96040
	Materials:							
	B8ASAA00	L	Lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida, acabat mat	0,1428	x	15,88000 =	2,26766	
						Subtotal...	2,26766	2,26766

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		5,22806
DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,26140
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5,48946**

P- 200 E8B2U001 M2 Pintat de superfícies de formigó vist, amb pintura anticarbonatació, monocomponent, a base de resines acríliques en dispersió aquosa, aplicada a dues mans

Rend.: 1,000 **22,76 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012D000	H	Oficial 1a pintor	0,040	/R x	27,19000 =	1,08760	
A013D000	H	Ajudant pintor	0,390	/R x	24,14000 =	9,41460	
					Subtotal...	10,50220	10,50220
Materials:							
B89ZU001	Kg	Pintura anticarbonatació, monocomponent, a base de resines acríliques en dispersió aquosa	0,600	x	18,62000 =	11,17200	
					Subtotal...	11,17200	11,17200

COST DIRECTE		21,67420
DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,08371
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**22,75791**

P- 201 E8J9T100 M Remat de planxa d'acer galvanitzat plegada amb acabat prelacat, d'1 mm de gruix, 50 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 6 plecs, per a remat de paviment de terrassa i de barana, col·locat amb fixacions mecàniques amb goteró trencaigues, tot segons plànol detall

Rend.: 1,000 **24,32 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0127000	H	Oficial 1a col·locador	0,250	/R x	27,19000 =	6,79750	
A0137000	H	Ajudant col·locador	0,125	/R x	24,14000 =	3,01750	
					Subtotal...	9,81500	9,81500
Materials:							
B0A5AA00	U	Cargol autoroscant amb volandera	6,000	x	0,18000 =	1,08000	
B0CHT100	M	Remat de planxa d'acer galvanitzat plegada amb acabat prelacat, d'1 mm de gruix, 50 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 6 plecs, per a remat de paviment de terrassa i de barana, col·locat amb fixacions mecàniques amb goteró trencaigues, tot segons plànol detall	1,080	x	11,36000 =	12,26880	
					Subtotal...	13,34880	13,34880

COST DIRECTE		23,16380
DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,15819

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST EXECUCIÓ MATERIAL	**24,32199**

P- 202 E8ZBU005 M2 Revestiment de parament vertical amb planxa de plom laminat de 2 mm de gruix

Rend.: 1,000 **91,55 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012K000	H	Oficial 1a plomer	0,800	/R x	28,10000 =	22,48000	
A0140000	H	Manobre	0,400	/R x	22,70000 =	9,08000	
					Subtotal...	31,56000	31,56000
Materials:							
B0CM1200	M2	Planxa de plom laminat de 2 mm de gruix	1,050	x	51,98000 =	54,57900	
B5ZZJLNT	U	Vis d'acer galvanitzat de 5,4x65 mm, amb junts de plom i ferro i tac de niló de diàmetre 8/10 mm	5,000	x	0,21000 =	1,05000	
					Subtotal...	55,62900	55,62900

COST DIRECTE		87,18900
DESPESES INDIRECTES 5,00%		4,35945
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**91,54845**

P- 203 E936Z05X M3 Recrescut per a formació de pendents, amb formigó cel·lular en massa. inclou part proporcional d'encofrat i formació de graons on sigui necessari.

Rend.: 0,970 **81,44 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0122000	H	Oficial 1a paleta	0,250	/R x	27,19000 =	7,00773	
A0140000	H	Manobre	0,500	/R x	22,70000 =	11,70103	
					Subtotal...	18,70876	18,70876
Materials:							
D07AA000	M3	Formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3	1,050	x	55,60600 =	58,38630	
					Subtotal...	58,38630	58,38630

DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,46772
COST DIRECTE		77,56278
DESPESES INDIRECTES 5,00%		3,87814
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**81,44092**

P- 204 E93A14D0 M2 Recrescuda del suport de paviments, de 4 cm de gruix, amb morter de ciment 1:6

Rend.: 1,000 **9,26 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0122000	H	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	27,19000 =	2,71900	
A0140000	H	Manobre	0,120	/R x	22,70000 =	2,72400	
					Subtotal...	5,44300	5,44300

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Materials:							
	B7C2P100	M2	Planxa de poliestirè expandit (eps) elastificat de 10 mm de gruix	0,0105	x	1,18000 =	0,01239	
	D0701641	M3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,042	x	80,01840 =	3,36077	
						Subtotal...	3,37316	3,37316
						COST DIRECTE		8,81616
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,44081
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**9,25697**

P- 205 E93AT4D0 M2 Recrescuda del suport de paviments, de 5 cm de gruix, amb morter de ciment 1:6 **Rend.: 1,000** **11,47 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0122000	H	Oficial 1a paleta	0,120	/R x	27,19000 =	3,26280	
A0140000	H	Manobre	0,150	/R x	22,70000 =	3,40500	
					Subtotal...	6,66780	6,66780
Materials:							
B7C2P100	M2	Planxa de poliestirè expandit (eps) elastificat de 10 mm de gruix	0,0105	x	1,18000 =	0,01239	
D0701641	M3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,053	x	80,01840 =	4,24098	
					Subtotal...	4,25337	4,25337
					COST DIRECTE		10,92117
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,54606
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**11,46723**

P- 206 E9C1T412 M2 Paviment de terratzo llis de gra petit, de 40x40x3,5 cm, preu superior, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, sobre capa de sorra de 2 cm de gruix, per a ús interior intens **Rend.: 1,000** **31,33 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0127000	H	Oficial 1a col·locador	0,220	/R x	27,19000 =	5,98180	
A0137000	H	Ajudant col·locador	0,110	/R x	24,14000 =	2,65540	
A0140000	H	Manobre	0,050	/R x	22,70000 =	1,13500	
					Subtotal...	9,77220	9,77220
Materials:							
B0310400	T	Sorra de pedrera de 0 a 5 mm	0,0347	x	16,92000 =	0,58712	

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B9C1T412	M2	Terratzo llis de gra petit, de 40x40x3,5 cm, preu superior, per a ús interior intens	1,040	x	15,69000 =	16,31760	
	B9CZ2000	Kg	Beurada de color	1,605	x	0,92000 =	1,47660	
	D0701641	M3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,021	x	80,01840 =	1,68039	
						Subtotal...	20,06171	20,06171
						COST DIRECTE		29,83391
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,49170
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**31,32561**

P- 207 E9C2T424 M2 Paviment de terratzo amb relleu de gra petit, de 40x40x3,5cm, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, amb tractament antilliscant per a ús exterior **Rend.: 1,000** **31,51 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0127000	H	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	27,19000 =	8,15700	
A0137000	H	Ajudant col·locador	0,150	/R x	24,14000 =	3,62100	
A0140000	H	Manobre	0,040	/R x	22,70000 =	0,90800	
					Subtotal...	12,68600	12,68600
Materials:							
B0310400	T	Sorra de pedrera de 0 a 5 mm	0,0347	x	16,92000 =	0,58712	
B9C2T424	M2	Terratzo amb relleu de gra petit, de 40x40x3,5cm, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, amb tractament antilliscant per a ús exterior	1,040	x	14,21000 =	14,77840	
B9CZ2000	Kg	Beurada de color	0,300	x	0,92000 =	0,27600	
D0701641	M3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,021	x	80,01840 =	1,68039	
					Subtotal...	17,32191	17,32191
					COST DIRECTE		30,00791
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,50040
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**31,50831**

P- 208 E9DC1M5B M2 Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat sense esmaltar antilliscant, grup bia (une-en 14411), de forma rectangular o quadrada, preu alt, de 46 a 75 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica c2 (une-en 12004) i rejuntat amb beurada cg2 (une-en 13888) **Rend.: 1,000** **47,16 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0127000	H	Oficial 1a col·locador	0,600	/R x	27,19000 =	16,31400	
	A0137000	H	Ajudant col·locador	0,200	/R x	24,14000 =	4,82800	
	A0140000	H	Manobre	0,030	/R x	22,70000 =	0,68100	
						Subtotal...	21,82300	21,82300
	Materials:							
	B05A2203	Kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques cg2 segons norma une-en 13888, de color	1,425	x	0,90000 =	1,28250	
	B0711020	Kg	Adhesiu cimentós tipus c2 segons norma une-en 12004	7,0035	x	0,63000 =	4,41221	
	B0FHA152	M2	Rajola de gres porcellànic premsat sense esmaltar antilliscant de forma rectangular o quadrada, de 46 a 75 peces/m2, preu alt, grup bia (une-en 14411)	1,020	x	17,06000 =	17,40120	
						Subtotal...	23,09591	23,09591
						COST DIRECTE		44,91891
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		2,24595
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**47,16486**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 209	E9G4F64C	M2	Paviment de formigó amb fibres haf-30/a-2,5-2/f/12-60/iia+e, de 15 cm de gruix, de consistència fluïda i un contingut en fibres d'acer entre 20 i 25 kg/m3, grandària màxima del granulat 12 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge mecànic, remolinat mecànic afegint 4 kg/m2 de pols de quars color	**Rend.: 1,000**				**24,10 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	H	Oficial 1a	0,026	/R x	27,19000 =	0,70694	
	A0140000	H	Manobre	0,041	/R x	22,70000 =	0,93070	
						Subtotal...	1,63764	1,63764
	Maquinària:							
	C1709A00	H	Estenedora per a paviments de formigó	0,006	/R x	79,83000 =	0,47898	
	C2003000	H	Remolinador mecànic	0,016	/R x	5,12000 =	0,08192	
						Subtotal...	0,56090	0,56090
	Materials:							
	B06QC76A	M3	Formigó amb fibres haf-30/a-2,5-2/f/12-60/iia+e, grandària màxima del granulat 12 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment i entre 20 i 25 kg/m3 de fibres d'acer conformades als extrems, apte per a classe d'exposició iia+e	0,1575	x	91,56000 =	14,42070	
	B9GZ1200	T	Pols de quars color	0,0042	x	1.507,65000 =	6,33213	
						Subtotal...	20,75283	20,75283
						COST DIRECTE		22,95137
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,14757
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**24,09894**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 210	E9GZT100	M	Tall amb serra de disc en paviment de terratzo per a formació de junt per evitar pont acústic de 6 a 8 mm d'amplària i fondària >= 6 cm	**Rend.: 1,000**				**7,38 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0150000	H	Manobre especialista	0,220	/R x	23,47000 =	5,16340	
						Subtotal...	5,16340	5,16340
	Maquinària:							
	C170H000	H	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,220	/R x	8,46000 =	1,86120	
						Subtotal...	1,86120	1,86120
						COST DIRECTE		7,02460
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,35123
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7,37583**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 211	E9JET200	M2	Pelfut format per perfils d'alumini ensamblables de 25 a 35 mm d'amplària i 9 mm d'alçària, amb acabat antilliscant, instal·lat encastat i enrasat a la resta del paviment	**Rend.: 1,000**				**228,15 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0127000	H	Oficial 1a col·locador	0,080	/R x	27,19000 =	2,17520	
	A0137000	H	Ajudant col·locador	0,080	/R x	24,14000 =	1,93120	
						Subtotal...	4,10640	4,10640
	Materials:							
	B9JET200	M2	Pelfut format per perfils d'alumini ensamblables de 25 a 35 mm d'amplària i 9 mm d'alçària, amb acabat antilliscant, per a instal·lació encastat i enrasat a la resta de paviments	1,000	x	213,18000 =	213,18000	
						Subtotal...	213,18000	213,18000
						COST DIRECTE		217,28640
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		10,86432
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**228,15072**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 212	E9P67A99	M2	Paviment de linòleum en rotlle classe 23-34-43 segons une-en 548 i de gruix de 4 mm, col·locat amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en calent amb cordó cel·lular de diàmetre 4 mm	**Rend.: 1,000**				**38,43 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0127000	H	Oficial 1a col·locador	0,250	/R x	27,19000 =	6,79750	
	A0137000	H	Ajudant col·locador	0,125	/R x	24,14000 =	3,01750	
						Subtotal...	9,81500	9,81500

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Materials:							
	B0901000	Kg	Adhesiu en dispersió aquosa	0,315	x	3,43000 =	1,08045	
	B9P67A99	M2	Làmina de linòleum, classe 23-34-43 segons une-en 548 i de 4mm de gruix	1,050	x	24,38000 =	25,59900	
	B9PZ1400	M	Cordó de pvc de 4 mm de diàmetre	0,660	x	0,16000 =	0,10560	
						Subtotal...	26,78505	26,78505
						COST DIRECTE		36,60005
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,83000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**38,43005**

P- 213 E9S11320 M2 Entramat d'acer galvanitzat, de 30x30 mm de pas de malla, amb platines de 25x2 mm, en peces de 1000x500 mm, col·locat. inclou els elements de fixació, d'unió, de muntatge i d'ancoratge

Rend.: 1,000 **83,55 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012F000	H	Oficial 1a manyà	0,600	/R x	27,62000 =	16,57200	
A013F000	H	Ajudant manyà	0,300	/R x	24,23000 =	7,26900	
					Subtotal...	23,84100	23,84100
Materials:							
B0B51320	M2	Entramat d'acer galvanitzat, de 30x30 mm de pas de malla, amb platines de 25x2 mm, en peces de 1000x500 mm	1,030	x	54,11000 =	55,73330	
					Subtotal...	55,73330	55,73330
					COST DIRECTE		79,57430
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		3,97872
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**83,55301**

P- 214 E9S1Z42P M2 Entramat d'acer galvanitzat, de 30x30 mm de pas de malla i perfil de protecció mitjançant malla amb perforacions de 8x8 mm, col·locat. inclou els elements de fixació, d'unió, de muntatge i d'ancoratge.

Rend.: 1,000 **186,34 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012F000	H	Oficial 1a manyà	0,600	/R x	27,62000 =	16,57200	
A013F000	H	Ajudant manyà	0,300	/R x	24,23000 =	7,26900	
					Subtotal...	23,84100	23,84100
Materials:							
B0B5Z42P	M2	Entramat d'acer galvanitzat, de 30x30 mm de pas de malla i perfil de protecció mitjançant malla amb perforacions de 8x8 mm, amb platines de 30x2 mm, en peces de 2000x1000 mm	1,030	x	148,80000 =	153,26400	
					Subtotal...	153,26400	153,26400

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,35762
						COST DIRECTE		177,46262
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		8,87313
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**186,33575**

P- 215 E9U2T005 M Sòcol de terratzo llis de gra petit, preu superiror, de 10 cm d'alçària, polit i abrillantat, col·locat amb adhesiu cimentós tipus c1 segons norma une-en 12004, col.locat enrasat al revestiment o al parament

Rend.: 1,000 **10,60 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0127000	H	Oficial 1a col·locador	0,150	/R x	27,19000 =	4,07850	
A0137000	H	Ajudant col·locador	0,050	/R x	24,14000 =	1,20700	
					Subtotal...	5,28550	5,28550
Materials:							
B0711010	Kg	Adhesiu cimentós tipus c1 segons norma une-en 12004	0,120	x	0,29000 =	0,03480	
B9CZ2000	Kg	Beurada de color	0,1005	x	0,92000 =	0,09246	
B9U2U005	M	Sòcol de terratzo llis de gra petit, preu superior, de 10 cm d'alçària, polit i abrillantat	1,020	x	4,59000 =	4,68180	
					Subtotal...	4,80906	4,80906
					COST DIRECTE		10,09456
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,50473
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**10,59929**

P- 216 E9U2U005 M Sòcol de terratzo llis de gra petit, preu superiror, de 10 cm d'alçària, polit i abrillantat, col·locat amb adhesiu cimentós tipus c1 segons norma une-en 12004

Rend.: 1,000 **10,60 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0127000	H	Oficial 1a col·locador	0,150	/R x	27,19000 =	4,07850	
A0137000	H	Ajudant col·locador	0,050	/R x	24,14000 =	1,20700	
					Subtotal...	5,28550	5,28550
Materials:							
B0711010	Kg	Adhesiu cimentós tipus c1 segons norma une-en 12004	0,120	x	0,29000 =	0,03480	
B9CZ2000	Kg	Beurada de color	0,1005	x	0,92000 =	0,09246	
B9U2U005	M	Sòcol de terratzo llis de gra petit, preu superior, de 10 cm d'alçària, polit i abrillantat	1,020	x	4,59000 =	4,68180	
					Subtotal...	4,80906	4,80906
					COST DIRECTE		10,09456
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,50473

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**10,59929**

P- 217 E9V2A52K M Esglaó de pedra artificial de gra petit, preu alt, d'una peça model italià, amb un cantell polit i abrillantat, i amb 2 tires davanteres de carborúndum, de 2 cm d'ample, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 **Rend.: 1,000** **68,11 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0122000	H	Oficial 1a paleta	0,550	/R x	27,19000 =	14,95450	
A0140000	H	Manobre	0,275	/R x	22,70000 =	6,24250	
					Subtotal...	21,19700	21,19700
Materials:							
B05B1001	Kg	Ciment ràpid cnr4 en sacs	0,9994	x	0,14000 =	0,13992	
B9CZ2000	Kg	Beurada de color	0,795	x	0,92000 =	0,73140	
B9V2A520	M	Esglaó de pedra artificial de gra petit, preu alt, d'una peça model italià, amb un cantell polit i abrillantat, i amb 2 tires davanteres de carborúndum, de 2 cm d'ample	1,020	x	39,51000 =	40,30020	
D070A4D1	M3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0147	x	170,16540 =	2,50143	
					Subtotal...	43,67295	43,67295

COST DIRECTE	64,86995
DESPESES INDIRECTES 5,00%	3,24350
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**68,11345**

P- 218 E9VZ1211 M Formació d'esglaó amb formigó hm-20/p/10/i de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició i **Rend.: 1,000** **27,61 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0122000	H	Oficial 1a paleta	0,480	/R x	27,19000 =	13,05120	
A0140000	H	Manobre	0,480	/R x	22,70000 =	10,89600	
					Subtotal...	23,94720	23,94720
Materials:							
B05B1001	Kg	Ciment ràpid cnr4 en sacs	1,000	x	0,14000 =	0,14000	
B064100C	M3	Formigó hm-20/p/10/i de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició i	0,027	x	64,64000 =	1,74528	
B0A31000	Kg	Clau acer	0,300	x	1,54000 =	0,46200	
					Subtotal...	2,34728	2,34728

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE	26,29448
DESPESES INDIRECTES 5,00%	1,31472
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**27,60920**

P- 219 E9Z2A100 M2 Rebaixat, polit i abrillantat del paviment de terratzo o pedra **Rend.: 1,000** **11,10 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0128000	H	Oficial 1a polidor	0,320	/R x	27,19000 =	8,70080	
A0140000	H	Manobre	0,050	/R x	22,70000 =	1,13500	
					Subtotal...	9,83580	9,83580
Maquinària:							
C2007000	H	Polidora	0,200	/R x	2,46000 =	0,49200	
C2009000	H	Abrillantadora	0,120	/R x	2,05000 =	0,24600	
					Subtotal...	0,73800	0,73800

COST DIRECTE	10,57380
DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,52869
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**11,10249**

P- 220 E9Z5A4M1 M Acabat de junt de dilatació de paviment amb perfil d'alumini anoditzat amb banda de cautxú epdm, de 40 mm d'amplària de màxima de junt, de 80 mm d'alçària de perfil i gruix màxim admisible de paviment, per a una càrrega mitja, col·locat fixacions mecàniques **Rend.: 1,000** **89,31 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0127000	H	Oficial 1a col·locador	0,250	/R x	27,19000 =	6,79750	
A0137000	H	Ajudant col·locador	0,250	/R x	24,14000 =	6,03500	
					Subtotal...	12,83250	12,83250
Materials:							
B0A61800	U	Tac de niló de 8 a 10 mm de diàmetre, amb vis	6,700	x	0,20000 =	1,34000	
B9Z5A4M0	M	Acabat de junt de dilatació de paviment amb perfil d'alumini anoditzat amb banda de cautxú epdm, de 40 mm d'amplària de màxima de junt, de 80 mm d'alçària de perfil i gruix màxim admisible de paviment, per a una càrrega mitja	1,100	x	64,44000 =	70,88400	
					Subtotal...	72,22400	72,22400

COST DIRECTE	85,05650
DESPESES INDIRECTES 5,00%	4,25283
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**89,30932**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 221	E9ZBU005	M2	Revestiment de parament horitzontal amb planxa de plom laminat de 2 mm de gruix	**Rend.: 1,000**				**73,88 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012K000	H	Oficial 1a plomer	0,400	/R x	28,10000 =	11,24000	
	A0140000	H	Manobre	0,200	/R x	22,70000 =	4,54000	
						Subtotal...	15,78000	15,78000
	Materials:							
	B0CM1200	M2	Planxa de plom laminat de 2 mm de gruix	1,050	x	51,98000 =	54,57900	
						Subtotal...	54,57900	54,57900
						COST DIRECTE		70,35900
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		3,51795
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**73,87695**
P- 222	EA1AT304	U	Tipus fe04.1/4.03: subministrament i col.locació de balconera de fusta laminada de pi de melis per a envernissar, perfileria de 78x70mm., de dimensions aproximades 105x300cm.col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla fixe, composició segons plànol, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 9a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210, amb bastiment sense persiana.	**Rend.: 1,000**				**622,78 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012A000	H	Oficial 1a fuster	2,000	/R x	27,68000 =	55,36000	
	A013A000	H	Ajudant fuster	0,500	/R x	24,33000 =	12,16500	
						Subtotal...	67,52500	67,52500
	Materials:							
	B7J50010	Dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,330	x	17,21000 =	5,67930	
	B7J50090	Dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	1,000	x	11,96000 =	11,96000	
	BA1DTE04	U	Tipus fe04.1: balconera de fusta laminada de pi de melis per a envernissar, de dimensions aproximades 105x300cm.col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla fixe, composició segons plànol, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 9a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210, amb bastiment sense persiana. manetes d'accionament interior marca i model a determinar per df	1,000	x	507,96000 =	507,96000	
						Subtotal...	525,59930	525,59930

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST DIRECTE		593,12430
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		29,65622
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**622,78052**
P- 223	EA1ATE01	U	Tipus fe01: subministrament i col.locació de finestra de fusta laminada de pi de melis per a envernissar, perfileria de 78x70mm. de dimensions aproximades 310x190cm.col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles oscilobatents de dimensions 90x190 i tarja central practicable batent de dimensions 115x190cm., composició segons plànol, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 9a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210, amb bastiment sense persiana. manetes d'accionament interior marca i model a determinar per df	**Rend.: 1,000**				**1.960,77 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012A000	H	Oficial 1a fuster	3,600	/R x	27,68000 =	99,64800	
	A013A000	H	Ajudant fuster	0,900	/R x	24,33000 =	21,89700	
						Subtotal...	121,54500	121,54500
	Materials:							
	B7J50010	Dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,600	x	17,21000 =	10,32600	
	B7J50090	Dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	1,800	x	11,96000 =	21,52800	
	BA1ATT01	U	finestra de fusta laminada de pi de melis per a envernissar, perfileria de 78x70mm. de dimensions aproximades 310x190cm.col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles oscilobatents de dimensions 90x190 i tarja central practicable batent de dimensions 115x190cm., composició segons plànol, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 9a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210, amb bastiment sense persiana. manetes d'accionament interior marca i model a determinar per df	1,000	x	1.714,00000 =	1.714,00000	
						Subtotal...	1.745,85400	1.745,85400
						COST DIRECTE		1.867,39900
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		93,36995
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.960,76895**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 224	EA1ATE02	U	Tipus fe02: subministrament i col.locació de finestra de fusta laminada de pi de melis per a envernissar, perfileria de 78x70mm., de dimensions aproximades 105x190cm.col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent de dimensions 90x190cm., composició segons plànol, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 9a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210, amb bastiment sense persiana. manetes d'accionament interior marca i model a determinar per df	**Rend.: 1,000**				**910,01 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012A000	H	Oficial 1a fuster	1,700	/R x	27,68000 =	47,05600	
	A013A000	H	Ajudant fuster	0,450	/R x	24,33000 =	10,94850	
						Subtotal...	58,00450	58,00450
	Materials:							
	B7J50010	Dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,300	x	17,21000 =	5,16300	
	B7J50090	Dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,900	x	11,96000 =	10,76400	
	BA1ATT02	U	Finestra de fusta laminada de pi de melis per a envernissar, de dimensions aproximades 90x190cm.col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent de dimensions 90x190cm., composició segons plànol, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 9a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210, amb bastiment sense persiana. manetes d'accionament interior marca i model a determinar per df	1,000	x	792,74000 =	792,74000	
						Subtotal...	808,66700	808,66700
						COST DIRECTE		866,67150
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		43,33358
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**910,00508**
P- 225	EA1ATE03	U	Tipus fe03.1: subministrament i col.locació de finestra de fusta laminada de pi de melis per a envernissar, perfileria de 78x70mm. de dimensions aproximades 310x120cm.col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles oscilobatents de dimensions 105x120cm. tarja central practicable d'eix vertical de 115x120cm, i tarja superior fixe de fusta, composició segons plànol, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 9a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210, amb bastiment sense persiana. manetes d'accionament interior marca i model a determinar per df	**Rend.: 1,000**				**1.860,38 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Mà d'obra:							
	A012A000	H	Oficial 1a fuster	2,250	/R x	27,68000 =	62,28000	
	A013A000	H	Ajudant fuster	0,600	/R x	24,33000 =	14,59800	
						Subtotal...	76,87800	76,87800
	Materials:							
	B7J50010	Dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,375	x	17,21000 =	6,45375	
	B7J50090	Dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	1,125	x	11,96000 =	13,45500	
	BA1ATE03	U	Finestra de fusta laminada de pi de melis per a envernissar, de dimensions aproximades 310x120cm.col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles oscilobatents batents d'eix horitzontal de dimensions 105x120cm. tarja central practicable d'eix vertical de 115x120cm, i tarja superior fixe de fusta, composició segons plànol, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 9a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210, amb bastiment sense persiana. manetes d'accionament interior marca i model a determinar per df	1,000	x	1.675,00000 =	1.675,00000	
						Subtotal...	1.694,90875	1.694,90875
						COST DIRECTE		1.771,78675
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		88,58934
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.860,37609**
P- 226	EA1ATE14	U	Tipus fe14: subministrament i col.locació de balconera de fusta laminada de pi de melis per a envernissar, perfileria de 78x70mm., de dimensions aproximades 105x285cm.col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla fixe de 90x210cm i tarja superior fixe amb panell de fusta de 105x75cm., composició segons plànol, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 9a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210, amb bastiment sense persiana.	**Rend.: 1,000**				**981,92 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012A000	H	Oficial 1a fuster	2,000	/R x	27,68000 =	55,36000	
	A013A000	H	Ajudant fuster	0,500	/R x	24,33000 =	12,16500	
						Subtotal...	67,52500	67,52500
	Materials:							
	B7J50010	Dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,330	x	17,21000 =	5,67930	
	B7J50090	Dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	1,000	x	11,96000 =	11,96000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BA1ATE14	U	Tipus fe14: balconera de fusta laminada de pi de melis per a envernissar, de dimensions aproximades 105x285cm.col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla fixe de 90x210cm i tarja superior fixe amb panell de fusta de 105x75cm., composició segons plànol, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 9a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210, amb bastiment sense persiana.	1,000	x	850,00000 =	850,00000	
						Subtotal...	867,63930	867,63930
						COST DIRECTE		935,16430
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		46,75822
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**981,92251**
P- 227	EA1ATE33	U	Tipus fe03.2: subministrament i col.locació de finestra de fusta laminada de pi de melis per a envernissar, perfileria de 78x70mm., de dimensions aproximades 215x120cm.col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent d'eix vertical de dimensions 105x120cm. una fulla oscilobatent 115x120cm, i tarja superior fixe de fusta, composició segons plànol, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 9a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210, amb bastiment sense persiana.	**Rend.: 1,000**				**994,13 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:								
A012A000	H		Oficial 1a fuster	2,250	/R x	27,68000 =	62,28000	
A013A000	H		Ajudant fuster	0,600	/R x	24,33000 =	14,59800	
						Subtotal...	76,87800	76,87800
Materials:								
B7J50010	Dm3		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,375	x	17,21000 =	6,45375	
B7J50090	Dm3		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	1,125	x	11,96000 =	13,45500	
BA1ATE63	u		Finestra de fusta laminada de pi de melis per a envernissar, de dimensions aproximades 215x120cm.col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent d'eix vertical de dimensions 105x120cm. una fulla oscilobatent 115x120cm, i tarja superior fixe de fusta, composició segons plànol, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 9a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210, amb bastiment sense persiana.	1,000	x	850,00000 =	850,00000	
						Subtotal...	869,90875	869,90875

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	946,78675
			DESPESES INDIRECTES 5,00%	47,33934
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**994,12609**
P- 228	EA1ATE44	U	Tipus fe04.2: subministrament i col.locació de balconera de fusta laminada de pi de melis per a envernissar, perfileria de 78x70mm., de dimensions aproximades 200x300cm.col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla fixe, composició segons plànol, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 9a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210, amb bastiment sense persiana.	**Rend.: 1,000** **1.124,97 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012A000	H	Oficial 1a fuster	3,600	/R x	27,68000 =	99,64800	
A013A000	H	Ajudant fuster	0,900	/R x	24,33000 =	21,89700	
					Subtotal...	121,54500	121,54500
Materials:							
B7J50010	Dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,600	x	17,21000 =	10,32600	
B7J50090	Dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	1,800	x	11,96000 =	21,52800	
BA1DTE44	U	Tipus fe04.2: balconera de fusta laminada de pi de melis per a envernissar, de dimensions aproximades 200x300cm.col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla fixe, composició segons plànol, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 9a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210, amb bastiment sense persiana.	1,000	x	918,00000 =	918,00000	
					Subtotal...	949,85400	949,85400

COST DIRECTE		1.071,39900
DESPESES INDIRECTES 5,00%		53,56995
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.124,96895**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 229	EA1ATE45	U	Tipus fe04.4: subministrament i col.locació de balconera de fusta laminada de pi de melis per a envernissar, perfileria de 78x70mm., de dimensions aproximades 205x250cm.col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla fixe, composició segons plànol, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 9a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210, amb bastiment sense persiana.	**Rend.: 1,000**				**961,19 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012A000	H	Oficial 1a fuster	3,100	/R x	27,68000 =	85,80800	
	A013A000	H	Ajudant fuster	0,800	/R x	24,33000 =	19,46400	
						Subtotal...	105,27200	105,27200
	Materials:							
	B7J50010	Dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,500	x	17,21000 =	8,60500	
	B7J50090	Dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	1,550	x	11,96000 =	18,53800	
	BA1DTE45	U	Tipus fe04.4: balconera de fusta laminada de pi de melis per a envernissar, de dimensions aproximades 205x250cm.col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla fixe, composició segons plànol, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 9a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210, amb bastiment sense persiana.	1,000	x	783,00000 =	783,00000	
						Subtotal...	810,14300	810,14300
						COST DIRECTE		915,41500
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		45,77075
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**961,18575**
P- 230	EA1ATE55	U	Tipus fe05: subministrament i col.locació de balconera de fusta laminada de pi de melis per a envernissar, perfileria de 78x70mm. de dimensions aproximades 105x300cm.col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla practicable de 90x215cm i tarja superior practicable d'eix horitzontal de 90x70cm., composició segons plànol, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 9a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210, amb bastiment sense persiana. manetes d'accionament interior marca i model a determinar per df amb pany i clau mestrejada	**Rend.: 1,000**				**1.457,57 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012A000	H	Oficial 1a fuster	2,000	/R x	27,68000 =	55,36000	
	A013A000	H	Ajudant fuster	0,500	/R x	24,33000 =	12,16500	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	67,52500	67,52500
	Materials:							
	B7J50010	Dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,330	x	17,21000 =	5,67930	
	B7J50090	Dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	1,000	x	11,96000 =	11,96000	
	BA1ATE55	U	Tipus fe05:balconera de fusta laminada de pi de melis per a envernissar, de dimensions aproximades 105x300cm.col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla practicable de 90x215cm i tarja superior practicable d'eix horitzontal de 90x70cm., composició segons plànol, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 9a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210, amb bastiment sense persiana. manetes d'accionament interior marca i model a determinar per df amb pany i clau mestrejada	1,000	x	1.303,00000 =	1.303,00000	
						Subtotal...	1.320,63930	1.320,63930
						COST DIRECTE		1.388,16430
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		69,40822
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.457,57251**
P- 231	EA1ATT06	U	Tipus fe06: subministrament i col.locació de balconera de fusta laminada de pi de melis per a envernissar, perfileria de 78x70mm., de dimensions aproximades 105x300cm.col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla practicable batent de dimensions 90x215 i tarja superior d'una fulla practicable d'eix horitzontal de dimensions 90x70cm., composició segons plànol, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 9a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210, amb bastiment sense persiana. tanca antipànic interior jnf in.20.957 o equivalent reversible per a portes d'una fulla. sense picaport basculant. aplicable amb pany d'embotir in.20.960/in.20.960.c.i obertura clau per l'exterior.	**Rend.: 1,000**				**1.681,77 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012A000	H	Oficial 1a fuster	2,000	/R x	27,68000 =	55,36000	
	A013A000	H	Ajudant fuster	0,500	/R x	24,33000 =	12,16500	
						Subtotal...	67,52500	67,52500
	Materials:							
	B7J50010	Dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,330	x	17,21000 =	5,67930	
	B7J50090	Dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	1,000	x	11,96000 =	11,96000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BA1ATT06	U	Tipus fe06: subministrament i col.locació de balconera de fusta laminada de pi de melis per a envernissar, de dimensions aproximades 105x300cm.col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla practicable batent de dimensions 90x215 i tarja superior d'una fulla practicable d'eix horitzontal de dimensions 90x70cm., composició segons plànol, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 9a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210, amb bastiment sense persiana.	1,000	x 1.395,00000 =	1.395,00000	
	BAZPTT06	U	Tanca antipànic interior jnf in.20.957 o equivalent reversible per a portes d'una fulla. sense picaport basculant. aplicable amb pany d'embotir in.20.960/in.20.960.c.i obertura clau per l'exterior.	1,000	x 121,52000 =	121,52000		
					Subtotal...	1.534,15930		1.534,15930

COST DIRECTE	1.601,68430
DESPESES INDIRECTES 5,00%	80,08422
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**1.681,76851**

P- 232 EA1ATT07 U Tipus fe07: subministrament i col.locació de balconera de fusta laminada de pi de melis per a envernissar, perfileria de 78x70mm., de dimensions aproximades 645x300cm.col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla practicable de dimensions 100x215cm., tarja superior d'una fulla practicable d'eix horitzontal de dimensions 100x90cm., i cinc element fixos de dimensions aproximades 100x300cm. composició segons plànol, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 9a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210, amb bastiment sense persiana. manetes d'accionament interior marca i model a determinar per df amb pany i clau mestrejada

Rend.: 1,000 **5.371,10 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012A000	H	Oficial 1a fuster	12,000	/R x	27,68000 =	332,16000	
A013A000	H	Ajudant fuster	3,000	/R x	24,33000 =	72,99000	
					Subtotal...	405,15000	405,15000
Materials:							
B7J50010	Dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,000	x	17,21000 =	34,42000	
B7J50090	Dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	6,000	x	11,96000 =	71,76000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BA1ATT07	U	Tipus fe07: balconera de fusta laminada de pi de melis per a envernissar, de dimensions aproximades 645x300cm.col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla practicable de dimensions 100x215cm., tarja superior d'una fulla practicable d'eix horitzontal de dimensions 100x90cm., i cinc element fixos de dimensions aproximades 100x300cm. composició segons plànol, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 9a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210, amb bastiment sense persiana. manetes d'accionament interior marca i model a determinar per df amb pany i clau mestrejada	1,000	x 4.604,00000 =	4.604,00000	
					Subtotal...	4.710,18000	4.710,18000

COST DIRECTE	5.115,33000
DESPESES INDIRECTES 5,00%	255,76650
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**5.371,09650**

P- 233 EA1ATT08 U Tipus fe08: subministrament i col.locació de balconera de fusta laminada de pi de melis per a envernissar, perfileria de 78x70mm., de dimensions aproximades 735x300cm.col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles practicables batents de dimensions 100x215cm., dues tarjes superiors practicables d'eix horitzontal de dimensions 100x90cm., i cinc elements fixos de dimensions aproximades 100x300cm. composició segons plànol, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 9a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210, amb bastiment sense persiana. persiana. manetes d'accionament interior marca i model a determinar per df amb pany i clau mestrejada

Rend.: 1,000 **7.837,69 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012A000	H	Oficial 1a fuster	13,200	/R x	27,68000 =	365,37600	
A013A000	H	Ajudant fuster	3,300	/R x	24,33000 =	80,28900	
					Subtotal...	445,66500	445,66500
Materials:							
B7J50010	Dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,200	x	17,21000 =	37,86200	
B7J50090	Dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	6,600	x	11,96000 =	78,93600	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BA1ATE08	U	Tipus fe08: balconera de fusta laminada de pi de melis per a envernissar, de dimensions aproximades 735x300cm.col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles practicables batents de dimensions 100x215cm., dues tarjes superiors practicables d'eix horitzontal de dimensions 100x90cm., i cinc elements fixos de dimensions aproximades 100x300cm. composició segons plànol, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 9a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210, amb bastiment sense persiana. manetes d'accionament interior marca i model a determinar per df amb pany i clau mestrejada	1,000	x 6.902,00000 =	6.902,00000	
					Subtotal...	7.018,79800	7.018,79800

COST DIRECTE	7.464,46300
DESPESES INDIRECTES 5,00%	373,22315
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**7.837,68615**

P- 234 EA1ATT09 U Tipus fe09: subministrament i col.locació de tancament exterior de fusta laminada de pi de melis per a envernissar, per a un buit d'obra aproximat de 645x250 cm, format per tres tarjes fixes de 160x250cm., i buit per integrar porta corredissa de 160x250cm., composició segons plànol, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 9a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210, amb bastiment sense persiana.
inclou porta corredissa d'apertura automàtica, d'una fulla de 150x250 cm, contra perfileria de fusta i vidre de tancament, amb vidres laminars 5+5 mm amb marc de fusta laminada de pi melis, llinda amb mecanismes i tapa d'alumini, 2 radars detectors de presència, 1 cèl·lula fotoelèctrica de seguretat i quadre de comandament de 4 posicions

Rend.: 1,000 **6.884,58 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012A000	H	Oficial 1a fuster	9,600	/R x	27,68000 =	265,72800	
A012M000	H	Oficial 1a muntador	4,000	/R x	28,10000 =	112,40000	
A013A000	H	Ajudant fuster	2,400	/R x	24,33000 =	58,39200	
A013M000	H	Ajudant muntador	4,000	/R x	24,14000 =	96,56000	
					Subtotal...	533,08000	533,08000
Materials:							
B7J50010	Dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	1,600	x	17,21000 =	27,53600	
B7J50090	Dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	4,800	x	11,96000 =	57,40800	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BA1ATE09	U	Tipus fe09: tancament exterior de fusta laminada de pi de melis per a envernissar, per a un buit d'obra aproximat de 645x250 cm, format per tres tarjes fixes de 160x250cm., i buit per integrar porta corredissa de 160x250cm., composició segons plànol, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 9a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210, amb bastiment sense persiana.	1,000	x 2.230,00000 =	2.230,00000	
	BAM2TE09	U	Porta corredissa d'apertura automàtica, d'una fulla de 150x250 cm, i vidre lateral fix de 150x250 cm, integrat en tancament fe09, amb vidres laminars 5+5 mm amb marc de fusta laminada de pi melis, llinda amb mecanismes i tapa d'alumini, 2 radars detectors de presència, 1 cèl·lula fotoelèctrica de seguretat i quadre de comandament de 4 posicions	1,000	x 3.708,72000 =	3.708,72000	
					Subtotal...	6.023,66400	6.023,66400

COST DIRECTE	6.556,74400
DESPESES INDIRECTES 5,00%	327,83720
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**6.884,58120**

P- 235 EA1ATT10 U Tipus fe10: subministrament i col.locació de tancament exterior de fusta laminada de pi de melis per a envernissar, per a un buit d'obra aproximat de 670x250 cm, format per tres tarjes fixes de 155x250cm. amb marc central de 30cm d'ample, i buit per integrar porta corredissa de 160x250cm., composició segons plànol, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 9a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210, amb bastiment sense persiana.
inclou porta corredissa d'apertura automàtica, d'una fulla de 160x250 cm, contra perfileria de fusta i vidre de tancament, amb vidres laminars 5+5 mm amb amb marc de fusta laminada de pi melis, llinda amb mecanismes i tapa d'alumini, 2 radars detectors de presència, 1 cèl·lula fotoelèctrica de seguretat i quadre de comandament de 4 posicions

Rend.: 1,000 **9.361,35 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012A000	H	Oficial 1a fuster	9,600	/R x	27,68000 =	265,72800	
A012M000	H	Oficial 1a muntador	4,000	/R x	28,10000 =	112,40000	
A013A000	H	Ajudant fuster	2,500	/R x	24,33000 =	60,82500	
A013M000	H	Ajudant muntador	4,000	/R x	24,14000 =	96,56000	
					Subtotal...	535,51300	535,51300
Materials:							
B7J50010	Dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	1,600	x	17,21000 =	27,53600	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B7J50090	Dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	5,000	x	11,96000 =	59,80000	
	BA1ATE10	U	Tipus fe10: subministrament i col.locació de tancament exterior de fusta laminada de pi de melis per a envernissar, per a un buit d'obra aproximat de 670x250 cm, format per tres tarjes fixes de 155x250cm. amb marc central de 30cm d'ample, i buit per integrar porta corredissa de 160x250cm., composició segons plànol, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 9a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210, amb bastiment sense persiana.	1,000	x	4.584,00000 =	4.584,00000	
	BAM2TE09	U	Porta corredissa d'apertura automàtica, d'una fulla de 150x250 cm, i vidre lateral fix de 150x250 cm, integrat en tancament fe09, amb vidres laminars 5+5 mm amb marc de fusta laminada de pi melis, llinda amb mecanismes i tapa d'alumini, 2 radars detectors de presència, 1 cèl·lula fotoelèctrica de seguretat i quadre de comandament de 4 posicions	1,000	x	3.708,72000 =	3.708,72000	
						Subtotal...	8.380,05600	8.380,05600
						COST DIRECTE		8.915,56900
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		445,77845
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**9.361,34745**

P- 236 EA1ATT11 U Tipus fe11.1 i 11.2: subministrament i col.locació de tancament de pati interior balconera de fusta laminada de pi de melis per a envernissar, perfileria de 78x70mm, format per dos costats de dimensions aproximades 290x300cm.col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent de dimensions 900x210cm., tarja superior d'una fulla practicable d'eix horitzontal de dimensions 100x90cm., i dos element fixos de dimensions aproximades 100x300cm. i dos costats de 180x300cmm. amb una fulla fixe, composició segons plànol, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 9a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210, amb bastiment sense persiana. manetes d'accionament interior marca i model a determinar per df amb pany i clau mestrejada en dos unitats

Rend.: 1,000 **9.382,66 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012A000	H	Oficial 1a fuster	16,800	/R x	27,68000 =	465,02400	
A013A000	H	Ajudant fuster	4,200	/R x	24,33000 =	102,18600	
					Subtotal...	567,21000	567,21000
Materials:							
B7J50010	Dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,800	x	17,21000 =	48,18800	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B7J50090	Dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	8,400	x	11,96000 =	100,46400	
	BA1AT111	U	Tipus fe11.1 : tancament de pati interior balconera de fusta laminada de pi de melis per a envernissar, format per dos costats de dimensions aproximades 290x300cm.col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent de dimensions 900x210cm., tarja superior d'una fulla practicable d'eix horitzontal de dimensions 100x90cm., i dos element fixos de dimensions aproximades 100x300cm., composició segons plànol, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 9a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210, amb bastiment sense persiana. manetes d'accionament interior marca i model a determinar per df amb pany i clau mestrejada en dos unitats	2,000	x	2.284,00000 =	4.568,00000	
	BA1AT112	U	Tipus fe11.2: tancament de pati interior balconera de fusta laminada de pi de melis per a envernissar, format per dos costats de element fixos de dimensions aproximades 100x300cm., composició segons plànol, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 9a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210, amb bastiment sense persiana.	2,000	x	1.826,00000 =	3.652,00000	
						Subtotal...	8.368,65200	8.368,65200
						COST DIRECTE		8.935,86200
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		446,79310
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**9.382,65510**

P- 237 EA1ATT13 U Tipus fe13: subministrament i col.locació de balconera de fusta laminada de pi de melis per a envernissar, perfileria de 78x70mm de dimensions aproximades 735x285cm.col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles oscilobatents de dimensions 95x210cm. tres fulles practicables batents, integrant una porta de dimensions 210x210cm., de dues fulles batents i tot amb tarja superiorde 75cm d'alçada amb panell de fusta laminada de pi, composició segons plànol, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 9a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210, amb bastiment sense persiana. manetes d'accionament interior marca i model a determinar per df amb pany codificat

Rend.: 1,000 **5.736,04 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012A000	H	Oficial 1a fuster	12,600	/R x	27,68000 =	348,76800	
A013A000	H	Ajudant fuster	3,150	/R x	24,33000 =	76,63950	
					Subtotal...	425,40750	425,40750

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Materials:							
	B7J50010	Dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,100	x	17,21000 =	36,14100	
	B7J50090	Dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	6,300	x	11,96000 =	75,34800	
	BA1ATT13	U	Tipus fe13: balconera de fusta laminada de pi de melis per a envernissar,perfileria de 78x70mm., de dimensions aproximades 735x2850cm.col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles oscilobatents de dimensions 95x210cm. tres fulles practicables batents., integrant una porta de dimensions 210x210cm., de dues fulles batents i tot amb tarja superiorde 75cm d'alçada amb panell de fusta laminada de pi, composició segons plànol, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 9a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210, amb bastiment sense persiana. manetes d'accionament interior marca i model a determinar per df amb pany codificat	1,000	x	4.926,00000 =	4.926,00000	
						Subtotal...	5.037,48900	5.037,48900
						COST DIRECTE		5.462,89650
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		273,14482
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5.736,04133**

P- 238 EABGTF12 U Tipus fe12: fabricació i col.locació de porta d'acer galvanitzat en perfils laminats de dues fulles batents, per a un buit d'obra de 160x210 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, planxes llises d'1 mm de gruix i bastiment, pany de cop, acabat esmaltat per l'interior i revestida exteriorment amb encerclat de perfil l i revestit amb una fulla a una cara vista, de maó massís hidrofugat d'elaboració manual, de 280x135x45 mm, tallat per la meitat, ecomanual pompeya i/o claro de ceràmica piera, categoria i, segons la norma une-en 771-1, col·locat a soga i sardinell, segons plànols de projecte i a criteri de la df, col·locat amb morter mixt de ciment blanc de ram de paleta bl, calç i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:1:7 i 5 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra , col·locada integrat en el tancament m09

Rend.: 1,000 **1.065,19 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0122000	H	Oficial 1a paleta	4,900	/R x	27,19000 =	133,23100	
A012F000	H	Oficial 1a manyà	0,400	/R x	27,62000 =	11,04800	
A0140000	H	Manobre	2,450	/R x	22,70000 =	55,61500	
					Subtotal...	199,89400	199,89400
Materials:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0F1TM01	U	Maó massís hidrofugat d'elaboració manual, de 280x135x45 mm, ecomanual pompeya i/o claro de ceràmica piera, d'una cara vista, categoria i, segons la norma une-en 771-1	125,000	x	0,37000 =	46,25000	
	BABGTF12	U	Tipus fe12: porta d'acer galvanitzat en perfils laminats de dues fulles batents, per a un buit d'obra de 160x210 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, planxes llises d'1 mm de gruix i bastiment, pany de cop, acabat esmaltat per l'interior i preparada per revestir exteriorment amb tipus de tancament m01 en peces tallades per la meitat i encerclat per perfil perimetral	1,000	x	683,00000 =	683,00000	
	BAZGC370	U	Ferramenta per a porta d'interior de dues fulles batents, de preu mitjà	1,000	x	62,14000 =	62,14000	
	D070B6C1	M3	Morter mixt de ciment blanc de ram de paleta bl, calç i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:1:7 i 5 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,145	x	159,86100 =	23,17985	
						Subtotal...	814,56985	814,56985
						COST DIRECTE		1.014,46385
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		50,72319
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.065,18704**

P- 239 EABGTI12 U Tipus fi12: subministrament i col.locació de porta d'acer galvanitzat en perfils laminats d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 100x215 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, planxes llises d'1 mm de gruix i bastiment, pany de cop, acabat esmaltat, col·locada

Rend.: 1,000 **272,69 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012F000	H	Oficial 1a manyà	0,250	/R x	27,62000 =	6,90500	
					Subtotal...	6,90500	6,90500
Materials:							
BABGTI12	U	Tipus fi12: subministrament i col.locació de porta d'acer galvanitzat en perfils laminats d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 100x215 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, planxes llises d'1 mm de gruix i bastiment, pany de cop, acabat esmaltat, col·locada	1,000	x	225,00000 =	225,00000	
BAZGC360	U	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	1,000	x	27,80000 =	27,80000	
					Subtotal...	252,80000	252,80000
					COST DIRECTE		259,70500
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		12,98525
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**272,69025**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 240	EAF1TF15	U	Tipus fi15: subministrament i col.locació de tancament interior amb una fulla fixa d'alumini lacat amb rotura de pont acustic, color a determinar, de dimensions 120x120cm., col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 120x120 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 9a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c4 de resistència al vent segons une-en 12210.amb una resistència acústica mínima de 30 db inclou envidrament amb vidre laminar de seguretat , de 6+6 mm de gruix, amb 1 butiral acùstic transparent, classe 2 (b) 2 segons une-en 12600, col·locat siliconat sobre perfileria d'alumini, amb garantia d'estanqueitat acùstica de 37 dba	**Rend.: 1,000**	**340,63 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012E000	H	Oficial 1a vidrier	1,000	/R x	26,42000 =	26,42000	
A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	28,10000 =	16,86000	
A013M000	H	Ajudant muntador	0,150	/R x	24,14000 =	3,62100	
					Subtotal...	46,90100	46,90100
Materials:							
B7J50010	Dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,100	x	17,21000 =	1,72100	
B7J50090	Dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,290	x	11,96000 =	3,46840	
BAF1TF15	M2	Fulla fixa d'alumini lacat color a determinar, amb rotura de pont acùstic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra d'1,4 a 2,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 9a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c4 de resistència al vent segons une-en 12210,	1,440	x	148,00000 =	213,12000	
BAF1TF16	M2	Vidre laminar de seguretat , de 6+6 mm de gruix, amb 1 butiral acùstic transparent, classe 2 (b) 2 segons une-en 12600	1,450	x	40,83000 =	59,20350	
					Subtotal...	277,51290	277,51290

COST DIRECTE	324,41390
DESPESES INDIRECTES 5,00%	16,22069
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**340,63459**

				PREU
P- 241	EAN3T100	M	Bastiment de base per a finestres i balconeres de tancaments exteriors travesser inferior 75x50, travesser superior 75x150 i muntant de 75x75mm, de fusta de pi de melis	**Rend.: 1,000** **10,95 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A013A000	H	Ajudant fuster	0,100	/R x	24,33000 =	2,43300	

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					Subtotal...	2,43300	2,43300
Materials:							
BAN3T100	M	Bastiment de base per a finestres i balconeres de tancaments exteriors travesser inferior 75x50, travesser superior 75x150 i muntant de 75x75mm, de fusta de pi de melis	1,000	x	8,00000 =	8,00000	
					Subtotal...	8,00000	8,00000

COST DIRECTE		10,43300
DESPESES INDIRECTES	5,00%	0,52165
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**10,95465**

				PREU
P- 242	EAQDTF08	U	Fi08: subministrament i col.locació de tancament interior practicable de fusta, per a una llum de pas lliure de 130x215 cm, amb dues fulles batent ceges, de mides desiguals, una de 30x210cm. i, l'altre, de 90x210cm. (una fixada amb passador), composició segona planol, de 4cm de gruix, fabricada amb cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix , cantells emmarcats amb mdf, amb marc perimetral i trava a l'altura del tirador, interior enllistonat, amb les dues cares amb fusta de pi; inclou bastiment de base de fusta de pi melis acabat vist, subestructura de suport, ferramenta i manetes tipus roseta m:im00049 inox zitro ref 415.537 o equivalent, topall, amb pany i clau mestrejada i tots els elements necessàris per deixar la unitat d'obra acabada.	**Rend.: 1,000** **586,46 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012A000	H	Oficial 1a fuster	0,855	/R x	27,68000 =	23,66640	
A013A000	H	Ajudant fuster	0,200	/R x	24,33000 =	4,86600	
					Subtotal...	28,53240	28,53240
Materials:							
BAQDTF08	U	Fi08: tancament interior practicable de fusta, per a una llum de pas lliure de 130x215 cm, amb dues fulles batent ceges, de mides desiguals, una de 30x210cm. i, l'altre, de 90x210cm. (una fixada amb passador), composició segona planol, de 4cm de gruix, fabricada amb cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix , cantells emmarcats amb mdf, amb marc perimetral i trava a l'altura del tirador, interior enllistonat, amb les dues cares xapades amb fusta laminada de pi. inclou bastiment de base i subestructura de suport	1,000	x	450,00000 =	450,00000	
BAZGTFI1	U	Ferramenta i manetes tipus roseta m:im00049 inox zitro ref 415.537 o equivalent, topall i amb pany i clau mestrejada	1,000	x	80,00000 =	80,00000	
					Subtotal...	530,00000	530,00000

COST DIRECTE		558,53240
DESPESES INDIRECTES	5,00%	27,92662

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**586,45902**
P- 243	EAQDTF09	U	Fi09: subministrament i col.locació de tancament interior practicable de fusta i vidre, per a una llum de pas lliure de 320x235 cm, amb una fulla practicable de mides 95x210cm. i tarjes laterals fixes, composició segons plànol, de 4cm de gruix, fabricada amb fusta laminada de pi de melis, preparada per a revestir. col·locada, amb galzes i contragalzes per envidrament, amb marc perimetral de 10cm. i sòcol de 25cm., segons plànols i detalls de projecte. inclou bastiment de base, subestructura de suport, ferramenta i manetes tipus roseta m:im00049 inox zitro ref 415.537 o equivalent, topall, amb pany i clau mestrejadai tots els elements necessàris per deixar la unitat d'obra acabada i en funcionament. inclou envidrament amb vidre laminar de seguretat, de 3+3 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (b) 2 segons une-en 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta	**Rend.: 1,000**	**879,00 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A012A000	H	Oficial 1a fuster	0,855	/R x	27,68000 =		23,66640	
A012E000	H	Oficial 1a vidrier	0,700	/R x	26,42000 =		18,49400	
A013A000	H	Ajudant fuster	0,200	/R x	24,33000 =		4,86600	
					Subtotal...		47,02640	47,02640
Materials:								
BAQFTF09	U	Fi09: tancament interior practicable de fusta i vidre, per a una llum de pas lliure de 320x235 cm, amb una fulla practicable de mides 95x210cm. i tarjes laterals fixes, composició segons plànol, de 4cm de gruix, fabricada amb fusta laminada de pi de melis, preparada per a revestir. col·locada, amb galzes i contragalzes per envidrament, amb marc perimetral de 10cm. i sòcol de 25cm., segons plànols i detalls de projecte. inclou bastiment de base i subestructura de suport	1,000	x	500,00000 =		500,00000	
BAZGTFI1	U	Ferramenta i manetes tipus roseta m:im00049 inox zitro ref 415.537 o equivalent, topall i amb pany i clau mestrejada	1,000	x	80,00000 =		80,00000	
BC151701	M2	Vidre laminar de seguretat , de 3+3 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (b) 2 segons une-en 12600	7,550	x	27,83000 =		210,11650	
					Subtotal...		790,11650	790,11650

COST DIRECTE		837,14290
DESPESES INDIRECTES	5,00%	41,85715
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**879,00004**

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 244	EAQDTF10	U	Fi10: subministrament i col.locació de tancament interior pivotant de fusta, per a una llum de pas lliure de 205x300cm., amb una fulla cega, de 205x300cm i de 10cm de gruix, fabricada amb cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, cantells emmarcats amb mdf, amb marc perimetral i trava a l'altura del tirador, interior enllistonat, amb les dues cares revestides de panell laminat d'alta pressió tipus hpl, color a escollir per la d.f.; inclou sistema de rodament inferior, subestructura de suport, ferramenta de pivot i tiradors i tots els elements necessàris per deixar la unitat d'obra acabada.	**Rend.: 1,000**	**1.462,60 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A012A000	H	Oficial 1a fuster	1,200	/R x	27,68000 =		33,21600	
A013A000	H	Ajudant fuster	0,400	/R x	24,33000 =		9,73200	
					Subtotal...		42,94800	42,94800
Materials:								
BAQDTF10	U	Fi10: subministrament i col.locació de tancament interior pivotant de fusta, per a una llum de pas lliure de 205x300cm., amb una fulla cega, de 205x300cm i de 10cm de gruix, fabricada amb cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, cantells emmarcats amb mdf, amb marc perimetral i trava a l'altura del tirador, interior enllistonat, amb les dues cares revestides de panell laminat d'alta pressió tipus hpl, color a escollir per la d.f.; inclou sistema de rodament inferior i subestructura de suport	1,000	x	1.200,00000 =		1.200,00000	
BAZGTI10	U	Elements per fixació i gir de porta pivotant de 205x300cm. i tiradors adequats al pes de la porta	1,000	x	150,00000 =		150,00000	
					Subtotal...		1.350,00000	1.350,00000

COST DIRECTE		1.392,94800
DESPESES INDIRECTES	5,00%	69,64740
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.462,59540**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 245	EAQDTF33	U	Fi03: subministrament i col.locació de tancament interior practicable de fusta, per a una llum de pas lliure de 80x300cm., amb una fulla cega practicable de mides 70x210cm. i tarja superior fixe, composició segons plànol,de 10cm de gruix, amb una resistència acústica mínima de 30 db, fabricada amb cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix , cantells emmarcats amb mdf, amb marc perimetral i trava a l'altura del tirador, interior enllistonat, amb les dues cares revestides amb panell d'alta pressió tipus hpl, color a escollir per la d.f.; inclou bastiment vist de fusta de pi melis acabat amb lasur a l'aigua, subestructura de suport, ferramenta i manetes tipus roseta m:im00049 inox zitro ref 415.537 o equivalent, topall i tots els elements necessàris per deixar la unitat d'obra acabada. inclou amb làmina de plom interior d'1 mm de gruix, per a radioscòpia, amb acabat xapat amb hpl i amb espiell de diàmetre 50cm.	**Rend.: 1,000**	**1.111,46 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A012A000	H	Oficial 1a fuster	0,855	/R x	27,68000 =		23,66640	
A013A000	H	Ajudant fuster	0,200	/R x	24,33000 =		4,86600	
		Subtotal...					28,53240	28,53240
Materials:								
BAQDTF33	U	Fi03: subministrament i col.locació de tancament interior practicable de fusta, per a una llum de pas lliure de 80x300cm., amb una fulla cega practicable de mides 70x210cm. i tarja superior fixe, composició segons plànol, de 10cm de gruix, amb una resistència acústica mínima de 30 db, fabricada amb cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, cantells emmarcats amb mdf, amb marc perimetral i trava a l'altura del tirador, interior enllistonat, amb les dues cares revestides amb panell d'alta pressió tipus hpl, color a escollir per la d.f.; inclou bastiment vist de fusta de pi melis acabat amb lasur a l'aigua i subestructura de suport. inclou amb làmina de plom interior d'1 mm de gruix, per a radioscòpia, amb acabat xapat amb hpl i amb espiell de diàmetre 50cm.	1,000	x	950,00000 =		950,00000	
BAZGTFI1	U	Ferramenta i manetes tipus roseta m:im00049 inox zitro ref 415.537 o equivalent, topall i amb pany i clau mestrejada	1,000	x	80,00000 =		80,00000	
		Subtotal...					1.030,00000	1.030,00000

COST DIRECTE		1.058,53240
DESPESES INDIRECTES	5,00%	52,92662
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.111,45902**

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 246	EAQDTF34	U	Fi03: subministrament i col.locació de tancament interior practicable de fusta, per a una llum de pas lliure de 80x300cm., amb una fulla cega practicable de mides 70x210cm. i tarja superior fixe, composició segons plànol,de 10cm de gruix, amb una resistència acústica mínima de 30 db, fabricada amb cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix , cantells emmarcats amb mdf, amb marc perimetral i trava a l'altura del tirador, interior enllistonat, amb les dues cares revestides amb panell d'alta pressió tipus hpl, color a escollir per la d.f.; inclou bastiment vist de fusta de pi melis acabat amb lasur a l'aigua, subestructura de suport, ferramenta i manetes tipus roseta m:im00049 inox zitro ref 415.537 o equivalent, topall i tots els elements necessàris per deixar la unitat d'obra acabada. inclou amb làmina de plom interior d'1 mm de gruix, per a radioscòpia, amb acabat xapat amb hpl	**Rend.: 1,000**	**1.085,21 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A012A000	H	Oficial 1a fuster	0,855	/R x	27,68000 =		23,66640	
A013A000	H	Ajudant fuster	0,200	/R x	24,33000 =		4,86600	
		Subtotal...					28,53240	28,53240
Materials:								
BAQDTF34	u	Fi03 bis 2: tancament interior practicable de fusta, per a una llum de pas lliure de 80x300cm., amb una fulla cega practicable de mides 70x210cm. i tarja superior fixe, composició segons plànol,de 10cm de gruix, amb una resistència acústica mínima de 30 db, fabricada amb cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix , cantells emmarcats amb mdf, amb marc perimetral i trava a l'altura del tirador, interior enllistonat, amb les dues cares revestides amb panell d'alta pressió tipus hpl, color a escollir per la d.f.; inclou bastiment vist de fusta de pi melis acabat amb lasur a l'aigua, subestructura de suport, ferramenta i manetes tipus roseta m:im00049 inox zitro ref 415.537 o equivalent, topall i tots els elements necessàris per deixar la unitat d'obra acabada. inclou amb làmina de plom interior d'1 mm de gruix, per a radioscòpia, amb acabat xapat amb hpl	1,000	x	925,00000 =		925,00000	
BAZGTFI1	U	Ferramenta i manetes tipus roseta m:im00049 inox zitro ref 415.537 o equivalent, topall i amb pany i clau mestrejada	1,000	x	80,00000 =		80,00000	
		Subtotal...					1.005,00000	1.005,00000

COST DIRECTE		1.033,53240
DESPESES INDIRECTES	5,00%	51,67662
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.085,20902**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 247	EAQDTF41	U	Fi04.1: subministrament i col.locació de tancament interior practicable de fusta i vidre, per a una llum de pas lliure de 205x300 cm, amb dues fulles practicable de mides 80x210cm.(una fixada amb passador) i tarja superior fixe, composició segons plànol, de 4 cm de gruix, fabricada amb fusta laminada de pi de melis, preparada per a revestir amb lasur. col·locada, amb galzes i contragalzes per envidrament, amb marc perimetral de 10cm. i sòcol de 25cm., segons plànols i detalls de projecte. inclou bastiment de base, subestructura de suport, ferramenta i manetes tipus roseta m:im00049 inox zitro ref 415.537 o equivalent, topall i tots els elements necessàris per deixar la unitat d'obra acabada i en funcionament. inclou envidrament amb vidre laminar de seguretat, de 3+3 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (b) 2 segons une-en 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta	**Rend.: 1,000**	**785,59 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012A000	H	Oficial 1a fuster	0,855	/R x	27,68000 =	23,66640	
A012E000	H	Oficial 1a vidrier	0,700	/R x	26,42000 =	18,49400	
A013A000	H	Ajudant fuster	0,200	/R x	24,33000 =	4,86600	
					Subtotal...	47,02640	47,02640
Materials:							
BAQDTF41	U	Fi04.1: tancament interior practicable de fusta i vidre, per a una llum de pas lliure de 205x300 cm, amb dues fulles practicables de mides 80x210cm.(una fixada amb passador) i tarja superior fixe, composició segons plànol, de 4 cm de gruix, fabricada amb fusta laminada de pi de melis, preparada per a revestir amb lasur. col·locada, amb galzes i contragalzes per envidrament, amb marc perimetral de 10cm. i sòcol de 25cm., segons plànols i detalls de projecte. inclou bastiment de base i subestructura de suport.	1,000	x	450,00000 =	450,00000	
BAZGTFI1	U	Ferramenta i manetes tipus roseta m:im00049 inox zitro ref 415.537 o equivalent, topall i amb pany i clau mestrejada	1,000	x	80,00000 =	80,00000	
BC151701	M2	Vidre laminar de seguretat , de 3+3 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (b) 2 segons une-en 12600	6,150	x	27,83000 =	171,15450	
					Subtotal...	701,15450	701,15450

COST DIRECTE	748,18090
DESPESES INDIRECTES 5,00%	37,40905
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**785,58995**

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 248	EAQDTF42	U	Fi04.2: subministrament i col.locació de tancament interior practicable de fusta i vidre, per a una llum de pas lliure de 235x300 cm, amb una fulla practicable de mides 115x210cm. i tarja lateral i superior fixe, composició segons plànol, de 4cm de gruix, fabricada amb fusta laminada de pi de melis, preparada per a revestir. col·locada, amb galzes i contragalzes per envidrament, amb marc perimetral de 10cm. i sòcol de 25cm., segons plànols i detalls de projecte. inclou bastiment de base, subestructura de suport, ferramenta i manetes tipus roseta m:im00049 inox zitro ref 415.537 o equivalent, topall, pany i clau mestrejada amb accès codificat i tots els elements necessàris per deixar la unitat d'obra acabada i en funcionament. inclou envidrament amb vidre laminar de seguretat, de 3+3 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (b) 2 segons une-en 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta	**Rend.: 1,000**	**827,59 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012A000	H	Oficial 1a fuster	0,855	/R x	27,68000 =	23,66640	
A012E000	H	Oficial 1a vidrier	0,700	/R x	26,42000 =	18,49400	
A013A000	H	Ajudant fuster	0,200	/R x	24,33000 =	4,86600	
					Subtotal...	47,02640	47,02640
Materials:							
BAQFTF42	U	Fi04.2: tancament interior practicable de fusta i vidre, per a una llum de pas lliure de 235x300 cm, amb una fulla practicable de mides 115x210cm. i tarja lateral i superior fixe, composició segons plànol, de 4 cm de gruix, fabricada amb fusta laminada de pi de melis, preparada per a revestir. col·locada, amb galzes i contragalzes per envidrament, amb marc perimetral de 10cm. i sòcol de 25cm., segons plànols i detalls de projecte. inclou bastiment de base i subestructura de suport	1,000	x	450,00000 =	450,00000	
BAZGTF42	U	Ferramenta i manetes d'alumini anoditzat, set asl fsb 12 1144 de jasper morrison o equivalent, color bronze 0505 amb pany i clau amb accès codificat	1,000	x	120,00000 =	120,00000	
BC151701	M2	Vidre laminar de seguretat , de 3+3 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (b) 2 segons une-en 12600	6,150	x	27,83000 =	171,15450	
					Subtotal...	741,15450	741,15450

COST DIRECTE	788,18090
DESPESES INDIRECTES 5,00%	39,40905
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**827,58995**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 249	EAQDTFI1	U	Fi01: subministrament i col.locació de tancament interior practicable de fusta, per a una llum de pas lliure de 100x215cm., amb una fulla batent cega, de 10cm de gruix, amb una resistència acústica mínima de 30 db., fabricada amb cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix , cantells emmarcats amb mdf, amb marc perimetral i trava a l'altura del tirador, interior enllistonat, amb una cara aplacada amb tauler de fibres de fusta mdf hidròfugues tintades en massa, tipus fibra color de valchromat o equivalent, i l'altra cara revestida amb laminat d'alta pressió tipus hpl, color a escollir per la df. col·locada enrasada amb el parament i amb el bastiment i les frontisses ocultes, amb galzes, contragalzes. inclou bastiment de base, subestructura de suport, ferramenta i manetes tipus roseta m:im00049 inox zitro ref 415.537, topall, pany i clau mestrejat i tots els elements necessàris per deixar la unitat d'obra acabada.	**Rend.: 1,000**	**885,71 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012A000	H	Oficial 1a fuster	0,855	/R x	27,68000 =	23,66640	
A013A000	H	Ajudant fuster	0,200	/R x	24,33000 =	4,86600	
		Subtotal...				28,53240	28,53240
Materials:							
BAQDTFI1	U	Fi01: tancament interior practicable de fusta, per a una llum de pas lliure de 100x215cm., amb una fulla batent cega, de de 10cm de gruix, amb una resistència acústica mínima de 30 db. fabricada amb cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix , cantells emmarcats amb mdf, amb marc perimetral i trava a l'altura del tirador, interior enllistonat, amb una cara aplacada amb tauler de fibres de fusta mdf hidròfugues tintades en massa, tipus fibra color de valchromat o equivalent, i l'altra cara revestida amb laminat d'alta pressió tipus hpl, color a escollir per la df. col·locada enrasada amb el parament i amb el bastiment i les frontisses ocultes, amb galzes, contragalzes. inclou bastiment de base, subestructura de suport.	1,000	x	735,00000 =	735,00000	
BAZGTFI1	U	Ferramenta i manetes tipus roseta m:im00049 inox zitro ref 415.537 o equivalent, topall i amb pany i clau mestrejada	1,000	x	80,00000 =	80,00000	
		Subtotal...				815,00000	815,00000

COST DIRECTE	843,53240
DESPESES INDIRECTES 5,00%	42,17662
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**885,70902**

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 250	EAQDTFI2	U	Fi02: subministrament i col.locació de tancament interior practicable de fusta, per a una llum de pas lliure de 130x215 cm, amb dues fulles batent ceges, de mides desiguals, una de 30x210cm. i, l'altre, de 90x210cm. (una fixada amb passador), composició segona planol, de 10cm de gruix, amb una resistència acústica mínima de 30 db, fabricada amb cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix , cantells emmarcats amb mdf, amb marc perimetral i trava a l'altura del tirador, interior enllistonat, amb una cara aplacada amb tauler de fibres de fusta mdf hidròfugues tintades en massa, tipus fibra color de valchromat o equivalent, i l'altra cara revestida amb panell de resines termoendirides d'alta pressió, tipus hpl, color a escollir per la d.f., col·locada enrasada amb el parament i amb el bastiment i les frontisses ocultes, amb galzes, contragalzes. inclou bastiment de base, subestructura de suport, ferramenta i manetes tipus roseta m:im00049 inox zitro ref 415.537, topall i tots els elements necessàris per deixar la unitat d'obra acabada. inclou en una cara de la fulla petita fresat vertical del panell d'acabat amb ranures de 1x1cm.	**Rend.: 1,000**	**1.019,06 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012A000	H	Oficial 1a fuster	0,855	/R x	27,68000 =	23,66640	
A013A000	H	Ajudant fuster	0,200	/R x	24,33000 =	4,86600	
		Subtotal...				28,53240	28,53240
Materials:							
BAQDTFI2	U	Fi02: tancament interior practicable de fusta, per a una llum de pas lliure de 130x215 cm, amb dues fulles batent ceges, de mides desiguals, una de 30x210cm. i, l'altre, de 90x210cm. (una fixada amb passador), composició segona planol, de 10cm de gruix, amb una resistència acústica mínima de 30 db, fabricada amb cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix , cantells emmarcats amb mdf, amb marc perimetral i trava a l'altura del tirador, interior enllistonat, amb una cara aplacada amb tauler de fibres de fusta mdf hidròfugues tintades en massa, tipus fibra color de valchromat o equivalent, i l'altra cara revestida amb panell de resines termoendirides d'alta pressió tipus hpl, color a escollir per la df. col·locada enrasada amb el parament i amb el bastiment i les frontisses ocultes, amb galzes, contragalzes. inclou bastiment de base i subestructura de suport inclou en una cara de la fulla petita fresat vertical del panell d'acabat amb ranures de 1x1cm.	1,000	x	862,00000 =	862,00000	
BAZGTFI1	U	Ferramenta i manetes tipus roseta m:im00049 inox zitro ref 415.537 o equivalent, topall i amb pany i clau mestrejada	1,000	x	80,00000 =	80,00000	
		Subtotal...				942,00000	942,00000

COST DIRECTE	970,53240
DESPESES INDIRECTES 5,00%	48,52662

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**1.019,05902**

P- 251 EAQDTFI3 U Fi03: subministrament i col.locació de tancament interior practicable de fusta, per a una llum de pas lliure de 80x300cm., amb una fulla practicable de mides 70x210cm. i tarja superior fixe, i amb espiell de diàmetre 50cm. composició segons plànol, de 10cm de gruix, amb una resistència acústica mínima de 30 db, fabricada amb cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix , cantells emmarcats amb mdf, amb marc perimetral i trava a l'altura del tirador, interior enllistonat amb les dues cares revestides amb panell d'alta pressió tipus hpl, color a escollir per la d.f.; inclou inclou bastiment vist de fusta de pi melis acabat amb lasur a l'aigua, subestructura de suport, ferramenta i manetes tipus roseta m:im00049 inox zitro ref 415.537 o equivalent, topall i tots els elements necessàris per deixar la unitat d'obra acabada.

Rend.: 1,000 **932,96 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A012A000	H	Oficial 1a fuster	0,855	/R x	27,68000	=	23,66640	
A013A000	H	Ajudant fuster	0,200	/R x	24,33000	=	4,86600	
		Subtotal...					28,53240	28,53240
Materials:								
BAQDTFI3	U	Fi03: tancament interior practicable de fusta, per a una llum de pas lliure de 80x300cm., amb una fulla practicable de mides 70x210cm.i amb espiell de diàmetre 50cm. i tarja superior fixe, composició segons plànol, de 10cm de gruix, amb una resistència acústica mínima de 30 db, fabricada amb cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix , cantells emmarcats amb mdf, amb marc perimetral i trava a l'altura del tirador, interior enllistonat, amb les dues cares revestides amb panel d'alta pressió tipus hpl, color a escollir per la d.f., col·locada enrasada amb el parament i amb el bastiment i les frontisses ocultes, amb galzes, contragalzes, recercat de perímetre i rebaix de contorn per a remat de revestiment vinílic, segons plànols i detalls de projecte. inclou inclou bastiment vist de fusta de pi melis acabat amb lasur a l'aigua, subestructura de suport, ferramenta i manetes amb pany i clau d'alumini anoditzat, set asl fsb 12 1144 de jasper morrison, color bronze 0505, i tots els elements necessàris per deixar la unitat d'obra acabada.	1,000	x	800,00000	=	800,00000	
BAZGTFI3	U	Ferramenta i manetes d'alumini anoditzat, set asl fsb 12 1144 de jasper morrison o equivalent, color bronze 0505 amb pany sense clau	1,000	x	60,00000	=	60,00000	
		Subtotal...					860,00000	860,00000

COST DIRECTE		888,53240
DESPESES INDIRECTES	5,00%	44,42662

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**932,95902**

P- 252 EAQDTFI5 U Fi05: subministrament i col.locació de tancament interior practicable de fusta, per a una llum de pas lliure de 90x215cm., amb una fulla batent cega, de 4cm de gruix, fabricada amb cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, cantells emmarcats amb mdf, amb marc perimetral i trava a l'altura del tirador, interior enllistonat, amb les dues cares aplacades amb laminat d'alta pressió tipus hpl, color a escollir per la df. inclou bastiment de base, subestructura de suport, ferramenta i manetes tipus roseta m:im00049 inox zitro ref 415.537, o equivalent topall, pany i clau mestrejada i tots els elements necessàris per deixar la unitat d'obra acabada.

Rend.: 1,000 **552,86 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A012A000	H	Oficial 1a fuster	0,855	/R x	27,68000	=	23,66640	
A013A000	H	Ajudant fuster	0,200	/R x	24,33000	=	4,86600	
		Subtotal...					28,53240	28,53240
Materials:								
BAQDTFI5	U	Fi05: subministrament i col.locació de tancament interior practicable de fusta, per a una llum de pas lliure de 90x215cm., amb una fulla batent cega, de 4cm de gruix, fabricada amb cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, cantells emmarcats amb mdf, amb marc perimetral i trava a l'altura del tirador, interior enllistonat, amb les dues cares aplacades amb laminat d'alta pressió tipus hpl, color a escollir per la d.f.; inclou bastiment de base i subestructura de suport.	1,000	x	418,00000	=	418,00000	
BAZGTFI1	U	Ferramenta i manetes tipus roseta m:im00049 inox zitro ref 415.537 o equivalent, topall i amb pany i clau mestrejada	1,000	x	80,00000	=	80,00000	
		Subtotal...					498,00000	498,00000

COST DIRECTE		526,53240
DESPESES INDIRECTES	5,00%	26,32662
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**552,85902**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 253	EAQDTFI6	U	Fi06: subministrament i col.locació de tancament interior practicable de fusta, per a una llum de pas lliure de 100x215cm., amb una fulla batent cega, de 90x210cm i de de 4cm de gruix, fabricada amb cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix , cantells emmarcats amb mdf, amb marc perimetral i trava a l'altura del tirador, interior enllistonatamb les dues cares xapades amb fusta de pi; inclou bastiment de base de fusta de pi melis acabat vist, subestructura de suport, ferramenta i manetes tipus roseta m:im00049 inox zitro ref 415.537 o equivalent, topall, pany i clau mestrejada i tots els elements necessàris per deixar la unitat d'obra acabada.	**Rend.: 1,000**	**481,46 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012A000	H	Oficial 1a fuster	0,855	/R x	27,68000 =	23,66640	
A013A000	H	Ajudant fuster	0,200	/R x	24,33000 =	4,86600	
					Subtotal...	28,53240	28,53240
Materials:							
BAQDTF06	U	Fi06: tancament interior practicable de fusta, per a una llum de pas lliure de 100x215cm., amb una fulla batent cega, de 90x210cm i de de 4cm de gruix, fabricada amb cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix , cantells emmarcats amb mdf, amb marc perimetral i trava a l'altura del tirador, interior enllistonatamb les dues cares xapades amb fusta de pi; inclou bastiment de base de fusta de pi melis acabat vist i subestructura de suport	1,000	x	350,00000 =	350,00000	
BAZGTFI1	U	Ferramenta i manetes tipus roseta m:im00049 inox zitro ref 415.537 o equivalent, topall i amb pany i clau mestrejada	1,000	x	80,00000 =	80,00000	
					Subtotal...	430,00000	430,00000

COST DIRECTE	458,53240
DESPESES INDIRECTES 5,00%	22,92662
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**481,45902**

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 254	EAQDTFIP	U	Fi01: subministrament i col.locació de tancament interior practicable de fusta, per a una llum de pas lliure de 100x215cm., amb una fulla batent cega, de 10cm de gruix, amb una resistència acústica mínima de 30 db., fabricada amb cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix , cantells emmarcats amb mdf, amb marc perimetral i trava a l'altura del tirador, interior enllistonat, amb una cara aplacada amb tauler de fibres de fusta mdf hidròfugues tintades en massa, tipus fibra color de valchromat o equivalent, i l'altra cara revestida amb laminat d'alta pressió tipus hpl, color a escollir per la df. col·locada enrasada amb el parament i amb el bastiment i les frontisses ocultes, amb galzes, contragalzes. inclou bastiment de base, subestructura de suport, ferramenta i manetes tipus roseta m:im00049 inox zitro ref 415.537, topall, pany i clau mestrejat i tots els elements necessàris per deixar la unitat d'obra acabada. inclou amb làmina de plom interior d'1 mm de gruix, per a radioscòpia	**Rend.: 1,000**	**1.046,36 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012A000	H	Oficial 1a fuster	0,855	/R x	27,68000 =	23,66640	
A013A000	H	Ajudant fuster	0,200	/R x	24,33000 =	4,86600	
					Subtotal...	28,53240	28,53240
Materials:							
BAQDTFIP	u	Fi01 amb plom: tancament interior practicable de fusta, per a una llum de pas lliure de 100x215cm., amb una fulla batent cega, de de 10cm de gruix, amb una resistència acústica mínima de 30 db. fabricada amb cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix , cantells emmarcats amb mdf, amb marc perimetral i trava a l'altura del tirador, interior enllistonat, amb una cara aplacada amb tauler de fibres de fusta mdf hidròfugues tintades en massa, tipus fibra color de valchromat o equivalent, i l'altra cara revestida amb laminat d'alta pressió tipus hpl, color a escollir per la df. col·locada enrasada amb el parament i amb el bastiment i les frontisses ocultes, amb galzes, contragalzes. inclou bastiment de base, subestructura de suport. inclou amb làmina de plom interior d'1 mm de gruix, per a radioscòpia	1,000	x	888,00000 =	888,00000	
BAZGTFI1	U	Ferramenta i manetes tipus roseta m:im00049 inox zitro ref 415.537 o equivalent, topall i amb pany i clau mestrejada	1,000	x	80,00000 =	80,00000	
					Subtotal...	968,00000	968,00000

COST DIRECTE	996,53240
DESPESES INDIRECTES 5,00%	49,82662
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**1.046,35902**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 255	EAQFTF71	U	Porta interior fi07.1: subministrament i col.locació de porta corredera interior, per un buit d'obra de 120x210cm. amb estructura, allotjament i guiatge de la casa krona o equivalent, amb doble estructura d'acer galvanitzat acabat de plaques de cartró guix integrat al parament divisori vertical, amb una fulla corredissa de 120x205cm., d'un gruix de 4 cm., formada per doble panell de planxes de dm de 8mm de gruix, amb marc perimetral i trava a l'altura del tirador interior enllistonat, revestit per les dues cares amb panell laminat d'alta pressió hpl, penjada de guia d'alumini model slider 60 retrac de la casa klein o equivalent, ferramentes per a penjar i tirador d'acer inox.	**Rend.: 1,000**	**592,91 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012A000	H	Oficial 1a fuster	1,200	/R x	27,68000 =	33,21600	
A013A000	H	Ajudant fuster	0,060	/R x	24,33000 =	1,45980	
					Subtotal...	34,67580	34,67580
Materials:							
BAQDTF71	U	Porta corredera interior, per un buit d'obra de 120x215cm. amb estructura, allotjament i guiatge de la casa krona o equivalent, amb una fulla corredissa de 120x205cm., d'un gruix de 4 cm., formada per doble panell de planxes de dm de 8mm de gruix, amb marc perimetral i trava a l'altura del tirador interior enllistonat, revestit per les dues cares amb panell laminat d'alta pressió hpl	1,000	x	350,00000 =	350,00000	
BAZ2TF71	U	Estructura, allotjament i guiatge de la casa krona o equivalent, amb doble estructura d'acer galvanitzat acabat de plaques de cartró guix integrat al parament divisori vertical, de fins 120x215cm	1,000	x	100,00000 =	100,00000	
BAZGTF71	U	Guia d'alumini model slider 60 retrac de la casa klein o equivalent, ferramentes per a penjar i tirador d'acer inox. per a portes corredisses de fins 120cm. d'ample	1,000	x	80,00000 =	80,00000	
					Subtotal...	530,00000	530,00000

COST DIRECTE		564,67580
DESPESES INDIRECTES	5,00%	28,23379
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**592,90959**

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 256	EAQFTF77	U	Porta interior fi07.2: subministrament i col.locació de porta corredera interior, per un buit d'obra de 100x210cm. amb estructura, allotjament i guiatge de la casa krona o equivalent, amb doble estructura d'acer galvanitzat acabat de plaques de cartró guix integrat al parament divisori vertical, amb una fulla corredissa de 100x205cm., d'un gruix de 4 cm., formada per doble panell de planxes de dm de 8mm de gruix, amb marc perimetral i trava a l'altura del tirador interior enllistonat, xapat pamb fusta de pi; inclou bastiment de base de fusta de pi melis acabat vist, fulla penjada de guia d'alumini model slider 60 retrac de la casa klein o equivalent, ferramentes per a penjar i tirador d'acer inox.	**Rend.: 1,000**	**540,41 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012A000	H	Oficial 1a fuster	1,200	/R x	27,68000 =	33,21600	
A013A000	H	Ajudant fuster	0,060	/R x	24,33000 =	1,45980	
					Subtotal...	34,67580	34,67580
Materials:							
BAQDTF77	U	Porta interior fi07.2: porta corredera interior, per un buit d'obra de 100x210cm. amb una fulla corredissa de 100x205cm., d'un gruix de 4 cm., formada per doble panell de planxes de dm de 8mm de gruix, amb marc perimetral i trava a l'altura del tirador interior enllistonat, xapat per les dues cares amb fusta de pi; inclou bastiment de base de fusta de pi melis acabat vist	1,000	x	300,00000 =	300,00000	
BAZ2TF71	U	Estructura, allotjament i guiatge de la casa krona o equivalent, amb doble estructura d'acer galvanitzat acabat de plaques de cartró guix integrat al parament divisori vertical, de fins 120x215cm	1,000	x	100,00000 =	100,00000	
BAZGTF71	U	Guia d'alumini model slider 60 retrac de la casa klein o equivalent, ferramentes per a penjar i tirador d'acer inox. per a portes corredisses de fins 120cm. d'ample	1,000	x	80,00000 =	80,00000	
					Subtotal...	480,00000	480,00000

COST DIRECTE		514,67580
DESPESES INDIRECTES	5,00%	25,73379
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**540,40959**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 257	EAQQT102	U	Fabricació i col.locació de armari interior tipus e10.2, per un buit d'obra de 330x110cm. i 25 cm de fondària, format per sobre de fusta laminada tricapa de pi de 30mm de gruix, amb distribució interior formada per de 3 mòduls de buc amb base, fons i laterals de taulell dm acabat de malamina blanca, amb dos frontals fixes i un registrable amb espai interior per equip d'aire. inclou sòcol inferior integrant.hi carril electrificat i reixes de retorn d'aire, taulell inferior que conforma càmara d'aire estanca amb juntes especials estanques i embocadures a conductes d'aire, taulell superior amb una embocadura per sortida d'aire. totes les fustes utilitzades s'acreditaran amb garantia de procedència d'explotació forestal sostenible amb criteri de garantia tècnica. inclou reblert interior en la zona de conducte amb material aïllant acústic pkb-2® 0 equivalent format per una làmina base de material bituminós, flexible i pesat, juntament amb una part de material porós basat de fibres tèxtils	**Rend.: 1,000**	**697,21 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A012A000	H	Oficial 1a fuster	1,000	/R x	27,68000	=	27,68000	
A013A000	H	Ajudant fuster	1,000	/R x	24,33000	=	24,33000	
					Subtotal...		52,01000	52,01000
Materials:								
BAQQT102	U	Armari interior tipus e10.2, per un buit d'obra de 330x110cm. i 25 cm de fondària, format per sobre de fusta laminada tricapa de pi de 30mm de gruix, amb distribució interior formada per de 3 mòduls de buc amb base, fons i laterals de taulell dm acabat de malamina blanca, amb dos frontals fixes i un registrable amb espai interior per equip d'aire. inclou sòcol inferior integrant.hi carril electrificat i reixes de retorn d'aire, taulell inferior que conforma càmara d'aire estanca amb juntes especials estanques i embocadures a conductes d'aire, taulell superior amb una embocadura per sortida d'aire inclou reblert interior en la zona de conducte amb material aïllant acústic pkb-2® 0 equivalent format per una làmina base de material bituminós, flexible i pesat, juntament amb una part de material porós basat de fibres tèxtils	1,000	x	612,00000	=	612,00000	
					Subtotal...		612,00000	612,00000

COST DIRECTE		664,01000
DESPESES INDIRECTES	5,00%	33,20050
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**697,21050**

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 258	EAQQT221	U	Fabricació i col.locació de armari interior tipus e10.1, per un buit d'obra de 1010x110cm. i 40 cm de fondària, format per sobre de fusta laminada tricapa de pi de 30mm de gruix, amb distribució interior formada per de 9 mòduls de buc amb base, fons i laterals de taulell dm acabat de malamina blanca, sis mòduls amb dues portes batents i lleixa interior i tres mòduls registrables amb espai interior per equip d'aire. inclou sòcol inferior integrant.hi carril electrificat i reixes de retorn d'aire, taulell inferior que conforma càmara d'aire estanca amb juntes especials estanques i embocadures a conductes d'aire, taulell superior amb tres embocadures per sortida d'aire; portes amb frontisses de tipus ocult amb cargols de fixació d'acer inox, tiradors de pivot d'acer inoxidable. totes les fustes utilitzades s'acreditaran amb garantia de procedència d'explotació forestal sostenible amb criteri de garantia tècnica. inclou reblert interior en la zona de conducte amb material aïllant acústic pkb-2® 0 equivalent format per una làmina base de material bituminós, flexible i pesat, juntament amb una part de material porós basat de fibres tèxtils	**Rend.: 1,000**	**4.711,93 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A012A000	H	Oficial 1a fuster	3,000	/R x	27,68000	=	83,04000	
A013A000	H	Ajudant fuster	3,000	/R x	24,33000	=	72,99000	
					Subtotal...		156,03000	156,03000
Materials:								
BAQQT231	U	Armari interior tipus e10.1 per un buit d'obra de 1010x110cm. i 40 cm de fondària, format per sobre de fusta laminada tricapa de pi de 30mm de gruix, amb distribució interior formada per de 9 mòduls de buc amb base, fons, i laterals de taulell dm acabat de malamina blanca, sis mòduls amb dues portes batents i lleixa interior i tres mòduls registrables amb espai interior per equip d'aire. inclou sòcol inferior integrant.hi carril electrificat i reixes de retorn d'aire, taulell inferior que conforma càmara d'aire estanca amb juntes especials estanques i embocadures a conductes d'aire, taulell superior amb tres embocadures per sortida d'aire; portes amb frontisses de tipus ocult amb cargols de fixació d'acer inox, tiradors de pivot d'acer inoxidable. inclou reblert interior en la zona de conducte amb material aïllant acústic pkb-2® 0 equivalent format per una làmina base de material bituminós, flexible i pesat, juntament amb una part de material porós basat de fibres tèxtils	1,000	x	4.200,00000	=	4.200,00000	
BAZGD360	U	Ferramenta per a porta d'armari d'una fulla batent, de preu mitjà	12,000	x	10,96000	=	131,52000	
					Subtotal...		4.331,52000	4.331,52000

COST DIRECTE		4.487,55000
DESPESES INDIRECTES	5,00%	224,37750

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4.711,92750**
P- 259	EAQQT254	U	Porta d'armari extintor batent de 50x210cm., de placa de fibra de guix tipus valchromat de la caixa d'extintor, enrasada per fora amb la resta de plaques de fibra de guix d'acabat del parament vertical, visagres ocultes		**Rend.: 1,000**			**121,33 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012A000	H	Oficial 1a fuster	0,855	/R x	27,68000 =	23,66640	
	A013A000	H	Ajudant fuster	0,038	/R x	24,33000 =	0,92454	
						Subtotal...	24,59094	24,59094
	Materials:							
	BAQQT254	U	Porta d'armari batent de 50x210cm., de placa de fibra de guix tipus valchromat de la caixa d'extintor, enrasada per fora amb la resta de plaques de fibra de guix d'acabat del parament vertical, visagres ocultes	1,000	x	80,00000 =	80,00000	
	BAZGD360	U	Ferramenta per a porta d'armari d'una fulla batent, de preu mitjà	1,000	x	10,96000 =	10,96000	
						Subtotal...	90,96000	90,96000
						COST DIRECTE		115,55094
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		5,77755
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**121,32849**
P- 260	EARBT010	U	Porta enrotllable amb fulla microperforada de perfils articulats de planxa d'acer galvanitzat pintat al forn, compensada amb molles helicoïdals d'acer, amb guies laterals i pany, ancorada amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra; inclou tanca de seguretat		**Rend.: 1,000**			**3.222,93 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	H	Oficial 1a	2,000	/R x	27,19000 =	54,38000	
	A0140000	H	Manobre	2,000	/R x	22,70000 =	45,40000	
						Subtotal...	99,78000	99,78000
	Materials:							
	BARBT010	U	Porta enrotllable amb fulla microperforada de perfils articulats de planxa d'acer galvanitzat pintat al forn, dedimensions 650x250cm., compensada amb molles helicoïdals d'acer, amb guies laterals i pany de seguretat	1,000	x	2.966,00000 =	2.966,00000	
	D0701821	M3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,040	x	91,97240 =	3,67890	
						Subtotal...	2.969,67890	2.969,67890

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST DIRECTE		3.069,45890
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		153,47295
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3.222,93185**
P- 261	EASATF13	U	Tipus fi13: subministrament i cl.locació de porta tallafocs metàl·lica, ei2-c45, de dues fulles batents, per a una llum 160x215 amb dues fulles desiguals de 90x210 i de 60x210cm. composició segons plànol, pany de cop i clau mestrejada, acabat esmaltat , col·locada		**Rend.: 1,000**			**639,50 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012F000	H	Oficial 1a manyà	0,400	/R x	27,62000 =	11,04800	
						Subtotal...	11,04800	11,04800
	Materials:							
	BASATF13	U	Tipus fi13: porta tallafocs metàl·lica, ei2-c45, de dues fulles batents, per a una llum 160x215 amb dues fulles desiguals de 90x210 i de 60x210cm. composició segons plànol, pany de cop i clau mestrejada, acabat esmaltat , col·locada	1,000	x	598,00000 =	598,00000	
						Subtotal...	598,00000	598,00000
						COST DIRECTE		609,04800
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		30,45240
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**639,50040**
P- 262	EASATF14	U	Tipus fi14: subministrament i cl.locació de porta tallafocs metàl·lica, ei2-c45, de dues fulles batents, per a una llum 150x195 amb dues fulles desiguals de 90x190 i de 60x190cm. composició segons plànol, pany de cop, acabat esmaltat , col·locada		**Rend.: 1,000**			**639,50 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012F000	H	Oficial 1a manyà	0,400	/R x	27,62000 =	11,04800	
						Subtotal...	11,04800	11,04800
	Materials:							
	BASATF14	U	Tipus fi14: porta tallafocs metàl·lica, ei2-c45, de dues fulles batents, per a una llum 150x195 amb dues fulles desiguals de 90x190 i de 60x190cm. composició segons plànol, pany de cop, acabat esmaltat , col·locada	1,000	x	598,00000 =	598,00000	
						Subtotal...	598,00000	598,00000
						COST DIRECTE		609,04800
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		30,45240

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**639,50040**
P- 263	EAVTT200	M2	Subministrament i col.locació de cortina model bedra 8059.06 de la casa vescom, 100% poliéster ignífug, amb accionament manual, ganxos laterals i i guia d'alumini, col·locada amb fixacions mecàniques	**Rend.: 1,000** **107,08 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,237	/R x	28,10000 =	6,65970	
A013M000	H	Ajudant muntador	0,237	/R x	24,14000 =	5,72118	
					Subtotal...	12,38088	12,38088
Materials:							
BAVTT200	M2	Cortina model bedra 8059.06 de la casa vescom, 100% poliéster ignífug, amb accionament manual, amb part proporcional de ganxos laterals i i guia d'alumini	1,400	x	64,00000 =	89,60000	
					Subtotal...	89,60000	89,60000

COST DIRECTE	101,98088
DESPESES INDIRECTES 5,00%	5,09904
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**107,07992**

P- 264	EAW8T411	U	Automatisme oleodinàmic per a porta enrrotllable monofàsic a 230 v de tensió, amb accessoris de muntatge, fixat a la porta	**Rend.: 1,000** **990,32 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012M000	H	Oficial 1a muntador	1,100	/R x	28,10000 =	30,91000	
A013M000	H	Ajudant muntador	1,100	/R x	24,14000 =	26,55400	
					Subtotal...	57,46400	57,46400
Materials:							
BAW8T411	U	Automatisme oleodinàmic per a porta enrrotllable monofàsic a 230 v de tensió, amb accessoris de muntatge, fixat a la porta	1,000	x	885,70000 =	885,70000	
					Subtotal...	885,70000	885,70000

COST DIRECTE	943,16400
DESPESES INDIRECTES 5,00%	47,15820
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**990,32220**

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 265	EB12T100	M	Fabricació i col.locació de barana d'acer galvanitzat, de 115cm d'alçada, amb passamà, travesser inferior, i brèndoles cada 10 cm, tot de pletina 80x10mm. travesser inferior roscat a base de recolçament de tub massis 30x30x30 soldat a pletina inferior d'acer galvanitzat de 150x100x10 colocada cada 70cm i fixada mecànicament a base de formigó estructural. amb tirants de fixació a timpà format pes dues planxes de 80x10mm. soldades a perfil tubular de 40x40 tot d'acer galvanitzat	**Rend.: 1,000** **202,79 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012F000	H	Oficial 1a manyà	0,400	/R x	27,62000 =	11,04800	
A013F000	H	Ajudant manyà	0,200	/R x	24,23000 =	4,84600	
					Subtotal...	15,89400	15,89400
Materials:							
B0A62F90	U	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	2,000	x	1,12000 =	2,24000	
BB12T100	M	Barana d'acer galvanitzat, de 115cm d'alçada, amb passamà, travesser inferior, i brèndoles cada 10 cm, tot de pletina 80x10mm. travesser inferior roscat a base de recolçament de tub massis 30x30x30 soldat a pletina inferior d'acer galvanitzat de 150x100x10 colocada cada 70cm i fixada mecànicament a base de formigó estructural. amb tirants de fixació a timpà format pes dues planxes de 80x10mm. soldades a perfil tubular de 40x40 tot d'acer galvanitzat	1,000	x	175,00000 =	175,00000	
					Subtotal...	177,24000	177,24000

COST DIRECTE	193,13400
DESPESES INDIRECTES 5,00%	9,65670
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**202,79070**

P- 266	EB12T6BK	M	Barana d'acer per a pintar, amb passamà rodó d'acer de 50 mm de diàmetre soldat a passama 40x10 i muntans cada 200cm. de pletina 40x10 fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella; inclou amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat	**Rend.: 1,000** **72,30 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012D000	H	Oficial 1a pintor	0,100	/R x	27,19000 =	2,71900	
A012F000	H	Oficial 1a manyà	0,200	/R x	27,62000 =	5,52400	
A013D000	H	Ajudant pintor	0,055	/R x	24,14000 =	1,32770	
A013F000	H	Ajudant manyà	0,200	/R x	24,23000 =	4,84600	
					Subtotal...	14,41670	14,41670
Materials:							
B0A62F90	U	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	1,330	x	1,12000 =	1,48960	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B89ZB000	Kg	Esmalt sintètic	0,100	x	13,90000 =	1,39000	
	B8ZAA000	Kg	Imprimació antioxidant	0,100	x	15,59000 =	1,55900	
	BB12T400	M	Barana d'acer per a pintar, amb passamà rodó d'acer de 50 mm de diàmetre soldat a passama 40x10 i muntans cada 200cm. de pletina 40x10 fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella	1,000	x	50,00000 =	50,00000	
						Subtotal...	54,43860	54,43860
						COST DIRECTE		68,85530
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		3,44277
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**72,29806**
P- 267	EB12T700	M	Barana d'acer per a pintar, amb dos passamà rodó d'acer de 50 mm de diàmetre soldat a passama 40x10 i muntans cada 200cm. de pletina 40x10 fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella; inclou amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat	**Rend.: 1,000**				**82,80 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:								
A012D000	H		Oficial 1a pintor	0,100	/R x	27,19000 =	2,71900	
A012F000	H		Oficial 1a manyà	0,200	/R x	27,62000 =	5,52400	
A013D000	H		Ajudant pintor	0,055	/R x	24,14000 =	1,32770	
A013F000	H		Ajudant manyà	0,200	/R x	24,23000 =	4,84600	
						Subtotal...	14,41670	14,41670
Materials:								
B0A62F90	U		Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	1,330	x	1,12000 =	1,48960	
B89ZB000	Kg		Esmalt sintètic	0,100	x	13,90000 =	1,39000	
B8ZAA000	Kg		Imprimació antioxidant	0,100	x	15,59000 =	1,55900	
BB12T700	M		Barana d'acer per a pintar, amb dos passamà rodó d'acer de 50 mm de diàmetre soldat a passama 40x10 i muntans cada 200cm. de pletina 40x10 fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella	1,000	x	60,00000 =	60,00000	
						Subtotal...	64,43860	64,43860
						COST DIRECTE		78,85530
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		3,94277
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**82,79807**

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 268	EB12T800	M2	Barana de remat i de revestiment de mur format per muntas de d16 i d20 d'acer corrugat, malla electrosoldada de barres corrugades d'acer me 15x15 cm d:6-6 mm 6x2,2 m b500t une-en 10080, i passama roró de tub d'acer d40 pintat amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat	**Rend.: 1,000**				**47,76 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:								
A0124000	H		Oficial 1a ferrallista	0,022	/R x	27,19000 =	0,59818	
A012D000	H		Oficial 1a pintor	0,100	/R x	27,19000 =	2,71900	
A012F000	H		Oficial 1a manyà	0,100	/R x	27,62000 =	2,76200	
A0134000	H		Ajudant ferrallista	0,022	/R x	24,14000 =	0,53108	
A013D000	H		Ajudant pintor	0,055	/R x	24,14000 =	1,32770	
A013F000	H		Ajudant manyà	0,200	/R x	24,23000 =	4,84600	
						Subtotal...	12,78396	12,78396
Materials:								
B0A62F90	U		Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	1,330	x	1,12000 =	1,48960	
B0B34134	M2		Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer me 15x15 cm d:6-6 mm 6x2,2 m b500t une-en 10080	1,200	x	2,72000 =	3,26400	
B89ZB000	Kg		Esmalt sintètic	0,100	x	13,90000 =	1,39000	
B8ZAA000	Kg		Imprimació antioxidant	0,100	x	15,59000 =	1,55900	
BB12T800	M2		Barana de remat i de revestiment de mur format per muntas de d16 i d20 d'acer corrugat, malla electrosoldada de barres corrugades d'acer me 15x15 cm d:6-6 mm 6x2,2 m b500t une-en 10080, i passama roró de tub d'acer d40	1,000	x	25,00000 =	25,00000	
						Subtotal...	32,70260	32,70260
						COST DIRECTE		45,48656
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		2,27433
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**47,76089**
P- 269	EB12T8A5	M	Barana d'acer per pintar de fins 100cm. d'alçada, amb pletina 30x10mm de suport de passama, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella; inclou pintat a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat	**Rend.: 1,000**				**47,90 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:								
A012D000	H		Oficial 1a pintor	0,200	/R x	27,19000 =	5,43800	
A012F000	H		Oficial 1a manyà	0,200	/R x	27,62000 =	5,52400	
A013D000	H		Ajudant pintor	0,022	/R x	24,14000 =	0,53108	
A013F000	H		Ajudant manyà	0,200	/R x	24,23000 =	4,84600	
						Subtotal...	16,33908	16,33908
Materials:								
B0A62F90	U		Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	2,000	x	1,12000 =	2,24000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B89ZB000	Kg	Esmalt sintètic	0,0612	x	13,90000 =	0,85068	
	B8ZAA000	Kg	Imprimació antioxidant	0,0765	x	15,59000 =	1,19264	
	BB12T8A5	M	Barana d'acer per pintar de fins 100cm. d'alçada, amb pletina 30x10mm de suport de passama, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella	1,000	x	25,00000 =	25,00000	
						Subtotal...	29,28332	29,28332
						COST DIRECTE		45,62240
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		2,28112
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**47,90352**

P- 270 EB12T8AM M Barana d'acer per pintar de fins 120cm. d'alçada, amb pletina de suport de passama, brèndoles cada 8cm de varilla calibrada d8mm. soldades a perfil I inferior en les zones planes i a pletina 15x10mm. en el cantell de la losa inclinada, fixats mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella **Rend.: 1,000** **112,99 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012F000	H	Oficial 1a manyà	0,200	/R x	27,62000 =	5,52400	
A013F000	H	Ajudant manyà	0,200	/R x	24,23000 =	4,84600	
					Subtotal...	10,37000	10,37000
Materials:							
B0A62F90	U	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	2,000	x	1,12000 =	2,24000	
BB12T8AM	M	Barana d'acer per pintar de fins 120cm. d'alçada, amb pletina de suport de passama. brèndoles cada 8cm de varilla calibrada d8mm. soldades a perfil I inferior en les zones planes i a pletina 15x10mm. en el cantell de la losa inclinada, fixats mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella	1,000	x	95,00000 =	95,00000	
					Subtotal...	97,24000	97,24000
					COST DIRECTE		107,61000
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		5,38050
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**112,99050**

P- 271 EB14T001 M Passamà de fusta de melis, rodó de d40mm, col·locat cargolat amb pletines de suport contra parament vertical o sobre pletina en barana escala; inclou tractament de protecció amb lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida, acabat mat, aplicat en dues capes **Rend.: 1,000** **51,52 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012A000	H	Oficial 1a fuster	0,100	/R x	27,68000 =	2,76800	

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A012D000	H	Oficial 1a pintor	0,125	/R x	27,19000 =	3,39875	
	A013A000	H	Ajudant fuster	0,100	/R x	24,33000 =	2,43300	
	A013D000	H	Ajudant pintor	0,0125	/R x	24,14000 =	0,30175	
						Subtotal...	8,90150	8,90150
	Materials:							
	B8ASAA00	L	Lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida, acabat mat	0,1428	x	15,88000 =	2,26766	
	BB14T001	M	Passamà de fusta de melis per a envernissar, inclosos els cargols, col·locat cargolat amb pletines de suport contra parament vertical	1,000	x	37,90000 =	37,90000	
						Subtotal...	40,16766	40,16766
						COST DIRECTE		49,06916
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		2,45346
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**51,52262**

P- 272 EB14T9L9 M Passamà d'acer galvanitzat pintat de 30 mm de diàmetre, amb suport de rodons acer ø10mm, ancorats a brancals deformigó o totxo massis **Rend.: 1,000** **42,58 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012F000	H	Oficial 1a manyà	0,300	/R x	27,62000 =	8,28600	
A013F000	H	Ajudant manyà	0,300	/R x	24,23000 =	7,26900	
					Subtotal...	15,55500	15,55500
Materials:							
BB14T9L9	M	Passamà d'acer galvanitzat i pintat de 30 mm de diàmetre, amb suport de rodons acer ø10mm, fixat mecànicament	1,000	x	25,00000 =	25,00000	
					Subtotal...	25,00000	25,00000
					COST DIRECTE		40,55500
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		2,02775
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**42,58275**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 273	EB71UC10	M	Línia de vida Horitzontal Securope® de Fallprotec® o equivalent d'acord amb la norma EN 795 Tipus C i CEN/TS16415. Fabricat acord al sistema de control de qualitat certificat per l'organisme notificat APAVE segons directiva europea Sistema compost per: • Elements finals resistència màx. admissible 18,5kN sense possible deformació permanent. • Elements intermedis resistència màx. admissible 6kN amb sistema d'absorció d'energia, sense deformació permanent, amb testimoni de sobrecàrrega 4kN i reactivació manual. • Absorbedor denergia extrem sintètic amb indicador de sobrecàrrega. • Suports específics per a coberta de junta alçada. • Cable d´acer inoxidable de 8mm construcció 7x7 resistència màx. admissible 18,5 kN. • Casquets finals de 12mm resistència 20kN. Inviolable (sense possible manipulació posterior). • Casquets intermedis de 12mm resistència 5kN. • Placa de senyalització obligatòria d'acord amb la norma EN 795. La totalitat del sistema està fabricat en acer inoxidable per assegurar-ne la perdurabilitat i garantir una vida útil mínima de 10 anys.	**Rend.: 1,000**	**58,64 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:								
A012M000	H	Oficial 1a muntador		0,030	/R x	28,10000 =	0,84300	
			Subtotal...				0,84300	0,84300
Materials:								
B147TC10	m	Línia de vida Horitzontal Securope® de Fallprotec® o equivalent d'acord amb la norma EN 795 Tipus C i CEN/TS16415. Fabricat acord al sistema de control de qualitat certificat per l'organisme notificat APAVE segons directiva europea Sistema compost per: • Elements finals resistència màx. admissible 18,5kN sense possible deformació permanent. • Elements intermedis resistència màx. admissible 6kN amb sistema d'absorció d'energia, sense deformació permanent, amb testimoni de sobrecàrrega 4kN i reactivació manual. • Absorbedor denergia extrem sintètic amb indicador de sobrecàrrega. • Suports específics per a coberta de junta alçada. • Cable d´acer inoxidable de 8mm construcció 7x7 resistència màx. admissible 18,5 kN. • Casquets finals de 12mm resistència 20kN. Inviolable (sense possible manipulació posterior). • Casquets intermedis de 12mm resistència 5kN. • Placa de senyalització obligatòria d'acord amb la norma EN 795. La totalitat del sistema està fabricat en acer inoxidable per assegurar-ne la perdurabilitat i garantir una vida útil mínima de 10 anys.	1,000	x	55,00000 =	55,00000	
			Subtotal...				55,00000	55,00000

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	55,84300
			DESPESES INDIRECTES 5,00%	2,79215
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**58,63515**
P- 274	EC15TF11	U	Fipus fi11: subministrament i col.locació de tancament interior de dimensions 65x210cm, format per vidre laminar de seguretat , de 6+6 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (b) 2 segons une-en 12600, col·locat siliconat	**Rend.: 1,000** **144,84 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:								
A012E000	H	Oficial 1a vidrier		2,000	/R x	26,42000 =	52,84000	
			Subtotal...				52,84000	52,84000
Materials:								
B7J50010	Dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent		0,200	x	17,21000 =	3,44200	
BC151D01	M2	Vidre laminar de seguretat , de 6+6 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (b) 2 segons une-en 12600		2,000	x	40,83000 =	81,66000	
			Subtotal...				85,10200	85,10200
			COST DIRECTE					137,94200
			DESPESES INDIRECTES 5,00%					6,89710
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**144,83910**
P- 275	EC1GT200	M2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (b) 2 segons une-en 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (b) 2 segons une-en 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre fusteria de fusta	**Rend.: 1,000** **134,18 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:								
A012E000	H	Oficial 1a vidrier		0,700	/R x	26,42000 =	18,49400	
			Subtotal...				18,49400	18,49400
Materials:								
BC1GT200	M2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (b) 2 segons une-en 12600, cambra d'aire deshidratada amb perfil separador d' alumini i doble sellado perimetral de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (b) 2 segons une-en 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre fusteria de fusta		1,000	x	109,30000 =	109,30000	
			Subtotal...				109,30000	109,30000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE	127,79400
DESPESES INDIRECTES 5,00%	6,38970
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**134,18370**

P- 276 EC1K1502 M2 Mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre el parament **Rend.: 1,000** **87,77 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012E000	H	Oficial 1a vidrier	1,000	/R x	26,42000 =	26,42000	
					Subtotal...	26,42000	26,42000
Materials:							
B0A61500	U	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	4,400	x	0,10000 =	0,44000	
B0A81010	Cu	Grapa metàl·lica per a fixar miralls	0,040	x	154,06000 =	6,16240	
BC1K1500	M2	Mirall de lluna incolora de gruix 5 mm	1,000	x	50,57000 =	50,57000	
					Subtotal...	57,17240	57,17240

COST DIRECTE	83,59240
DESPESES INDIRECTES 5,00%	4,17962
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**87,77202**

P- 277 ED11T100 M Subministrament i col·locació de canonada ecològica insonoritzada de pp, de triple capa, amb unions per junta elàstica, tipus polo-kal.ng o equivalent, inclosa part proporcional d'accessoris, registres i suports, totalment instal·lada i provada pel seu correcte funcionament, de dn 40 mm. **Rend.: 1,000** **21,85 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012J000	H	Oficial 1a lampista	0,360	/R x	28,10000 =	10,11600	
A013J000	H	Ajudant lampista	0,180	/R x	24,10000 =	4,33800	
					Subtotal...	14,45400	14,45400
Materials:							
BD13T100	M	Canonada ecològica insonoritzada de pp, de triple capa, amb unions per junta elàstica, tipus polo-kal.ng o equivalent, inclosa part proporcional d'accessoris, registres i suports, totalment instal·lada i provada pel seu correcte funcionament, de dn 40 mm.	1,250	x	3,10000 =	3,87500	
BDW3E200	U	Accessori genèric per a tub de polipropilè, d=40 mm	1,000	x	2,44000 =	2,44000	
BDY3E200	U	Element de muntatge per a tub de polipropilè, d=40 mm	1,000	x	0,04000 =	0,04000	
					Subtotal...	6,35500	6,35500

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE	20,80900
DESPESES INDIRECTES 5,00%	1,04045
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**21,84945**

P- 278 ED11T101 M Subministrament i col·locació de canonada ecològica insonoritzada de pp, de triple capa, amb unions per junta elàstica, tipus polo-kal.ng o equivalent, inclosa part proporcional d'accessoris, registres i suports, totalment instal·lada i provada pel seu correcte funcionament, de dn 50 mm **Rend.: 1,000** **23,52 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012J000	H	Oficial 1a lampista	0,360	/R x	28,10000 =	10,11600	
A013J000	H	Ajudant lampista	0,180	/R x	24,10000 =	4,33800	
					Subtotal...	14,45400	14,45400
Materials:							
BD13T501	M	Canonada ecològica insonoritzada de pp, de triple capa, amb unions per junta elàstica, tipus polo-kal.ng o equivalent, de dn 50 mm	1,250	x	3,59000 =	4,48750	
BDW3E300	U	Accessori genèric per a tub de polipropilè, d=50 mm	1,000	x	3,41000 =	3,41000	
BDY3E300	U	Element de muntatge per a tub de polipropilè, d=50 mm	1,000	x	0,05000 =	0,05000	
					Subtotal...	7,94750	7,94750

COST DIRECTE	22,40150
DESPESES INDIRECTES 5,00%	1,12008
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**23,52157**

P- 279 ED11T102 M Subministrament i col·locació de canonada ecològica insonoritzada de pp, de triple capa, amb unions per junta elàstica, tipus polo-kal.ng o equivalent, inclosa part proporcional d'accessoris, registres i suports, totalment instal·lada i provada pel seu correcte funcionament, de dn 110 mm. **Rend.: 1,000** **40,06 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012J000	H	Oficial 1a lampista	0,360	/R x	28,10000 =	10,11600	
A013J000	H	Ajudant lampista	0,180	/R x	24,10000 =	4,33800	
					Subtotal...	14,45400	14,45400
Materials:							
BD136T102	M	Canonada ecològica insonoritzada de pp, de triple capa, amb unions per junta elàstica, tipus polo-kal.ngo equivalent, de dn110 mm.	1,250	x	8,41000 =	10,51250	
BDW3E700	U	Accessori genèric per a tub de polipropilè, d=110 mm	1,000	x	13,00000 =	13,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BDY3E700	U	Element de muntatge per a tub de polipropilè, d=110 mm	1,000	x	0,19000 =	0,19000	
						Subtotal...	23,70250	23,70250
						COST DIRECTE		38,15650
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,90783
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**40,06432**
P- 280	ED11T103	M	Subministrament i col·locació de canonada ecològica insonoritzada de pp, de triple capa, amb unions per junta elàstica, tipus polo-kal.ng o equivalent, inclosa part proporcional d'accessoris, registres i suports, totalment instal·lada i provada pel seu correcte funcionament, de dn 125 mm.	**Rend.: 1,000**				**34,25 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012J000	H	Oficial 1a lampista	0,360	/R x	28,10000 =	10,11600	
	A013J000	H	Ajudant lampista	0,180	/R x	24,10000 =	4,33800	
						Subtotal...	14,45400	14,45400
	Materials:							
	BD136T103	M	Canonada ecològica insonoritzada de pp, de triple capa, amb unions per junta elàstica, tipus polo-kal.ngo equivalent, de dn 125 mm.	1,250	x	3,98000 =	4,97500	
	BDW3E700	U	Accessori genèric per a tub de polipropilè, d=110 mm	1,000	x	13,00000 =	13,00000	
	BDY3E700	U	Element de muntatge per a tub de polipropilè, d=110 mm	1,000	x	0,19000 =	0,19000	
						Subtotal...	18,16500	18,16500
						COST DIRECTE		32,61900
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,63095
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**34,24995**
P- 281	ED14T100	M	Baixant de tub de planxa galvanitzada i pintada amb unió plegada de dn 110 mm i 0,6 mm de gruix, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	**Rend.: 1,000**				**33,48 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0127000	H	Oficial 1a col·locador	0,440	/R x	27,19000 =	11,96360	
	A0137000	H	Ajudant col·locador	0,220	/R x	24,14000 =	5,31080	
						Subtotal...	17,27440	17,27440
	Materials:							
	BD14T100	M	Tub de planxa galvanitzada i pintada amb unió plegada de dn 110 mm i 0,6 mm de gruix	1,400	x	5,00000 =	7,00000	
	BD1Z5000	U	Brida per a tub de planxa galvanitzada	0,500	x	8,37000 =	4,18500	

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BDW4T100	U	Accessori per a baixant de tub de planxa galvanitzada i lacada amb unió plegada de dn 110 mm i 0,6 mm de gruix	0,330	x	7,39000 =	2,43870	
	BDY4T100	U	Element de muntatge per a baixant de tub de planxa galvanitzada i lacada amb unió plegada de dn 110 mm i 0,6 mm de gruix	1,000	x	0,99000 =	0,99000	
						Subtotal...	14,61370	14,61370
						COST DIRECTE		31,88810
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,59441
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**33,48250**
P- 282	ED14T103	M	Baixant de tub de planxa galvanitzada de dn 100 mm, per a unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	**Rend.: 1,000**				**38,43 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0127000	H	Oficial 1a col·locador	0,560	/R x	27,19000 =	15,22640	
	A0137000	H	Ajudant col·locador	0,280	/R x	24,14000 =	6,75920	
						Subtotal...	21,98560	21,98560
	Materials:							
	BD14T100	M	Tub de planxa galvanitzada i pintada amb unió plegada de dn 110 mm i 0,6 mm de gruix	1,400	x	5,00000 =	7,00000	
	BD1Z5000	U	Brida per a tub de planxa galvanitzada	0,500	x	8,37000 =	4,18500	
	BDW4T100	U	Accessori per a baixant de tub de planxa galvanitzada i lacada amb unió plegada de dn 110 mm i 0,6 mm de gruix	0,330	x	7,39000 =	2,43870	
	BDY4T100	U	Element de muntatge per a baixant de tub de planxa galvanitzada i lacada amb unió plegada de dn 110 mm i 0,6 mm de gruix	1,000	x	0,99000 =	0,99000	
						Subtotal...	14,61370	14,61370
						COST DIRECTE		36,59930
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,82997
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**38,42927**
P- 283	ED31T200	U	Vàlvula antirretorn per canonada de sanejament de 315 mm de diàmetre, amb junta. totalment instal·lada i provada	**Rend.: 1,000**				**972,95 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	3,500	/R x	27,19000 =	95,16500	
	A0140000	H	Manobre	3,500	/R x	22,70000 =	79,45000	
						Subtotal...	174,61500	174,61500
	Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BD31T200	U	Vàlvula antirretorn per canonada de sanejament de 315 mm de diàmetre, amb junta	1,000	x	752,00000 =	752,00000	
						Subtotal...	752,00000	752,00000
						COST DIRECTE		926,61500
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		46,33075
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**972,94575**
P- 284	ED353565	U	Pericó de pas i tapa registrable, de 60x60x60 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat	**Rend.: 1,000**				**179,64 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	3,000	/R x	27,19000 =	81,57000	
	A0140000	H	Manobre	1,500	/R x	22,70000 =	34,05000	
						Subtotal...	115,62000	115,62000
	Materials:							
	B0111000	M3	Aigua	0,002	x	1,54000 =	0,00308	
	B0512401	T	Ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l 32,5 r segons une-en 197-1, en sacs	0,0042	x	106,66000 =	0,44797	
	B064300C	M3	Formigó hm-20/p/20/i de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició i	0,0851	x	64,31000 =	5,47278	
	B0F1D2A1	U	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria i, hd, segons la norma une-en 771-1	60,005	x	0,19000 =	11,40095	
	BD3Z2776	U	Tapa prefabricada de formigó armat de 70x70x6 cm	1,000	x	25,28000 =	25,28000	
	D070A4D1	M3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0756	x	170,16540 =	12,86450	
						Subtotal...	55,46928	55,46928
						COST DIRECTE		171,08928
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		8,55446
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**179,64374**

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 285	ED35T565	U	Pericó a peu de baixant amb tapa registrable, de 60x60x60 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat; inclou reixa de ventilació en la tapa i conexió amb 2 tubs de ventilació de polietilè d'alta densitat, pe 80 de 90 mm de diàmetre nominal exterior fins el forjat sanitari	**Rend.: 1,000**				**190,01 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	3,000	/R x	27,19000 =	81,57000	
	A0140000	H	Manobre	1,500	/R x	22,70000 =	34,05000	
						Subtotal...	115,62000	115,62000
	Materials:							
	B0111000	M3	Aigua	0,002	x	1,54000 =	0,00308	
	B0512401	T	Ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l 32,5 r segons une-en 197-1, en sacs	0,0042	x	106,66000 =	0,44797	
	B064300C	M3	Formigó hm-20/p/20/i de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició i	0,0851	x	64,31000 =	5,47278	
	B0F1D2A1	U	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria i, hd, segons la norma une-en 771-1	60,005	x	0,19000 =	11,40095	
	BD3Z2776	U	Tapa prefabricada de formigó armat de 70x70x6 cm	1,000	x	25,28000 =	25,28000	
	BD7J8110	M	Tub de polietilè d'alta densitat de designació pe 80, de 90 mm de diàmetre nominal, de 5 bar de pressió nominal, sèrie sdr 26, segons la norma une-en 13244-2	3,000	x	3,29000 =	9,87000	
	D070A4D1	M3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0756	x	170,16540 =	12,86450	
						Subtotal...	65,33928	65,33928
						COST DIRECTE		180,95928
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		9,04796
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**190,00724**
P- 286	ED51T100	U	Subministrament i col.locació de bunera d'acer inoxidable, amb sifó extraïble, de diàmetre de sortida 110mm, reixeta 200x200 mm. totalment instal.lada i provada pel seu correcte funcionament	**Rend.: 1,000**				**256,53 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	0,500	/R x	27,19000 =	13,59500	
	A0140000	H	Manobre	0,250	/R x	22,70000 =	5,67500	
						Subtotal...	19,27000	19,27000
	Materials:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B5ZZJLPT	U	Vis d'acer galvanitzat de 5,4x65 mm, amb junts de metall i goma i tac de niló de diàmetre 8/10 mm	4,000	x	0,26000 =	1,04000	
	BD51T100	U	Bunera d'acer inoxidable, amb sifó extraïble, de diàmetre de sortida 110mm, reixeta 200x200 mm.	1,000	x	224,00000 =	224,00000	
						Subtotal...	225,04000	225,04000
						COST DIRECTE		244,31000
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		12,21550
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**256,52550**
P- 287	ED51T300	U	Subministrament i col.locació de caldereta sifònica per a coberta de diàmetre 160 mm, inclòs peça de reducció per a connexionat a baixant de 110 mm, connexió a baixant i protecció antigrava. totalment instal.lada i provada pel seu correcte funcionament.	**Rend.: 1,000**				**78,45 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	0,500	/R x	27,19000 =	13,59500	
	A0140000	H	Manobre	0,250	/R x	22,70000 =	5,67500	
						Subtotal...	19,27000	19,27000
	Materials:							
	B5ZZJLPT	U	Vis d'acer galvanitzat de 5,4x65 mm, amb junts de metall i goma i tac de niló de diàmetre 8/10 mm	4,000	x	0,26000 =	1,04000	
	BD51T300	U	Caldereta sifònica per a coberta de diàmetre 160 mm, inclòs peça de reducció per a connexionat a baixant de 110 mm, connexió a baixant i protecció antigrava. totalment instal.lada i provada pel seu correcte funcionament.	1,000	x	54,40000 =	54,40000	
						Subtotal...	55,44000	55,44000
						COST DIRECTE		74,71000
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		3,73550
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**78,44550**
P- 288	ED5A1500	M	Drenatge amb tub ranurat de pvc de d=125 mm	**Rend.: 1,000**				**9,47 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	0,140	/R x	27,19000 =	3,80660	
	A0140000	H	Manobre	0,070	/R x	22,70000 =	1,58900	
						Subtotal...	5,39560	5,39560
	Materials:							
	BD5A2D00	M	Tub circular ranurat de paret simple de pvc i 125 mm de diàmetre	1,050	x	3,45000 =	3,62250	
						Subtotal...	3,62250	3,62250

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST DIRECTE		9,01810
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,45091
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**9,46901**
P- 289	ED5AT100	M	Rasa drenant amb un pendent mínim de l'0,50%, per a captació d'aigües subterrànies, en el fons es disposa tub flexible de polietilè d'alta densitat (pead / hdpe) ranurat corrugat, circular, de doble paret, per a drenatge, soterrat, de 200 mm de diàmetre interior nominal, segons une 53994, col·locat sobre solera de formigó en massa hm-20 / b / 20 / i, de 10 cm de gruix, en forma de bressol per rebre el tub i formar els pendents, amb reblert lateral i superior fins a 25 cm per sobre de la generatriu superior de l'tub amb grava filtrant sense classificar. fins i tot juntes i peces complementàries.	**Rend.: 1,000**				**30,80 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	0,200	/R x	27,19000 =	5,43800	
	A0140000	H	Manobre	0,200	/R x	22,70000 =	4,54000	
						Subtotal...	9,97800	9,97800
	Materials:							
	BD5AT100	M	Rasa drenant amb un pendent mínim de l'0,50%, per a captació d'aigües subterrànies, en el fons es disposa tub flexible de polietilè d'alta densitat (pead / hdpe) ranurat corrugat, circular, de doble paret, per a drenatge, soterrat, de 200 mm de diàmetre interior nominal, segons une 53994, col·locat sobre solera de formigó en massa hm-20 / b / 20 / i, de 10 cm de gruix, en forma de bressol per rebre el tub i formar els pendents, amb reblert lateral i superior fins a 25 cm per sobre de la generatriu superior de l'tub amb grava filtrant sense classificar. fins i tot juntes i peces complementàries.	1,000	x	19,36000 =	19,36000	
						Subtotal...	19,36000	19,36000
						COST DIRECTE		29,33800
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,46690
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**30,80490**
P- 290	ED5L2583	M2	Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polipropilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 8 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 150 kn/m2, fixada mecànicament sobre parament vertical	**Rend.: 1,000**				**7,29 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0127000	H	Oficial 1a col·locador	0,066	/R x	27,19000 =	1,79454	
	A0137000	H	Ajudant col·locador	0,033	/R x	24,14000 =	0,79662	
						Subtotal...	2,59116	2,59116
	Materials:							
	B0A61600	U	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	2,000	x	0,17000 =	0,34000	
	BD5L2580	M2	Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polipropilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 8 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 150 kn/m2	1,100	x	3,65000 =	4,01500	
						Subtotal...	4,35500	4,35500
						COST DIRECTE		6,94616
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,34731
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7,29347**

P- 291 ED5L36G3 M2 Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polièster adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 9 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 250 kn/m2, fixada mecànicament sobre parament vertical **Rend.: 1,000** **6,13 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0127000	H	Oficial 1a col·locador	0,066	/R x	27,19000 =	1,79454	
A0137000	H	Ajudant col·locador	0,033	/R x	24,14000 =	0,79662	
					Subtotal...	2,59116	2,59116
Materials:							
B0A61600	U	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	2,000	x	0,17000 =	0,34000	
BD5L36G0	M2	Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polièster adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 9 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 250 kn/m2	1,100	x	2,64000 =	2,90400	
					Subtotal...	3,24400	3,24400
					COST DIRECTE		5,83516
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,29176
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6,12692**

P- 292 ED5LAS61 M2 Làmina drenant i retenidora nodular de polietilè d'alta densitat, amb nòduls de 40 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 135 kn/m2 , amb sobreeixidors a la part superior, col·locada sense adherir sobre parament horitzontal **Rend.: 1,000** **12,70 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Mà d'obra:							
	A0127000	H	Oficial 1a col·locador	0,040	/R x	27,19000 =	1,08760	
	A0137000	H	Ajudant col·locador	0,020	/R x	24,14000 =	0,48280	
						Subtotal...	1,57040	1,57040
	Materials:							
	BD5LAS60	M2	Làmina drenant i retenidora nodular de polietilè d'alta densitat, amb nòduls de 40 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 135 kn/m2 , amb sobreeixidors a la part superior	1,100	x	9,57000 =	10,52700	
						Subtotal...	10,52700	10,52700
						COST DIRECTE		12,09740
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,60487
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**12,70227**

P- 293 ED7KT100 M Subministrament i col·locació de canonada soterrada ecològica de pp especial per sanejament soterrat, amb rigidesa anular nominal sn 8,
triple capa, amb unions per junta elàstica , tipus polo-eco-plus, inclosa part proporcional d'accessoris, registres, excavació i reblert de
rasa i retirada de sobranta a abocador. totalment instal·lada i provada pel seu correcte funcionament, de dn 110 mm. **Rend.: 1,000** **29,03 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0122000	H	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	27,19000 =	2,71900	
A0127000	H	Oficial 1a col·locador	0,150	/R x	27,19000 =	4,07850	
A0137000	H	Ajudant col·locador	0,150	/R x	24,14000 =	3,62100	
A0140000	H	Manobre	0,100	/R x	22,70000 =	2,27000	
					Subtotal...	12,68850	12,68850
Materials:							
B0310500	T	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,1554	x	17,01000 =	2,64335	
BD7KT100	M	Canonada soterrada ecològica de pp especial per sanejament soterrat, amb rigidesa anular nominal sn 8,triple capa, amb unions per junta elàstica, tipus polo-eco-plus, de dn 110 mm.	1,200	x	6,53000 =	7,83600	
BDW3E700	U	Accessori genèric per a tub de polipropilè, d=110 mm	0,330	x	13,00000 =	4,29000	
BDY3E700	U	Element de muntatge per a tub de polipropilè, d=110 mm	1,000	x	0,19000 =	0,19000	
					Subtotal...	14,95935	14,95935
					COST DIRECTE		27,64785
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,38239
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**29,03024**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 294	ED7KT101	M	Subministrament i col·locació de canonada soterrada ecològica de pp especial per sanejament soterrat, amb rigidesa anular nominal sn 8, triple capa, amb unions per junta elàstica , tipus polo-eco-plus, inclosa part proporcional d'accessoris, registres, excavació i reblert de rasa i retirada de sobranta a abocador. totalment instal·lada i provada pel seu correcte funcionament, de dn 125 mm	**Rend.: 1,000**				**32,28 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	27,19000 =	2,71900	
	A0127000	H	Oficial 1a col·locador	0,150	/R x	27,19000 =	4,07850	
	A0137000	H	Ajudant col·locador	0,150	/R x	24,14000 =	3,62100	
	A0140000	H	Manobre	0,100	/R x	22,70000 =	2,27000	
						Subtotal...	12,68850	12,68850
	Materials:							
	B0310500	T	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,1554	x	17,01000 =	2,64335	
	BD7KT101	M	Canonada soterrada ecològica de pp especial per sanejament soterrat, amb rigidesa anular nominal sn 8,triple capa, amb unions per junta elàstica , tipus polo-eco-plus, de dn 125 mm	1,200	x	8,17000 =	9,80400	
	BDW3E800	U	Accessori genèric per a tub de polipropilè, d=125 mm	0,330	x	16,19000 =	5,34270	
	BDY3E800	U	Element de muntatge per a tub de polipropilè, d=125 mm	1,000	x	0,26000 =	0,26000	
						Subtotal...	18,05005	18,05005
						COST DIRECTE		30,73855
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,53693
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**32,27548**
P- 295	ED7KT102	M	Subministrament i col·locació de canonada soterrada ecològica de pp especial per sanejament soterrat, amb rigidesa anular nominal sn 8, triple capa, amb unions per junta elàstica , tipus polo-eco-plus, inclosa part proporcional d'accessoris, registres, excavació i reblert de rasa i retirada de sobranta a abocador. totalment instal·lada i provada pel seu correcte funcionament, de dn 160 mm.	**Rend.: 1,000**				**43,33 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	27,19000 =	2,71900	
	A0127000	H	Oficial 1a col·locador	0,200	/R x	27,19000 =	5,43800	
	A0137000	H	Ajudant col·locador	0,200	/R x	24,14000 =	4,82800	
	A0140000	H	Manobre	0,100	/R x	22,70000 =	2,27000	
						Subtotal...	15,25500	15,25500
	Materials:							
	B0310500	T	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,1712	x	17,01000 =	2,91211	

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BD7KT102	M	Canonada soterrada ecològica de pp especial per sanejament soterrat, amb rigidesa anular nominal sn 8,triple capa, amb unions per junta elàstica , tipus polo-eco-plus, inclosa part proporcional d'accessoris, registres, excavació i reblert derasa i retirada de sobranta a abocador. totalment instal·lada i provada pel seu correcte funcionament, de dn 160 mm.	1,200	x	12,52000 =	15,02400	
	BDW3E900	U	Accessori genèric per a tub de polipropilè, d=160 mm	0,330	x	22,84000 =	7,53720	
	BDY3E900	U	Element de muntatge per a tub de polipropilè, d=160 mm	1,000	x	0,54000 =	0,54000	
						Subtotal...	26,01331	26,01331
						COST DIRECTE		41,26831
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		2,06342
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**43,33173**
P- 296	ED7KT103	M	Subministrament i col·locació de canonada soterrada ecològica de pp especial per sanejament soterrat, amb rigidesa anular nominal sn 8, triple capa, amb unions per junta elàstica , tipus polo-eco-plus, inclosa part proporcional d'accessoris, registres, excavació i reblert de rasa i retirada de sobranta a abocador. totalment instal·lada i provada pel seu correcte funcionament, de dn 200 mm.	**Rend.: 1,000**				**59,64 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	27,19000 =	2,71900	
	A0127000	H	Oficial 1a col·locador	0,200	/R x	27,19000 =	5,43800	
	A0137000	H	Ajudant col·locador	0,200	/R x	24,14000 =	4,82800	
	A0140000	H	Manobre	0,100	/R x	22,70000 =	2,27000	
						Subtotal...	15,25500	15,25500
	Materials:							
	B0310500	T	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,1817	x	17,01000 =	3,09072	
	BD7KT103	M	Canonada soterrada ecològica de pp especial per sanejament soterrat, amb rigidesa anular nominal sn 8,triple capa, amb unions per junta elàstica , tipus polo-eco-plus, de dn 200 mm.	1,200	x	19,07000 =	22,88400	
	BDW3EB00	U	Accessori genèric per a tub de polipropilè, d=200 mm	0,330	x	44,25000 =	14,60250	
	BDY3EB00	U	Element de muntatge per a tub de polipropilè, d=200 mm	1,000	x	0,97000 =	0,97000	
						Subtotal...	41,54722	41,54722
						COST DIRECTE		56,80222
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		2,84011
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**59,64233**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 297	ED7KT104	M	Subministrament i col·locació de canonada soterrada ecològica de pp especial per sanejament soterrat, amb rigidesa anular nominal sn 8, triple capa, amb unions per junta elàstica , tipus polo-eco-plus, inclosa part proporcional d'accessoris, registres, excavació i reblert de rasa i retirada de sobranta a abocador. totalment instal·lada i provada pel seu correcte funcionament, de dn 250 mm.	**Rend.: 1,000**				**93,54 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	27,19000 =	2,71900	
	A0127000	H	Oficial 1a col·locador	0,200	/R x	27,19000 =	5,43800	
	A0137000	H	Ajudant col·locador	0,200	/R x	24,14000 =	4,82800	
	A0140000	H	Manobre	0,100	/R x	22,70000 =	2,27000	
						Subtotal...	15,25500	15,25500
	Materials:							
	B0310500	T	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,1943	x	17,01000 =	3,30504	
	BD7K3350	M	Tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de dn 250 mm i de sn 8 (8 kn/m2) de rigidesa anular, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	1,200	x	37,62000 =	45,14400	
	BDW3ED00	U	Accessori genèric per a tub de polipropilè, d=250 mm	0,330	x	69,88000 =	23,06040	
	BDY3ED00	U	Element de muntatge per a tub de polipropilè, d=250 mm	1,000	x	2,32000 =	2,32000	
						Subtotal...	73,82944	73,82944
						COST DIRECTE		89,08444
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		4,45422
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**93,53866**
P- 298	ED7KT105	M	Subministrament i col·locació de canonada soterrada ecològica de pp especial per sanejament soterrat, amb rigidesa anular nominal sn 8, triple capa, amb unions per junta elàstica , tipus polo-eco-plus, inclosa part proporcional d'accessoris, registres, excavació i reblert de rasa i retirada de sobranta a abocador. totalment instal·lada i provada pel seu correcte funcionament, de dn 315 mm.	**Rend.: 1,000**				**149,36 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	0,150	/R x	27,19000 =	4,07850	
	A0127000	H	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	27,19000 =	8,15700	
	A0137000	H	Ajudant col·locador	0,300	/R x	24,14000 =	7,24200	
	A0140000	H	Manobre	0,150	/R x	22,70000 =	3,40500	
						Subtotal...	22,88250	22,88250
	Materials:							
	B0310500	T	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,2111	x	17,01000 =	3,59081	

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BD7K3360	M	Tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de dn 315 mm i de sn 8 (8 kn/m2) de rigidesa anular, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	1,200	x	61,08000 =	73,29600	
	BDW3EG00	U	Accessori genèric per a tub de polipropilè, d=315 mm	0,330	x	113,34000 =	37,40220	
	BDY3EG00	U	Element de muntatge per a tub de polipropilè, d=315 mm	1,000	x	5,08000 =	5,08000	
						Subtotal...	119,36901	119,36901
						COST DIRECTE		142,25151
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		7,11258
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**149,36409**
P- 299	ED7KT311	M	Claveguerò amb tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de dn 110 mm i de sn 8 (8 kn/m2) de rigidesa anular, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix	**Rend.: 1,000**				**31,08 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	27,19000 =	2,71900	
	A0127000	H	Oficial 1a col·locador	0,150	/R x	27,19000 =	4,07850	
	A0137000	H	Ajudant col·locador	0,150	/R x	24,14000 =	3,62100	
	A0140000	H	Manobre	0,100	/R x	22,70000 =	2,27000	
						Subtotal...	12,68850	12,68850
	Materials:							
	B0310500	T	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,1554	x	17,01000 =	2,64335	
	BD7K3310	M	Tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de dn 110 mm i de sn 8 (8 kn/m2) de rigidesa anular, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	1,200	x	8,16000 =	9,79200	
	BDW3E700	U	Accessori genèric per a tub de polipropilè, d=110 mm	0,330	x	13,00000 =	4,29000	
	BDY3E700	U	Element de muntatge per a tub de polipropilè, d=110 mm	1,000	x	0,19000 =	0,19000	
						Subtotal...	16,91535	16,91535
						COST DIRECTE		29,60385
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,48019
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**31,08404**
P- 300	EDD1T100	M	Subministrament i col.locació de pou sifònic de registre diàmetre 1000mm, fondària fins a 3m, incloses pates i tapa hermètica de fundició, inclosa la part proporcional d'accessoris, excavació i reblert posterior i retirada de sobrants al abocador. totalment instal.lat i provat pel seu correcte funcionament.	**Rend.: 1,000**				**1.267,64 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Mà d'obra:							
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	1,000 /R	x	27,19000 =	27,19000	
	A0140000	H	Manobre	1,000 /R	x	22,70000 =	22,70000	
						Subtotal...	49,89000	49,89000
	Maquinària:							
	C1313330	H	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,135 /R	x	52,25000 =	7,05375	
						Subtotal...	7,05375	7,05375
	Materials:							
	B0710250	T	Morter per a ram de paleta, classe m 5 (5 n/mm2), a granel, de designació (g) segons norma une-en 998-2	0,0357	x	33,24000 =	1,18667	
	BDD1A090	M	Peça de formigó per a pou circular de diàmetre 100 cm, prefabricada	1,000	x	65,60000 =	65,60000	
	BDD1T100	U	Pou sifònic de registre diàmetre 1000mm, fondària fins a 3m, incloses pates i tapa hermètica de fundició, inclosa la part proporcional d'accessoris, excavació i reblert posterior i retirada de sobrants al abocador.	1,000	x	897,54000 =	897,54000	
	BDDZ51D0	U	Graó per a pou de registre de ferro colat nodular, de 200x200x200 mm i 1,7 kg de pes	4,000	x	2,78000 =	11,12000	
	BDDZ5DD0	U	Bastiment circular i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe d400 segons norma une-en 124	1,000	x	123,84000 =	123,84000	
	D070A4D1	M3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,300	x	170,16540 =	51,04962	
						Subtotal...	1.150,33629	1.150,33629
						COST DIRECTE		1.207,28004
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		60,36400
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.267,64404**

P- 301 EDD1T103 M Subministrament i col.locació de pou de registre diàmetre 1000mm, fondària fins a 3m, incloses pates i tapa hermètica de fundició, inclosa la part proporcional d'accessoris, excavació i reblert posterior i retirada de sobrants al abocador. totalment instal.lat i provat pel seu correcte funcionament.

Rend.: 1,000 **1.039,23 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0122000	H	Oficial 1a paleta	1,000	/R x	27,19000 =	27,19000	
A0140000	H	Manobre	1,000	/R x	22,70000 =	22,70000	
					Subtotal...	49,89000	49,89000
Maquinària:							
C1313330	H	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,135	/R x	52,25000 =	7,05375	
					Subtotal...	7,05375	7,05375
Materials:							
B0710250	T	Morter per a ram de paleta, classe m 5 (5 n/mm2), a granel, de designació (g) segons norma une-en 998-2	0,0357	x	33,24000 =	1,18667	

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BDD1A090	M	Peça de formigó per a pou circular de diàmetre 100 cm, prefabricada	1,000	x	65,60000 =	65,60000	
	BDD1T103	U	Pou de registre diàmetre 1000mm, fondària fins a 3m, incloses pates i tapa hermètica de fundició, inclosa la part proporcional d'accessoris, excavació i reblert posterior i retirada de sobrants al abocador. totalment instal.lat i provat pel seu correcte funcionament.	1,000	x	680,00000 =	680,00000	
	BDDZ51D0	U	Graó per a pou de registre de ferro colat nodular, de 200x200x200 mm i 1,7 kg de pes	4,000	x	2,78000 =	11,12000	
	BDDZ5DD0	U	Bastiment circular i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe d400 segons norma une-en 124	1,000	x	123,84000 =	123,84000	
	D070A4D1	M3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,300	x	170,16540 =	51,04962	
						Subtotal...	932,79629	932,79629
						COST DIRECTE		989,74004
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		49,48700
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.039,22704**

P- 302 EG38T908 m Conductor de coure nu recuït de 35 mm² de secció nominal i una resistència elèctrica a 20°C no superior a 0,524 Ohm/km, col·locat enterrat a una profunditat de 80 cm de la última solera transitable i incloent part proporcional de soldadures aluminotèrmiques i grapes de connexió d'acer galvanitzat en calent. Completament instal·lat

Rend.: 1,000 **6,66 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012H000	H	Oficial 1a electricista	0,050	/R x	28,10000 =	1,40500	
A013H000	H	Ajudant electricista	0,050	/R x	24,10000 =	1,20500	
					Subtotal...	2,61000	2,61000
Materials:							
BG38T908	M	Conductor de coure nu recuït de 35 mm² de secció nominal i una resistència elèctrica a 20°C no superior a 0,524 Ohm/km, col·locat enterrat a una profunditat de 80 cm de la última solera transitable i incloent part proporcional de soldadures aluminotèrmiques i grapes de connexió d'acer galvanitzat en calent. Completament instal·lat	1,020	x	3,50000 =	3,57000	
BGY38000	U	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	1,000	x	0,16000 =	0,16000	
					Subtotal...	3,73000	3,73000
					COST DIRECTE		6,34000
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,31700

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**6,65700**

P- 303 EG38TA07 M Conductor de coure de 1x50 mm² de secció, designació RZ1 0,6/1 kV (UNE 21123-4), lliure d'halògens, no propagador de l'incendi (UNE-EN 50266), amb baixa emisió de gasos tòxics i corrosius (UNE-EN 50267-2-1) i baixa opacitat de fums (UNE-EN 50268-1), amb part proporcional de terminals i accessoris. Completament Instal.lat. Marca/model: GENERAL CABLE / EXZHELLENT-XXI (AS) o equivalent **Rend.: 1,000** **16,89 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012H000	H	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	28,10000 =	5,62000	
A013H000	H	Ajudant electricista	0,300	/R x	24,10000 =	7,23000	
					Subtotal...	12,85000	12,85000
Materials:							
BG38TA00	m	Conductor de coure de 1x50 mm² de secció, designació RZ1 0,6/1 kV (UNE 21123-4), lliure d'halògens, no propagador de l'incendi (UNE-EN 50266), amb baixa emisió de gasos tòxics i corrosius (UNE-EN 50267-2-1) i baixa opacitat de fums (UNE-EN 50268-1), amb part proporcional de terminals i accessoris. Completament Instal.lat. Marca/model: GENERAL CABLE / EXZHELLENT-XXI (AS) o equivalent	1,020	x	3,02000 =	3,08040	
BGY38000	U	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	1,000	x	0,16000 =	0,16000	
					Subtotal...	3,24040	3,24040

COST DIRECTE		16,09040
DESPESES INDIRECTES	5,00%	0,80452
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**16,89492**

P- 304 EGD1T22E U Pica d'acer coure de 2 m de longitud i 18 mm de diàmetre clavada verticalment en el terreny i unida a la malla mitjançant soldadura aluminotèrmica, instal.lada en l'interior d'un pericó de registre de PVC de 30x30x30 cm amb tapa registrable i bunera. Inclou registre de control amb desconnectador i barra equipotencial. Completament instal.lada **Rend.: 1,000** **32,87 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012H000	H	Oficial 1a electricista	0,248	/R x	28,10000 =	6,96880	
A013H000	H	Ajudant electricista	0,248	/R x	24,10000 =	5,97680	
					Subtotal...	12,94560	12,94560
Materials:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BGD1T320	U	Pica d'acer coure de 2 m de longitud i 18 mm de diàmetre clavada verticalment en el terreny i unida a la malla mitjançant soldadura aluminotèrmica, instal.lada en l'interior d'un pericó de registre de PVC de 30x30x30 cm amb tapa registrable i bunera. Inclou registre de control amb desconnectador i barra equipotencial. Completament instal.lada	1,000	x	14,40000 =	14,40000	
	BGYD1000	U	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	1,000	x	3,96000 =	3,96000	
						Subtotal...	18,36000	18,36000

COST DIRECTE		31,30560
DESPESES INDIRECTES	5,00%	1,56528
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**32,87088**

P- 305 EGDZ1102 U Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col·locat superficialment **Rend.: 1,000** **41,33 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012H000	H	Oficial 1a electricista	0,250	/R x	28,10000 =	7,02500	
A013H000	H	Ajudant electricista	0,250	/R x	24,10000 =	6,02500	
					Subtotal...	13,05000	13,05000
Materials:							
BGDZ1102	U	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i per muntar superficialment	1,000	x	26,31000 =	26,31000	
					Subtotal...	26,31000	26,31000

COST DIRECTE		39,36000
DESPESES INDIRECTES	5,00%	1,96800
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**41,32800**

P- 306 EGDZT102 U Pericó prefabricat de PVC de 300x300x300 mm. registrable, amb tapa cega de foneria reforçada, col·locat embegut en llosa de formigó **Rend.: 1,000** **63,31 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012H000	H	Oficial 1a electricista	0,250	/R x	28,10000 =	7,02500	
A012N000	H	Oficial 1a d'obra pública	0,200	/R x	27,19000 =	5,43800	
A013H000	H	Ajudant electricista	0,250	/R x	24,10000 =	6,02500	
A0140000	H	Manobre	0,300	/R x	22,70000 =	6,81000	
					Subtotal...	25,29800	25,29800
Materials:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BGDZT101	u	Pericó prefabricat de PVC de 300x300x300 mm. registrable, amb tapa cega de FONERIA reforçada, col·locat embegut en llosa de formigó	1,000	x	35,00000 =	35,00000	
						Subtotal...	35,00000	35,00000
						COST DIRECTE		60,29800
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		3,01490
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**63,31290**
P- 307	EGDZT103	U	Pericó prefabricat de formigó de 400x400x400 mm. registrable, amb tapa cega de foneria reforçada, col·locat embegut en llosa de formigó i barra equipotencial	**Rend.: 1,000**				**64,51 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012N000	H	Oficial 1a d'obra pública	0,200	/R x	27,19000 =	5,43800	
	A0140000	H	Manobre	0,300	/R x	22,70000 =	6,81000	
						Subtotal...	12,24800	12,24800
	Maquinària:							
	C1503500	H	Camió grua de 5 t	0,220	/R x	49,01000 =	10,78220	
						Subtotal...	10,78220	10,78220
	Materials:							
	BGDZT103	u	Pericó prefabricat de formigó de 400x400x40 mm	1,000	x	38,41000 =	38,41000	
						Subtotal...	38,41000	38,41000
						COST DIRECTE		61,44020
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		3,07201
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**64,51221**
P- 308	EJ12M7AC	u	Plat de dutxa rectangular de resines, de 1000x750 mm, de color blanc, preu superior, encastat al paviment	**Rend.: 1,000**				**270,60 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	0,500	/R x	27,19000 =	13,59500	
	A0140000	H	Manobre	0,250	/R x	22,70000 =	5,67500	
						Subtotal...	19,27000	19,27000
	Materials:							
	BJ12M7AC	u	Plat de dutxa rectangular de resines, de 1000x750 mm, de color blanc, preu superior	1,000	x	238,28000 =	238,28000	
	D0701641	M3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0021	x	80,01840 =	0,16804	
						Subtotal...	238,44804	238,44804

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST DIRECTE		257,71804
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		12,88590
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**270,60394**
P- 309	EJ13T100	U	Lavabo mural o sobre taulell de porcellana esmaltada, model the gap de roca, de dimensions 600x460x42cm., ref.a3270m1000, de color blanc i preu alt, col·locat amb suports murals	**Rend.: 1,000**				**146,19 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012J000	H	Oficial 1a lampista	0,400	/R x	28,10000 =	11,24000	
	A013J000	H	Ajudant lampista	0,100	/R x	24,10000 =	2,41000	
						Subtotal...	13,65000	13,65000
	Materials:							
	B7J50010	Dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,025	x	17,21000 =	0,43025	
	BJ13T100	U	Lavabo mural o sobre taulell, de porcellana esmaltada, model the gap de roca, de dimensions 600x460x42cm., ref.a3270m1000	1,000	x	125,15000 =	125,15000	
						Subtotal...	125,58025	125,58025
						COST DIRECTE		139,23025
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		6,96151
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**146,19176**
P- 310	EJ13T101	U	Lavabo per a recolzar de porcellana mode the gap square de roca, de dimensions 600x370x130, ref. a3270y2000, de color blanc i preu alt, recolzat sobre taulell	**Rend.: 1,000**				**200,53 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012J000	H	Oficial 1a lampista	0,500	/R x	28,10000 =	14,05000	
	A013J000	H	Ajudant lampista	0,200	/R x	24,10000 =	4,82000	
						Subtotal...	18,87000	18,87000
	Materials:							
	B7J50010	Dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,045	x	17,21000 =	0,77445	
	BJ12T101	U	Lavabo per a recolzar de porcellana mode the gap square de roca, de dimensions 600x370x130, ref. a3270y2000	1,000	x	171,34000 =	171,34000	
						Subtotal...	172,11445	172,11445
						COST DIRECTE		190,98445
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		9,54922

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**200,53367**

P- 311 EJ14T100 U Inodor de porcellana esmaltada, model meridian de roca, de sortida horitzontal, amb seient i tapa, de color blanc, preu alt, col·locat suspès amb fixacions murals i connectat a la xarxa d'evacuació

Rend.: 1,000 — **250,51 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0122000	H	Oficial 1a paleta	0,500	/R x	27,19000 =	13,59500	
A012J000	H	Oficial 1a lampista	1,000	/R x	28,10000 =	28,10000	
A013J000	H	Ajudant lampista	0,250	/R x	24,10000 =	6,02500	
A0140000	H	Manobre	0,250	/R x	22,70000 =	5,67500	
					Subtotal...	53,39500	53,39500
Materials:							
BJ14T100	U	Inodor mural suspès de porcellana esmaltada, model meridian de roca de sortida horitzontal, amb seient i tapa, color blanc i preu alt	1,000	x	183,60000 =	183,60000	
BJ1ZS000	Kg	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	0,245	x	5,80000 =	1,42100	
D0701641	M3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0021	x	80,01840 =	0,16804	
					Subtotal...	185,18904	185,18904

COST DIRECTE		238,58404
DESPESES INDIRECTES	5,00%	11,92920
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**250,51324**

P- 312 EJ1AT100 U Abocador de porcellana esmaltada amb alimentació integrada, de color blanc, model garda de roca, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació

Rend.: 1,000 — **236,38 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012J000	H	Oficial 1a lampista	0,600	/R x	28,10000 =	16,86000	
A013J000	H	Ajudant lampista	0,150	/R x	24,10000 =	3,61500	
					Subtotal...	20,47500	20,47500
Materials:							
B7J50010	Dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,015	x	17,21000 =	0,25815	
BJ1AB21N	U	Abocador de porcellana esmaltada amb alimentació integrada, de color blanc, preu superior, amb fixacions	1,000	x	99,41000 =	99,41000	
BJ1AT100	U	Abocador de porcellana esmaltada amb alimentació integrada, de color blanc, model garda de roca	1,000	x	103,56000 =	103,56000	
BJ1ZS000	Kg	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	0,245	x	5,80000 =	1,42100	

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

					Subtotal...	204,64915	204,64915
					COST DIRECTE		225,12415
					DESPESES INDIRECTES	5,00%	11,25621
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**236,38036**

P- 313 EJ1BF59C U Cisterna encastada per a inodor, duplo wc one compact de roca per a una descàrrega de4,5/3l , amb estructura de suport per anar en envà lleuger o de plaques, amb una alçària aproximada d'1,2 m i amplària de 0,35 a 0,45 m, accionament amb parada voluntària amb acabat en acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques

Rend.: 1,000 — **268,83 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012J000	H	Oficial 1a lampista	0,450	/R x	28,10000 =	12,64500	
A013J000	H	Ajudant lampista	0,112	/R x	24,10000 =	2,69920	
					Subtotal...	15,34420	15,34420
Materials:							
BJ1BF5AC	U	Cisterna encastada per a inodor, duplo wc one compact de roca per a una descàrrega de4,5/3l amb estructura de suport per anar en envà lleuger o de plaques, amb una alçària aproximada d'1,2 m i amplària de 0,35 a 0,45 m, i accionament amb parada voluntària	1,000	x	163,95000 =	163,95000	
BJ24E026	U	Mecanisme d'accionament manual per a inodor, acabat en acer inoxidable	1,000	x	76,73000 =	76,73000	
					Subtotal...	240,68000	240,68000

COST DIRECTE		256,02420
DESPESES INDIRECTES	5,00%	12,80121
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**268,82541**

P- 314 EJ1ZBB02 U Reixa d'acer inoxidable i protecció de goma, muntada a abocador de porcellana vitrificada, preu alt

Rend.: 1,000 — **47,20 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012J000	H	Oficial 1a lampista	0,150	/R x	28,10000 =	4,21500	
A013J000	H	Ajudant lampista	0,040	/R x	24,10000 =	0,96400	
					Subtotal...	5,17900	5,17900
Materials:							
BJ1ZBB02	U	Reixa d'acer inoxidable i protecció de goma per a abocador de porcellana vitrificada, preu alt	1,000	x	39,77000 =	39,77000	
					Subtotal...	39,77000	39,77000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

						COST DIRECTE		44,94900
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		2,24745
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**47,19645**
P- 315	EJ22T100	U	Aixeta temporitzada per a dutxa, mural, marca i model presto alpa 80, amb entrada de d 1/2" i sortida de d 1/2", amb cabal de 6l/min	**Rend.: 1,000**				**97,87 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012J000	H	Oficial 1a lampista	0,400	/R x	28,10000 =	11,24000	
	A013J000	H	Ajudant lampista	0,100	/R x	24,10000 =	2,41000	
						Subtotal...	13,65000	13,65000
	Materials:							
	BJ22T100	U	Aixeta temporitzada per a dutxa, mural, marca i model presto alpa 80, amb entrada de d 1/2" i sortida de d 1/2", amb cabal de 6l/min	1,000	x	79,56000 =	79,56000	
						Subtotal...	79,56000	79,56000
						COST DIRECTE		93,21000
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		4,66050
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**97,87050**
P- 316	EJ23T100	U	Aixeta monocomandament per a lavabo, de canyó llarg model avant de roca, ref.a5a7979c00, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de maniguets cabal 3l/min	**Rend.: 1,000**				**172,70 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012J000	H	Oficial 1a lampista	0,600	/R x	28,10000 =	16,86000	
	A013J000	H	Ajudant lampista	0,150	/R x	24,10000 =	3,61500	
						Subtotal...	20,47500	20,47500
	Materials:							
	BJ23T100	U	Aixeta monocomandament per a lavabo, de canyó llarg model avant de roca, ref.a5a7979c00, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de maniguets	1,000	x	144,00000 =	144,00000	
						Subtotal...	144,00000	144,00000
						COST DIRECTE		164,47500
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		8,22375
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**172,69875**

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P- 317	EJ23T101	U	Aixeta monocomandament temporitzada per a lavabo, model fluent eco de roca, ref.a5ab24c00 muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de maniguets, cabal 2l/min	**Rend.: 1,000**				**313,43 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012J000	H	Oficial 1a lampista	0,600	/R x	28,10000 =	16,86000	
	A013J000	H	Ajudant lampista	0,150	/R x	24,10000 =	3,61500	
						Subtotal...	20,47500	20,47500
	Materials:							
	BJ23T101	U	Aixeta monocomandament temporitzada per a lavabo, model fluent eco de roca, ref.a5ab24c00 muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de maniguets	1,000	x	278,03000 =	278,03000	
						Subtotal...	278,03000	278,03000
						COST DIRECTE		298,50500
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		14,92525
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**313,43025**
P- 318	EJ28T400	U	Aixeta mescladora per a aigüera, muntada superficialment, aixeta model l20 de roca a5a4009c00 amb cabal de 5l/min	**Rend.: 1,000**				**101,02 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012J000	H	Oficial 1a lampista	0,600	/R x	28,10000 =	16,86000	
	A013J000	H	Ajudant lampista	0,150	/R x	24,10000 =	3,61500	
						Subtotal...	20,47500	20,47500
	Materials:							
	BJ28T400	U	Aixeta mescladora per a aigüera, muntada superficialment, aixeta model l20 de roca a5a4009c00 amb cabal de 5l/min	1,000	x	75,73000 =	75,73000	
						Subtotal...	75,73000	75,73000
						COST DIRECTE		96,20500
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		4,81025
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**101,01525**
P- 319	EJ28T401	U	Aixeta mescladora per a aigüera, muntada superficialment, aixeta model l20 de roca a5a4009c00 amb palanca gerontològica amb cabal de 5l/min	**Rend.: 1,000**				**221,99 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012J000	H	Oficial 1a lampista	0,600	/R x	28,10000 =	16,86000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	A013J000	H	Ajudant lampista	0,150 /R x	24,10000 =	3,61500	
					Subtotal...	20,47500	20,47500
	Materials:						
	BJ28T401	U	Aixeta mescladora per a aigüera, muntada superficialment, aixeta model I20 de roca a5a4009c00 amb palanca gerontològica amb cabal de 5l/min	1,000 x	190,94000 =	190,94000	
					Subtotal...	190,94000	190,94000
					COST DIRECTE		211,41500
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		10,57075
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**221,98575**
P- 320	EJ2AT100	U	Aixeta per a abocador, aixeta de paret canyó llarg avant de roca a5a7979c00, amb entrada de 1/2" amb cabal de 3l/min	**Rend.: 1,000**			**119,37 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012J000	H	Oficial 1a lampista	1,000 /R x	28,10000 =	28,10000	
	A013J000	H	Ajudant lampista	0,250 /R x	24,10000 =	6,02500	
					Subtotal...	34,12500	34,12500
	Materials:						
	BJ2AT100	U	Aixeta per a abocador, aixeta de paret canyó llarg avant de roca a5a7979c00, amb entrada de 1/2" amb cabal de 3l/min	1,000 x	79,56000 =	79,56000	
					Subtotal...	79,56000	79,56000
					COST DIRECTE		113,68500
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		5,68425
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**119,36925**
P- 321	EJ46T100	U	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, ref. bg0800c de mediclinics, de 74 cm de llargària i 32 mm de diàmetre, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques	**Rend.: 1,000**			**296,03 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0127000	H	Oficial 1a col·locador	1,000 /R x	27,19000 =	27,19000	
					Subtotal...	27,19000	27,19000
	Materials:						
	BJ46T100	U	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, ref. bg0800c de mediclinics, de 74 cm de llargària i 32 mm de diàmetre, de tub d'acer inoxidable	1,000 x	254,74000 =	254,74000	
					Subtotal...	254,74000	254,74000

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					COST DIRECTE		281,93000
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		14,09650
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**296,02650**
P- 322	EJ46U001	U	Barra mural recta per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de d, de tub d'alumini recobert de niló, col·locat amb fixacions mecàniques	**Rend.: 1,000**			**97,99 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0127000	H	Oficial 1a col·locador	0,250 /R x	27,19000 =	6,79750	
					Subtotal...	6,79750	6,79750
	Materials:						
	BJ46U001	U	Barra mural recta per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de d, de tub d'alumini recobert de nilò	1,000 x	86,53000 =	86,53000	
					Subtotal...	86,53000	86,53000
					COST DIRECTE		93,32750
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		4,66638
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**97,99388**
P- 323	EJ71T100	U	Subministrament, muntatge i posada en funcionament de dipòsit d'aigües pluvials de 20m3 de capacitat per enterrar, fabricat en polièster reforçat amb fibra de vidre. components del sistema: - filtre de gran capacitat. superfície màxima de 150 m2 - dues fases de depuració: la brutícia major és transportada al clavegueram amb el primer filtre. la brutícia més petita és separada amb un segon filtre. - entrada anti turbulències i un sistema de buidat que impossibilita l'entrada de rosegadors - 2 boques de registre superior ø 400 roscades - 2 tubs de pvc ø 250 mm. (entrada i sortida) - equip de bombeig de 0,8 cv tipus atenas 104m o equivalent - press control totalment instal·lat marca/model: ecoaigua / model 2 de 20m3 o equivalent	**Rend.: 1,000**			**7.465,14 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0121000	H	Oficial 1a	3,000 /R x	27,19000 =	81,57000	
	A0140000	H	Manobre	3,000 /R x	22,70000 =	68,10000	
					Subtotal...	149,67000	149,67000
	Materials:						

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BJ71T100	U	Dipòsit d'aigües pluvials de 20m3 de capacitat per enterrar, fabricat en polièster reforçat amb fibra de vidre. components del sistema: - filtre de gran capacitat. superfície màxima de 150 m2 - dues fases de depuració: la brutícia major és transportada al clavegueram amb el primer filtre. la brutícia més petita és separada amb un segon filtre. - entrada anti turbulències i un sistema de buidat que impossibilita l'entrada de rosegadors - 2 boques de registre superior ø 400 roscades - 2 tubs de pvc ø 250 mm. (entrada i sortida) - equip de bombeig de 0,8 cv tipus atenas 104m o equivalent - press control totalment instal·lat marca/model: ecoaigua / model 2 de 20m3 o equivalent	1,000	x	6.959,99000 =	6.959,99000	
						Subtotal...	6.959,99000	6.959,99000
						COST DIRECTE		7.109,66000
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		355,48300
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7.465,14300**
P- 324	EQ51T100	M2	Taulell de derivat de pedra natural calcària nacional, tipus silestone, de 30 mm de gruix, preu mitjà, col·locat sobre suport mural i encastat al parament	**Rend.: 1,000**				**215,51 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	1,400	/R x	27,19000 =	38,06600	
	A0140000	H	Manobre	0,700	/R x	22,70000 =	15,89000	
						Subtotal...	53,95600	53,95600
	Materials:							
	BJ1ZQ000	U	Suport mural d'acer galvanitzat per a aigüeres, safareigs i lavabos col·lectius	4,500	x	14,78000 =	66,51000	
	BQ51T101	M2	Taulell de derivat de pedra natural calcària nacional, tipus silestone, de 30 mm de gruix, preu mitjà, col·locat sobre suport mural i encastat al parament	1,000	x	84,19000 =	84,19000	
	D0701641	M3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0074	x	80,01840 =	0,59214	
						Subtotal...	151,29214	151,29214
						COST DIRECTE		205,24814
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		10,26241
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**215,51055**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 325	EQ5ATM01	U	Fabricació i muntatge de mostrador lineal e11 de recepció i informació segons planols detall inclou sistema d'inducció de bucle magnètic.	**Rend.: 1,000**				**8.673,67 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0127000	H	Oficial 1a col·locador	8,000	/R x	27,19000 =	217,52000	
	A0137000	H	Ajudant col·locador	8,000	/R x	24,14000 =	193,12000	
						Subtotal...	410,64000	410,64000
	Materials:							
	BQ54TM01	U	Mostrador lineal e11	1,000	x	7.850,00000 =	7.850,00000	
						Subtotal...	7.850,00000	7.850,00000
						COST DIRECTE		8.260,64000
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		413,03200
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**8.673,67200**
P- 326	EQ5BTE01	U	E01: taulell de planxa d'acer inoxidable aisi 316 d'1 mm de gruix, polit esmerilat amb gra 150, de 180cm. de llararia i de 60 cm d'amplària, amb aigüera soldada integrada, amb una pica de 45 cm. de costat , amb faldó frontal de 20 cm d'alçària mínima, i faldó inferior plegat, amb un desenvolupament total de 100 cm i amb 6 plecs, col·locat amb suport i encastat al parament	**Rend.: 1,000**				**718,31 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	0,900	/R x	27,19000 =	24,47100	
	A0140000	H	Manobre	0,900	/R x	22,70000 =	20,43000	
						Subtotal...	44,90100	44,90100
	Materials:							
	BJ1ZQ000	U	Suport mural d'acer galvanitzat per a aigüeres, safareigs i lavabos col·lectius	3,000	x	14,78000 =	44,34000	
	BQ5BT100	M	Taulell de planxa d'acer inoxidable aisi 316 d'1 mm de gruix, polit esmerilat amb gra 150, de 60 cm d'amplària, amb aigüera soldada integrada, amb una pica de 45 cm. de costat , amb faldó frontal de 20 cm d'alçària mínima, i faldó inferior plegat	1,800	x	330,48000 =	594,86400	
						Subtotal...	639,20400	639,20400
						COST DIRECTE		684,10500
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		34,20525
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**718,31025**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 327	EQ5BTE02	U	E02: taulell de planxa d'acer inoxidable aisi 316 d'1 mm de gruix, polit esmerilat amb gra 150, de 180cm. de llarg, de 60 cm d'amplària, amb faldó inferior plegat, amb un desenvolupament total de 100 cm i amb 6 plecs, col·locat amb suport i encastat al parament	**Rend.: 1,000**				**618,84 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	0,900	/R x	27,19000 =	24,47100	
	A0140000	H	Manobre	0,900	/R x	22,70000 =	20,43000	
						Subtotal...	44,90100	44,90100
	Materials:							
	BJ1ZQ000	U	Suport mural d'acer galvanitzat per a aigüeres, safareigs i lavabos col·lectius	3,000	x	14,78000 =	44,34000	
	BQ5BTE02	M	Taulell de planxa d'acer inoxidable aisi 316 d'1 mm de gruix, polit esmerilat amb gra 150, de 180cm. de llarg, de 60 cm d'amplària, amb faldó inferior plegat, amb un desenvolupament total de 100 cm i amb 6 plecs,	1,800	x	277,85000 =	500,13000	
						Subtotal...	544,47000	544,47000
						COST DIRECTE		589,37100
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		29,46855
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**618,83955**
P- 328	EQ5BTE03	U	E03: taulell de planxa d'acer inoxidable aisi 316 d'1 mm de gruix, polit esmerilat amb gra 150, de 330cm. de llararia i de 60 cm d'amplària, amb aigüera soldada integrada, amb una pica de 45 cm. de costat , amb faldó frontal de 20 cm d'alçària mínima, i faldó inferior plegat, amb un desenvolupament total de 100 cm i amb 6 plecs, col·locat amb suport i encastat al parament	**Rend.: 1,000**				**1.340,18 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	1,650	/R x	27,19000 =	44,86350	
	A0140000	H	Manobre	1,650	/R x	22,70000 =	37,45500	
						Subtotal...	82,31850	82,31850
	Materials:							
	BJ1ZQ000	U	Suport mural d'acer galvanitzat per a aigüeres, safareigs i lavabos col·lectius	7,000	x	14,78000 =	103,46000	
	BQ5BT100	M	Taulell de planxa d'acer inoxidable aisi 316 d'1 mm de gruix, polit esmerilat amb gra 150, de 60 cm d'amplària, amb aigüera soldada integrada, amb una pica de 45 cm. de costat , amb faldó frontal de 20 cm d'alçària mínima, i faldó inferior plegat	3,300	x	330,48000 =	1.090,58400	
						Subtotal...	1.194,04400	1.194,04400
						COST DIRECTE		1.276,36250
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		63,81813

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.340,18063**
P- 329	EQ5BTE04	U	E04: taulell de planxa d'acer inoxidable aisi 316 d'1 mm de gruix, polit esmerilat amb gra 150, de 330cm. de llararia i de 60 cm d'amplària, amb aigüera soldada integrada, amb una pica de 45 cm. de costat , amb faldó frontal de 20 cm d'alçària mínima, i faldó inferior plegat, amb un desenvolupament total de 100 cm i amb 6 plecs, col·locat amb suport i encastat al parament	**Rend.: 1,000**				**1.340,18 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	1,650	/R x	27,19000 =	44,86350	
	A0140000	H	Manobre	1,650	/R x	22,70000 =	37,45500	
						Subtotal...	82,31850	82,31850
	Materials:							
	BJ1ZQ000	U	Suport mural d'acer galvanitzat per a aigüeres, safareigs i lavabos col·lectius	7,000	x	14,78000 =	103,46000	
	BQ5BT100	M	Taulell de planxa d'acer inoxidable aisi 316 d'1 mm de gruix, polit esmerilat amb gra 150, de 60 cm d'amplària, amb aigüera soldada integrada, amb una pica de 45 cm. de costat , amb faldó frontal de 20 cm d'alçària mínima, i faldó inferior plegat	3,300	x	330,48000 =	1.090,58400	
						Subtotal...	1.194,04400	1.194,04400
						COST DIRECTE		1.276,36250
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		63,81813
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.340,18063**
P- 330	EQ5BTE05	U	E05: taulell de planxa d'acer inoxidable aisi 316 d'1 mm de gruix, polit esmerilat amb gra 150, de 130cm. de llarg, de 60 cm d'amplària, amb faldó inferior plegat, amb un desenvolupament total de 100 cm i amb 6 plecs, col·locat amb suport i encastat al parament	**Rend.: 1,000**				**459,87 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	0,650	/R x	27,19000 =	17,67350	
	A0140000	H	Manobre	0,650	/R x	22,70000 =	14,75500	
						Subtotal...	32,42850	32,42850
	Materials:							
	BJ1ZQ000	U	Suport mural d'acer galvanitzat per a aigüeres, safareigs i lavabos col·lectius	3,000	x	14,78000 =	44,34000	
	BQ5BTE02	M	Taulell de planxa d'acer inoxidable aisi 316 d'1 mm de gruix, polit esmerilat amb gra 150, de 180cm. de llarg, de 60 cm d'amplària, amb faldó inferior plegat, amb un desenvolupament total de 100 cm i amb 6 plecs,	1,300	x	277,85000 =	361,20500	
						Subtotal...	405,54500	405,54500

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	437,97350
			DESPESES INDIRECTES 5,00%	21,89867
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**459,87217**
P- 331	EQ5BTE06	U	E06: taulell de planxa d'acer inoxidable aisi 316 d'1 mm de gruix, polit esmerilat amb gra 150, de 130cm. de llararia i de 60 cm d'amplària, amb aigüera soldada integrada, amb una pica de 45 cm. de costat , amb faldó frontal de 20 cm d'alçària mínima, i faldó inferior plegat, amb un desenvolupament total de 100 cm i amb 6 plecs, col·locat amb suport i encastat al parament	**Rend.: 1,000** **531,71 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0122000	H	Oficial 1a paleta	0,650	/R x	27,19000 =	17,67350	
A0140000	H	Manobre	0,650	/R x	22,70000 =	14,75500	
					Subtotal...	32,42850	32,42850
Materials:							
BJ1ZQ000	U	Suport mural d'acer galvanitzat per a aigüeres, safareigs i lavabos col·lectius	3,000	x	14,78000 =	44,34000	
BQ5BT100	M	Taulell de planxa d'acer inoxidable aisi 316 d'1 mm de gruix, polit esmerilat amb gra 150, de 60 cm d'amplària, amb aigüera soldada integrada, amb una pica de 45 cm. de costat , amb faldó frontal de 20 cm d'alçària mínima, i faldó inferior plegat	1,300	x	330,48000 =	429,62400	
					Subtotal...	473,96400	473,96400

COST DIRECTE	506,39250
DESPESES INDIRECTES 5,00%	25,31963
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**531,71213**

P- 332	EQ5BTE07	U	E07: taulell de planxa d'acer inoxidable aisi 316 d'1 mm de gruix, polit esmerilat amb gra 150, de 180cm. de llarg, de 60 cm d'amplària, amb faldó inferior plegat, amb un desenvolupament total de 100 cm i amb 6 plecs, col·locat amb suport i encastat al parament	**Rend.: 1,000** **648,02 €**
P- 333	EQ5BTE08	U	E08: taulell de planxa d'acer inoxidable aisi 316 d'1 mm de gruix, polit esmerilat amb gra 150, de 150cm. de llararia i de 60 cm d'amplària, amb aigüera soldada integrada, amb una pica de 45 cm. de costat , amb faldó frontal de 20 cm d'alçària mínima, i faldó inferior plegat, amb un desenvolupament total de 100 cm i amb 6 plecs, col·locat amb suport i encastat al parament	**Rend.: 1,000** **606,35 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
A0122000	H	Oficial 1a paleta	0,750	/R x	27,19000 =	20,39250		
A0140000	H	Manobre	0,750	/R x	22,70000 =	17,02500		
					Subtotal...	37,41750	37,41750	
Materials:								
BJ1ZQ000	U	Suport mural d'acer galvanitzat per a aigüeres, safareigs i lavabos col·lectius	3,000	x	14,78000 =	44,34000		
BQ5BT100	M	Taulell de planxa d'acer inoxidable aisi 316 d'1 mm de gruix, polit esmerilat amb gra 150, de 60 cm d'amplària, amb aigüera soldada integrada, amb una pica de 45 cm. de costat , amb faldó frontal de 20 cm d'alçària mínima, i faldó inferior plegat	1,500	x	330,48000 =	495,72000		
					Subtotal...	540,06000	540,06000	

COST DIRECTE	577,47750
DESPESES INDIRECTES 5,00%	28,87387
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**606,35137**

P- 334	EQ5BTE09	U	E09: taulell de planxa d'acer inoxidable aisi 316 d'1 mm de gruix, polit esmerilat amb gra 150, de 400cm. de llararia i de 60 cm d'amplària, amb aigüera soldada integrada, amb una pica de 45 cm. de costat , amb faldó frontal de 20 cm d'alçària mínima, i faldó inferior plegat, amb un desenvolupament total de 100 cm i amb 6 plecs, col·locat amb suport i encastat al parament	**Rend.: 1,000** **1.616,94 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0122000	H	Oficial 1a paleta	2,000	/R x	27,19000 =	54,38000	
A0140000	H	Manobre	2,000	/R x	22,70000 =	45,40000	
					Subtotal...	99,78000	99,78000
Materials:							
BJ1ZQ000	U	Suport mural d'acer galvanitzat per a aigüeres, safareigs i lavabos col·lectius	8,000	x	14,78000 =	118,24000	
BQ5BT100	M	Taulell de planxa d'acer inoxidable aisi 316 d'1 mm de gruix, polit esmerilat amb gra 150, de 60 cm d'amplària, amb aigüera soldada integrada, amb una pica de 45 cm. de costat , amb faldó frontal de 20 cm d'alçària mínima, i faldó inferior plegat	4,000	x	330,48000 =	1.321,92000		
					Subtotal...	1.440,16000	1.440,16000	

COST DIRECTE	1.539,94000
DESPESES INDIRECTES 5,00%	76,99700
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**1.616,93700**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 335	EQN2T002	M	Es1: subministrament i col.locació d'escala prefabricada de gat tipus hymer o equivalent, de 580cm. d'alçada per a salvar una alçada de 410cm. i 90cm de protecció, per a manteniment de coberta (canal i plaques), d'alumini i amb protecció dorsal. esglaons estriats antilliscants. suports de 21cm. tot segons plànols detall. d'alumini anoditzat amb les prescripcions de la normativa UNE EN 14122-4 amb la instal·lació d'un dispositiu retràctil (EN 360) a la part superior de l'escala amb l'objectiu d'assegurar al personal de manteniment a l'ascens i descens per la mateixa.	**Rend.: 1,000**				**751,33 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012F000	H	Oficial 1a manyà	0,300	/R x	27,62000 =	8,28600	
	A013F000	H	Ajudant manyà	0,300	/R x	24,23000 =	7,26900	
						Subtotal...	15,55500	15,55500
	Materials:							
	BQN2T002	U	Escala prefabricada de gat tipus hymer o equivalent, per a salvar una alçada de 410cm. i 90cm de protecció, per a manteniment de coberta (canal i plaques), d'alumini i amb protecció dorsal. esglaons estriats antilliscants. suports de 21cm. d'alumini anoditzat amb les prescripcions de la normativa UNE EN 14122-4 amb la instal·lació d'un dispositiu retràctil (EN 360) a la part superior de l'escala amb l'objectiu d'assegurar al personal de manteniment a l'ascens i descens per la mateixa.	1,000	x	700,00000 =	700,00000	
						Subtotal...	700,00000	700,00000
						COST DIRECTE		715,55500
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		35,77775
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**751,33275**
P- 336	EQN2T003	M	Trapa d'acces al forjat sanitari amb bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe b125 segons norma une-en 124, col·locat amb morter i escala prefabricada de gat tipus hymer o equivalent, per a salvar una alçada de 120cm. amb esglaons estriats antilliscants	**Rend.: 1,000**				**334,92 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012F000	H	Oficial 1a manyà	0,300	/R x	27,62000 =	8,28600	
	A013F000	H	Ajudant manyà	0,300	/R x	24,23000 =	7,26900	
						Subtotal...	15,55500	15,55500
	Materials:							
	BDKZHJB0	U	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe b125 segons norma une-en 124	1,000	x	103,42000 =	103,42000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BQN2T003	U	Escala prefabricada de gat tipus hymer o equivalent, per a salvar una alçada de 120cm. amb esglaons estriats antilliscants	1,000	x	200,00000 =	200,00000	
						Subtotal...	303,42000	303,42000
						COST DIRECTE		318,97500
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		15,94875
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**334,92375**
P- 337	ER3P2154	M3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 ds/m, segons ntj 07a, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals	**Rend.: 1,000**				**112,40 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012P000	H	Oficial 1a jardiner	0,900	/R x	30,90000 =	27,81000	
	A013P000	H	Ajudant jardiner	0,900	/R x	27,42000 =	24,67800	
						Subtotal...	52,48800	52,48800
	Materials:							
	BR3P2150	M3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 ds/m, segons ntj 07a, subministrada en sacs de 0,8 m3	1,111	x	49,11000 =	54,56121	
						Subtotal...	54,56121	54,56121
						COST DIRECTE		107,04921
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		5,35246
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**112,40167**
P- 338	ER3PA584	M3	Grava de riu de 12 a 18 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals	**Rend.: 1,000**				**261,72 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012P000	H	Oficial 1a jardiner	0,900	/R x	30,90000 =	27,81000	
	A013P000	H	Ajudant jardiner	0,900	/R x	27,42000 =	24,67800	
						Subtotal...	52,48800	52,48800
	Materials:							
	BR3P5801	T	Grava de riu, de 12 a 18 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	1,750	x	112,44000 =	196,77000	
						Subtotal...	196,77000	196,77000
						COST DIRECTE		249,25800
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		12,46290
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**261,72090**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 339	ER4HT111	U	Subministrament de sedum en contenidor de 2l.	**Rend.: 1,000**	**3,02 €**

		Unitats		Preu €		Parcial	Import
Materials:							
BR4HT111	U Sedum en contenidor de 2l.	1,000	x	2,88000	=	2,88000	
	Subtotal...					2,88000	2,88000
	COST DIRECTE						2,88000
	DESPESES INDIRECTES 5,00%						0,14400
	COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,02400**

P- 340	EY03T100	U	Ajudes de paleteria per la correcta execució de les instal·lacions de sanejament. inclou rases, pasos, regates, reblert de regates i rases i reposició de material d'acabat, suports i qualsevol altre tasca de paleteria necessària per un correcte acabat de la instal·lació, segons directrius de la df en cada cas	**Rend.: 1,000** **1.157,52 €**
P- 341	EY03T101	U	Ajudes de paleteria per la correcta execució de les instal·lacions de fontaneria. inclou rases, pasos, regates, reblert de regates i rases i reposició de material d'acabat, suports i qualsevol altre tasca de paleteria necessària per un correcte acabat de la instal·lació, segons directrius de la df en cada cas	**Rend.: 1,000** **794,64 €**
P- 342	EY03T108	U	Ajudes de paleteria per la correcta execució de les instal·lacions de audiovisuals. inclou rases, pasos, regates, reblert de regates i rases i reposició de material d'acabat, suports i qualsevol altre tasca de paleteria necessària per un correcte acabat de la instal·lació, segons directrius de la df en cada cas.	**Rend.: 1,000** **812,28 €**
P- 343	EY03T110	U	Ajudes de paleteria per la correcta execució de les instal·lacions de protecció contra incendis. inclou rases, pasos, regates, reblert de regates i rases i reposició de material d'acabat, suports i qualsevol altre tasca de paleteria necessària per un correcte acabat de la instal·lació, segons directrius de la df en cada cas.	**Rend.: 1,000** **298,20 €**
P- 344	EY03T166	U	Ajudes de paleteria per la correcta execució de les instal·lacions de elèctriques. inclou rases, pasos, regates, reblert de regates i rases i reposició de material d'acabat, suports i qualsevol altre tasca de paleteria necessària per un correcte acabat de la instal·lació, segons directrius de la df en cada cas.	**Rend.: 1,000** **2.037,00 €**

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 345	EY03T303	U	Ajudes de paleteria per la correcta execució de les instal·lacions de climatització. inclou rases, pasos, regates, reblert de regates i rases i reposició de material d'acabat, suports i qualsevol altre tasca de paleteria necessària per un correcte acabat de la instal·lació, segons directrius de la df en cada cas	**Rend.: 1,000**	**5.853,95 €**
P- 346	EY03T910	U	Partida d'obra segons pressupost d'execució material de la companyia, corresponent al punt de connexio (escomesa) de sanejament de pluvials i residuals	**Rend.: 1,000**	**632,00 €**
P- 347	F2225223	M3	Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb pala excavadora i càrrega mecànica del material excavat	**Rend.: 1,000**	**9,08 €**

				Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:									
A0140000	H	Manobre		0,020	/R x	22,70000	=	0,45400	
			Subtotal...					0,45400	0,45400
Maquinària:									
C13124C0	H	Pala excavadora giratoria sobre cadenes de 31 a 40 t		0,0528	/R x	155,24000	=	8,19667	
			Subtotal...					8,19667	8,19667
			COST DIRECTE						8,65067
			DESPESES INDIRECTES 5,00%						0,43253
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**9,08320**

P- 348	F226170F	M3	Terraplenada i piconatge per a caixa de paviment amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95 % del pm	**Rend.: 1,000** **6,22 €**

				Unitats		Preu €		Parcial	Import
Maquinària:									
C1311440	H	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t		0,026	/R x	94,89000	=	2,46714	
C13350C0	H	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t		0,050	/R x	69,12000	=	3,45600	
			Subtotal...					5,92314	5,92314
			COST DIRECTE						5,92314
			DESPESES INDIRECTES 5,00%						0,29616
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**6,21930**

P- 349	F31522H3	M3	Formigó per a rases i pous de fonaments, ha-25/b/20/iia, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot	**Rend.: 1,000** **92,40 €**

Unitats	Preu €	Parcial	Import

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Mà d'obra:							
	A0140000	H	Manobre	0,440 /R	x 22,70000 =	9,98800		
					Subtotal...	9,98800		9,98800
	Materials:							
	B065960B	M3	Formigó ha-25/b/20/iia de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició iia	1,100	x 70,92000 =	78,01200		
					Subtotal...	78,01200		78,01200
							COST DIRECTE	88,00000
							DESPESES INDIRECTES 5,00%	4,40000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**92,40000**

P- 350	F31B3000	Kg	Armadura de rases i pous ap500 s d'acer en barres corrugades b500s de límit elàstic >= 500 n/mm2	**Rend.: 1,000**				**1,78 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A0124000	H	Oficial 1a ferrallista	0,006 /R	x 27,19000 =	0,16314		
	A0134000	H	Ajudant ferrallista	0,008 /R	x 24,14000 =	0,19312		
					Subtotal...	0,35626		0,35626
	Materials:							
	B0A14200	Kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0051	x 1,32000 =	0,00673		
	D0B2A100	Kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller b500s, de límit elàstic >= 500 n/mm2	1,000	x 1,33061 =	1,33061		
					Subtotal...	1,33734		1,33734
							COST DIRECTE	1,69360
							DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,08468
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**1,77828**

P- 351	F32515H4	M3	Formigó per a murs de contenció de 3 m d'alçària com a màxim, ha-25/b/20/iia de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm i abocat amb bomba	**Rend.: 1,000**				**102,07 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	0,060 /R	x 27,19000 =	1,63140		
	A0140000	H	Manobre	0,240 /R	x 22,70000 =	5,44800		
					Subtotal...	7,07940		7,07940
	Maquinària:							
	C1701100	H	Camió amb bomba de formigonar	0,100 /R	x 156,60000 =	15,66000		
					Subtotal...	15,66000		15,66000
	Materials:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B065960B	M3	Formigó ha-25/b/20/iia de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició iia	1,050	x 70,92000 =	74,46600		
					Subtotal...	74,46600		74,46600
							COST DIRECTE	97,20540
							DESPESES INDIRECTES 5,00%	4,86027
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**102,06567**

P- 352	F32B300P	Kg	Armadura per a murs de contenció ap500 s, d'una alçària màxima de 3 m, d'acer en barres corrugades b500s de límit elàstic >= 500 n/mm2	**Rend.: 1,000**				**1,89 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A0124000	H	Oficial 1a ferrallista	0,008 /R	x 27,19000 =	0,21752		
	A0134000	H	Ajudant ferrallista	0,010 /R	x 24,14000 =	0,24140		
					Subtotal...	0,45892		0,45892
	Materials:							
	B0A14200	Kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0061	x 1,32000 =	0,00805		
	D0B2A100	Kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller b500s, de límit elàstic >= 500 n/mm2	1,000	x 1,33061 =	1,33061		
					Subtotal...	1,33866		1,33866
							COST DIRECTE	1,79758
							DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,08988
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**1,88746**

P- 353	F7B4T100	M2	Malla orgànica 100% fibra de coco, de densitat aproximada 400 g/m2, col·locada en un terreny preparat	**Rend.: 1,000**				**4,39 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A0127000	H	Oficial 1a col·locador	0,040 /R	x 27,19000 =	1,08760		
	A0137000	H	Ajudant col·locador	0,020 /R	x 24,14000 =	0,48280		
					Subtotal...	1,57040		1,57040
	Materials:							
	B7B151L0	M2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit, lligat mecànicament de 400 a 500 g/m2	1,100	x 2,37000 =	2,60700		
					Subtotal...	2,60700		2,60700
							COST DIRECTE	4,17740
							DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,20887
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**4,38627**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P- 354	F923U001	M3	Subbase de grava de pedra granítica de grandària màxima de 50 a 70 mm i afegit de granulat de grandària màxima de 18 a 25 mm per a colmatar els forats, amb estesa i piconatge del material	**Rend.: 1,000**			**42,66 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0140000	H	Manobre	0,070 /R	x 22,70000 =	1,58900	
					Subtotal...	1,58900	1,58900
	Maquinària:						
	C1331100	H	Motoanivelladora petita	0,035 /R	x 62,45000 =	2,18575	
	C13350C0	H	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,020 /R	x 69,12000 =	1,38240	
					Subtotal...	3,56815	3,56815
	Materials:						
	B0332300	T	Grava de pedrera de pedra granítica, de 50 a 70 mm	1,683	x 18,94000 =	31,87602	
	B0332600	T	Grava de pedrera de pedra granítica, de 18 a 25 mm	0,187	x 19,22000 =	3,59414	
					Subtotal...	35,47016	35,47016
					COST DIRECTE		40,62731
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		2,03137
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**42,65868**
P- 355	F931R01J	M3	Base de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 98% del pm	**Rend.: 1,000**			**25,75 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0140000	H	Manobre	0,050 /R	x 22,70000 =	1,13500	
					Subtotal...	1,13500	1,13500
	Maquinària:						
	C1331100	H	Motoanivelladora petita	0,035 /R	x 62,45000 =	2,18575	
	C13350C0	H	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,040 /R	x 69,12000 =	2,76480	
	C1502E00	H	Camió cisterna de 8 m3	0,025 /R	x 44,58000 =	1,11450	
					Subtotal...	6,06505	6,06505
	Materials:						
	B0111000	M3	Aigua	0,050	x 1,54000 =	0,07700	
	B037R000	M3	Tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó	1,150	x 15,00000 =	17,25000	
					Subtotal...	17,32700	17,32700
					COST DIRECTE		24,52705
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,22635
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**25,75340**

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P- 356	F9365H11	M3	Base de formigó hm-20/b/20/i, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat	**Rend.: 1,000**			**86,62 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012N000	H	Oficial 1a d'obra pública	0,150 /R	x 27,19000 =	4,07850	
	A0140000	H	Manobre	0,450 /R	x 22,70000 =	10,21500	
					Subtotal...	14,29350	14,29350
	Maquinària:						
	C2005000	H	Regle vibratori	0,150 /R	x 4,51000 =	0,67650	
					Subtotal...	0,67650	0,67650
	Materials:						
	B064300B	M3	Formigó hm-20/b/20/i de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició i	1,050	x 64,31000 =	67,52550	
					Subtotal...	67,52550	67,52550
					COST DIRECTE		82,49550
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		4,12478
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**86,62027**
P- 357	F96AUA20	M	Vorada de xapa d'acer galvanitzat, corbada, de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, inclòs elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa i col·locada sobre base de formigo no estructural de 15 n/mm2 de resitència mínima a compressió	**Rend.: 1,000**			**54,72 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0121000	H	Oficial 1a	0,150 /R	x 27,19000 =	4,07850	
	A0140000	H	Manobre	0,150 /R	x 22,70000 =	3,40500	
					Subtotal...	7,48350	7,48350
	Materials:						
	B06NN14C	M3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 n/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, hne-15/p/40	0,045	x 61,26000 =	2,75670	
	B96AUG20	M	Vorada de xapa galvanitzada corbada de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, inclòs elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa	1,000	x 41,87000 =	41,87000	
					Subtotal...	44,62670	44,62670
					COST DIRECTE		52,11020
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		2,60551
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**54,71571**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 358	F9A1T01F	M3	Paviment de sauló estabilitzat ´´sauló-sòlid´´ amb additius i lligams naturals, amb estesa i piconatge del material al 100 % del pm	**Rend.: 1,000**				**27,26 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0140000	H	Manobre	0,050	/R x	22,70000 =	1,13500	
						Subtotal...	1,13500	1,13500
	Maquinària:							
	C1331100	H	Motoanivelladora petita	0,035	/R x	62,45000 =	2,18575	
	C13350C0	H	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,040	/R x	69,12000 =	2,76480	
	C1502E00	H	Camió cisterna de 8 m3	0,025	/R x	44,58000 =	1,11450	
						Subtotal...	6,06505	6,06505
	Materials:							
	B0111000	M3	Aigua	0,050	x	1,54000 =	0,07700	
	B0321000	M3	Sauló sense garbellar	1,150	x	16,25000 =	18,68750	
						Subtotal...	18,76450	18,76450
						COST DIRECTE		25,96455
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,29823
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**27,26278**
P- 359	F9E1321G	M2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland	**Rend.: 1,000**				**42,51 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012N000	H	Oficial 1a d'obra pública	0,600	/R x	27,19000 =	16,31400	
	A0140000	H	Manobre	0,470	/R x	22,70000 =	10,66900	
						Subtotal...	26,98300	26,98300
	Materials:							
	B0111000	M3	Aigua	0,001	x	1,54000 =	0,00154	
	B0310500	T	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,0449	x	17,01000 =	0,76375	
	B0512401	T	Ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l 32,5 r segons une-en 197-1, en sacs	0,0031	x	106,66000 =	0,33065	
	B9E13200	M2	Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt	1,020	x	6,91000 =	7,04820	
	D070A4D1	M3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0315	x	170,16540 =	5,36021	
						Subtotal...	13,50435	13,50435
						COST DIRECTE		40,48735
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		2,02437

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**42,51172**
P- 360	F9G2T100	M3	Paviment de formigó hm-30/b/20/i+e de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm. granulat ceràmic procedent de reciclatge, escampat amb transport interior mecànic, estesa i vibratge mecànic, remolinat mecànic	**Rend.: 1,000**				**114,31 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012N000	H	Oficial 1a d'obra pública	0,158	/R x	27,19000 =	4,29602	
	A0140000	H	Manobre	0,275	/R x	22,70000 =	6,24250	
	A0150000	H	Manobre especialista	0,160	/R x	23,47000 =	3,75520	
						Subtotal...	14,29372	14,29372
	Maquinària:							
	C1505120	H	Dúmper d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	0,160	/R x	25,58000 =	4,09280	
	C1709A00	H	Estenedora per a paviments de formigó	0,042	/R x	79,83000 =	3,35286	
	C2003000	H	Remolinador mecànic	0,075	/R x	5,12000 =	0,38400	
						Subtotal...	7,82966	7,82966
	Materials:							
	B064T100	M3	Formigó hm-30/b/20/i+e de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm. granulat ceràmic procedent de reciclatge	1,050	x	82,61000 =	86,74050	
						Subtotal...	86,74050	86,74050
						COST DIRECTE		108,86388
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		5,44319
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**114,30707**
P- 361	FQ11TC10	U	Subministrament i col.locació de cadira model basic de urbidermis o equivalent d'alumini termolacat, color groc. col·locat amb fixacions mecàniques sobre base de suport	**Rend.: 1,000**				**216,76 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	H	Oficial 1a	0,530	/R x	27,19000 =	14,41070	
	A0140000	H	Manobre	0,530	/R x	22,70000 =	12,03100	
						Subtotal...	26,44170	26,44170
	Materials:							
	BQ11TC10	U	Cadira model basic de urbidermis o equivalent d'alumini termolacat, color groc. col·locat amb fixacions mecàniques sobre base de suport	1,000	x	180,00000 =	180,00000	
						Subtotal...	180,00000	180,00000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE	206,44170
DESPESES INDIRECTES 5,00%	10,32209
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**216,76378**

P- 362 FQ13T400 U Banc de formigó i totxo de 360x60x60cm segons plànls detall **Rend.: 1,000** **1.458,97 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0121000	H	Oficial 1a	16,000	/R x	27,19000 =	435,04000	
A0140000	H	Manobre	32,000	/R x	22,70000 =	726,40000	
					Subtotal...	1.161,44000	1.161,44000
Maquinària:							
C1701100	H	Camió amb bomba de formigonar	0,100	/R x	156,60000 =	15,66000	
					Subtotal...	15,66000	15,66000
Materials:							
B065960B	M3	Formigó ha-25/b/20/iia de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició iia	1,100	x	70,92000 =	78,01200	
B0F1TM01	U	Maó massís hidrofugat d'elaboració manual, de 280x135x45 mm, ecomanual pompeya i/o claro de ceràmica piera, d'una cara vista, categoria i, segons la norma une-en 771-1	320,000	x	0,37000 =	118,40000	
D070B6C1	M3	Morter mixt de ciment blanc de ram de paleta bl, calç i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:1:7 i 5 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,100	x	159,86100 =	15,98610	
					Subtotal...	212,39810	212,39810

COST DIRECTE	1.389,49810
DESPESES INDIRECTES 5,00%	69,47490
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**1.458,97301**

P- 363 FQ13T500 U Totem de formigó de 120x60x25cm. de formigó armat amb àrid de ceràmica reciclada, segons plànols detall **Rend.: 1,000** **608,88 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0121000	H	Oficial 1a	1,000	/R x	27,19000 =	27,19000	
A0140000	H	Manobre	1,000	/R x	22,70000 =	22,70000	
					Subtotal...	49,89000	49,89000
Materials:							
BQ13T500	U	Totem de formigó de 120x60x25cm. de formigó armat amb àrid de ceràmica reciclada, segons plànols detall	1,000	x	530,00000 =	530,00000	
					Subtotal...	530,00000	530,00000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE	579,89000
DESPESES INDIRECTES 5,00%	28,99450
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**608,88450**

P- 364 FQZ5T111 U Aparcament de bicicletes doble model urban de tecnol o equivalent, col·locat encastat al paviment **Rend.: 1,000** **123,56 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	28,10000 =	8,43000	
A013M000	H	Ajudant muntador	0,300	/R x	24,14000 =	7,24200	
					Subtotal...	15,67200	15,67200
Materials:							
BQZ5T111	U	Aparcament de bicicletes doble model urban de tecnol o equivalent	1,000	x	102,00000 =	102,00000	
					Subtotal...	102,00000	102,00000

COST DIRECTE	117,67200
DESPESES INDIRECTES 5,00%	5,88360
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**123,55560**

P- 365 FR3P2212 m3 Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals **Rend.: 1,000** **42,50 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A013P000	H	Ajudant jardiner	0,200	/R x	27,42000 =	5,48400	
					Subtotal...	5,48400	5,48400
Maquinària:							
C1313330	H	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0845	/R x	52,25000 =	4,41513	
					Subtotal...	4,41513	4,41513
Materials:							
BR3P2210	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel	1,155	x	26,47000 =	30,57285	
					Subtotal...	30,57285	30,57285

COST DIRECTE	40,47198
DESPESES INDIRECTES 5,00%	2,02360
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**42,49558**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 366	FR3SE412	M2	Encoixinament amb escorça de pi de 30 a 50 mm, subministrada a granel, escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals en capa uniforme de gruix fins a 10 cm	**Rend.: 1,000**	**5,50 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:								
A013P000	H	Ajudant jardiner	0,028	/R x	27,42000 =	0,76776		
					Subtotal...	0,76776	0,76776	
Maquinària:								
C1313330	H	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,012	/R x	52,25000 =	0,62700		
					Subtotal...	0,62700	0,62700	
Materials:								
BR3PE410	M3	Escorça de pi de 30 a 50 mm, subministrada a granel	0,100	x	38,43000 =	3,84300		
					Subtotal...	3,84300	3,84300	

COST DIRECTE	5,23776
DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,26189
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**5,49965**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 367	FR43T200	U	Subministrament de lagerstroemia indica de 125 a 150cm, en contenidor de 30l	**Rend.: 1,000**	**68,25 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Materials:								
BR43T200	U	lagerstroemia indica de 125 a 150cm, en contenidor de 30l	1,000	x	65,00000 =	65,00000		
					Subtotal...	65,00000	65,00000	

COST DIRECTE	65,00000
DESPESES INDIRECTES 5,00%	3,25000
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**68,25000**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 368	FR45163C	U	Subministrament de quercus ilex de perímetre de 20 a 25 cm, en contenidor de 80 l	**Rend.: 1,000**	**274,81 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Materials:								
BR45163C	U	Quercus ilex de perímetre de 20 a 25 cm, en contenidor de 80 l	1,000	x	261,72000 =	261,72000		
					Subtotal...	261,72000	261,72000	

COST DIRECTE	261,72000
DESPESES INDIRECTES 5,00%	13,08600
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**274,80600**

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 369	FR45T200	U	Subministrament de quercus suber de perímetre de 25 a 30 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 82,5 cm i profunditat mínima 57,75 cm segons fórmules ntj	**Rend.: 1,000**	**245,13 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Materials:								
BR45T200	U	Quercus suber de perímetre de 25 a 30 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 82,5 cm i profunditat mínima 57,75 cm segons fórmules ntj	1,000	x	233,46000 =	233,46000		
					Subtotal...	233,46000	233,46000	

COST DIRECTE	233,46000
DESPESES INDIRECTES 5,00%	11,67300
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**245,13300**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 370	FR45T201	U	Subministrament de quercus pubescens de perímetre de 25 a 30 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 82,5 cm i profunditat mínima 57,75 cm segons fórmules ntj	**Rend.: 1,000**	**272,22 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Materials:								
BR45T201	U	Quercus pubescens de perímetre de 25 a 30 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 82,5 cm i profunditat mínima 57,75 cm segons fórmules ntj	1,000	x	259,26000 =	259,26000		
					Subtotal...	259,26000	259,26000	

COST DIRECTE	259,26000
DESPESES INDIRECTES 5,00%	12,96300
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**272,22300**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 371	FR4BT101	U	Subministrament d'hedera helix ´´minor , en contenidor de 3 l	**Rend.: 1,000**	**3,18 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Materials:								
BR4HT101	U	Hedera helix ´´minor , en contenidor de 3 l	1,000	x	3,03000 =	3,03000		
					Subtotal...	3,03000	3,03000	

COST DIRECTE	3,03000
DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,15150
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**3,18150**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 372	FR4ET100	U	Subministrament de hardenbergia violacea en contenidor de 4 litres	**Rend.: 1,000**	**15,75 €**

				Unitats	Preu €	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Materials:							
	BR4HT100	U	Hardenbergia violacea en contenidor de 4 litres	1,000	x	15,00000 =	15,00000	
						Subtotal...	15,00000	15,00000
						COST DIRECTE		15,00000
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,75000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**15,75000**
P- 373	FR4ET102	U	Subministrament de lavandula stoechas en contenidor de 2.5 l	**Rend.: 1,000**				**2,53 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BR4HT102	U	Subministrament de lavandula stoechas en contenidor de 2,5 l	1,000	x	2,41000 =	2,41000	
						Subtotal...	2,41000	2,41000
						COST DIRECTE		2,41000
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,12050
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,53050**
P- 374	FR4ET103	U	Subministrament de parthenocissus quinquefolia en contenidor de 3 l	**Rend.: 1,000**				**7,64 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BR4HT103	U	parthenocissus quinquefolia en contenidor de 3 l	1,000	x	7,28000 =	7,28000	
						Subtotal...	7,28000	7,28000
						COST DIRECTE		7,28000
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,36400
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7,64400**
P- 375	FR4HT104	U	Subministrament de rosmarinus prostrata en contenidor de 5 l	**Rend.: 1,000**				**5,70 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BR4HT104	U	Rosmarinus prostrata en contenidor de 5 l	1,000	x	5,43000 =	5,43000	
						Subtotal...	5,43000	5,43000
						COST DIRECTE		5,43000
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,27150

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5,70150**
P- 376	FR4HT105	U	Subministrament de salvia microphylla en contenidor de 3 l	**Rend.: 1,000**				**4,35 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BR4HT105	U	Salvia microphylla en contenidor de 3 l	1,000	x	4,14000 =	4,14000	
						Subtotal...	4,14000	4,14000
						COST DIRECTE		4,14000
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,20700
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,34700**
P- 377	FR4HT106	U	Subministrament de salvia officinalis en contenidor de 2 l	**Rend.: 1,000**				**2,51 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BR4HT106	U	Salvia officinalis en contenidor de 2 l	1,000	x	2,39000 =	2,39000	
						Subtotal...	2,39000	2,39000
						COST DIRECTE		2,39000
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,11950
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,50950**
P- 378	FR4HT107	U	Subministrament de syringa vulgaris en contenidor de 7 l	**Rend.: 1,000**				**9,74 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BR4HT107	U	Syringa vulgaris en contenidor de 7 l	1,000	x	9,28000 =	9,28000	
						Subtotal...	9,28000	9,28000
						COST DIRECTE		9,28000
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,46400
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**9,74400**
P- 379	FR4HT108	U	Subministrament de trachelospermum de 125 a 150cm, en contenidor de 30l,	**Rend.: 1,000**				**68,25 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BR4JT108	U	Trachelospermum de 125 a 150cm, en contenidor de 30l,	1,000	x	65,00000 =	65,00000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal...	65,00000		65,00000
				COST DIRECTE			65,00000
				DESPESES INDIRECTES 5,00%			3,25000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**68,25000**

P- 380 FR4HT167 U Subministrament de syringa vulgaris de 125 a 150cm en contenidor de 30l **Rend.: 1,000** **210,00 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Materials:								
BR4HT167	U	Syringa vulgaris de 125 a 150cm en contenidor de 30l	1,000	x	200,00000 =		200,00000	
					Subtotal...		200,00000	200,00000
					COST DIRECTE			200,00000
					DESPESES INDIRECTES 5,00%			10,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**210,00000**

P- 381 FR4JT109 U Subministrament de tulbaghia violacea d'alçària de 30 a 40 cm, en contenidor de 2 l **Rend.: 1,000** **4,42 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Materials:								
BR4JT109	U	Tulbaghia violacea d'alçària de 30 a 40 cm, en contenidor de 2 l	1,000	x	4,21000 =		4,21000	
					Subtotal...		4,21000	4,21000
					COST DIRECTE			4,21000
					DESPESES INDIRECTES 5,00%			0,21050
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4,42050**

P- 382 FR4JT110 U Subministrament de vinca minor en test 11 cm **Rend.: 1,000** **0,91 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Materials:								
BR4JH-26HP	U	Vinca minor en test 11 cm	1,000	x	0,87000 =		0,87000	
					Subtotal...		0,87000	0,87000
					COST DIRECTE			0,87000
					DESPESES INDIRECTES 5,00%			0,04350
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**0,91350**

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

PARTIDES D'OBRA

P- 383 FR61235B U Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 18 a 25 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 100x100x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost i primer reg **Rend.: 1,000** **58,04 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A012P000	H	Oficial 1a jardiner	0,100	/R x	30,90000 =		3,09000	
A012P200	H	Oficial 2a jardiner	0,200	/R x	28,94000 =		5,78800	
A013P000	H	Ajudant jardiner	0,260	/R x	27,42000 =		7,12920	
					Subtotal...		16,00720	16,00720
Maquinària:								
C1313330	H	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,2898	/R x	52,25000 =		15,14205	
C1501700	H	Camió per a transport de 7 t	0,240	/R x	33,80000 =		8,11200	
C1502E00	H	Camió cisterna de 8 m3	0,150	/R x	44,58000 =		6,68700	
C1503300	H	Camió grua de 3 t	0,132	/R x	44,11000 =		5,82252	
					Subtotal...		35,76357	35,76357
Materials:								
B0111000	M3	Aigua	0,160	x	1,54000 =		0,24640	
BR341110	M3	Compost de classe i, d'origen vegetal, segons ntj 05c, subministrat a granel	0,080	x	40,72000 =		3,25760	
					Subtotal...		3,50400	3,50400
					COST DIRECTE			55,27477
					DESPESES INDIRECTES 5,00%			2,76374
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**58,03851**

P- 384 FR612466 U Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 25 a 35 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 120x120x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució parcial del 60% de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió **Rend.: 1,000** **105,47 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A012P000	H	Oficial 1a jardiner	0,132	/R x	30,90000 =		4,07880	
A012P200	H	Oficial 2a jardiner	0,264	/R x	28,94000 =		7,64016	
A013P000	H	Ajudant jardiner	0,350	/R x	27,42000 =		9,59700	
					Subtotal...		21,31596	21,31596
Maquinària:								
C1313330	H	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,3502	/R x	52,25000 =		18,29795	
C1501700	H	Camió per a transport de 7 t	0,290	/R x	33,80000 =		9,80200	
C1502E00	H	Camió cisterna de 8 m3	0,210	/R x	44,58000 =		9,36180	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C1503300	H	Camió grua de 3 t	0,100	/R x	44,11000 =	4,41100	
						Subtotal...	41,87275	41,87275
	Materials:							
	B0111000	M3	Aigua	0,2304	x	1,54000 =	0,35482	
	B0315600	T	Sorra de riu rentada de 0,1 a 0,5 mm	0,7258	x	39,21000 =	28,45862	
	BR341110	M3	Compost de classe i, d'origen vegetal, segons ntj 05c, subministrat a granel	0,2074	x	40,72000 =	8,44533	
						Subtotal...	37,25877	37,25877
						COST DIRECTE		100,44748
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		5,02237
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**105,46985**

P- 385 FR66222B U Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor d'1,5 a 3 l, excavació de clot de plantació de 30x30x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost i primer reg **Rend.: 1,000** **4,75 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012P000	H	Oficial 1a jardiner	0,009	/R x	30,90000 =	0,27810	
A012P200	H	Oficial 2a jardiner	0,018	/R x	28,94000 =	0,52092	
A013P000	H	Ajudant jardiner	0,130	/R x	27,42000 =	3,56460	
					Subtotal...	4,36362	4,36362
Materials:							
B0111000	M3	Aigua	0,005	x	1,54000 =	0,00770	
BR341150	M3	Compost de classe i, d'origen vegetal, segons ntj 05c, subministrat en sacs de 0,8 m3	0,0027	x	55,88000 =	0,15088	
					Subtotal...	0,15858	0,15858
					COST DIRECTE		4,52220
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,22611
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,74831**

P- 386 FR66233B U Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor de 3 a 5 l, excavació de clot de plantació de 40x40x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost i primer reg **Rend.: 1,000** **8,14 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012P000	H	Oficial 1a jardiner	0,010	/R x	30,90000 =	0,30900	
A012P200	H	Oficial 2a jardiner	0,020	/R x	28,94000 =	0,57880	
A013P000	H	Ajudant jardiner	0,240	/R x	27,42000 =	6,58080	

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	7,46860	7,46860
	Materials:							
	B0111000	M3	Aigua	0,010	x	1,54000 =	0,01540	
	BR341150	M3	Compost de classe i, d'origen vegetal, segons ntj 05c, subministrat en sacs de 0,8 m3	0,0048	x	55,88000 =	0,26822	
						Subtotal...	0,28362	0,28362
						COST DIRECTE		7,75222
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,38761
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**8,13983**

P- 387 FR66T400 U Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor de 30 l, excavació de clot de plantació de 80x80x40 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost i primer reg **Rend.: 1,000** **15,98 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012P000	H	Oficial 1a jardiner	0,040	/R x	30,90000 =	1,23600	
A012P200	H	Oficial 2a jardiner	0,080	/R x	28,94000 =	2,31520	
A013P000	H	Ajudant jardiner	0,400	/R x	27,42000 =	10,96800	
					Subtotal...	14,51920	14,51920
Materials:							
B0111000	M3	Aigua	0,020	x	1,54000 =	0,03080	
BR341150	M3	Compost de classe i, d'origen vegetal, segons ntj 05c, subministrat en sacs de 0,8 m3	0,012	x	55,88000 =	0,67056	
					Subtotal...	0,70136	0,70136
					COST DIRECTE		15,22056
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,76103
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**15,98159**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 17/08/23

PARTIDES ALÇADES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
XPAUTSS1	Pa	Partida d'abonament integre de despeses en base a l'estudi de seguretat i salut del lot 1	**41.374,68 €**

5.- PRESSUPOST

PRESSUPOST

OBRA 01 PRESSUPOST HOSTALRIC LOT 1 AGOST 2023
CAPÍTOL 01 LOT 1
CAPÍTOL (1) 01 SUSTENTACIÓ I ADEQUACIÓ DEL TERRENY

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E22113C2	M2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió (P - 9)	2,14	854,000	1.827,56
2	E2216452	M3	Excavació de terres per a buidat de soterrani, de fins a 3 m de fondària, en terreny compacte (spt 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega indirecta sobre camió (P - 11)	4,88	2.235,120	10.907,39
3	E222142A	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió (P - 13)	7,85	111,570	875,82
4	E2241100	M2	Repàs de sols i parets de rases, pous i recalçats fins a 1,5 m de fondària (P - 14)	2,38	532,065	1.266,31
5	E2422020	M3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres per a reutilitzar en obra, amb dúmper (P - 18)	4,54	225,720	1.024,77
6	E221T422	M3	Excavació de terres per a buidat de soterrani, de fins a 3 m de fondària, en terreny compacte (spt 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega a zona de reblerts (P - 12)	1,77	556,406	984,84
7	E225T77F	M3	Terraplenat i piconatge mecànics amb terres adequades procedents de la propia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del pm (P - 17)	3,73	556,406	2.075,39
8	E2255J70	M3	Reblert de rasa o pou amb graves per a drenatge de pedra calcària, en tongades de 25 cm com a màxim (P - 15)	43,14	49,500	2.135,43
TOTAL	CAPÍTOL (1)		01.01.01			**21.097,51**

OBRA 01 PRESSUPOST HOSTALRIC LOT 1 AGOST 2023
CAPÍTOL 01 LOT 1
CAPÍTOL (1) 02 FONAMENTS I ESTRUCTURES
TITOL 3 01 FONAMENTS I SISTEMES DE CONTENCIÓ
TITOL 4 01 FONAMENTS DIRECTES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E3Z152T1	M2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó amb granulats reciclats hl-150/b/20 de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, amb una substitució del 50% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt amb marcat ce, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades, abocat des de camió (P - 53)	12,06	169,125	2.039,65
2	E385T1V2	M3	De rases i pous de fonaments, amb formigó per armar ha - 25 / b / 20 / xc2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot (P - 37)	92,36	96,374	8.901,10
3	E31B3000	Kg	Armadura de rases i pous ap500 s d'acer en barres corrugades b500s de límit elàstic >= 500 n/mm2 (P - 24)	1,78	330,700	588,65
4	E31DD100	M2	Encofrat amb tauler de fusta per a rases i pous de fonaments (P - 25)	28,63	12,980	371,62
5	E38B3000	Kg	Armadura per a traves i pilarets ap500 s d'acer en barres corrugades b500s de límit elàstic >= 500 n/mm2 (P - 39)	1,81	9.582,850	17.344,96
6	E38DD100	M2	Encofrat amb tauler de fusta de pi per a traves i pilarets (P - 40)	30,61	305,220	9.342,78
TOTAL	TITOL 4		01.01.02.01.01			**38.588,76**

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

PRESSUPOST

OBRA 01 PRESSUPOST HOSTALRIC LOT 1 AGOST 2023
CAPÍTOL 01 LOT 1
CAPÍTOL (1) 02 FONAMENTS I ESTRUCTURES
TITOL 3 01 FONAMENTS I SISTEMES DE CONTENCIÓ
TITOL 4 03 ELEMENTS DE CONTENCIÓ: MURS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E325T2XR	M3	Formigonament de murs de contenció (ce, ehe), de 3 m d'alçària com a màxim, amb formigó per armar ha - 25 / b / 20 / xc2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i abocat amb cubilot (P - 26)	117,30	74,815	8.775,80
2	E325T6NX	M3	Formigonament de murs de contenció (ce, ehe), de 6 m d'alçària com a màxim, amb formigó per armar ha - 25 / b / 20 / xc2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i abocat amb cubilot amb ajuda de tub tremie (P - 27)	125,67	7,837	984,88
3	E325TAVP	M3	Formigonament de murs de contenció (ce, ehe), de 6 m d'alçària com a màxim, amb formigó per armar ha - 30 / f / 20 / xc4 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55 i abocat amb cubilot amb ajuda de tub tremie (P - 28)	138,94	28,655	3.981,33
4	E32B300P	Kg	Armadura per a murs de contenció ap500 s, d'una alçària màxima de 3 m, d'acer en barres corrugades b500s de límit elàstic >= 500 n/mm2 (P - 29)	1,89	7.993,673	15.108,04
5	E32B300Q	Kg	Armadura per a murs de contenció ap500 s, d'una alçària màxima de 6 m, d'acer en barres corrugades b500s de límit elàstic >= 500 n/mm2 (P - 30)	2,00	3.524,533	7.049,07
6	E32DFA03	M2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb bastidors metàl·lics modulars amb tauler fenòlic, per a murs de base rectilínia, encofrats a dues cares, d'una alçària <= 3 m, per a formigó no vist (P - 34)	21,76	498,755	10.852,91
7	E32DFA06	M2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb bastidors metàl·lics modulars amb tauler fenòlic, per a murs de base rectilínia, encofrats a dues cares, d'una alçària <= 6 m, per a formigó no vist (P - 35)	26,14	147,758	3.862,39
8	E32DF116	M2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb bastidors metàl·lics modulars amb tauler fenòlic, per a murs de base rectilínia, encofrats a una cares, d'una alçària <= 6 m, per a formigó vist (P - 33)	45,55	95,513	4.350,62
TOTAL	TITOL 4		01.01.02.01.03			**54.965,04**

OBRA 01 PRESSUPOST HOSTALRIC LOT 1 AGOST 2023
CAPÍTOL 01 LOT 1
CAPÍTOL (1) 02 FONAMENTS I ESTRUCTURES
TITOL 3 01 FONAMENTS I SISTEMES DE CONTENCIÓ
TITOL 4 04 ELEMENTS DE CONTENCIÓ: PANTALLES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E3GZ1000	U	Desplaçament, muntatge i desmuntatge a obra de l'equip de perforació (P - 45)	5.031,60	1,000	5.031,60
2	E3GZ2000	U	Desplaçament, muntatge i desmuntatge a obra de l'equip de tractament de llots tixotròpics (P - 46)	2.705,08	1,000	2.705,08
3	E3GZZFHP	M3	Formigó per a mur guia, amb ha-25/b/20/xc1, de consistència tova i tamany màxim de l'àrid 20 mm. (P - 49)	96,68	27,668	2.674,94
4	E3GZZGHX	Kg	Acer en barres corrugades b 500 s límit elàstic >= 500 n/mm2, per a l'armadura de muret guia. inclou part proporcional de retalls, mermes, armadures de muntatge i elements separadors en gelosia. s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i	1,71	3.399,150	5.812,55

PRESSUPOST

			protecció reglamentaris, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, ajudes per a descàrrega de l'acer, neteja dels encavalcaments i armadures a col·locar, muntatge a l'obra de les armadures i el seu lligament, emplaçament de les armadures i separadors, deixar els encavalcaments amb les llargades definides en el projecte, col·locació de passtubs per al pas d'instal·lacions, soldadura de les armadures, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. (P - 50)			
5	E3GZZAHP	M2	Muntatge y desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi d'una cara, per a mur guia d'elements singulars encofrats a dues cares (P - 48)	30,34	221,340	6.715,46
6	E3G5Z4TP	M2	Perforació de pantalla en terreny d'acord amb estudi geotècnic, de 45 cm de gruix amb llot tixotròpic i formigonament amb formigó ha-25/l/20/xc2, de consistència liquida i grandària màxima del granulat 20 mm, amb additiu hidròfug/superplastificant, abocat amb bomba, mànega i vibratge mecànic, amb l'equip de llots inclòs (P - 43)	93,82	456,000	42.781,92
7	E3GB3000	Kg	Armadura per a pantalles ap500 s d'acer en barres corrugades b500s de límit elàstic >= 500 n/mm2 (P - 44)	1,78	11.376,000	20.249,28
8	E3GZA400	M	Enderroc de coronament de pantalla, de 45 cm d'amplària (P - 47)	44,89	49,600	2.226,54
TOTAL	TITOL 4		01.01.02.01.04			**88.197,37**

OBRA	01	PRESSUPOST HOSTALRIC LOT 1 AGOST 2023
CAPÍTOL	01	LOT 1
CAPÍTOL (1)	02	FONAMENTS I ESTRUCTURES
TITOL 3	02	ESTRUCTURES
TITOL 4	01	ESTRUCTURA DE FORMIGÓ ARMAT
TITOL 5	01	SOSTRES I LLOSES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E45CZ81P	M3	Formigó per a lloses, ha-25/f/20/xc1, de consistència fluïda i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba (P - 65)	100,03	89,345	8.937,18
2	E45CZ8JP	M3	Formigó per a lloses, ha-25/f/20/xc2, de consistència fluïda i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba (P - 67)	100,03	116,685	11.672,00
3	E45CZ84P	M3	Formigó per a lloses, ha-30/f/20/xc4, de consistència fluïda i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba (P - 66)	110,16	2,130	234,64
4	E4BC3000	Kg	Armadura per a lloses d'estructura ap500 s d'acer en barres corrugades b500s de límit elàstic >= 500 n/mm2 (P - 70)	2,01	22.230,750	44.683,81
5	E4DCZD0P	M2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, a una alçària <= 5 m, amb tauler de fusta de pi. inclou tapetes laterals amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist en el cantell (P - 79)	43,01	776,100	33.380,06
6	E4DC2D02	M2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, a una alçària <= 5 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist (P - 77)	66,44	20,750	1.378,63
7	14LFZ88P	M2	Sostre de 25+5 cm, amb revoltó de poliestirè i doble bigueta autoportant de formigó pretesat, intereixos 0.7 m, amb una quantia de 15 kg/m2 d'acer en barres corrugades b 500 s ò b 500 sd en concepte negatius, nervis, forquilles, congrenys i jàsseres, malla electrosoldada ap500 t de 15x15cm, 6 i 6 mm de d, i una quantia de 0,153 m3/m2 de formigó ha-25/f/20/xc1 abocat amb cubilot. m2 de superfície realment executada incloent els	101,84	379,350	38.633,00

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

PRESSUPOST

			congrenys i les jàsseres. (P - 7)			
8	E7J1AUW0	M2	Formació de junt de dilatació, en peces formigonades ´´in situ´´, amb planxa de poliestirè expandit (eps), de 20 mm de gruix (P - 155)	11,82	3,200	37,82
9	E4Z5TEC0	u	Passador lliscant de recolzament en junta de dilatació de forjats, per a transmissió d'esforços tallants entre elements estructurals de formigó armat, que permet moviment unidireccional als junts de dilatació mitjançant passador goujon de 28 mm de diàmetre, d'acer inoxidable, classe 1.4462 segons une-en 10088-1 i classe ii de resistència a la corrosió segons sia 179, dúctil, treballat en fred, amb límit elàstic 620 n/mm², amb una resistència a ruptura minorada de 70,61 kn, calculada conforme als criteris exposats en eota tr 065; i beina de lliscament unidireccional d'acer inoxidable, de 28 mm de diàmetre interior, fixada a l'encofrat. inclou mecanismes de subjecció, camisa de lliscament, passador i congreny puntual. (P - 84)	98,33	6,000	589,98
TOTAL	TITOL 5		01.01.02.02.01.01			**139.547,12**

OBRA	01	PRESSUPOST HOSTALRIC LOT 1 AGOST 2023
CAPÍTOL	01	LOT 1
CAPÍTOL (1)	02	FONAMENTS I ESTRUCTURES
TITOL 3	02	ESTRUCTURES
TITOL 4	01	ESTRUCTURA DE FORMIGÓ ARMAT
TITOL 5	02	ESCALES I RAMPES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E45CZ02P	M3	Formigó per a lloses inclinades d'escales, ha-25/f/20/xc1, de consistència fluïda i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot. inclou part proporcional de formació de graons amb el mateix formigó armat. (P - 64)	125,72	1,825	229,44
2	E4BCZ00X	Kg	Acer b 500 s en barres corrugades de límit elàstic >= 500 n/nm2, per a l'armadura de lloses inclinades. inclou part proporcional de retalls, mermes, armadures de muntatge i elements separadors en gelosia, congrenys, jàsseres embegudes i planes i creuetes. s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col·locació de bastides, apuntalaments i travament necessaris, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, ajudes per a descàrrega de l'acer, neteja dels encavalcaments i armadures a col·locar, muntatge a l'obra de les armadures i el seu lligament, emplaçament de les armadures i separadors, deixar els encavalcaments amb les llargades definides en el projecte, col·locació de passatubs per a pas d'instal·lacions, soldadura de les armadures, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. (P - 71)	2,06	221,835	456,98
3	E4DCBD00	M2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses inclinades, a una alçària <= 5 m, amb tauler de fusta de pi (P - 78)	62,24	9,645	600,30
4	E936Z05X	M3	Recrescut per a formació de pendents, amb formigó cel·lular en massa. inclou part proporcional d'encofrat i formació de graons on sigui necessari. (P - 203)	81,44	2,082	169,56
TOTAL	TITOL 5		01.01.02.02.01.02			**1.456,28**

OBRA	01	PRESSUPOST HOSTALRIC LOT 1 AGOST 2023
CAPÍTOL	01	LOT 1
CAPÍTOL (1)	02	FONAMENTS I ESTRUCTURES
TITOL 3	02	ESTRUCTURES
TITOL 4	01	ESTRUCTURA DE FORMIGÓ ARMAT

PRESSUPOST

TITOL 5 03 PILARS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E451Z8JP	M3	Formigó per a pilars, ha-25/f/20/xc2, de consistència fluïda i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot (P - 60)	125,45	6,237	782,43
2	E451Z8RP	M3	Formigó per a pilars, ha-30/f/20/xc4, de consistència fluïda i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot (P - 61)	135,88	26,152	3.553,53
3	E4B13000	Kg	Armadura per a pilars ap500 s d'acer en barres corrugades b500s de límit elàstic >= 500 n/mm2 (P - 68)	1,78	5.658,975	10.072,98
4	E4D11105	M2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb plafons metàl·lics per a pilars de secció rectangular, per a revestir, d'alçària fins a 5 m (P - 72)	27,41	59,400	1.628,15
5	E4D1K125	M2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb bastidors metàl·lics modulars amb tauler fenòlic per a pilars de secció rectangular, per a deixar el formigó vist, d'alçària fins a 5 m (P - 73)	29,76	296,765	8.831,73
TOTAL	TITOL 5		01.01.02.02.01.03			**24.868,82**

OBRA 01 PRESSUPOST HOSTALRIC LOT 1 AGOST 2023
CAPÍTOL 01 LOT 1
CAPÍTOL (1) 02 FONAMENTS I ESTRUCTURES
TITOL 3 02 ESTRUCTURES
TITOL 4 01 ESTRUCTURA DE FORMIGÓ ARMAT
TITOL 5 05 JÀSSERES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E453Z9JP	M3	Formigó per a bigues,ha-25/f/20/xc1, de consistència fluïda i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot (P - 63)	119,31	2,154	256,99
2	E453Z3JP	M3	Formigó per a bigues,ha-30/f/20/xc4, de consistència fluïda i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot (P - 62)	129,24	11,872	1.534,34
3	E4B35000	Kg	Armadura per a bigues ap500 s d'acer en barres corrugades b500s de límit elàstic >= 500 n/mm2 (P - 69)	1,95	2.430,000	4.738,50
4	E4D3D503	M2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a bigues de directriu recta, a una alçària <= 3 m (P - 74)	35,62	24,410	869,48
5	E4D3D523	M2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a bigues de directriu recta, per a deixar el formigó vist, a una alçària <= 3 m (P - 75)	51,79	78,827	4.082,45
6	E4D3Z52P	M2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat perdut mitjançant malla nervada d'acer laminat en fred de 0,5 mm de gruix, per aconseguir una certa rugositat per a la segona fase de formigonat (medició de superfície teòrica en contacte amb el formigó). inclou part proporcional de col·locació d'elements portants mitjançant llata d'empostissar de fusta de 10 cm en aquells lloc on es cregui necessari. (P - 76)	73,10	19,813	1.448,33
TOTAL	TITOL 5		01.01.02.02.01.05			**12.930,09**

OBRA 01 PRESSUPOST HOSTALRIC LOT 1 AGOST 2023
CAPÍTOL 01 LOT 1
CAPÍTOL (1) 02 FONAMENTS I ESTRUCTURES
TITOL 3 02 ESTRUCTURES

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

PRESSUPOST

TITOL 4 02 ESTRUCTURA D'ACER
TITOL 5 01 ESTRUCTURA METÀL·LICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E441ZG1X	Kg	Acer galvanitzat s 275 jr, en perfils laminats, perfils armats, xapes i tubs, muntat i preparat a taller i col·locat a l'obra. inclou part proporcional de soldadures, preparació prèvia i cargols d'alta resistència i ordinaris, elements de fixació, d'unió, de muntatge i d'ancoratge. (P - 56)	4,44	267,330	1.186,95
2	1443Z1BP	Kg	Acer s 275 jr, per a bigues, en perfils laminats, perfils armats, xapes i tubs, muntat i preparat a taller i col·locat a l'obra. inclou neteja i preparació de les superfícies de perfils d'acer fins un grau de preparació st2 (norma sis 055900-1967), amb mitjans manuals i mecànics a taller. inclou part proporcional de soldadures, preparació prèvia i cargols d'alta resistència i ordinaris, elements de fixació, d'unió, de muntatge i d'ancoratge. (P - 2)	2,54	389,388	989,05
3	E8942B25	M2	Pintat d'estructures d'acer amb sistemes de protecció amb grau de durabilitat m, per a classe d'exposició c3, segons une-en iso 12944-1, format per 2 capes, capa d'imprimació de 80 µm i capa d'acabat de 80 µm, amb un gruix total de protecció de 160 µm, aplicat de forma manual (P - 188)	17,87	26,105	466,50
4	E4ZWZ10P	U	Subministre i col·locació d'ancoratge químic de vareta d'ancoratge d'acer inoxidable a4 de diàmetre 10 mm amb resina híbrida estàndard per ancoratges en formigó i maçoneria. (P - 85)	14,89	42,000	625,38
5	E4ZWZ16P	U	Subministre i col·locació d'ancoratge químic de vareta d'ancoratge d'acer inoxidable a4 de diàmetre 16 mm amb resina híbrida estàndard per ancoratges en formigó i maçoneria. (P - 86)	23,97	59,000	1.414,23
6	E9S1Z42P	M2	Entramat d'acer galvanitzat, de 30x30 mm de pas de malla i perfil de protecció mitjançant malla amb perforacions de 8x8 mm, col·locat. inclou els elements de fixació, d'unió, de muntatge i d'ancoratge. (P - 214)	186,34	23,725	4.420,92
7	E4ZZZ00X	M2	Subministrament i col·locació de morter d'anivellament sense retracció, per a formació de bases reguladores de recolzament d'elements estructurals. (P - 87)	168,63	10,927	1.842,62
TOTAL	TITOL 5		01.01.02.02.02.01			**10.945,65**

OBRA 01 PRESSUPOST HOSTALRIC LOT 1 AGOST 2023
CAPÍTOL 01 LOT 1
CAPÍTOL (1) 02 FONAMENTS I ESTRUCTURES
TITOL 3 02 ESTRUCTURES
TITOL 4 03 ESTRUCTURA DE FUSTA
TITOL 5 01 ESTRUCTURA DE FUSTA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E43GZ13P	m3	Biga de fusta laminada, d'esquadria rectangular, treballada al taller i amb tractament insecticida-fungicida, amb una dotació de més de 0.35 l/m2, col·locada a l'obra recolzada sobre cassoleta metàl·lica d'ala externa cargolada amb claus al timpà i les bigues. Inclou ferramentes de connexió de les corretges o bigues al timpà mitjançant xapes metàl·liques d'acer al carboni amb zincat galvanitzat amb perforacions per a la seva fixació i cargols d'acer al carboni amb zincat galvanitzat, formació d'encaixos, motllures i tots els detalls descrits segons plànols de projecte. (P - 54)	2.022,74	17,751	35.905,66
2	E43GZ17P	m3	Biga de fusta laminada, d'esquadria variable per a formació de timpà, treballada al taller i amb tractament insecticida-fungicida, amb una dotació de més de 0.35 l/m2, col·locada a l'obra recolzada sobre cassoleta metàl·lica d'ala externa cargolada amb	1.786,06	46,500	83.051,79

PRESSUPOST Data: 17/08/23

			claus al timpà i les bigues. Inclou passadors d'acer al carboni amb zincat galvanitzat, formació d'encaixos, motllures i tots els detalls descrits segons plànols de projecte. (P - 55)			
3	E4Z11411	M2	Làmina de neoprè de 10 mm de gruix per a recolzaments estructurals elàstics, col·locada sense adherir (P - 82)	83,43	1,190	99,28
TOTAL	TITOL 5		01.01.02.02.03.01			**119.056,73**

OBRA	01	PRESSUPOST HOSTALRIC LOT 1 AGOST 2023
CAPÍTOL	01	LOT 1
CAPÍTOL (1)	02	FONAMENTS I ESTRUCTURES
TITOL 3	02	ESTRUCTURES
TITOL 4	04	ESTRUCTURA DE FÀBRICA I FÀBRICA ARMADA
TITOL 5	02	ESTRUCTURA DE FÀBRICA DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	14E229E7	M2	Paret estructural per a revestir, de 30 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, r-6, de 400x200x300 mm, categoria i segons norma une-en 771-3, col·locat amb morter de ciment pòrtland amb filler calcari, de dosificació 1:0,5:4 (10 n/mm2) i amb una resistència a compressió de la paret de 3 n/mm2 amb traves i brancals massissats amb formigó per a fàbrica de blocs de morter de ciment, de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l/32,5 r i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, col·locat manualment i armat amb acer en barres corrugades elaborat a l'obra b500s de límit elàstic >= 500 n/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment, m2 de superfície realment executada sense incloure cèrcols ni llindes (P - 4)	47,45	54,280	2.575,59
2	14E229E5	M2	Paret estructural per a revestir, de 20 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, r-6, de 400x200x200 mm, categoria i segons norma une-en 771-3, col·locat amb morter de ciment pòrtland amb filler calcari, de dosificació 1:0,5:4 (10 n/mm2) i amb una resistència a compressió de la paret de 3 n/mm2 amb traves i brancals massissats amb formigó per a fàbrica de blocs de morter de ciment, de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l/32,5 r i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, col·locat manualment i armat amb acer en barres corrugades elaborat a l'obra b500s de límit elàstic >= 500 n/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment, m2 de superfície realment executada sense incloure cèrcols ni llindes (P - 3)	40,56	23,085	936,33
3	14E2Z9EP	M2	Paret estructural per a revestir, de 30 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, r-6, de 400x200x300 mm, categoria i segons norma une-en 771-3, col·locat amb morter de ciment pòrtland amb filler calcari, de dosificació 1:0,5:4 (10 n/mm2) i amb una resistència a compressió de la paret de 3 n/mm2 amb les dos primeres filades inferiors de mur massissats amb formigó per a fàbrica de blocs de morter de ciment, de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l/32,5 r i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, col·locat manualment i armat amb acer en barres corrugades elaborat a l'obra b500s de límit elàstic >= 500 n/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment, m2 de superfície realment executada sense incloure cèrcols ni llindes (P - 6)	47,45	17,810	845,08
4	14E2Z90P	M2	Paret estructural per a revestir, de 20 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, r-6, de 400x200x200 mm, categoria i segons norma une-en 771-3, col·locat amb morter de ciment pòrtland amb filler calcari, de dosificació 1:0,5:4 (10 n/mm2) i amb una resistència a compressió de la paret de 3 n/mm2 amb les dos primeres filades inferiors de mur massissats amb formigó	36,41	176,083	6.411,18

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

PRESSUPOST Data: 17/08/23

			per a fàbrica de blocs de morter de ciment, de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l/32,5 r i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, col·locat manualment i armat amb acer en barres corrugades elaborat a l'obra b500s de límit elàstic >= 500 n/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment, m2 de superfície realment executada sense incloure cèrcols ni llindes (P - 5)			
5	E7J1ZUWP	M2	Formació de junt, entre peces estructurals i no estructurals, amb planxa de poliestirè expandit (eps), de 50 mm de gruix (P - 156)	15,96	17,915	285,92
6	E4F7TL11	U	Llinda prefabricada en ´´u´´ de formigó cel·lular, 350x25x25 cm, rebut amb morter per a juntes fines; amb reforç de formigó de reblert preparat a l'obra, abocada amb mitjans manuals, i acer une-en 10080 b 500 s, quantia 3,85 kg; muntatge i desmuntatge d'estintolament compost per 2 puntals metàl·lics telescòpics, amortitzables en 150 usos i taulons de fusta de pi, amortitzables en 10 usos (P - 80)	346,91	31,000	10.754,21
TOTAL	TITOL 5		01.01.02.02.04.02			**21.808,31**

OBRA	01	PRESSUPOST HOSTALRIC LOT 1 AGOST 2023
CAPÍTOL	01	LOT 1
CAPÍTOL (1)	03	SISTEMA D'ENVOLVENTS I ACABATS EXTERIORS
TITOL 3	01	SOLERES, SANITARIS I LLOSES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E3Z152T1	M2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó amb granulats reciclats hl-150/b/20 de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, amb una substitució del 50% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt amb marcat ce, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades, abocat des de camió (P - 53)	12,06	95,650	1.153,54
2	E3C5T31P	M3	Formigonament de lloses de fonaments (ce, ehe) amb formigó per armar ha - 25 / b / 20 / xc2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot (P - 41)	98,30	28,695	2.820,72
3	E3CB3000	Kg	Armadura per a lloses de fonaments ap500 s d'acer en barres corrugades b500s de límit elàstic >= 500 n/mm2 (P - 42)	1,83	2.965,150	5.426,22
4	E7J1AUW0	M2	Formació de junt de dilatació, en peces formigonades ´´in situ´´, amb planxa de poliestirè expandit (eps), de 20 mm de gruix (P - 155)	11,82	2,010	23,76
5	E4Z5TEC0	u	Passador lliscant de recolzament en junta de dilatació de forjats, per a transmissió d'esforços tallants entre elements estructurals de formigó armat, que permet moviment unidireccional als junts de dilatació mitjançant passador goujon de 28 mm de diàmetre, d'acer inoxidable, classe 1.4462 segons une-en 10088-1 i classe ii de resistència a la corrosió segons sia 179, dúctil, treballat en fred, amb límit elàstic 620 n/mm², amb una resistència a ruptura minorada de 70,61 kn, calculada conforme als criteris exposats en eota tr 065; i beina de lliscament unidireccional d'acer inoxidable, de 28 mm de diàmetre interior, fixada a l'encofrat. inclou mecanismes de subjecció, camisa de lliscament, passador i congreny puntual. (P - 84)	98,33	6,000	589,98
TOTAL	TITOL 3		01.01.03.01			**10.014,22**

OBRA	01	PRESSUPOST HOSTALRIC LOT 1 AGOST 2023
CAPÍTOL	01	LOT 1
CAPÍTOL (1)	03	SISTEMA D'ENVOLVENTS I ACABATS EXTERIORS

TITOL 3 02 MURS EN CONTACTE AMB EL TERRENY

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E618681K	M2	Paret de tancament per a revestir de 30 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x300x200 mm, llis, categoria i segons la norma une-en 771-3 , col·locat amb morter mixt 1:2:10 de ciment pòrtland amb filler calcari (P - 125)	38,63	36,800	1.421,58
2	E7883202	M2	Impermeabilització de parament amb emulsió bituminosa per a impermeabilització tipus ed amb una dotació de <= 2 kg/m2 aplicada en dues capes (P - 140)	10,40	456,940	4.752,18
3	E7119785	M2	Membrana per a impermeabilització de cobertes pa-6 segons une 104402 de 4,1 kg/m2 d'una làmina de betum asfàltic modificat lbm (sbs)-40-fv amb armadura de feltre de fibra de vidre de 100 g/m2, adherida en calent, prèvia imprimació (P - 136)	19,64	352,780	6.928,60
4	ED5L2583	M2	Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polipropilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 8 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 150 kn/m2, fixada mecànicament sobre parament vertical (P - 290)	7,29	352,780	2.571,77
5	ED5A1500	M	Drenatge amb tub ranurat de pvc de d=125 mm (P - 288)	9,47	169,750	1.607,53
6	E2241100	M2	Repàs de sols i parets de rases, pous i recalçats fins a 1,5 m de fondària (P - 14)	2,38	91,155	216,95
7	E3Z112P1	M2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó hl-150/p/20 de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió (P - 51)	12,52	91,155	1.141,26
8	E5Z15A2B	M2	Formació de pendents amb formigó de dosificació 150 kg/m3 de ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l 32,5 r, de 10 cm de gruix mitjà, amb acabat remolinat (P - 91)	14,88	91,155	1.356,39
9	E225AJ70	M3	Estesa de graves per a drenatge de pedra calcària en tongades de 25 cm, com a màxim (P - 16)	39,03	50,618	1.975,62
10	ER3P2154	M3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 ds/m, segons ntj 07a, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals (P - 337)	112,40	8,064	906,39
11	ER3PA584	M3	Grava de riu de 12 a 18 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals (P - 338)	261,72	2,016	527,63
TOTAL	TITOL 3		01.01.03.02			**23.405,90**

OBRA 01 PRESSUPOST HOSTALRIC LOT 1 AGOST 2023
CAPÍTOL 01 LOT 1
CAPÍTOL (1) 03 SISTEMA D'ENVOLVENTS I ACABATS EXTERIORS
TITOL 3 03 FAÇANES
TITOL 4 01 PART MASSISSA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E612TM00	U	Construcció de mostra de tancament de façana de dimensions 300x300cm amb les especificacions indicades al projecte (P - 108)	967,46	1,000	967,46
2	E612TM01	M2	Tipus de tancament m01: paret de tancament recolzada dede gruix 13,5 cm, d'una fulla a una cara vista, de maó massís hidrofugat d'elaboració manual, de 280x135x45 mm, ecomanual pompeya i/o claro de ceràmica piera, d'una cara vista, categoria i, segons la norma une-en 771-1, col·locat a soga i sardinell, segons plànols de projecte i a criteri de la df, col·locat amb morter mixt de ciment blanc de ram de paleta bl, calç i sorra, amb 250	91,74	48,825	4.479,21

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

			kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:1:7 i 5 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra (P - 109)			
3	E612TM02	M2	Tipus de tancament m02: paret de tancament recolzada dede gruix 13,5 cm, d'una fulla a una cara vista, de maó massís hidrofugat d'elaboració manual, de 280x135x45 mm, ecomanual pompeya i/o claro de ceràmica piera, d'una cara vista, categoria i, segons la norma une-en 771-1, col·locat a soga i sardinell i tizon en remat empit finestra i a sardinell formant gelosia, segons plànols de projecte i a criteri de la df, col·locat amb morter mixt de ciment blanc de ram de paleta bl, calç i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:1:7 i 5 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra (P - 110)	67,55	19,530	1.319,25
4	E612TM03	M2	Tipus de tancament m03: paret de tancament recolzada dede gruix 13,5 cm, d'una fulla a una cara vista, de maó massís hidrofugat d'elaboració manual, de 280x135x45 mm, ecomanual pompeya i/o claro de ceràmica piera, d'una cara vista, categoria i, segons la norma une-en 771-1, col·locat a soga i sardinell i tizon formant empit de finestra i a sardinell formant gelosia, deixant buit per finestra, segons plànols de projecte i a criteri de la df, col·locat amb morter mixt de ciment blanc de ram de paleta bl, calç i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:1:7 i 5 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra. inclou remats al lateral amb 2d10 verticals d'acer inoxidable raspatllat i potes d'ancoratge horitzontal de d8 cada filada soldats a l'armat de la obra de fàbrica (P - 111)	70,89	108,780	7.711,41
5	E612TM04	M2	Tipus de tancament m04: paret de tancament recolzada dede gruix 13,5 cm, d'una fulla a una cara vista, de maó massís hidrofugat d'elaboració manual, de 280x135x45 mm, ecomanual pompeya i/o claro de ceràmica piera, d'una cara vista, categoria i, segons la norma une-en 771-1, col·locat a soga i sardinell, segons plànols de projecte i a criteri de la df deixant buit per balconera, col·locat amb morter mixt de ciment blanc de ram de paleta bl, calç i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:1:7 i 5 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra. inclou remats al lateral amb 2d10 verticals d'acer inoxidable raspatllat i potes d'ancoratge horitzontal de d8 cada filada soldats a l'armat de la obra de fàbrica (P - 112)	93,53	51,661	4.831,85
6	E612TM05	M2	Tipus de tancament m05: paret de tancament recolzada dede gruix 13,5 cm, d'una fulla a una cara vista, de maó massís hidrofugat d'elaboració manual, de 280x135x45 mm, ecomanual pompeya i/o claro de ceràmica piera, d'una cara vista, categoria i, segons la norma une-en 771-1, col·locat a soga i sardinell i a tizon en remat empit de finestra, segons plànols de projecte i a criteri de la df, deixant buit per finestra, col·locat amb morter mixt de ciment blanc de ram de paleta bl, calç i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:1:7 i 5 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra (P - 113)	93,30	11,625	1.084,61
7	E612TM06	M2	Tipus de tancament m06: paret de tancament recolzada dede gruix 13,5 cm, d'una fulla a una cara vista, de maó massís hidrofugat d'elaboració manual, de 280x135x45 mm, ecomanual pompeya i/o claro de ceràmica piera, d'una cara vista, categoria i, segons la norma une-en 771-1, col·locat a soga i sardinell, segons plànols de projecte i a criteri de la df, col·locat amb morter mixt de ciment blanc de ram de paleta bl, calç i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:1:7 i 5 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra (P - 114)	91,74	8,835	810,52
8	E612TM07	M2	Tipus de tancament m07: paret de tancament recolzada dede gruix 13,5 cm, d'una fulla a una cara vista, de maó massís hidrofugat d'elaboració manual, de 280x135x45 mm, ecomanual pompeya i/o claro de ceràmica piera, d'una cara vista, categoria i, segons la norma une-en 771-1, col·locat a soga i sardinell i tizon	71,43	17,670	1.262,17

PRESSUPOST Data: 17/08/23

			en remat empit finestra i a sardinell formant gelosia, segons plànols de projecte i a criteri de la df, col·locat amb morter mixt de ciment blanc de ram de paleta bl, calç i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:1:7 i 5 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra (P - 115)			
9	E612TM08	M2	Tipus de tancament m08 paret de tancament recolzada dede gruix 13,5 cm, d'una fulla a una cara vista, de maó massís hidrofugat d'elaboració manual, de 280x135x45 mm, ecomanual pompeya i/o claro de ceràmica piera, d'una cara vista, categoria i, segons la norma une-en 771-1, col·locat a soga i sardinell, segons plànols de projecte i a criteri de la df, deixant buit per balconera, col·locat amb morter mixt de ciment blanc de ram de paleta bl, calç i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:1:7 i 5 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra;inclou remats al lateral amb 2d10 verticals d'acer inoxidable raspatllat i potes d'ancoratge horitzontal de d8 cada filada soldats a l'armat de la obra de fàbrica (P - 116)	93,53	23,370	2.185,80
10	E612TM09	M2	Tipus de tancament m09: paret de tancament recolzada dede gruix 13,5 cm, d'una fulla a una cara vista, de maó massís hidrofugat d'elaboració manual, de 280x135x45 mm, ecomanual pompeya i/o claro de ceràmica piera, d'una cara vista, categoria i, segons la norma une-en 771-1, col·locat a soga i sardinell, segons plànols de projecte i a criteri de la df, col·locat amb morter mixt de ciment blanc de ram de paleta bl, calç i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:1:7 i 5 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra. inclou part ptoporcional de folrat de porta integrada. (P - 117)	91,74	8,835	810,52
11	E7C5T102	M2	Aïllament amb plaques tipus geopannel passiv de de coto regenerat aglomerat amb fibres termofusibles), de densitat 110 kg/m3, de 120 mm de gruix i amb cantell recte, col·locades no adherides densitat 25 kg/m3 en 1602 reacció al foc f en 13501-1 conductivitat tèrmica (?d) 0,036 w/m·k en 12667 (categoria i) resistència tèrmica 3,333 m2k/w en 12667 (P - 149)	33,06	228,170	7.543,30
12	E612TM10	M2	Paret de tancament recolzada de gruix 13,5cm, de dues fulles, una fulla a una cara vista, de maó massís hidrofugat d'elaboració manual, de 280x135x45 mm, ecomanual pompeya i/o claro de ceràmica piera, categoria i, segons la norma une-en 771-1, col·locat en bandes repetides de dues filades a soga i dues cares co.locades de pla, segons plànols de projecte i a criteri de la df, col·locat amb morter mixt de ciment blanc de ram de paleta bl, calç i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:1:7 i 5 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra i reblert entre les dues cares amb morter industrialitzat m 5 (5 n/mm2) de designació (g) segons norma une-en 998-2. inclou pletina l d'acer galvanitzat ancorada al timpà i forjat per cara superior i inferior, xapes de remat d'acer galvanitzat i pintat, inferior i laterals xapa de 140x100 i superior formant goteró. inclou remats al lateral amb 2d10 verticals d'acer inoxidable raspatllat i potes d'ancoratge horitzontal de d8 cada filada soldats a l'armat de la obra de fàbrica (P - 118)	121,51	131,041	15.922,79
13	E7C5T101	M2	Aïllament amb plaques tipus geopannel passiv de de coto regenerat aglomerat amb fibres termofusibles), de 100 mm de gruix i amb cantell recte, col·locades no adherides densitat 25 kg/m3 en 1602 reacció al foc f en 13501-1 conductivitat tèrmica (?d) 0,036 w/m·k en 12667 (categoria i) resistència tèrmica 3,333 m2k/w en 12667 (P - 148)	30,33	128,679	3.902,83
14	E612TM12	M2	Paret de tancament recolzada de gruix 13,5 cm, d'una fulla a una cara vista, de maó massís hidrofugat d'elaboració manual, de 280x135x45 mm, ecomanual pompeya i/o claro de ceràmica piera, d'una cara vista, categoria i, segons la norma une-en	82,61	14,963	1.236,09

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

PRESSUPOST Data: 17/08/23

			771-1, col·locat a soga de dues filades i a sardinell formant gelosia entre filades de soga, segons plànols de projecte i a criteri de la df segons tipus de tancament t02, col·locat amb morter mixt de ciment blanc de ram de paleta bl, calç i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:1:7 i 5 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra inclou remats al lateral amb 2d10 verticals d'acer inoxidable raspatllat i potes d'ancoratge horitzontal de d8 cada filada soldats a l'armat de la obra de fàbrica (P - 119)			
15	E4Z22A21	M	Armadura prefabricada en gelosia per a parets d'obra de fàbrica, d'acer amb recobriment epoxi de 100 mm d'amplària, amb rodó longitudinal de 5 mm de diàmetre i rodó transversal de 3,75 mm de diàmetre, col·locada amb el mateix morter de la paret (P - 83)	4,02	1.210,350	4.865,61
16	E4R1T064	U	Subministrament i col.locació de ancoratge tipus fisuancpl 108 inox o equivalent per ancoratge i rigiditzaciódeparaments d'bra de fabrica en unió amb estructura de fusta o formigó (P - 81)	14,42	538,000	7.757,96
17	E83ET500	M2	Extradossat de plaques de fibra de guix i fibra de paper reciclat panelat a alta pressió tipus fermacell, amb un gruix total de l'extradossat de 75,5 mm, estructura autoportant de fusta de pi tractada, muntants i canals de de esquadria 48x78mm, muntants cada 40cm. amb 2 plaques, una de 12,5mm i l'altre de 15mm, fixades mecànicament a bastidor de fusta amb aïllament de placa semirígida de llana mineral de roca (mw), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 w/mk i resistència tèrmica >= 1,351 m2.k/w caracteristiques de plaques: densitat 1150 ± 50 kg/m³ coeficient de difusibilitat al vapor d´´aigua μ =13 conductivitat tèrmica ? = 0.32 w/mk calor específica c = 1.1 kj/kgk duresa brinell 30 n/mm² variació de gruix després de 24 hores d'immersió en aigua < 2% coeficient de dilatació tèrmica 0.001 %/k dilatació/retracció en variar la humitat un 30% (a 20º) 0.25 mm/m humitat en equilibri a 20 º de temperatura i 65% hr 1.3% valor de ph 7 – 8 (P - 170)	69,54	375,013	26.078,40
18	E83ET800	M2	Extradossat de testers plaques de fibra de guix i fibra de paper reciclat panelat a alta pressió tipus fermacell, amb un gruix total de l'extradossat de 147,5 mm, estructura autoportant de fusta de pi tractada, muntants i travessers de de esquadria 120x50mm, muntants cada 40cm. amb 2 plaques, una de 12,5mm i l'altre de 15mm, fixades mecànicament a bastidor de fusta (P - 172)	58,91	131,041	7.719,63
19	E5Z3T600	M2	Enrastrellat amb amb llates de fusta de pi, muntants de 75x75mm. i rastrells de 75x50mm. de secció, muntants col·locats cada 40 cm, amb fixacions mecàniques sobre timpà estructural de fusta laminada (P - 96)	49,20	96,000	4.723,20
20	E5Z3T605	M2	Enrastrellat amb amb llates de fusta de pi, muntants de 75x75mm. i rastrells de 150x75mm. de secció, muntants col·locats cada 40 cm, amb fixacions mecàniques sobre timpà estructural de fusta laminada i laterals de tancament de façana pati (P - 97)	63,63	35,040	2.229,60
21	E7C9TBM1	M2	Aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (mw), de densitat 116 a 125 kg/m3, de 80 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 w/mk i resistència tèrmica >= 2,162 m2.k/w, amb barrera de vapor, col·locada sense adherir (P - 152)	21,86	131,040	2.864,53
22	E86588K5	M2	Revestiment vertical a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec mdf.h, de 19 mm de gruix i > 650 kg/m3 de densitat, per a ambient humit segons une-en 622-5, reacció al foc d-s2,d0, acabat no revestit, tallat a mida, col·locat amb fixacions	33,83	131,040	4.433,08

PRESSUPOST

			mecàniques sobre enllatat de fusta (P - 180)			
23	E774T600	M2	Impermeabilització de parament vertical amb membrana d'una làmina de polietilè d'alta densitat permeable al vapor tipus tyvek supro de hd-pe (polietileno estabilizado de alta densidad) y pp (polipropileno), 148 g/m², segellat amb cinta adhesiva i fixada mecànicament (P - 138)	18,80	131,040	2.463,55
24	E83ET201	M2	Extradossat directe de plaques de fibra de guix i fibra de paper reciclat panelat a alta pressió tipus fermacell, fixades mecànicament al bastiment de fusta de tancament caracteristiques de placa: densitat 1150 ± 50 kg/m³ coeficient de difusibilitat al vapor d´´aigua μ =13 conductivitat tèrmica ? = 0.32 w/mk calor específica c = 1.1 kj/kgk duresa brinell 30 n/mm² variació de gruix després de 24 hores d'immersió en aigua < 2% coeficient de dilatació tèrmica 0.001 %/k dilatació/retracció en variar la humitat un 30% (a 20º) 0.25 mm/m humitat en equilibri a 20 º de temperatura i 65% hr 1.3% valor de ph 7 – 8 (P - 168)	26,76	35,040	937,67
25	E5Z3T700	M2	Enrastrellat amb amb llates de fusta de pi, muntants i rastrells de 50x75mm. de secció, muntants col·locats cada 40 cm, formant bastidors penjats darrera tancament de façana en zones on s'integren armaris d'instal.lacions, amb fixacions mecàniques i reblert de llana de roca en entorns empits de finestres amb lamel·la de llana mineral de roca, segons une-en 13162, de densitat 106 a 115 kg/m3 i 80 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,04 w/m.k, resistència tèrmica >= 2 m2.k/w, (P - 98)	63,25	65,560	4.146,67
26	E83ET600	M2	Panell fixe per sobre del tancament fe10 , format per estructura de bastidor autoportant de fusta de pi tractada, travessers horitzontals de esquadria 75x100mm. i muntants de 75x75mm. cada 40cm., extradossat de plaques de fibra de guix i fibra de paper reciclat panelat a alta pressió tipus fermacell, amb un gruix total de l'extradossat de 102,5 mm, amb 2 plaques, una de 12,5mm i l'altre de 15mm, fixades mecànicament a bastidor de fusta amb aïllament de placa semirígida de llana mineral de roca (mw), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 80 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 w/mk i resistència tèrmica >= 1,351 m2.k/w (P - 171)	88,16	4,690	413,47
27	E614XTAK	M2	Paredó recolzat divisori de 9 cm de gruix, de totxana de 240x115x90 mm, ld, categoria i, segons la norma une-en 771-1, per a revestir, col·locat amb morter mixt 1:2:10 (P - 120)	33,33	18,240	607,94
28	E7C2A673	M2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (xps), de 60 mm de gruix, resistència a compressió >= 500 kpa, resistència tèrmica entre 1,935 i 1,765 m2.k/w, amb la superfície llisa i cantell mitjamossa, col·locada amb morter adhesiu (P - 146)	12,25	18,240	223,44
29	E787T500	M2	Impermeabilització de paraments horitzontals amb polímer acrílic transparent, amb una dotació de 2 kg/m2 aplicat en dues capes (P - 139)	17,04	55,800	950,83
30	E44BT253	M2	Formació de bastidor de suport d'extradossat de façana amb perfileria acer s235jrc segons une-en 10025-2, en tubs de 100x50mm o similar, arrebossat de parament exterior, aïllament de geopanell de 12mm. i tancament amb amb 2 plaques, de 12,5mm de fibra de guix i fibra de paper reciclat panelat a alta pressió tipus fermacell (P - 59)	110,86	61,600	6.828,98
TOTAL	TITOL 4		01.01.03.03.01			**131.312,37**

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

PRESSUPOST

OBRA	01	PRESSUPOST HOSTALRIC LOT 1 AGOST 2023
CAPÍTOL	01	LOT 1
CAPÍTOL (1)	03	SISTEMA D'ENVOLVENTS I ACABATS EXTERIORS
TITOL 3	03	FAÇANES
TITOL 4	02	OBERTURES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EA1ATE01	U	Tipus fe01: subministrament i col.locació de finestra de fusta laminada de pi de melis per a envernissar, perfileria de 78x70mm. de dimensions aproximades 310x190cm.col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles oscilobatents de dimensions 90x190 i tarja central practicable batent de dimensions 115x190cm., composició segons plànol, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 9a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210, amb bastiment sense persiana. manetes d'accionament interior marca i model a determinar per df (P - 223)	1.960,77	17,000	33.333,09
2	EA1ATE02	U	Tipus fe02: subministrament i col.locació de finestra de fusta laminada de pi de melis per a envernissar, perfileria de 78x70mm., de dimensions aproximades 105x190cm.col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent de dimensions 90x190cm., composició segons plànol, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 9a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210, amb bastiment sense persiana. manetes d'accionament interior marca i model a determinar per df (P - 224)	910,01	4,000	3.640,04
3	EA1ATE03	U	Tipus fe03.1: subministrament i col.locació de finestra de fusta laminada de pi de melis per a envernissar, perfileria de 78x70mm. de dimensions aproximades 310x120cm.col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles oscilobatents de dimensions 105x120cm. tarja central practicable d'eix vertical de 115x120cm, i tarja superior fixe de fusta, composició segons plànol, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 9a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210, amb bastiment sense persiana. manetes d'accionament interior marca i model a determinar per df (P - 225)	1.860,38	1,000	1.860,38
4	EA1ATE33	U	Tipus fe03.2: subministrament i col.locació de finestra de fusta laminada de pi de melis per a envernissar, perfileria de 78x70mm., de dimensions aproximades 215x120cm.col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent d'eix vertical de dimensions 105x120cm. una fulla oscilobatent 115x120cm, i tarja superior fixe de fusta, composició segons plànol, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 9a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210, amb bastiment sense persiana. (P - 227)	994,13	1,000	994,13
5	EA1AT304	U	Tipus fe04.1/4.03: subministrament i col.locació de balconera de fusta laminada de pi de melis per a envernissar, perfileria de 78x70mm., de dimensions aproximades 105x300cm.col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla fixe, composició segons plànol, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 9a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210, amb bastiment sense persiana. (P - 222)	622,78	2,000	1.245,56

PRESSUPOST

6	EA1ATE44	U	Tipus fe04.2: subministrament i col.locació de balconera de fusta laminada de pi de melis per a envernissar, perfileria de 78x70mm., de dimensions aproximades 200x300cm.col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla fixe, composició segons plànol, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 9a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210, amb bastiment sense persiana. (P - 228)	1.124,97	3,000	3.374,91
7	EA1ATE45	U	Tipus fe04.4: subministrament i col.locació de balconera de fusta laminada de pi de melis per a envernissar, perfileria de 78x70mm., de dimensions aproximades 205x250cm.col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla fixe, composició segons plànol, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 9a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210, amb bastiment sense persiana. (P - 229)	961,19	2,000	1.922,38
8	EA1ATE55	U	Tipus fe05: subministrament i col.locació de balconera de fusta laminada de pi de melis per a envernissar, perfileria de 78x70mm. de dimensions aproximades 105x300cm.col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla practicable de 90x215cm i tarja superior practicable d'eix horitzontal de 90x70cm., composició segons plànol, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 9a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210, amb bastiment sense persiana. manetes d'accionament interior marca i model a determinar per df amb pany i clau mestrejada (P - 230)	1.457,57	5,000	7.287,85
9	EA1ATT06	U	Tipus fe06: subministrament i col.locació de balconera de fusta laminada de pi de melis per a envernissar, perfileria de 78x70mm., de dimensions aproximades 105x300cm.col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla practicable batent de dimensions 90x215 i tarja superior d'una fulla practicable d'eix horitzontal de dimensions 90x70cm., composició segons plànol, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 9a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210, amb bastiment sense persiana. tanca antipànic interior jnf in.20.957 o equivalent reversible per a portes d'una fulla. sense picaport basculant. aplicable amb pany d'embotir in.20.960/in.20.960.c.i obertura clau per l'exterior. (P - 231)	1.681,77	2,000	3.363,54
10	EA1ATT07	U	Tipus fe07: subministrament i col.locació de balconera de fusta laminada de pi de melis per a envernissar, perfileria de 78x70mm., de dimensions aproximades 645x300cm.col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla practicable de dimensions 100x215cm., tarja superior d'una fulla practicable d'eix horitzontal de dimensions 100x90cm., i cinc element fixos de dimensions aproximades 100x300cm. composició segons plànol, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 9a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210, amb bastiment sense persiana. manetes d'accionament interior marca i model a determinar per df amb pany i clau mestrejada (P - 232)	5.371,10	1,000	5.371,10
11	EA1ATT08	U	Tipus fe08: subministrament i col.locació de balconera de fusta laminada de pi de melis per a envernissar, perfileria de 78x70mm., de dimensions aproximades 735x300cm.col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles practicables batents de dimensions 100x215cm., dues tarjes superiors practicables d'eix horitzontal de dimensions 100x90cm., i cinc elements fixos de	7.837,69	1,000	7.837,69

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

PRESSUPOST

			dimensions aproximades 100x300cm. composició segons plànol, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 9a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210, amb bastiment sense persiana. persiana. manetes d'accionament interior marca i model a determinar per df amb pany i clau mestrejada (P - 233)			
12	EA1ATT09	U	Tipus fe09: subministrament i col.locació de tancament exterior de fusta laminada de pi de melis per a envernissar, per a un buit d'obra aproximat de 645x250 cm, format per tres tarjes fixes de 160x250cm., i buit per integrar porta corredissa de 160x250cm., composició segons plànol, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 9a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210, amb bastiment sense persiana. inclou porta corredissa d'apertura automàtica, d'una fulla de 150x250 cm, contra perfileria de fusta i vidre de tancament, amb vidres laminars 5+5 mm amb marc de fusta laminada de pi melis, llinda amb mecanismes i tapa d'alumini, 2 radars detectors de presència, 1 cèl·lula fotoelèctrica de seguretat i quadre de comandament de 4 posicions (P - 234)	6.884,58	1,000	6.884,58
13	EA1ATT10	U	Tipus fe10: subministrament i col.locació de tancament exterior de fusta laminada de pi de melis per a envernissar, per a un buit d'obra aproximat de 670x250 cm, format per tres tarjes fixes de 155x250cm. amb marc central de 30cm d'ample, i buit per integrar porta corredissa de 160x250cm., composició segons plànol, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 9a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210, amb bastiment sense persiana. inclou porta corredissa d'apertura automàtica, d'una fulla de 160x250 cm, contra perfileria de fusta i vidre de tancament, amb vidres laminars 5+5 mm amb amb marc de fusta laminada de pi melis, llinda amb mecanismes i tapa d'alumini, 2 radars detectors de presència, 1 cèl·lula fotoelèctrica de seguretat i quadre de comandament de 4 posicions (P - 235)	9.361,35	1,000	9.361,35
14	EA1ATT11	U	Tipus fe11.1 i 11.2: subministrament i col.locació de tancament de pati interior balconera de fusta laminada de pi de melis per a envernissar, perfileria de 78x70mm, format per dos costats de dimensions aproximades 290x300cm.col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent de dimensions 900x210cm., tarja superior d'una fulla practicable d'eix horitzontal de dimensions 100x90cm., i dos element fixos de dimensions aproximades 100x300cm. i dos costats de 180x300cmm. amb una fulla fixe, composició segons plànol, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 9a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210, amb bastiment sense persiana. manetes d'accionament interior marca i model a determinar per df amb pany i clau mestrejada en dos unitats (P - 236)	9.382,66	2,000	18.765,32
15	EA1ATT13	U	Tipus fe13: subministrament i col.locació de balconera de fusta laminada de pi de melis per a envernissar, perfileria de 78x70mm de dimensions aproximades 735x285cm.col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles oscilobatents de dimensions 95x210cm. tres fulles practicables batents, integrant una porta de dimensions 210x210cm., de dues fulles batents i tot amb tarja superiorde 75cm d'alçada amb panell de fusta laminada de pi, composició segons plànol, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 9a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210, amb bastiment sense persiana. manetes d'accionament interior marca	5.736,04	1,000	5.736,04

PRESSUPOST

			i model a determinar per df amb pany codificat (P - 237)			
16	EA1ATE14	U	Tipus fe14: subministrament i col.locació de balconera de fusta laminada de pi de melis per a envernissar, perfileria de 78x70mm., de dimensions aproximades 105x285cm.col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla fixe de 90x210cm i tarja superior fixe amb panell de fusta de 105x75cm., composició segons plànol, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 9a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210, amb bastiment sense persiana. (P - 226)	981,92	4,000	3.927,68
17	EABGTF12	U	Tipus fe12: fabricació i col.locació de porta d'acer galvanitzat en perfils laminats de dues fulles batents, per a un buit d'obra de 160x210 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, planxes llises d'1 mm de gruix i bastiment, pany de cop, acabat esmaltat per l'interior i revestida exteriorment amb encerclat de perfil l i revestit amb una fulla a una cara vista, de maó massís hidrofugat d'elaboració manual, de 280x135x45 mm, tallat per la meitat, ecomanual pompeya i/o claro de ceràmica piera, categoria i, segons la norma une-en 771-1, col·locat a soga i sardinell, segons plànols de projecte i a criteri de la df, col·locat amb morter mixt de ciment blanc de ram de paleta bl, calç i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:1:7 i 5 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra , col·locada integrat en el tancament m09 (P - 238)	1.065,19	1,000	1.065,19
18	EAN3T100	M	Bastiment de base per a finestres i balconeres de tancaments exteriors travesser inferior 75x50, travesser superior 75x150 i muntant de 75x75mm, de fusta de pi de melis (P - 241)	10,95	526,000	5.759,70
19	EC1GT200	M2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (b) 2 segons une-en 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (b) 2 segons une-en 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre fusteria de fusta (P - 275)	134,18	296,393	39.770,01
TOTAL	TITOL 4		01.01.03.03.02			**161.500,54**

OBRA	01	PRESSUPOST HOSTALRIC LOT 1 AGOST 2023
CAPÍTOL	01	LOT 1
CAPÍTOL (1)	03	SISTEMA D'ENVOLVENTS I ACABATS EXTERIORS
TITOL 3	03	FAÇANES
TITOL 4	03	ELEMENTS DE PROTECCIÓ I ALTRES ELEMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EB12T100	M	Fabricació i col.locació de barana d'acer galvanitzat, de 115cm d'alçada, amb passamà, travesser inferior, i brèndoles cada 10 cm, tot de pletina 80x10mm. travesser inferior roscat a base de recolçament de tub massis 30x30x30 soldat a pletina inferior d'acer galvanitzat de 150x100x10 colocada cada 70cm i fixada mecànicament a base de formigó estructural. amb tirants de fixació a timpà format pes dues planxes de 80x10mm. soldades a perfil tubular de 40x40 tot d'acer galvanitzat (P - 265)	202,79	14,200	2.879,62
2	E89BPCP0	M2	Pintat de barana i reixa d'acer galvanitzat de barrots separats 12 cm, amb esmalt de poliuretà, amb una capa d'imprimació fosfatant i dues d'acabat (P - 195)	20,68	32,660	675,41
3	E8J9T100	M	Remat de planxa d'acer galvanitzat plegada amb acabat prelacat, d'1 mm de gruix, 50 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 6 plecs, per a remat de paviment de terrassa i de barana, col·locat amb fixacions mecàniques amb goteró trencaigues, tot segons plànol detall (P - 201)	24,32	14,200	345,34

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

PRESSUPOST

4	E832T200	M2	Formació de gelosia per ventilacio de forjat sanitari format amb peces llises de morter de ciment blanc, de 400x200x40 mm, col·locades a sardinell cada 20cm. amb morter mixt de ciment blanc 1:1:7; inclou malla interior elctrosoldada 6/6/0.6mm antimurids (P - 163)	97,31	3,200	311,39
5	EARBT010	U	Porta enrotllable amb fulla microperforada de perfils articulats de planxa d'acer galvanitzat pintat al forn, compensada amb molles helicoïdals d'acer, amb guies laterals i pany, ancorada amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra; inclou tanca de seguretat (P - 260)	3.222,93	1,000	3.222,93
6	EAW8T411	U	Automatisme oleodinàmic per a porta enrrotllable monofàsic a 230 v de tensió, amb accessoris de muntatge, fixat a la porta (P - 264)	990,32	1,000	990,32
7	EB14T9L9	M	Passamà d'acer galvanitzat pintat de 30 mm de diàmetre, amb suport de rodons acer ø10mm, ancorats a brancals deformigó o totxo massis (P - 272)	42,58	5,500	234,19
TOTAL	TITOL 4		01.01.03.03.03			**8.659,20**

OBRA	01	PRESSUPOST HOSTALRIC LOT 1 AGOST 2023
CAPÍTOL	01	LOT 1
CAPÍTOL (1)	03	SISTEMA D'ENVOLVENTS I ACABATS EXTERIORS
TITOL 3	03	FAÇANES
TITOL 4	04	ACABATS EXTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E865T400	M2	Revestiment de parament vertical exterior, sobre els timpans dels testers, amb lames encadellades de fusta de 150x20mm, col·locades fixades mecanicament a rastrells de fusta de suport entramat amb esquadries 20x20mm i adherit sobre parament vertical amb llata de fusta i adhesiu estructural de poliuretà monocomponent. inclou remat superior amb forma de la corba del timpà (P - 184)	118,10	96,000	11.337,60
2	E865T401	M2	Revestiment de parament vertical exterior, en el remats superiors del patis amb lames encadellades de fusta de 150x20mm, col·locades fixades mecanicament a rastrells de fusta de suport entramat amb esquadries 20x20mm i adherit sobre parament vertical amb llata de fusta i adhesiu estructural de poliuretà monocomponent; inclou remat dels laterals amb forma especial per integrar sortida de canal desgüàs (P - 185)	118,10	35,040	4.138,22
3	E8A8AA30	M2	Tractament de protecció superficial de superfície vertical de fusta, amb lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida, acabat mat, aplicat en dues capes (P - 196)	5,49	186,540	1.024,10
4	E832T2DS	M2	Revestiment de remat de perimetre de tancament de pati amb aplacat de parament vertical exterior amb peces llises de morter de ciment blanc, de 400x200x40 mm, col·locades amb morter mixt de ciment blanc 1:1:7 (P - 164)	65,37	9,600	627,55
5	E81136C5	M2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter mixt 1:2:10, remolinat i lliscat amb ciment blanc de ram de paleta 22,5 x (P - 160)	38,01	9,600	364,90
6	E898DFM0	M2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, i pigments, amb una capa de fons d'imprimació neutralitzadora, una d'imprimació fixadora i dues d'acabat (P - 191)	15,77	20,100	316,98
7	E8A8T400	M2	Tractament de protecció de finestres de fusta i vidre, amb lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida, acabat mat, aplicat en dues capes (P - 198)	5,49	674,185	3.701,28

TOTAL	TITOL 4	01.01.03.03.04 **21.510,63**

OBRA 01 PRESSUPOST HOSTALRIC LOT 1 AGOST 2023
CAPÍTOL 01 LOT 1
CAPÍTOL (1) 03 SISTEMA D'ENVOLVENTS I ACABATS EXTERIORS
TITOL 3 04 ESCALES EXTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EQN2T002	M	Es1: subministrament i col.locació d'escala prefabricada de gat tipus hymer o equivalent, de 580cm. d'alçada per a salvar una alçada de 410cm. i 90cm de protecció, per a manteniment de coberta (canal i plaques), d'alumini i amb protecció dorsal. esglaons estriats antilliscants. suports de 21cm. tot segons plànols detall. d'alumini anoditzat amb les prescripcions de la normativa UNE EN 14122-4 amb la instal·lació d'un dispositiu retràctil (EN 360) a la part superior de l'escala amb l'objectiu d'assegurar al personal de manteniment a l'ascens i descens per la mateixa. (P - 335)	751,33	1,000	751,33
TOTAL	TITOL 3		01.01.03.04			**751,33**

OBRA 01 PRESSUPOST HOSTALRIC LOT 1 AGOST 2023
CAPÍTOL 01 LOT 1
CAPÍTOL (1) 03 SISTEMA D'ENVOLVENTS I ACABATS EXTERIORS
TITOL 3 05 COBERTES
TITOL 4 01 PART MASSISSA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E545T100	M2	Coberta corbada 65/400 amb xapa base i minionda ventilada fabricació a koblenz. formació de coberta amb xapa trapezoïdal hacierco hacierco-4.268.33d d'acer galvanitzat prelacat 25 micres de 0,75 mm de gruix, col·locada en posició positiva amb distància màxima entre suports 1,20m. corbat amb un radi de 5,80m, aprox. el perfil trapezoïdal, serà triapoyado en 3 o més corretges. sistema de fixació amb omega d'acer galvanitzat de 1,50mm de gruix de dimensions 30x40x70 fixada amb fixacions segons càlcul estàtic, clip e-100 de poliamida 6 gf30 amb nucli d'acer galvanitzat, tèrmicament eficient per fixar a l'estructura les safates engatillades kalzip® que compleix les exigències europees sobre estalvi energètic. patent registrada amb el número ep-1 236 840 b1. (es definirà mitjançant càlcul estàtic proveït per kalzip, la quantitat i separació entre clips en funció dels valors de succió i càrrega del vent per a les diferents zones de l'edifici), fixació de clip a l'omega mitjançant cargol ref. sfs-sdk3-s-377-6.0 x 30 cargol autotrepant i autoroscant amb base cònica i cap hexagonal amb pivot quadrat, que parteix en assolir el parell d'estrenyi correcte, els cargols són d'acer inoxidable austenític. (P - 88)	32,50	785,180	25.518,35
2	E7A2T100	M2	Barrera de vapor fr kalzip de làmina autoadhesiva composta d'alumini amb teixit reforçat. l'estanquitat longitudinal i transversal és assegurada a través de la superposició o solapament de 8cm entre els diferents rotllos consecutius. estanqueïtat a l'aigua segons din en 1928; permeabilitat al vapor d'aigua segons din en 1931. valor sd = 1.500 m; comportament al foc classe e i/o b1 segons din 4102-1; resistència davant de càrregues tipus cop din en 12691 procediment a: =150 mm. (P - 142)	6,53	785,180	5.127,23
3	E7C9TCM1	M2	Llana de roca confortpan 208 roxul de rockwool o equivalent. amb una densitat nominal 30 kg/m3 segons une-en20354 i una conductivitat tèrmica de 0.036 w/(m*k) segons une-en12667.	17,62	785,180	13.834,87

			reacció al foc a1 segons une-en 13501.1. gruix 160mm (80+80) comprimida a 140mm durant la instal·lació (P - 153)			
4	E547T0B0	M2	Safata kalzip® o equivalent corbada 65/400 en alumini amb 3 nervis de rigidesa, amb un gruix de 1,00mm acabat lacat poliester ral 9006. fabricació a koblenz, que permet aconseguir longituds variables sense solapaments transversals. les safates presenten l'engatillat mitjançant brodes arrodonides sent el de diàmetre inferior el que és rebut pels clips, aquest vorell presenta una esquerda longitudinal per evitar la filtració d'aigües per capil·laritat. les safates es tancaran mitjançant màquina robot homologada. les safates seran contínues en tota la longitud necessària per cada vessant. corbat de safata kalzip® corbada 65/400 en alumini amb 3 nervis de rigidesa, amb un gruix de 1,00mm acabat lacat poliester ral 9006. fabricació a koblenz. ràdio estimat 6,60m. el transport de les safates es realitzarà sobre bastidors de fusta per mantenir els radis de curvatura durant el transport. (P - 90)	55,58	785,180	43.640,30
5	E5ZJT500	M	Fabricació col.locació de canalo central col·laminat amb remat d'aler doble inclou reblert de ràfec de polietilè de cel·la tancada 2,5ud./ml per pendent, cinta adhesiva 1ml/ml., angle de degoteig 1ml/m., llana de roca 145kg/m3 monorock 365 zona treball,140mm de gruix en franges de 600mm dample, en diverses capes. canaló d'acer col·laminat, acabat amb làmina de pvc, instal·lada amb aire calent, de1200mm màxim de desenvolupament 4 plecs, embocadures de baixant 1 cada 15ml 45/15, remat tancament aïllament en interior de ràfec formant gallet per al canaló desenvolupament 300mm. amb 2 plecs alumini idem coberta. remat vierteaguas en interior de ràfec formant gallet per al canaló desenvolupament 450mm. amb 3 plecs alumini idem coberta tot fixat amb grapa de collament tipus fa d'alumni (P - 102)	135,75	41,600	5.647,20
6	E5ZJT501	M	Fabricació i col.locació de canalo exterior col·laminat amb remat de ràfec simple inclou reblert de ràfec de polietilè de cel·la tancada 2,5ud./ml per pendent, cinta adhesiva 1ml/ml., angle de degoteig 1ml/ml., llana de roca 145kg/m3 monorock 365 zona treball,140mm de gruix en franges de 600mm dample, en diverses capes. canaló d'acer col·laminat, acabat amb làmina de pvc, instal·lada amb aire calent. 1200mm màxim de desenvolupament 4 , tirant de canal amb pletina de 50mm d'amplada cada 80cm, per estabilitzar paret externa de canaló, embocadures de baixant 1 cada 15ml 45/15. remat tancament aïllament en interior de ràfec formant gallet per al canaló desenvolupament 300mm 2 plecs alumini idem coberta, grapa de collament tipus fa d'alumni. remat vierteaguas en interior de ràfec formant gallet per al canaló desenvolupament 450mm 3 plecs alumini idem coberta suport inferior canalon, format per xapa de 1,5mm plegada en l, amb reforç soldat en cartel·la, peces de 15cm de longitud, col·locades cada 1m. per a suport de la part externa de la canal i tub de suport 160x80x5mm. i pletina inferior de remat sobre paret d'obra ceràmica d'acer galvanitzat i pintat. remat superior de buit albardilla de 900mm de desenvolupament, fixat a corretges rectangulars de la estructura. (P - 103)	123,42	118,600	14.637,61
7	E5ZAT14H	M	Fabricació i col.locació de remat semicumbrera format per tancament de safata 65/400 d'alumini encunyat, plegat i conformat amb la silueta de la safates, reblert de cantell 656/400 polietilè de cel·la tancada, minizeta d'alumini extruït, llana de roca 145kg/m3 140mm monorock 365 en tota la zona de treball. remat exterior del cantell 600mm 3 plecs alumini remat gallet 200mm 2 plecs alumini idem coberta remat superior del cantell 600mm 3 plecs acer lacat	93,12	12,200	1.136,06

PRESSUPOST

			remat perforat de 300mm de desenvolupament per a ventilació de miniondo 18/76 2 plecs acer lacat perforat, tot inclòs segons plànols de detall (P - 99)			
8	E5ZAT200	M	Fabricació i col.locació de remat tancament lateral corbat, amb peces homologades per kalzip fabricades en koblenz, corbats mitjançant la unió mecànica de diverses planxes d'alumini, tallades i plegades, amb perfils de suport perfil u, grapa de suport perfil u, perfil t remat exterior del tancament lateral corbat desenvolupament màxim per pla de rematada, 350mm, longitud de la rematada 3000mm radio minimo 1m. alumini lacat. tancament de safata kalzip remat gallet 50mm d'amplada, cada 60cm, en casquet. 2 plecs d´acer galvanitzat i lacat. (P - 100)	130,76	67,200	8.787,07
9	E5Z2FCB4	M2	Solera tauler de partícules de fusta aglomerades amb resina sintètica, de 22 mm de gruix, per a ambient humit tipus p3 segons une-en 309, reacció al foc d-s2,d0, acabat no revestit, tallat a mida , col·locat amb fixacions mecàniques (P - 92)	15,37	44,100	677,82
10	E5Z3D77B	M2	Enllatat amb llates de fusta de pi, de 80x40 mm de secció, col·locades cada 40 cm, sobre llistons embeguts a la solera de formigó i amb fixacions mecàniques (P - 94)	39,01	44,100	1.720,34
11	E7C9YBM1	M2	Aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (mw), de densitat 116 a 125 kg/m3, de 80 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 w/mk i resistència tèrmica >= 2,162 m2.k/w, col·locada sense adherir (P - 154)	21,86	44,100	964,03
12	E5Z2T400	M2	Formacio de base de canal interior de 60cm d'ample amb tauler de partícules de fusta aglomerades amb resina sintètica, de 22 mm de gruix, per a ambient humit tipus p3 segons une-en 309, reacció al foc d-s2,d0, acabat no revestit, tallat a mida , col·locat amb fixacions mecàniques, lamina d'impermeabilització de reforç amb membrana de gruix 1,2 mm, d'una làmina de pvc flexible resistent a la intempèrie, amb armadura de vel de fibra de vidre, fixada al suport amb adhesiu de formulació específica (P - 93)	35,15	41,600	1.462,24
13	E845A324	M2	Revestiment interior de canal amb panell de fusta de pi de 30mm de gruix de 60cm d'ample i remat vertical fins entrega amb fals sostre (P - 178)	66,01	41,600	2.746,02
14	E7B451D0	M2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2, col·locat sense adherir (P - 144)	2,53	33,800	85,51
15	E5Z15A2B	M2	Formació de pendents amb formigó de dosificació 150 kg/m3 de ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l 32,5 r, de 10 cm de gruix mitjà, amb acabat remolinat (P - 91)	14,88	33,800	502,94
16	E711EF66	M2	Membrana per a impermeabilització de cobertes pa-8 segons une 104402 de 5,9 kg/m2 de dues làmines de betum asfàltic modificat lbm (sbs)-30-fv amb armadura de feltre de fibra de vidre de 50 g/m2, adherides en calent, prèvia imprimació (P - 137)	39,32	41,960	1.649,87
17	ED5LAS61	M2	Làmina drenant i retenidora nodular de polietilè d'alta densitat, amb nòduls de 40 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 135 kn/m2 , amb sobreeixidors a la part superior, col·locada sense adherir sobre parament horitzontal (P - 292)	12,70	11,560	146,81
18	E93AT4D0	M2	Recrescuda del suport de paviments, de 5 cm de gruix, amb morter de ciment 1:6 (P - 205)	11,47	30,400	348,69
19	E5ZJT400	M	Canal exterior de secció semicircular de planxa d'alumini de 0,82 mm de gruix, de diàmetre 185 mm i 40 cm de desenvolupament, col·locada amb peces especials i de remat contra el cantell de la coberta i connectada al baixant (P - 101)	42,42	12,800	542,98

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

PRESSUPOST

20	ED14T100	M	Baixant de tub de planxa galvanitzada i pintada amb unió plegada de dn 110 mm i 0,6 mm de gruix, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (P - 281)	33,48	123,000	4.118,04
21	ER3P2154	M3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 ds/m, segons ntj 07a, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals (P - 337)	112,40	1,020	114,65
22	ER3PA584	M3	Grava de riu de 12 a 18 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals (P - 338)	261,72	3,400	889,85
23	E5ZZT500	U	Fabricació i col.locació de cassoleta de trovada entre final de canal i baixant, de planxa d'acer galvanitzat, de dimensions 40x40cm. i 30cm de fons i de 0,7 mm de gruix, adherida amb oxiasfalt i faxada mecanicament a parament vertical (P - 104)	45,18	2,000	90,36
24	E545T300	M2	Safata kalzip® inclinada 65/400 en alumini amb 3 nervis de rigidesa, amb un gruix de 1,00mm acabat lacat poliester ral 9006. fabricació a koblenz, que permet aconseguir longituds variables sense solapaments transversals. les safates presenten l'engatillat mitjançant brodes arrodonides sent el de diàmetre inferior el que és rebut pels clips, aquest vorell presenta una esquerda longitudinal per evitar la filtració d'aigües per capil·laritat. les safates es tancaran mitjançant màquina robot homologada. les safates seran contínues en tota la longitud necessària per cada vessant. (P - 89)	71,22	44,100	3.140,80
TOTAL	TITOL 4		01.01.03.05.01			**137.529,64**

OBRA	01	PRESSUPOST HOSTALRIC LOT 1 AGOST 2023
CAPÍTOL	01	LOT 1
CAPÍTOL (1)	03	SISTEMA D'ENVOLVENTS I ACABATS EXTERIORS
TITOL 3	05	COBERTES
TITOL 4	03	ELEMENTS DE PROTECCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EB71UC10	M	Línia de vida Horitzontal Securope® de Fallprotec® o equivalent d'acord amb la norma EN 795 Tipus C i CEN/TS16415. Fabricat acord al sistema de control de qualitat certificat per l'organisme notificat APAVE segons directiva europea Sistema compost per: • Elements finals resistència màx. admissible 18,5kN sense possible deformació permanent. • Elements intermedis resistència màx. admissible 6kN amb sistema d'absorció d'energia, sense deformació permanent, amb testimoni de sobrecàrrega 4kN i reactivació manual. • Absorbedor denergia extrem sintètic amb indicador de sobrecàrrega. • Suports específics per a coberta de junta alçada. • Cable d´acer inoxidable de 8mm construcció 7x7 resistència màx. admissible 18,5 kN. • Casquets finals de 12mm resistència 20kN. Inviolable (sense possible manipulació posterior). • Casquets intermedis de 12mm resistència 5kN. • Placa de senyalització obligatòria d'acord amb la norma EN 795. La totalitat del sistema està fabricat en acer inoxidable per assegurar-ne la perdurabilitat i garantir una vida útil mínima de 10 anys. (P - 273)	58,64	187,450	10.992,07
TOTAL	TITOL 4		01.01.03.05.03			**10.992,07**

OBRA 01 PRESSUPOST HOSTALRIC LOT 1 AGOST 2023
CAPÍTOL 01 LOT 1
CAPÍTOL (1) 03 SISTEMA D'ENVOLVENTS I ACABATS EXTERIORS
TITOL 3 05 COBERTES
TITOL 4 04 ACABATS EXTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E86LT020	M2	Revestiment vertical i horitzontal d'elements de coberta i façana amb plafons de planxa d'acer plegada, amb acabat lacat a taller, 1,4 mm de gruix, fixats amb fixacions mecàniques sobre estructura de perfils d'acer galvanitzat de tub 30x30. inclou remats de cantell de coberta solapat amb xapa de coberta, formació de fals sostre i remat sobre fusteria de fusta (P - 187)	118,31	23,450	2.774,37
2	E9C2T424	M2	Paviment de terratzo amb relleu de gra petit, de 40x40x3,5cm, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, amb tractament antilliscant per a ús exterior (P - 207)	31,51	27,200	857,07
TOTAL	TITOL 4		01.01.03.05.04			**3.631,44**

OBRA 01 PRESSUPOST HOSTALRIC LOT 1 AGOST 2023
CAPÍTOL 01 LOT 1
CAPÍTOL (1) 04 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS
TITOL 3 01 COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR VERTICAL
TITOL 4 01 PART MASSISSA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E612B51W	M2	Paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, hd, de 290x140x100 mm , per a revestir, categoria i, segons la norma une-en 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat m 7,5 (7,5 n/mm2) de designació (g) segons norma une-en 998-2 (P - 106)	41,26	32,500	1.340,95
2	E612853W	M2	Paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, hd, de 290x140x50 mm , d'una cara vista, categoria i, segons la norma une-en 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat m 7,5 (7,5 n/mm2) de designació (g) segons norma une-en 998-2 (P - 105)	64,88	33,120	2.148,83
3	E614XTAK	M2	Paredó recolzat divisori de 9 cm de gruix, de totxana de 240x115x90 mm, ld, categoria i, segons la norma une-en 771-1, per a revestir, col·locat amb morter mixt 1:2:10 (P - 120)	33,33	281,465	9.381,23
4	E612TD10	M2	Paret divisòria recolzada dede gruix 13,5cm, de dues fulles, una fulla a una cara vista, de maó massís hidrofugat d'elaboració manual, de 280x135x45 mm, ecomanual pompeya i/o claro de ceràmica piera, categoria i, segons la norma une-en 771-1, col·locat en bandes repetides de dues filades a soga i dues cares co.locades de pla, segons plànols de projecte i a criteri de la df, col·locat amb morter mixt de ciment blanc de ram de paleta bl, calç i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:1:7 i 5 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra i reblert entre les dues cares amb morter industrialitzat m 5 (5 n/mm2) de designació (g) segons norma une-en 998-2 (P - 107)	133,42	29,040	3.874,52
5	E83ET101	M2	Extradossat directe de plaques de fibra de guix fixades mecànicament al parament vertical mitjançant mestres de perfileria de planxa d'acer galvanitzat de 30mm. de gruix, col·locades cada 400 mm amb 1 placa de 15 mm de gruix, amb aïllament amb placa semirígida de llana mineral de roca (mw), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,036 w/mk i resistència tèrmica >= 1,389 m2.k/w, col·locada sense adherir	35,55	182,290	6.480,41

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

			(P - 167)			
6	E652T500	M2	Envà de 134mm. de gruix, de plaques de fibra de guix format per estructura interior de perfileria de planxa d'acer galvanitzat, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, en una cara amb dues plaques de 15mm. i, en l'altre cara, una placa de15mm. fixades mecànicament i aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (mw), de densitat 116 a 125 kg/m3, de 80 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 w/mk i resistència tèrmica >= 2,162 m2.k/w, col·locada sense adherir (P - 129)	66,15	184,960	12.235,10
7	E652T3AR	M2	Envà de 131mm. de gruix, de plaques de de guix laminat, format per estructura interior de perfileria de planxa d'acer galvanitzat, muntants cada 40cm.de 75 mm d'amplària i canals de 75 mm d'amplària, 2 plaques a cada cara, totes de 15mm, en cada cara, fixades mecànicament i aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (mw), de densitat 116 a 125 kg/m3, de 80 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 w/mk i resistència tèrmica >= 1,351 m2.k/w, col·locada sense adherir (P - 128)	75,71	318,000	24.075,78
8	E83DT702	M2	Trasdossat de paret interior, de 63mm. de gruix, de doble placa de de guix laminat de 15mm, estructura interior de perfileria de planxa d'acer galvanitzat, muntants cada 40cm.de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària. fixades mecànicament i aïllament amb placa semirígida de llana mineral de roca (mw), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,036 w/mk i resistència tèrmica >= 1,389 m2.k/w, col·locada sense adherir (P - 166)	55,45	272,060	15.085,73
9	E66AB030	U	Mampara divisòria entre cabines sanitàries de 100 cm de llargària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques hpl de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares, amb perfils de fixació i peus regulables d'acer inoxidable (P - 134)	195,16	1,000	195,16
10	E66AB090	U	Mampara divisòria entre cabines sanitàries de 160 cm de llargària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques hpl de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares, amb perfils de fixació i peus regulables d'acer inoxidable (P - 135)	299,63	5,000	1.498,15
11	E66AA800	U	Mòdul frontal de cabina sanitària format per una porta practicable i lateral fix, de 160 cm d'amplària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques hpl de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, peus regulables i perfil superior de suport amb elements de fixació (P - 133)	424,67	4,000	1.698,68
12	E66AA300	U	Mòdul frontal de cabina sanitària format per una porta practicable i lateral fix, de 100 cm d'amplària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques hpl de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, peus regulables i perfil superior de suport amb elements de fixació (P - 132)	289,16	6,000	1.734,96
13	E6185M2K	M2	Paret divisòria d'una cara vista de 20 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x200x200 mm, llis, gris amb components hidrofugants, categoria i segons la norma une-en 771-3 , col·locat amb morter mixt 1:2:10 de ciment pòrtland amb filler calcari (P - 124)	35,98	4,270	153,63
14	E6185M1K	M2	Paret divisòria per a revestir de 20 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x200x200 mm, llis, categoria i segons la norma une-en 771-3 , col·locat amb morter mixt 1:2:10 de ciment pòrtland amb filler calcari (P - 123)	32,47	26,370	856,23

15	E6186P1K	M2	Paret divisòria per a revestir de 30 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x300x200 mm, llis, categoria i segons la norma une-en 771-3 , col·locat amb morter mixt 1:2:10 de ciment pòrtland amb filler calcari (P - 126)	37,82	9,150	346,05
16	E6186P2K	M2	Paret divisòria d'una cara vista de 30 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x300x200 mm, llis, gris amb components hidrofugants, categoria i segons la norma une-en 771-3 , col·locat amb morter mixt 1:2:10 de ciment pòrtland amb filler calcari (P - 127)	46,31	23,180	1.073,47
17	E6184L2K	M2	Paret divisòria d'una cara vista de 15 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x150x200 mm, llis, gris amb components hidrofugants, categoria i segons la norma une-en 771-3 , col·locat amb morter mixt 1:2:10 de ciment pòrtland amb filler calcari (P - 122)	31,00	75,335	2.335,39
18	E6184L1K	M2	Paret divisòria per a revestir de 15 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x150x200 mm, llis, categoria i segons la norma une-en 771-3 , col·locat amb morter mixt 1:2:10 de ciment pòrtland amb filler calcari (P - 121)	28,41	35,990	1.022,48
19	E652T980	M	Formació de calaix per pas d'instal.lacions i tancament vertical de sala de consiultes per sobre del nivell inferior dels timpans de fusta, calaix de 75cm. d'ample i 50cm d'alçada i tancament de 200cm. d'alçada, formats per bastidor de fusta de pi amb esquadries de 75x75mm., travesser principal amb perfil 80x150mm. fixat al timpà amb fixació oculta i tot penjat de timpà de fusta i recolçat en estructura de enva inferior. tot folrat per la cara exterior del conducte amb dues plaques de guix una de 12,5 i l'altre de 15mm. fixades a estructures de suport i per les dues cares en la divisòria vertical, amb reblert amb aïllament amb placa semirígida de llana mineral de roca (mw), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,036 w/mk i resistència tèrmica >= 1,389 m2.k/w, col·locada sense adherir. inclou mòdul registrable superiorment de dimensions 72x72cm. fixat amb perfil l d'alumini i cargols d'acer inoxidable (P - 130)	148,07	65,000	9.624,55
20	E8ZBU005	M2	Revestiment de parament vertical amb planxa de plom laminat de 2 mm de gruix (P - 202)	91,55	39,900	3.652,85
21	E83ET301	M2	Extradossat directe de plaques de fibra de guix, fixades mecànicament al bastiment de fusta de tancament en la cara interior de les façanes de consultes (P - 169)	24,96	63,360	1.581,47
22	E652TT45	U	Subministrament i col.locació de reforç entre muntants de perfileria de suport de divisòria, forma i dimensions adequades per fixar aparell d'odontologia (P - 131)	138,29	1,000	138,29
TOTAL	TITOL 4		01.01.04.01.01			**100.533,91**

OBRA	01	PRESSUPOST HOSTALRIC LOT 1 AGOST 2023
CAPÍTOL	01	LOT 1
CAPÍTOL (1)	04	SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS
TITOL 3	01	COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR VERTICAL
TITOL 4	02	OBERTURES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EAQDTFI1	U	Fi01: subministrament i col.locació de tancament interior practicable de fusta, per a una llum de pas lliure de 100x215cm., amb una fulla batent cega, de 10cm de gruix, amb una resistència acústica mínima de 30 db., fabricada amb cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix , cantells emmarcats amb mdf, amb marc perimetral i trava a l'altura del tirador, interior enllistonat, amb una cara aplacada amb tauler de fibres de fusta mdf hidròfugues tintades en massa, tipus fibra	885,71	17,000	15.057,07

			color de valchromat o equivalent, i l'altra cara revestida amb laminat d'alta pressió tipus hpl, color a escollir per la df. col·locada enrasada amb el parament i amb el bastiment i les frontisses ocultes, amb galzes, contragalzes. inclou bastiment de base, subestructura de suport, ferramenta i manetes tipus roseta m:im00049 inox zitro ref 415.537, topall, pany i clau mestrejat i tots els elements necessàris per deixar la unitat d'obra acabada. (P - 249)			
2	EAQDTFIP	U	Fi01: subministrament i col.locació de tancament interior practicable de fusta, per a una llum de pas lliure de 100x215cm., amb una fulla batent cega, de 10cm de gruix, amb una resistència acústica mínima de 30 db., fabricada amb cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix , cantells emmarcats amb mdf, amb marc perimetral i trava a l'altura del tirador, interior enllistonat, amb una cara aplacada amb tauler de fibres de fusta mdf hidròfugues tintades en massa, tipus fibra color de valchromat o equivalent, i l'altra cara revestida amb laminat d'alta pressió tipus hpl, color a escollir per la df. col·locada enrasada amb el parament i amb el bastiment i les frontisses ocultes, amb galzes, contragalzes. inclou bastiment de base, subestructura de suport, ferramenta i manetes tipus roseta m:im00049 inox zitro ref 415.537, topall, pany i clau mestrejat i tots els elements necessàris per deixar la unitat d'obra acabada. inclou amb làmina de plom interior d'1 mm de gruix, per a radioscòpia (P - 254)	1.046,36	1,000	1.046,36
3	EAQDTFI2	U	Fi02: subministrament i col.locació de tancament interior practicable de fusta, per a una llum de pas lliure de 130x215 cm, amb dues fulles batent ceges, de mides desiguals, una de 30x210cm. i, l'altre, de 90x210cm. (una fixada amb passador), composició segona planol, de 10cm de gruix, amb una resistència acústica mínima de 30 db, fabricada amb cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix , cantells emmarcats amb mdf, amb marc perimetral i trava a l'altura del tirador, interior enllistonat, amb una cara aplacada amb tauler de fibres de fusta mdf hidròfugues tintades en massa, tipus fibra color de valchromat o equivalent, i l'altra cara revestida amb panell de resines termoendirides d'alta pressió, tipus hpl, color a escollir per la d.f., col·locada enrasada amb el parament i amb el bastiment i les frontisses ocultes, amb galzes, contragalzes. inclou bastiment de base, subestructura de suport, ferramenta i manetes tipus roseta m:im00049 inox zitro ref 415.537, topall i tots els elements necessàris per deixar la unitat d'obra acabada. inclou en una cara de la fulla petita fresat vertical del panell d'acabat amb ranures de 1x1cm. (P - 250)	1.019,06	3,000	3.057,18
4	EAQDTFI3	U	Fi03: subministrament i col.locació de tancament interior practicable de fusta, per a una llum de pas lliure de 80x300cm., amb una fulla practicable de mides 70x210cm. i tarja superior fixe, i amb espiell de diàmetre 50cm. composició segons plànol, de 10cm de gruix, amb una resistència acústica mínima de 30 db, fabricada amb cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix , cantells emmarcats amb mdf, amb marc perimetral i trava a l'altura del tirador, interior enllistonat amb les dues cares revestides amb panell d'alta pressió tipus hpl, color a escollir per la d.f.; inclou inclou bastiment vist de fusta de pi melis acabat amb lasur a l'aigua, subestructura de suport, ferramenta i manetes tipus roseta m:im00049 inox zitro ref 415.537 o equivalent, topall i tots els elements necessàris per deixar la unitat d'obra acabada. (P - 251)	932,96	8,000	7.463,68
5	EAQDTF33	U	Fi03: subministrament i col.locació de tancament interior practicable de fusta, per a una llum de pas lliure de 80x300cm., amb una fulla cega practicable de mides 70x210cm. i tarja	1.111,46	1,000	1.111,46

PRESSUPOST Data: 17/08/23

			superior fixe, composició segons plànol,de 10cm de gruix, amb una resistència acústica mínima de 30 db, fabricada amb cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix , cantells emmarcats amb mdf, amb marc perimetral i trava a l'altura del tirador, interior enllistonat, amb les dues cares revestides amb panell d'alta pressió tipus hpl, color a escollir per la d.f.; inclou bastiment vist de fusta de pi melis acabat amb lasur a l'aigua, subestructura de suport, ferramenta i manetes tipus roseta m:im00049 inox zitro ref 415.537 o equivalent, topall i tots els elements necessàris per deixar la unitat d'obra acabada. inclou amb làmina de plom interior d'1 mm de gruix, per a radioscòpia, amb acabat xapat amb hpl i amb espiell de diàmetre 50cm. (P - 245)			
6	EAQDTF34	U	Fi03: subministrament i col.locació de tancament interior practicable de fusta, per a una llum de pas lliure de 80x300cm., amb una fulla cega practicable de mides 70x210cm. i tarja superior fixe, composició segons plànol,de 10cm de gruix, amb una resistència acústica mínima de 30 db, fabricada amb cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix , cantells emmarcats amb mdf, amb marc perimetral i trava a l'altura del tirador, interior enllistonat, amb les dues cares revestides amb panell d'alta pressió tipus hpl, color a escollir per la d.f.; inclou bastiment vist de fusta de pi melis acabat amb lasur a l'aigua, subestructura de suport, ferramenta i manetes tipus roseta m:im00049 inox zitro ref 415.537 o equivalent, topall i tots els elements necessàris per deixar la unitat d'obra acabada. inclou amb làmina de plom interior d'1 mm de gruix, per a radioscòpia, amb acabat xapat amb hpl (P - 246)	1.085,21	1,000	1.085,21
7	EAQDTF41	U	Fi04.1: subministrament i col.locació de tancament interior practicable de fusta i vidre, per a una llum de pas lliure de 205x300 cm, amb dues fulles practicable de mides 80x210cm.(una fixada amb passador) i tarja superior fixe, composició segons plànol, de 4 cm de gruix, fabricada amb fusta laminada de pi de melis, preparada per a revestir amb lasur. col·locada, amb galzes i contragalzes per envidrament, amb marc perimetral de 10cm. i sòcol de 25cm., segons plànols i detalls de projecte. inclou bastiment de base, subestructura de suport, ferramenta i manetes tipus roseta m:im00049 inox zitro ref 415.537 o equivalent, topall i tots els elements necessàris per deixar la unitat d'obra acabada i en funcionament. inclou envidrament amb vidre laminar de seguretat, de 3+3 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (b) 2 segons une-en 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta (P - 247)	785,59	1,000	785,59
8	EAQDTF42	U	Fi04.2: subministrament i col.locació de tancament interior practicable de fusta i vidre, per a una llum de pas lliure de 235x300 cm, amb una fulla practicable de mides 115x210cm. i tarja lateral i superior fixe, composició segons plànol, de 4cm de gruix, fabricada amb fusta laminada de pi de melis, preparada per a revestir. col·locada, amb galzes i contragalzes per envidrament, amb marc perimetral de 10cm. i sòcol de 25cm., segons plànols i detalls de projecte. inclou bastiment de base, subestructura de suport, ferramenta i manetes tipus roseta m:im00049 inox zitro ref 415.537 o equivalent, topall, pany i clau mestrejada amb accès codificat i tots els elements necessàris per deixar la unitat d'obra acabada i en funcionament. inclou envidrament amb vidre laminar de seguretat, de 3+3 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (b) 2 segons une-en 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta (P - 248)	827,59	1,000	827,59
9	EAQDTFI5	U	Fi05: subministrament i col.locació de tancament interior practicable de fusta, per a una llum de pas lliure de 90x215cm., amb una fulla batent cega, de 4cm de gruix, fabricada amb cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, cantells emmarcats amb mdf, amb marc perimetral i trava a l'altura del tirador, interior enllistonat, amb les dues cares	552,86	2,000	1.105,72

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

PRESSUPOST Data: 17/08/23

			aplacades amb laminat d'alta pressió tipus hpl, color a escollir per la df. inclou bastiment de base, subestructura de suport, ferramenta i manetes tipus roseta m:im00049 inox zitro ref 415.537, o equivalent topall, pany i clau mestrejada i tots els elements necessàris per deixar la unitat d'obra acabada. (P - 252)			
10	EAQDTFI6	U	Fi06: subministrament i col.locació de tancament interior practicable de fusta, per a una llum de pas lliure de 100x215cm., amb una fulla batent cega, de 90x210cm i de de 4cm de gruix, fabricada amb cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix , cantells emmarcats amb mdf, amb marc perimetral i trava a l'altura del tirador, interior enllistonatamb les dues cares xapades amb fusta de pi; inclou bastiment de base de fusta de pi melis acabat vist, subestructura de suport, ferramenta i manetes tipus roseta m:im00049 inox zitro ref 415.537 o equivalent, topall, pany i clau mestrejada i tots els elements necessàris per deixar la unitat d'obra acabada. (P - 253)	481,46	2,000	962,92
11	EAQFTF71	U	Porta interior fi07.1: subministrament i col.locació de porta corredera interior, per un buit d'obra de 120x210cm. amb estructura, allotjament i guiatge de la casa krona o equivalent, amb doble estructura d'acer galvanitzat acabat de plaques de cartró guix integrat al parament divisori vertical, amb una fulla corredissa de 120x205cm., d'un gruix de 4 cm., formada per doble panell de planxes de dm de 8mm de gruix, amb marc perimetral i trava a l'altura del tirador interior enllistonat, revestit per les dues cares amb panell laminat d'alta pressió hpl, penjada de guia d'alumini model slider 60 retrac de la casa klein o equivalent, ferramentes per a penjar i tirador d'acer inox. (P - 255)	592,91	1,000	592,91
12	EAQFTF77	U	Porta interior fi07.2: subministrament i col.locació de porta corredera interior, per un buit d'obra de 100x210cm. amb estructura, allotjament i guiatge de la casa krona o equivalent, amb doble estructura d'acer galvanitzat acabat de plaques de cartró guix integrat al parament divisori vertical, amb una fulla corredissa de 100x205cm., d'un gruix de 4 cm., formada per doble panell de planxes de dm de 8mm de gruix, amb marc perimetral i trava a l'altura del tirador interior enllistonat, xapat pamb fusta de pi; inclou bastiment de base de fusta de pi melis acabat vist, fulla penjada de guia d'alumini model slider 60 retrac de la casa klein o equivalent, ferramentes per a penjar i tirador d'acer inox. (P - 256)	540,41	1,000	540,41
13	EAQDTF08	U	Fi08: subministrament i col.locació de tancament interior practicable de fusta, per a una llum de pas lliure de 130x215 cm, amb dues fulles batent ceges, de mides desiguals, una de 30x210cm. i, l'altre, de 90x210cm. (una fixada amb passador), composició segona planol, de 4cm de gruix, fabricada amb cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix , cantells emmarcats amb mdf, amb marc perimetral i trava a l'altura del tirador, interior enllistonat, amb les dues cares amb fusta de pi; inclou bastiment de base de fusta de pi melis acabat vist, subestructura de suport, ferramenta i manetes tipus roseta m:im00049 inox zitro ref 415.537 o equivalent, topall, amb pany i clau mestrejada i tots els elements necessàris per deixar la unitat d'obra acabada. (P - 242)	586,46	4,000	2.345,84
14	EAQDTF09	U	Fi09: subministrament i col.locació de tancament interior practicable de fusta i vidre, per a una llum de pas lliure de 320x235 cm, amb una fulla practicable de mides 95x210cm. i tarjes laterals fixes, composició segons plànol, de 4cm de gruix, fabricada amb fusta laminada de pi de melis, preparada per a revestir. col·locada, amb galzes i contragalzes per envidrament, amb marc perimetral de 10cm. i sòcol de 25cm., segons plànols i	879,00	1,000	879,00

PRESSUPOST Data: 17/08/23

			detalls de projecte. inclou bastiment de base, subestructura de suport, ferramenta i manetes tipus roseta m:im00049 inox zitro ref 415.537 o equivalent, topall, amb pany i clau mestrejadai tots els elements necessàris per deixar la unitat d'obra acabada i en funcionament. inclou envidrament amb vidre laminar de seguretat, de 3+3 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (b) 2 segons une-en 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta (P - 243)			
15	EAQDTF10	U	Fi10: subministrament i col.locació de tancament interior pivotant de fusta, per a una llum de pas lliure de 205x300cm., amb una fulla cega, de 205x300cm i de 10cm de gruix, fabricada amb cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, cantells emmarcats amb mdf, amb marc perimetral i trava a l'altura del tirador, interior enllistonat, amb les dues cares revestides de panell laminat d'alta pressió tipus hpl, color a escollir per la d.f.; inclou sistema de rodament inferior, subestructura de suport, ferramenta de pivot i tiradors i tots els elements necessàris per deixar la unitat d'obra acabada. (P - 244)	1.462,60	1,000	1.462,60
16	EC15TF11	U	Fipus fi11: subministrament i col.locació de tancament interior de dimensions 65x210cm, format per vidre laminar de seguretat , de 6+6 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (b) 2 segons une-en 12600, col·locat siliconat (P - 274)	144,84	1,000	144,84
17	EABGTI12	U	Tipus fi12: subministrament i col.locació de porta d'acer galvanitzat en perfils laminats d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 100x215 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, planxes llises d'1 mm de gruix i bastiment, pany de cop, acabat esmaltat, col·locada (P - 239)	272,69	3,000	818,07
18	EASATF13	U	Tipus fi13: subministrament i cl.locació de porta tallafocs metàl·lica, ei2-c45, de dues fulles batents, per a una llum 160x215 amb dues fulles desiguals de 90x210 i de 60x210cm. composició segons plànol, pany de cop i clau mestrejada, acabat esmaltat , col·locada (P - 261)	639,50	2,000	1.279,00
19	EASATF14	U	Tipus fi14: subministrament i cl.locació de porta tallafocs metàl·lica, ei2-c45, de dues fulles batents, per a una llum 150x195 amb dues fulles desiguals de 90x190 i de 60x190cm. composició segons plànol, pany de cop, acabat esmaltat , col·locada (P - 262)	639,50	2,000	1.279,00
20	EAF1TF15	U	Tipus fi15: subministrament i col.locació de tancament interior amb una fulla fixa d'alumini lacat amb rotura de pont acustic, color a determinar, de dimensions 120x120cm., col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 120x120 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 9a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c4 de resistència al vent segons une-en 12210.amb una resistència acústica mínima de 30 db inclou envidrament amb vidre laminar de seguretat , de 6+6 mm de gruix, amb 1 butiral acùstic transparent, classe 2 (b) 2 segons une-en 12600, col·locat siliconat sobre perfileria d'alumini, amb garantia d'estanqueitat acùstica de 37 dba (P - 240)	340,63	14,000	4.768,82
21	EAQQT254	U	Porta d'armari extintor batent de 50x210cm., de placa de fibra de guix tipus valchromat de la caixa d'extintor, enrasada per fora amb la resta de plaques de fibra de guix d'acabat del parament vertical, visagres ocultes (P - 259)	121,33	3,000	363,99
TOTAL	TITOL 4		01.01.04.01.02			**46.977,26**

OBRA 01 PRESSUPOST HOSTALRIC LOT 1 AGOST 2023
CAPÍTOL 01 LOT 1

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

PRESSUPOST Data: 17/08/23

CAPÍTOL (1) 04 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS
TITOL 3 01 COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR VERTICAL
TITOL 4 04 ACABATS INTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E8671BFP	M2	Revestiment de parament vertical amb làmina vinílica reforçada amb suport de cotó d'1 mm de gruix i 550 g/m2 de massa superficial,tipus albert de vescom o equivalent, col·locat adherit (P - 186)	41,83	585,000	24.470,55
2	E865T200	M2	Revestiment vertical amb tauler de fibres de fusta mdf hidròfugues tintades en massa, tipus fibra color de valchromat, de 19 mm. de gruix, color a escollir per la df, per a ambient sec segons une-en 622-5, reacció al foc b-s2, d0, tallat a mida i col·locat adherit sobre enllatat de fusta. inclou part proporcional de bandes de 30cm d'amplada amb fresat vertical de ranures de 1x1cm en les trbades amb les portes fi01 integrades, composició segons plànols detall (P - 183)	87,28	325,120	28.376,47
3	E825T235	M2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica esmaltada mat, rajola de València, grup biii (une-en 14411), preu alt,especejament 20x20cm., col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica c1 (une-en 12004) i rejuntat amb beurada cg1 (une-en 13888) (P - 162)	25,76	185,520	4.779,00
4	E8251245	M2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica esmaltada mat, rajola de València, grup biii (une-en 14411), preu alt, de 26 a 45 peces/m2 especejament 10x30cm. vertical, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica c1 (une-en 12004) i rejuntat amb beurada cg1 (une-en 13888) (P - 161)	25,20	168,205	4.238,77
5	E898J2A0	M2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 192)	4,82	717,166	3.456,74
6	E81121C4	M2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter mixt 1:2:10, remolinat i lliscat amb ciment pòrtland amb filler calcari 32,5 r (P - 159)	30,16	245,535	7.405,34
7	E8989240	M2	Pintat de parament vertical interior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat (P - 189)	4,69	356,970	1.674,19
8	E81121B2	M2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:4, remolinat (P - 158)	20,29	48,308	980,17
9	E865T400	M2	Revestiment de parament vertical exterior, sobre els timpans dels testers, amb lames encadellades de fusta de 150x20mm, col·locades fixades mecanicament a rastrells de fusta de suport entramat amb esquadries 20x20mm i adherit sobre parament vertical amb llata de fusta i adhesiu estructural de poliuretà monocomponent. inclou remat superior amb forma de la corba del timpà (P - 184)	118,10	43,200	5.101,92
10	E8A8TA30	M2	Tractament de protecció superficial de portes de fusta i fusta i vidre, amb lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida, acabat mat, aplicat en dues capes (P - 199)	5,49	445,710	2.446,95
11	E8A8T130	M2	Tractament de protecció superficial de cara interior de revestiment vertical de fusta, amb lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida, acabat mat, aplicat en una capa (P - 197)	3,35	369,010	1.236,18
12	E8B2U001	M2	Pintat de superfícies de formigó vist, amb pintura anticarbonatació, monocomponent, a base de resines acríliques en dispersió aquosa, aplicada a dues mans (P - 200)	22,76	92,400	2.103,02
TOTAL	TITOL 4		01.01.04.01.04			**86.269,30**

PRESSUPOST

OBRA	01	PRESSUPOST HOSTALRIC LOT 1 AGOST 2023
CAPÍTOL	01	LOT 1
CAPÍTOL (1)	04	SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS
TITOL 3	02	SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ HORITZONTAL
TITOL 4	01	PART MASSISSA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E842T400	M2	Cel ras registrable de plaques de llana mineral de roca compactada,tipus rockfon blanka color blanc, amb cantell rebaixat (e) per a perfils de 24mm, de 600x 600 mm i 20 mm de gruix, classe d'absorció acústica a segons une-en iso 11654, resistència a la humitat 95% i reacció al foc a1, col·locat amb estructura d'acer galvanitzat vista, lacada color a escollir per la df, formada per perfils principals en forma de t invertida de 24 mm de base cada 1,2 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula (P - 173)	33,64	148,260	4.987,47
2	E844T260	M2	Cel ras continu de plaques de fibra de guix i fibra de paper reciclat panelat a alta pressió tipus fermacell, per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (ba), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (P - 175)	39,49	100,580	3.971,90
3	E898K2A0	M2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 193)	5,66	100,580	569,28
4	E8455211	M2	Subministrament i col.locació de fals sostre amb envolvent de volta, amb plaques model idealux fl ideawood de la casa ideatec, 0 equivalent amb plaques de 2400x600mm. i llistons de 12x27mm, separació entre llistons :13mm, amb nucli de mdf i acabat amb melamina, gruix total de 21mm., base realitzada amb fibra pet de 220kg/m3, kp-05. caracteristiques tècniques: coeficient d'absorció acústica mitjana am = 0,75 amb plennum de 40mm i fibra de 40kg/m3 ignífug une 13501.fibra de polièster: b-s1, d0; allistonat: b-s2, d0 tot el conjunt muntat en estructura d'acer galvanitzat o mdf ignífug, per tal de respectar el certrificat d'ignifigació aportat per el material. (P - 177)	74,20	555,450	41.214,39
5	E7C9T5C4	M2	Aïllament amb placa semirígida de llana mineral de roca (mw), de densitat 36 a 40 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,035 w/mk i resistència tèrmica >= 1,143 m2.k/w, amb revestiment de vel negre, col·locada amb fixacions mecàniques (P - 151)	12,03	555,450	6.682,06
6	E5Z3T500	M2	Enllatat amb llates de fusta de pi, de 50x50 mm de secció, col·locades cada 40 cm, en una direcció adaptat.se a corba de pla de sotacoberta amb fixacions mecàniques contra rastresll estructurals de fusta laminada (P - 95)	19,56	555,450	10.864,60
7	E844T265	M2	Formació de cortiner en entrega de fals sostre en façana amb plaques plaques de fibra de guix i fibra de paper reciclat panelat a alta pressió tipus fermacell, per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (ba), amb entramat d'acer galvanitzat (P - 176)	26,27	11,400	299,48
8	E7C9HB01	M2	Aïllament amb placa semirígida de llana mineral de roca (mw), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 80 mm de gruix, col·locada sense adherir (P - 150)	9,93	13,200	131,08

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

PRESSUPOST

9	E84ZT1D0	U	Registre per a cel ras de plaques de fibra de guix i fibra de paper reciclat panelat a alta pressió tipus fermacell per portella de 60x60 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa de les mateixes caracteristiques que el fals sostre amb un gruix total de 30 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat (P - 179)	69,04	15,000	1.035,60
10	E8444102	M2	Cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat vinílic, 600x 600 mm i 12,5 mm de gruix , sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat vist format per perfils principals amb forma de t invertida de 24 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (P - 174)	39,65	44,890	1.779,89
TOTAL	TITOL 4		01.01.04.02.01			**71.535,75**

OBRA	01	PRESSUPOST HOSTALRIC LOT 1 AGOST 2023
CAPÍTOL	01	LOT 1
CAPÍTOL (1)	04	SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS
TITOL 3	02	SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ HORITZONTAL
TITOL 4	03	ACABATS INTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E9C1T412	M2	Paviment de terratzo llis de gra petit, de 40x40x3,5 cm, preu superior, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, sobre capa de sorra de 2 cm de gruix, per a ús interior intens (P - 206)	31,33	741,900	23.243,73
2	E9Z2A100	M2	Rebaixat, polit i abrillantat del paviment de terratzo o pedra (P - 219)	11,10	703,100	7.804,41
3	E93AT4D0	M2	Recrescuda del suport de paviments, de 5 cm de gruix, amb morter de ciment 1:6 (P - 205)	11,47	799,050	9.165,10
4	E7B21H0L	M2	Làmina separadora de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col·locada no adherida (P - 143)	1,61	799,050	1.286,47
5	E7C295A2	M2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (xps), de 50 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kpa, resistència tèrmica entre 1,613 i 1,471 m2.k/w, amb la superfície rugosa i cantell recte, col·locada amb adhesiu de formulació específica (P - 145)	11,64	799,050	9.300,94
6	E7R1UH10	m2	Barrera front al gas radó, amb làmina de betum amb additius plastòmers LA-30-AL , amb armadura d'alumini gofrat, i acabat plàstic a les dues cares, de gruix mes gran a 2 mm i coeficient de difusió front al gas radó menor a 10^-13 m2/s , unions en fetes per calor i col·locada no adherida sobre suport horitzontal (P - 157)	24,80	1.172,260	29.072,05
7	E442T100	M	Subministrament i col.locació de remat de paviment amb perfil l100x100x8 d'acer galvanitzat, per a treballat a taller i col·locat a l'obra amb fixacions mecàniques sobre base estructural de suport en final de paviment sota armaris d'instal.lacions i en remats patis (P - 57)	52,42	80,550	4.222,43
8	E7C2T201	Ml	Subministrament i col.locació de banda de remat de base de paviment amb aïllament amb planxes de poliestirè expandit eps, de 250 kpa de tensió a la compressió, de 20 mm de gruix, de 0,6 m2.k/w de resistència tèrmica, amb cares de superfície llisa i cantell recte, col·locades adherides a parament o perfil de remat (P - 147)	3,61	285,400	1.030,29
9	E9JET200	M2	Pelfut format per perfils d'alumini ensamblables de 25 a 35 mm d'amplària i 9 mm d'alçària, amb acabat antilliscant, instal·lat encastat i enrasat a la resta del paviment (P - 211)	228,15	13,450	3.068,62

10	E9S11320	M2	Entramat d'acer galvanitzat, de 30x30 mm de pas de malla, amb platines de 25x2 mm, en peces de 1000x500 mm, col·locat. inclou els elements de fixació, d'unió, de muntatge i d'ancoratge (P - 213)	83,55	24,800	2.072,04
11	E442T200	M	Subministrament i col.locació de remat de paviment d'entarmat metal.lic amb perfil l50.5 d'acer galvanitzat, per a treballat a taller i col·locat a l'obra amb fixacions mecàniques sobre base estructural de suport en perimetre de paviment (P - 58)	18,41	20,600	379,25
12	E865T100	M	Revestiment de parament horitzontal interior de canal de 30mm de gruix de 60cm d'ample amb panell tricapa d'avet, tallat a mida, col·locat adherit sobre enllatat de fusta, inclou remat vertical fins entrega amb fals sostre. inclou tractament de protecció superficial de superfície horitzontal de fusta, amb lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida, acabat mat, aplicat en dues capes (P - 182)	100,48	41,600	4.179,97
13	E93A14D0	M2	Recrescuda del suport de paviments, de 4 cm de gruix, amb morter de ciment 1:6 (P - 204)	9,26	48,760	451,52
14	E9DC1M5B	M2	Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat sense esmaltar antilliscant, grup bia (une-en 14411), de forma rectangular o quadrada, preu alt, de 46 a 75 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica c2 (une-en 12004) i rejuntat amb beurada cg2 (une-en 13888) (P - 208)	47,16	48,760	2.299,52
15	E9P67A99	M2	Paviment de linòleum en rotlle classe 23-34-43 segons une-en 548 i de gruix de 4 mm, col·locat amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en calent amb cordó cel·lular de diàmetre 4 mm (P - 212)	38,43	38,800	1.491,08
16	E9G4F64C	M2	Paviment de formigó amb fibres haf-30/a-2,5-2/f/12-60/iia+e, de 15 cm de gruix, de consistència fluïda i un contingut en fibres d'acer entre 20 i 25 kg/m3, grandària màxima del granulat 12 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge mecànic, remolinat mecànic afegint 4 kg/m2 de pols de quars color (P - 209)	24,10	199,900	4.817,59
17	E865J3D5	Ml	Remat superior de finestres i balconeres contra cel ras, de 30cm. d'ample, amb amb panell tricapa d'avet, de 30mm de gruix, tallat a mida. inclou tractament de protecció superficial de superfície horitzontal de fusta, amb lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida, acabat mat, aplicat en dues capes (P - 181)	53,68	108,850	5.843,07
18	E9U2T005	M	Sòcol de terratzo llis de gra petit, preu superiror, de 10 cm d'alçària, polit i abrillantat, col·locat amb adhesiu cimentós tipus c1 segons norma une-en 12004, col.locat enrasat al revestiment o al parament (P - 215)	10,60	511,600	5.422,96
19	E9GZT100	M	Tall amb serra de disc en paviment de terratzo per a formació de junt per evitar pont acústic de 6 a 8 mm d'amplària i fondària >= 6 cm (P - 210)	7,38	131,000	966,78
20	E5Z15A2B	M2	Formació de pendents amb formigó de dosificació 150 kg/m3 de ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l 32,5 r, de 10 cm de gruix mitjà, amb acabat remolinat (P - 91)	14,88	240,000	3.571,20
21	E789U010	M2	Sistema d'impermeabilització continua amb poliurea pura bicomponent no resistent a la intemperie, d'1,4 mm de gruix mínim, amb preparació de la superficie amb polit mecànic i aspirat de la pols, aplicació d'emprimació especifica i aplicació de membrana de poliurea bicomponent en calent, aplicat directament sobre suport de formigó (P - 141)	25,12	240,000	6.028,80
22	E9ZBU005	M2	Revestiment de parament horitzontal amb planxa de plom laminat de 2 mm de gruix (P - 221)	73,88	34,000	2.511,92

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

23	E9Z5A4M1	M	Acabat de junt de dilatació de paviment amb perfil d'alumini anoditzat amb banda de cautxú epdm, de 40 mm d'amplària de màxima de junt, de 80 mm d'alçària de perfil i gruix màxim admisible de paviment, per a una càrrega mitja, col·locat fixacions mecàniques (P - 220)	89,31	14,000	1.250,34
TOTAL	TITOL 4		01.01.04.02.03			**129.480,08**

OBRA	01	PRESSUPOST HOSTALRIC LOT 1 AGOST 2023
CAPÍTOL	01	LOT 1
CAPÍTOL (1)	04	SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS
TITOL 3	03	ESCALES INTERIORS
TITOL 4	01	TRAMS I REPLANS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E9C1T412	M2	Paviment de terratzo llis de gra petit, de 40x40x3,5 cm, preu superior, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, sobre capa de sorra de 2 cm de gruix, per a ús interior intens (P - 206)	31,33	3,565	111,69
2	E9Z2A100	M2	Rebaixat, polit i abrillantat del paviment de terratzo o pedra (P - 219)	11,10	3,565	39,57
3	E9VZ1211	M	Formació d'esglaó amb formigó hm-20/p/10/i de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició i (P - 218)	27,61	42,600	1.176,19
4	E9V2A52K	M	Esglaó de pedra artificial de gra petit, preu alt, d'una peça model italià, amb un cantell polit i abrillantat, i amb 2 tires davanteres de carborúndum, de 2 cm d'ample, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 (P - 217)	68,11	18,600	1.266,85
5	E9U2U005	M	Sòcol de terratzo llis de gra petit, preu superiror, de 10 cm d'alçària, polit i abrillantat, col·locat amb adhesiu cimentós tipus c1 segons norma une-en 12004 (P - 216)	10,60	18,000	190,80
TOTAL	TITOL 4		01.01.04.03.01			**2.785,10**

OBRA	01	PRESSUPOST HOSTALRIC LOT 1 AGOST 2023
CAPÍTOL	01	LOT 1
CAPÍTOL (1)	04	SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS
TITOL 3	03	ESCALES INTERIORS
TITOL 4	02	ELEMENTS DE PROTECCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EB12T8AM	M	Barana d'acer per pintar de fins 120cm. d'alçada, amb pletina de suport de passama, brèndoles cada 8cm de varilla calibrada d8mm. soldades a perfil l inferior en les zones planes i a pletina 15x10mm. en el cantell de la losa inclinada, fixats mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella (P - 270)	112,99	9,950	1.124,25
2	E89B5BJ0	M2	Pintat de barana i reixa d'acer de barrots separats 10 cm, amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat (P - 194)	25,36	23,880	605,60
3	EB12T8A5	M	Barana d'acer per pintar de fins 100cm. d'alçada, amb pletina 30x10mm de suport de passama, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella; inclou pintat a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat (P - 269)	47,90	2,550	122,15
4	EB14T001	M	Passamà de fusta de melis, rodó de d40mm, col·locat cargolat amb pletines de suport contra parament vertical o sobre pletina en barana escala; inclou tractament de protecció amb lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida,	51,52	12,500	644,00

			acabat mat, aplicat en dues capes (P - 271)			
5	EQN2T003	M	Trapa d'acces al forjat sanitari amb bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe b125 segons norma une-en 124, col·locat amb morter i escala prefabricada de gat tipus hymer o equivalent, per a salvar una alçada de 120cm. amb esglaons estriats antilliscants (P - 336)	334,92	1,000	334,92
TOTAL	TITOL 4		01.01.04.03.02			**2.830,92**

OBRA 01 PRESSUPOST HOSTALRIC LOT 1 AGOST 2023
CAPÍTOL 01 LOT 1
CAPÍTOL (1) 04 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS
TITOL 3 03 ESCALES INTERIORS
TITOL 4 03 ACABATS INTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E833TB3U	M2	Aplacat de parament vertical interior amb peces de terratzo de les mateixes caracteristiques que el paviment, col·locada amb ganxos i morter mixt de ciment blanc 1:1:7, especejament segons plànols detall (P - 165)	87,43	22,620	1.977,67
2	E898AC40	M2	Pintat de parament horitzontal interior de ciment, amb esmalt de poliuretà amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat (P - 190)	12,25	5,460	66,89
TOTAL	TITOL 4		01.01.04.03.03			**2.044,56**

OBRA 01 PRESSUPOST HOSTALRIC LOT 1 AGOST 2023
CAPÍTOL 01 LOT 1
CAPÍTOL (1) 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENT INSTAL.LACIONS I SERVEIS
TITOL 3 01 XARXA DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EG38TA07	M	Conductor de coure de 1x50 mm² de secció, designació RZ1 0,6/1 kV (UNE 21123-4), lliure d'halògens, no propagador de l'incendi (UNE-EN 50266), amb baixa emisió de gasos tòxics i corrosius (UNE-EN 50267-2-1) i baixa opacitat de fums (UNE-EN 50268-1), amb part proporcional de terminals i accessoris. Completament Instal.lat. Marca/model: GENERAL CABLE / EXZHELLENT-XXI (AS) o equivalent (P - 303)	16,89	305,000	5.151,45
2	EGD1T22E	U	Pica d'acer coure de 2 m de longitud i 18 mm de diàmetre clavada verticalment en el terreny i unida a la malla mitjançant soldadura aluminotèrmica, instal.lada en l'interior d'un pericó de registre de PVC de 30x30x30 cm amb tapa registrable i bunera. Inclou registre de control amb desconnectador i barra equipotencial. Completament instal.lada (P - 304)	32,87	8,000	262,96
3	EGDZ1102	U	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col·locat superficialment (P - 305)	41,33	3,000	123,99
4	EGDZT102	U	Pericó prefabricat de PVC de 300x300x300 mm. registrable, amb tapa cega de foneria reforçada, col·locat embegut en llosa de formigó (P - 306)	63,31	9,000	569,79
5	EGDZT103	U	Pericó prefabricat de formigó de 400x400x400 mm. registrable, amb tapa cega de foneria reforçada, col·locat embegut en llosa de formigó i barra equipotencial (P - 307)	64,51	1,000	64,51
6	EG38T908	m	Conductor de coure nu recuït de 35 mm² de secció nominal i una resistència elèctrica a 20°C no superior a 0,524 Ohm/km, col·locat enterrat a una profunditat de 80 cm de la última solera transitable i incloent part proporcional de soldadures	6,66	260,000	1.731,60

			aluminotèrmiques i grapes de connexió d'acer galvanitzat en calent. Completament instal·lat (P - 302)			
TOTAL	TITOL 3		01.01.05.01			**7.904,30**

OBRA 01 PRESSUPOST HOSTALRIC LOT 1 AGOST 2023
CAPÍTOL 01 LOT 1
CAPÍTOL (1) 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENT INSTAL.LACIONS I SERVEIS
TITOL 3 02 EVACUACIÓ D'AIGUA
TITOL 4 01 XARXA DE FECALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ED11T100	M	Subministrament i col·locació de canonada ecològica insonoritzada de pp, de triple capa, amb unions per junta elàstica, tipus polo-kal.ng o equivalent, inclosa part proporcional d'accessoris, registres i suports, totalment instal·lada i provada pel seu correcte funcionament, de dn 40 mm. (P - 277)	21,85	92,000	2.010,20
2	ED11T101	M	Subministrament i col·locació de canonada ecològica insonoritzada de pp, de triple capa, amb unions per junta elàstica, tipus polo-kal.ng o equivalent, inclosa part proporcional d'accessoris, registres i suports, totalment instal·lada i provada pel seu correcte funcionament, de dn 50 mm (P - 278)	23,52	102,000	2.399,04
3	ED11T102	M	Subministrament i col·locació de canonada ecològica insonoritzada de pp, de triple capa, amb unions per junta elàstica, tipus polo-kal.ng o equivalent, inclosa part proporcional d'accessoris, registres i suports, totalment instal·lada i provada pel seu correcte funcionament, de dn 110 mm. (P - 279)	40,06	60,000	2.403,60
4	ED11T103	M	Subministrament i col·locació de canonada ecològica insonoritzada de pp, de triple capa, amb unions per junta elàstica, tipus polo-kal.ng o equivalent, inclosa part proporcional d'accessoris, registres i suports, totalment instal·lada i provada pel seu correcte funcionament, de dn 125 mm. (P - 280)	34,25	10,000	342,50
5	ED7KT100	M	Subministrament i col·locació de canonada soterrada ecològica de pp especial per sanejament soterrat, amb rigidesa anular nominal sn 8, triple capa, amb unions per junta elàstica , tipus polo-eco-plus, inclosa part proporcional d'accessoris, registres, excavació i reblert de rasa i retirada de sobranta a abocador. totalment instal·lada i provada pel seu correcte funcionament, de dn 110 mm. (P - 293)	29,03	105,000	3.048,15
6	ED7KT101	M	Subministrament i col·locació de canonada soterrada ecològica de pp especial per sanejament soterrat, amb rigidesa anular nominal sn 8, triple capa, amb unions per junta elàstica , tipus polo-eco-plus, inclosa part proporcional d'accessoris, registres, excavació i reblert de rasa i retirada de sobranta a abocador. totalment instal·lada i provada pel seu correcte funcionament, de dn 125 mm (P - 294)	32,28	10,000	322,80
7	ED7KT102	M	Subministrament i col·locació de canonada soterrada ecològica de pp especial per sanejament soterrat, amb rigidesa anular nominal sn 8, triple capa, amb unions per junta elàstica , tipus polo-eco-plus, inclosa part proporcional d'accessoris, registres, excavació i reblert de rasa i retirada de sobranta a abocador. totalment instal·lada i	43,33	30,000	1.299,90

PRESSUPOST Data: 17/08/23

			provada pel seu correcte funcionament, de dn 160 mm. (P - 295)			
8	ED7KT103	M	Subministrament i col·locació de canonada soterrada ecològica de pp especial per sanejament soterrat, amb rigidesa anular nominal sn 8, triple capa, amb unions per junta elàstica , tipus polo-eco-plus, inclosa part proporcional d'accessoris, registres, excavació i reblert de rasa i retirada de sobranta a abocador. totalment instal·lada i provada pel seu correcte funcionament, de dn 200 mm. (P - 296)	59,64	65,000	3.876,60
9	ED7KT104	M	Subministrament i col·locació de canonada soterrada ecològica de pp especial per sanejament soterrat, amb rigidesa anular nominal sn 8, triple capa, amb unions per junta elàstica , tipus polo-eco-plus, inclosa part proporcional d'accessoris, registres, excavació i reblert de rasa i retirada de sobranta a abocador. totalment instal·lada i provada pel seu correcte funcionament, de dn 250 mm. (P - 297)	93,54	20,000	1.870,80
10	ED7KT105	M	Subministrament i col·locació de canonada soterrada ecològica de pp especial per sanejament soterrat, amb rigidesa anular nominal sn 8, triple capa, amb unions per junta elàstica , tipus polo-eco-plus, inclosa part proporcional d'accessoris, registres, excavació i reblert de rasa i retirada de sobranta a abocador. totalment instal·lada i provada pel seu correcte funcionament, de dn 315 mm. (P - 298)	149,36	10,000	1.493,60
11	ED353565	U	Pericó de pas i tapa registrable, de 60x60x60 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat (P - 284)	179,64	5,000	898,20
12	EDD1T103	M	Subministrament i col.locació de pou de registre diàmetre 1000mm, fondària fins a 3m, incloses pates i tapa hermètica de fundició, inclosa la part proporcional d'accessoris, excavació i reblert posterior i retirada de sobrants al abocador. totalment instal.lat i provat pel seu correcte funcionament. (P - 301)	1.039,23	5,000	5.196,15
13	EDD1T100	M	Subministrament i col.locació de pou sifònic de registre diàmetre 1000mm, fondària fins a 3m, incloses pates i tapa hermètica de fundició, inclosa la part proporcional d'accessoris, excavació i reblert posterior i retirada de sobrants al abocador. totalment instal.lat i provat pel seu correcte funcionament. (P - 300)	1.267,64	1,000	1.267,64
14	ED51T100	U	Subministrament i col.locació de bunera d'acer inoxidable, amb sifó extraïble, de diàmetre de sortida 110mm, reixeta 200x200 mm. totalment instal.lada i provada pel seu correcte funcionament (P - 286)	256,53	9,000	2.308,77
15	ED31T200	U	Vàlvula antirretorn per canonada de sanejament de 315 mm de diàmetre, amb junta. totalment instal·lada i provada (P - 283)	972,95	1,000	972,95
TOTAL	TITOL 4		01.01.05.02.01			**29.710,90**

OBRA 01 PRESSUPOST HOSTALRIC LOT 1 AGOST 2023
CAPÍTOL 01 LOT 1
CAPÍTOL (1) 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENT INSTAL.LACIONS I SERVEIS
TITOL 3 02 EVACUACIÓ D'AIGUA
TITOL 4 02 XARXA DE PLUVIALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

PRESSUPOST Data: 17/08/23

1	ED14T103	M	Baixant de tub de planxa galvanitzada de dn 100 mm, per a unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (P - 282)	38,43	168,000	6.456,24
2	ED11T102	M	Subministrament i col·locació de canonada ecològica insonoritzada de pp, de triple capa, amb unions per junta elàstica, tipus polo-kal.ng o equivalent, inclosa part proporcional d'accessoris, registres i suports, totalment instal·lada i provada pel seu correcte funcionament, de dn 110 mm. (P - 279)	40,06	20,000	801,20
3	ED7KT311	M	Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de dn 110 mm i de sn 8 (8 kn/m2) de rigidesa anular, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix (P - 299)	31,08	20,000	621,60
4	ED7KT102	M	Subministrament i col·locació de canonada soterrada ecològica de pp especial per sanejament soterrat, amb rigidesa anular nominal sn 8, triple capa, amb unions per junta elàstica , tipus polo-eco-plus, inclosa part proporcional d'accessoris, registres, excavació i reblert de rasa i retirada de sobranta a abocador. totalment instal·lada i provada pel seu correcte funcionament, de dn 160 mm. (P - 295)	43,33	180,000	7.799,40
5	ED7KT103	M	Subministrament i col·locació de canonada soterrada ecològica de pp especial per sanejament soterrat, amb rigidesa anular nominal sn 8, triple capa, amb unions per junta elàstica , tipus polo-eco-plus, inclosa part proporcional d'accessoris, registres, excavació i reblert de rasa i retirada de sobranta a abocador. totalment instal·lada i provada pel seu correcte funcionament, de dn 200 mm. (P - 296)	59,64	20,000	1.192,80
6	ED7KT104	M	Subministrament i col·locació de canonada soterrada ecològica de pp especial per sanejament soterrat, amb rigidesa anular nominal sn 8, triple capa, amb unions per junta elàstica , tipus polo-eco-plus, inclosa part proporcional d'accessoris, registres, excavació i reblert de rasa i retirada de sobranta a abocador. totalment instal·lada i provada pel seu correcte funcionament, de dn 250 mm. (P - 297)	93,54	5,000	467,70
7	ED51T300	U	Subministrament i col.locació de caldereta sifònica per a coberta de diàmetre 160 mm, inclòs peça de reducció per a connexionat a baixant de 110 mm, connexió a baixant i protecció antigrava. totalment instal.lada i provada pel seu correcte funcionament. (P - 287)	78,45	25,000	1.961,25
8	ED35T565	U	Pericó a peu de baixant amb tapa registrable, de 60x60x60 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat; inclou reixa de ventilació en la tapa i conexió amb 2 tubs de ventilació de polietilè d'alta densitat, pe 80 de 90 mm de diàmetre nominal exterior fins el forjat sanitari (P - 285)	190,01	22,000	4.180,22
9	EDD1T103	M	Subministrament i col.locació de pou de registre diàmetre 1000mm, fondària fins a 3m, incloses pates i tapa hermètica de fundició, inclosa la part proporcional d'accessoris, excavació i reblert posterior i retirada de sobrants al abocador. totalment instal.lat i provat pel seu correcte funcionament. (P - 301)	1.039,23	5,000	5.196,15
10	EJ71T100	U	Subministrament, muntatge i posada en funcionament de dipòsit d'aigües pluvials de 20m3 de capacitat per enterrar, fabricat en polièster reforçat amb fibra de vidre. components del sistema:	7.465,14	1,000	7.465,14

			- filtre de gran capacitat. superfície màxima de 150 m2 - dues fases de depuració: la brutícia major és transportada al clavegueram amb el primer filtre. la brutícia més petita és separada amb un segon filtre. - entrada anti turbulències i un sistema de buidat que impossibilita l'entrada de rosegadors - 2 boques de registre superior ø 400 roscades - 2 tubs de pvc ø 250 mm. (entrada i sortida) - equip de bombeig de 0,8 cv tipus atenas 104m o equivalent - press control totalment instal·lat marca/model: ecoaigua / model 2 de 20m3 o equivalent (P - 323)			
11	ED5AT100	M	Rasa drenant amb un pendent mínim de l'0,50%, per a captació d'aigües subterrànies, en el fons es disposa tub flexible de polietilè d'alta densitat (pead / hdpe) ranurat corrugat, circular, de doble paret, per a drenatge, soterrat, de 200 mm de diàmetre interior nominal, segons une 53994, col·locat sobre solera de formigó en massa hm-20 / b / 20 / i, de 10 cm de gruix, en forma de bressol per rebre el tub i formar els pendents, amb reblert lateral i superior fins a 25 cm per sobre de la generatriu superior de l'tub amb grava filtrant sense classificar. fins i tot juntes i peces complementàries. (P - 289)	30,80	170,000	5.236,00
TOTAL	TITOL 4		01.01.05.02.02			**41.377,70**

OBRA 01 PRESSUPOST HOSTALRIC LOT 1 AGOST 2023
CAPÍTOL 01 LOT 1
CAPÍTOL (1) 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENT INSTAL.LACIONS I SERVEIS
TITOL 3 02 EVACUACIÓ D'AIGUA
TITOL 4 03 VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EY03T100	U	Ajudes de paleteria per la correcta execució de les instal·lacions de sanejament. inclou rases, pasos, regates, reblert de regates i rases i reposició de material d'acabat, suports i qualsevol altre tasca de paleteria necessària per un correcte acabat de la instal·lació, segons directrius de la df en cada cas (P - 340)	1.157,52	1,000	1.157,52
2	EY03T910	U	Partida d'obra segons pressupost d'execució material de la companyia, corresponent al punt de connexio (escomesa) de sanejament de pluvials i residuals (P - 346)	632,00	1,000	632,00
TOTAL	TITOL 4		01.01.05.02.03			**1.789,52**

OBRA 01 PRESSUPOST HOSTALRIC LOT 1 AGOST 2023
CAPÍTOL 01 LOT 1
CAPÍTOL (1) 06 EQUIPAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EJ14T100	U	Inodor de porcellana esmaltada, model meridian de roca, de sortida horitzontal, amb seient i tapa, de color blanc, preu alt, col·locat suspès amb fixacions murals i connectat a la xarxa d'evacuació (P - 311)	250,51	10,000	2.505,10
2	EJ1BF59C	U	Cisterna encastada per a inodor, duplo wc one compact de roca per a una descàrrega de4,5/3l , amb estructura de suport per anar en envà lleuger o de plaques, amb una alçària aproximada d'1,2 m i amplària de 0,35 a 0,45 m, accionament amb parada voluntària amb acabat en acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 313)	268,83	10,000	2.688,30

3	EJ13T100	U	Lavabo mural o sobre taulell de porcellana esmaltada, model the gap de roca, de dimensions 600x460x42cm., ref.a3270m1000, de color blanc i preu alt, col·locat amb suports murals (P - 309)	146,19	7,000	1.023,33
4	EJ13T101	U	Lavabo per a recolzar de porcellana mode the gap square de roca, de dimensions 600x370x130, ref. a3270y2000, de color blanc i preu alt, recolzat sobre taulell (P - 310)	200,53	4,000	802,12
5	EJ23T101	U	Aixeta monocomandament temporitzada per a lavabo, model fluent eco de roca, ref.a5ab24c00 muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de maniguets, cabal 2l/min (P - 317)	313,43	7,000	2.194,01
6	EJ23T100	U	Aixeta monocomandament per a lavabo, de canyó llarg model avant de roca, ref.a5a7979c00, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de maniguets cabal 3l/min (P - 316)	172,70	4,000	690,80
7	EQ51T100	M2	Taulell de derivat de pedra natural calcària nacional, tipus silestone, de 30 mm de gruix, preu mitjà, col·locat sobre suport mural i encastat al parament (P - 324)	215,51	2,580	556,02
8	EC1K1502	M2	Mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre el parament (P - 276)	87,77	6,600	579,28
9	EJ46U001	U	Barra mural recta per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de d, de tub d'alumini recobert de niló, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 322)	97,99	4,000	391,96
10	EJ46T100	U	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, ref. bg0800c de mediclinics, de 74 cm de llargària i 32 mm de diàmetre, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 321)	296,03	4,000	1.184,12
11	EJ1AT100	U	Abocador de porcellana esmaltada amb alimentació integrada, de color blanc, model garda de roca, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació (P - 312)	236,38	1,000	236,38
12	EJ2AT100	U	Aixeta per a abocador, aixeta de paret canyó llarg avant de roca a5a7979c00, amb entrada de 1/2" amb cabal de 3l/min (P - 320)	119,37	1,000	119,37
13	EJ1ZBB02	U	Reixa d'acer inoxidable i protecció de goma, muntada a abocador de porcellana vitrificada, preu alt (P - 314)	47,20	1,000	47,20
14	EQ5BTE01	U	E01: taulell de planxa d'acer inoxidable aisi 316 d'1 mm de gruix, polit esmerilat amb gra 150, de 180cm. de llararia i de 60 cm d'amplària, amb aigüera soldada integrada, amb una pica de 45 cm. de costat , amb faldó frontal de 20 cm d'alçària mínima, i faldó inferior plegat, amb un desenvolupament total de 100 cm i amb 6 plecs, col·locat amb suport i encastat al parament (P - 326)	718,31	11,000	7.901,41
15	EQ5BTE02	U	E02: taulell de planxa d'acer inoxidable aisi 316 d'1 mm de gruix, polit esmerilat amb gra 150, de 180cm. de llarg, de 60 cm d'amplària, amb faldó inferior plegat, amb un desenvolupament total de 100 cm i amb 6 plecs, col·locat amb suport i encastat al parament (P - 327)	618,84	1,000	618,84
16	EQ5BTE03	U	E03: taulell de planxa d'acer inoxidable aisi 316 d'1 mm de gruix, polit esmerilat amb gra 150, de 330cm. de llararia i de 60 cm d'amplària, amb aigüera soldada integrada, amb una pica de 45 cm. de costat , amb faldó frontal de 20 cm d'alçària mínima, i faldó inferior plegat, amb un desenvolupament total de 100 cm i amb 6 plecs, col·locat amb suport i encastat al parament (P - 328)	1.340,18	1,000	1.340,18
17	EQ5BTE04	U	E04: taulell de planxa d'acer inoxidable aisi 316 d'1 mm de gruix, polit esmerilat amb gra 150, de 330cm. de llararia i de 60 cm d'amplària, amb aigüera soldada integrada, amb una pica de 45 cm. de costat , amb faldó frontal de 20 cm d'alçària mínima, i faldó inferior plegat, amb un desenvolupament total de 100 cm i	1.340,18	1,000	1.340,18

PRESSUPOST Data: 17/08/23

			amb 6 plecs, col·locat amb suport i encastat al parament (P - 329)			
18	EQ5BTE05	U	E05: taulell de planxa d'acer inoxidable aisi 316 d'1 mm de gruix, polit esmerilat amb gra 150, de 130cm. de llarg, de 60 cm d'amplària, amb faldó inferior plegat, amb un desenvolupament total de 100 cm i amb 6 plecs, col·locat amb suport i encastat al parament (P - 330)	459,87	1,000	459,87
19	EQ5BTE06	U	E06: taulell de planxa d'acer inoxidable aisi 316 d'1 mm de gruix, polit esmerilat amb gra 150, de 130cm. de llararia i de 60 cm d'amplària, amb aigüera soldada integrada, amb una pica de 45 cm. de costat , amb faldó frontal de 20 cm d'alçària mínima, i faldó inferior plegat, amb un desenvolupament total de 100 cm i amb 6 plecs, col·locat amb suport i encastat al parament (P - 331)	531,71	1,000	531,71
20	EQ5BTE07	U	E07: taulell de planxa d'acer inoxidable aisi 316 d'1 mm de gruix, polit esmerilat amb gra 150, de 180cm. de llarg, de 60 cm d'amplària, amb faldó inferior plegat, amb un desenvolupament total de 100 cm i amb 6 plecs, col·locat amb suport i encastat al parament (P - 332)	648,02	1,000	648,02
21	EQ5BTE08	U	E08: taulell de planxa d'acer inoxidable aisi 316 d'1 mm de gruix, polit esmerilat amb gra 150, de 150cm. de llararia i de 60 cm d'amplària, amb aigüera soldada integrada, amb una pica de 45 cm. de costat , amb faldó frontal de 20 cm d'alçària mínima, i faldó inferior plegat, amb un desenvolupament total de 100 cm i amb 6 plecs, col·locat amb suport i encastat al parament (P - 333)	606,35	1,000	606,35
22	EQ5BTE09	U	E09: taulell de planxa d'acer inoxidable aisi 316 d'1 mm de gruix, polit esmerilat amb gra 150, de 400cm. de llararia i de 60 cm d'amplària, amb aigüera soldada integrada, amb una pica de 45 cm. de costat , amb faldó frontal de 20 cm d'alçària mínima, i faldó inferior plegat, amb un desenvolupament total de 100 cm i amb 6 plecs, col·locat amb suport i encastat al parament (P - 334)	1.616,94	1,000	1.616,94
23	EJ12M7AC	u	Plat de dutxa rectangular de resines, de 1000x750 mm, de color blanc, preu superior, encastat al paviment (P - 308)	270,60	2,000	541,20
24	EJ22T100	U	Aixeta temporitzada per a dutxa, mural, marca i model presto alpa 80, amb entrada de d 1/2" i sortida de d 1/2", amb cabal de 6l/min (P - 315)	97,87	4,000	391,48
25	EJ28T400	U	Aixeta mescladora per a aigüera, muntada superficialment, aixeta model l20 de roca a5a4009c00 amb cabal de 5l/min (P - 318)	101,02	15,000	1.515,30
26	EJ28T401	U	Aixeta mescladora per a aigüera, muntada superficialment, aixeta model l20 de roca a5a4009c00 amb palanca gerontològica amb cabal de 5l/min (P - 319)	221,99	1,000	221,99
27	EAQQT221	U	Fabricació i col.locació de armari interior tipus e10.1, per un buit d'obra de 1010x110cm. i 40 cm de fondària, format per sobre de fusta laminada tricapa de pi de 30mm de gruix, amb distribució interior formada per de 9 mòduls de buc amb base, fons i laterals de taulell dm acabat de malamina blanca, sis mòduls amb dues portes batents i lleixa interior i tres mòduls registrables amb espai interior per equip d'aire. inclou sòcol inferior integrant.hi carril electrificat i reixes de retorn d'aire, taulell inferior que conforma càmara d'aire estanca amb juntes especials estanques i embocadures a conductes d'aire, taulell superior amb tres embocadures per sortida d'aire; portes amb frontisses de tipus ocult amb cargols de fixació d'acer inox, tiradors de pivot d'acer inoxidable. totes les fustes utilitzades s'acreditaran amb garantia de	4.711,93	1,000	4.711,93

PRESSUPOST Data: 17/08/23

			procedència d'explotació forestal sostenible amb criteri de garantia tècnica. inclou reblert interior en la zona de conducte amb material aïllant acústic pkb-2® 0 equivalent format per una làmina base de material bituminós, flexible i pesat, juntament amb una part de material porós basat de fibres tèxtils (P - 258)			
28	EAQQT102	U	Fabricació i col.locació de armari interior tipus e10.2, per un buit d'obra de 330x110cm. i 25 cm de fondària, format per sobre de fusta laminada tricapa de pi de 30mm de gruix, amb distribució interior formada per de 3 mòduls de buc amb base, fons i laterals de taulell dm acabat de malamina blanca, amb dos frontals fixes i un registrable amb espai interior per equip d'aire. inclou sòcol inferior integrant.hi carril electrificat i reixes de retorn d'aire, taulell inferior que conforma càmara d'aire estanca amb juntes especials estanques i embocadures a conductes d'aire, taulell superior amb una embocadura per sortida d'aire. totes les fustes utilitzades s'acreditaran amb garantia de procedència d'explotació forestal sostenible amb criteri de garantia tècnica. inclou reblert interior en la zona de conducte amb material aïllant acústic pkb-2® 0 equivalent format per una làmina base de material bituminós, flexible i pesat, juntament amb una part de material porós basat de fibres tèxtils (P - 257)	697,21	15,000	10.458,15
29	EQ5ATM01	U	Fabricació i muntatge de mostrador lineal e11 de recepció i informació segons planols detall inclou sistema d'inducció de bucle magnètic. (P - 325)	8.673,67	1,000	8.673,67
30	EAVTT200	M2	Subministrament i col.locació de cortina model bedra 8059.06 de la casa vescom, 100% poliéster ignífug, amb accionament manual, ganxos laterals i i guia d'alumini, col·locada amb fixacions mecàniques (P - 263)	107,08	12,900	1.381,33
TOTAL	CAPÍTOL (1)		01.01.06			**55.976,54**

OBRA	01	PRESSUPOST HOSTALRIC LOT 1 AGOST 2023
CAPÍTOL	01	LOT 1
CAPÍTOL (1)	07	URBANITZACIÓ DE L'ESPAI EXTERIOR
TITOL 3	01	SUSTENTACIÓ I ADEQUACIÓ DEL TERRENY

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E22113C2	M2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió (P - 9)	2,14	1.126,000	2.409,64
2	E2213422	M3	Excavació per a rebaix en terreny compacte (spt 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió (P - 10)	3,52	1.530,489	5.387,32
3	E225T77F	M3	Terraplenat i piconatge mecànics amb terres adequades procedents de la propia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del pm (P - 17)	3,73	41,160	153,53
4	F2225223	M3	Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb pala excavadora i càrrega mecànica del material excavat (P - 347)	9,08	63,455	576,17
5	E222142A	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió (P - 13)	7,85	19,704	154,68
6	E2241100	M2	Repàs de sols i parets de rases, pous i recalçats fins a 1,5 m de fondària (P - 14)	2,38	96,960	230,76
7	E3Z152T1	M2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó amb granulats reciclats hl-150/b/20 de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, amb una substitució del 50% del	12,06	8,840	106,61

			granulat gruixut per granulat reciclat mixt amb marcat ce, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades, abocat des de camió (P - 53)			
8	E385T5JZ	M3	De rases i pous de fonaments, amb formigó en massa hm - 20 / b / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot (P - 38)	83,42	12,000	1.001,04
9	E385T1V2	M3	De rases i pous de fonaments, amb formigó per armar ha - 25 / b / 20 / xc2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot (P - 37)	92,36	6,820	629,90
10	E31B3000	Kg	Armadura de rases i pous ap500 s d'acer en barres corrugades b500s de límit elàstic >= 500 n/mm2 (P - 24)	1,78	68,000	121,04
11	E31DD100	M2	Encofrat amb tauler de fusta per a rases i pous de fonaments (P - 25)	28,63	9,600	274,85
12	E38B3000	Kg	Armadura per a traves i pilarets ap500 s d'acer en barres corrugades b500s de límit elàstic >= 500 n/mm2 (P - 39)	1,81	530,400	960,02
13	E38DD100	M2	Encofrat amb tauler de fusta de pi per a traves i pilarets (P - 40)	30,61	22,100	676,48
TOTAL	TITOL 3		01.01.07.01			**12.682,04**

OBRA 01 PRESSUPOST HOSTALRIC LOT 1 AGOST 2023
CAPÍTOL 01 LOT 1
CAPÍTOL (1) 07 URBANITZACIÓ DE L'ESPAI EXTERIOR
TITOL 3 02 FONAMENTS I MURS DE CONTENCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E3Z152P1	M2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó amb granulats reciclats hl-150/p/20 de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb una substitució del 50% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt amb marcat ce, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades, abocat des de camió (P - 52)	12,00	94,040	1.128,48
2	E31DD100	M2	Encofrat amb tauler de fusta per a rases i pous de fonaments (P - 25)	28,63	8,620	246,79
3	F31B3000	Kg	Armadura de rases i pous ap500 s d'acer en barres corrugades b500s de límit elàstic >= 500 n/mm2 (P - 350)	1,78	2.269,135	4.039,06
4	F31522H3	M3	Formigó per a rases i pous de fonaments, ha-25/b/20/iia, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot (P - 349)	92,40	46,303	4.278,40
5	E32D1A03	M2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb plafó metàl·lic de 250x50 cm, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a dues cares, d'una alçària <= 3 m (P - 31)	19,32	128,800	2.488,42
6	E32DFA13	M2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb bastidors metàl·lics modulars amb tauler fenòlic, per a murs de base rectilínia, encofrats a dues cares, d'una alçària <= 3 m, per a formigó vist (P - 36)	34,62	140,196	4.853,59
7	F32B300P	Kg	Armadura per a murs de contenció ap500 s, d'una alçària màxima de 3 m, d'acer en barres corrugades b500s de límit elàstic >= 500 n/mm2 (P - 352)	1,89	2.061,090	3.895,46
8	F32515H4	M3	Formigó per a murs de contenció de 3 m d'alçària com a màxim, ha-25/b/20/iia de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm i abocat amb bomba (P - 351)	102,07	22,901	2.337,51
9	E32DC103	M2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb tauló de fusta, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a una cara, d'una alçària <= 3 m (P - 32)	33,33	11,500	383,30

10	E7883202	M2	Impermeabilització de parament amb emulsió bituminosa per a impermeabilització tipus ed amb una dotació de <= 2 kg/m2 aplicada en dues capes (P - 140)	10,40	6,000	62,40
11	ED5L36G3	M2	Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polièster adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 9 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 250 kn/m2, fixada mecànicament sobre parament vertical (P - 291)	6,13	6,000	36,78
12	ED5A1500	M	Drenatge amb tub ranurat de pvc de d=125 mm (P - 288)	9,47	3,000	28,41
TOTAL	TITOL 3		01.01.07.02			**23.778,60**

OBRA 01 PRESSUPOST HOSTALRIC LOT 1 AGOST 2023
CAPÍTOL 01 LOT 1
CAPÍTOL (1) 07 URBANITZACIÓ DE L'ESPAI EXTERIOR
TITOL 3 03 ELEMENTS ESTRUCTURALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	1441Z11P	Kg	Acer s 275 jr, per a pilars i creuetes, en perfils laminats, perfils armats, xapes i tubs, muntat i preparat a taller i col·locat a l'obra. inclou neteja i preparació de les superfícies de perfils d'acer fins un grau de preparació st2 (norma sis 055900-1967), amb mitjans manuals i mecànics a taller. inclou part proporcional de soldadures, preparació prèvia i cargols d'alta resistència i ordinaris, elements de fixació, d'unió, de muntatge i d'ancoratge. (P - 1)	2,57	485,155	1.246,85
2	1443Z1BP	Kg	Acer s 275 jr, per a bigues, en perfils laminats, perfils armats, xapes i tubs, muntat i preparat a taller i col·locat a l'obra. inclou neteja i preparació de les superfícies de perfils d'acer fins un grau de preparació st2 (norma sis 055900-1967), amb mitjans manuals i mecànics a taller. inclou part proporcional de soldadures, preparació prèvia i cargols d'alta resistència i ordinaris, elements de fixació, d'unió, de muntatge i d'ancoratge. (P - 2)	2,54	1.577,519	4.006,90
3	E8942B25	M2	Pintat d'estructures d'acer amb sistemes de protecció amb grau de durabilitat m, per a classe d'exposició c3, segons une-en iso 12944-1, format per 2 capes, capa d'imprimació de 80 µm i capa d'acabat de 80 µm, amb un gruix total de protecció de 160 µm, aplicat de forma manual (P - 188)	17,87	58,991	1.054,17
4	E4ZZZ00X	M2	Subministrament i col·locació de morter d'anivellament sense retracció, per a formació de bases reguladores de recolzament d'elements estructurals. (P - 87)	168,63	0,314	52,95
TOTAL	TITOL 3		01.01.07.03			**6.360,87**

OBRA 01 PRESSUPOST HOSTALRIC LOT 1 AGOST 2023
CAPÍTOL 01 LOT 1
CAPÍTOL (1) 07 URBANITZACIÓ DE L'ESPAI EXTERIOR
TITOL 3 04 ELEMENTS DE TANCAMENT I PROTECCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EB12T6BK	M	Barana d'acer per a pintar, amb passamà rodó d'acer de 50 mm de diàmetre soldat a passama 40x10 i muntans cada 200cm. de pletina 40x10 fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella; inclou amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat (P - 266)	72,30	2,700	195,21
2	EB12T700	M	Barana d'acer per a pintar, amb dos passamà rodó d'acer de 50 mm de diàmetre soldat a passama 40x10 i muntans cada 200cm.	82,80	20,960	1.735,49

			de pletina 40x10 fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella; inclou amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat (P - 267)			
3	EB12T800	M2	Barana de remat i de revestiment de mur format per muntas de d16 i d20 d'acer corrugat, malla electrosoldada de barres corrugades d'acer me 15x15 cm d:6-6 mm 6x2,2 m b500t une-en 10080, i passama roró de tub d'acer d40 pintat amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat (P - 268)	47,76	135,535	6.473,15
TOTAL	TITOL 3		01.01.07.04			**8.403,85**

OBRA 01 PRESSUPOST HOSTALRIC LOT 1 AGOST 2023
CAPÍTOL 01 LOT 1
CAPÍTOL (1) 07 URBANITZACIÓ DE L'ESPAI EXTERIOR
TITOL 3 05 SUBBASES, BASES I PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F9A1T01F	M3	Paviment de sauló estabilitzat ´´sauló-sòlid´´ amb additius i lligams naturals, amb estesa i piconatge del material al 100 % del pm (P - 358)	27,26	35,100	956,83
2	F931R01J	M3	Base de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 98% del pm (P - 355)	25,75	46,800	1.205,10
3	F9365H11	M3	Base de formigó hm-20/b/20/i, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat (P - 356)	86,62	10,950	948,49
4	F9E1321G	M2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland (P - 359)	42,51	73,000	3.103,23
5	F9G2T100	M3	Paviment de formigó hm-30/b/20/i+e de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm. granulat ceràmic procedent de reciclatge, escampat amb transport interior mecànic, estesa i vibratge mecànic, remolinat mecànic (P - 360)	114,31	28,650	3.274,98
6	E7B21H0L	M2	Làmina separadora de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col·locada no adherida (P - 143)	1,61	191,000	307,51
7	F923U001	M3	Subbase de grava de pedra granítica de grandària màxima de 50 a 70 mm i afegit de granulat de grandària màxima de 18 a 25 mm per a colmatar els forats, amb estesa i piconatge del material (P - 354)	42,66	28,650	1.222,21
8	F226170F	M3	Terraplenada i piconatge per a caixa de paviment amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95 % del pm (P - 348)	6,22	34,400	213,97
9	F96AUA20	M	Vorada de xapa d'acer galvanitzat, corbada, de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, inclòs elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa i col·locada sobre base de formigo no estructural de 15 n/mm2 de resitència mínima a compressió (P - 357)	54,72	55,000	3.009,60
TOTAL	TITOL 3		01.01.07.05			**14.241,92**

OBRA 01 PRESSUPOST HOSTALRIC LOT 1 AGOST 2023
CAPÍTOL 01 LOT 1
CAPÍTOL (1) 07 URBANITZACIÓ DE L'ESPAI EXTERIOR
TITOL 3 07 JARDINERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

1	E21R12D5	U	Tala controlada cistella mecànica d'arbre de 10 a 15 m d'alçària, arrencant la soca, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km) (P - 8)	93,97	4,000	375,88
2	FR3P2212	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals (P - 365)	42,50	159,200	6.766,00
3	FR3SE412	M2	Encoixinament amb escorça de pi de 30 a 50 mm, subministrada a granel, escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals en capa uniforme de gruix fins a 10 cm (P - 366)	5,50	85,000	467,50
4	F7B4T100	M2	Malla orgànica 100% fibra de coco, de densitat aproximada 400 g/m2, col·locada en un terreny preparat (P - 353)	4,39	123,000	539,97
5	FR4ET100	U	Subministrament de hardenbergia violacea en contenidor de 4 litres (P - 372)	15,75	5,000	78,75
6	FR4BT101	U	Subministrament d'hedera helix ´´minor , en contenidor de 3 l (P - 371)	3,18	20,000	63,60
7	FR4ET102	U	Subministrament de lavandula stoechas en contenidor de 2.5 l (P - 373)	2,53	4,000	10,12
8	FR4ET103	U	Subministrament de parthenocissus quinquefolia en contenidor de 3 l (P - 374)	7,64	10,000	76,40
9	FR4HT104	U	Subministrament de rosmarinus prostrata en contenidor de 5 l (P - 375)	5,70	56,000	319,20
10	FR4HT105	U	Subministrament de salvia microphylla en contenidor de 3 l (P - 376)	4,35	12,000	52,20
11	FR4HT106	U	Subministrament de salvia officinalis en contenidor de 2 l (P - 377)	2,51	18,000	45,18
12	FR4HT107	U	Subministrament de syringa vulgaris en contenidor de 7 l (P - 378)	9,74	1,000	9,74
13	FR4JT109	U	Subministrament de tulbaghia violacea d'alçària de 30 a 40 cm, en contenidor de 2 l (P - 381)	4,42	20,000	88,40
14	FR4JT110	U	Subministrament de vinca minor en test 11 cm (P - 382)	0,91	15,000	13,65
15	ER4HT111	U	Subministrament de sedum en contenidor de 2l. (P - 339)	3,02	20,000	60,40
16	FR4HT108	U	Subministrament de trachelospermum de 125 a 150cm, en contenidor de 30l, (P - 379)	68,25	10,000	682,50
17	FR43T200	U	Subministrament de lagerstroemia indica de 125 a 150cm, en contenidor de 30l (P - 367)	68,25	1,000	68,25
18	FR4HT167	U	Subministrament de syringa vulgaris de 125 a 150cm en contenidor de 30l (P - 380)	210,00	1,000	210,00
19	FR66222B	U	Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor d'1,5 a 3 l, excavació de clot de plantació de 30x30x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost i primer reg (P - 385)	4,75	97,000	460,75
20	FR66233B	U	Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor de 3 a 5 l, excavació de clot de plantació de 40x40x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost i primer reg (P - 386)	8,14	87,000	708,18
21	FR66T400	U	Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor de 30 l, excavació de clot de plantació de 80x80x40 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra	15,98	12,000	191,76

			de l'excavació barrejada amb un 10% de compost i primer reg (P - 387)			
22	FR45163C	U	Subministrament de quercus ilex de perímetre de 20 a 25 cm, en contenidor de 80 l (P - 368)	274,81	4,000	1.099,24
23	FR45T200	U	Subministrament de quercus suber de perímetre de 25 a 30 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 82,5 cm i profunditat mínima 57,75 cm segons fórmules ntj (P - 369)	245,13	3,000	735,39
24	FR45T201	U	Subministrament de quercus pubescens de perímetre de 25 a 30 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 82,5 cm i profunditat mínima 57,75 cm segons fórmules ntj (P - 370)	272,22	1,000	272,22
25	FR61235B	U	Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 18 a 25 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 100x100x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost i primer reg (P - 383)	58,04	5,000	290,20
26	FR612466	U	Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 25 a 35 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 120x120x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució parcial del 60% de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió (P - 384)	105,47	4,000	421,88
TOTAL	TITOL 3		01.01.07.07			**14.107,36**

OBRA 01 PRESSUPOST HOSTALRIC LOT 1 AGOST 2023
CAPÍTOL 01 LOT 1
CAPÍTOL (1) 07 URBANITZACIÓ DE L'ESPAI EXTERIOR
TITOL 3 08 MOBILIARI URBÀ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FQZ5T111	U	Aparcament de bicicletes doble model urban de tecnol o equivalent, col·locat encastat al paviment (P - 364)	123,56	7,000	864,92
2	FQ13T400	U	Banc de formigó i totxo de 360x60x60cm segons plànls detall (P - 362)	1.458,97	1,000	1.458,97
3	FQ13T500	U	Totem de formigó de 120x60x25cm. de formigó armat amb àrid de ceràmica reciclada, segons plànols detall (P - 363)	608,88	1,000	608,88
4	FQ11TC10	U	Subministrament i col.locació de cadira model basic de urbidermis o equivalent d'alumini termolacat, color groc. col·locat amb fixacions mecàniques sobre base de suport (P - 361)	216,76	4,000	867,04
TOTAL	TITOL 3		01.01.07.08			**3.799,81**

OBRA 01 PRESSUPOST HOSTALRIC LOT 1 AGOST 2023
CAPÍTOL 01 LOT 1
CAPÍTOL (1) 08 AJUDES A INSTAL.LACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EY03T101	U	Ajudes de paleteria per la correcta execució de les instal·lacions de fontaneria. inclou rases, pasos, regates, reblert de regates i rases i reposició de material d'acabat, suports i qualsevol altre tasca de paleteria necessària per un correcte acabat de la instal·lació, segons directrius de la df en cada cas (P - 341)	794,64	1,000	794,64
2	EY03T303	U	Ajudes de paleteria per la correcta execució de les instal·lacions de climatització. inclou rases, pasos, regates, reblert de regates i	5.853,95	1,000	5.853,95

			rases i reposició de material d'acabat, suports i qualsevol altre tasca de paleteria necessària per un correcte acabat de la instal·lació, segons directrius de la df en cada cas (P - 345)			
3	EY03T166	U	Ajudes de paleteria per la correcta execució de les instal·lacions de elèctriques. inclou rases, pasos, regates, reblert de regates i rases i reposició de material d'acabat, suports i qualsevol altre tasca de paleteria necessària per un correcte acabat de la instal·lació, segons directrius de la df en cada cas. (P - 344)	2.037,00	1,000	2.037,00
4	EY03T108	U	Ajudes de paleteria per la correcta execució de les instal·lacions de audiovisuals. inclou rases, pasos, regates, reblert de regates i rases i reposició de material d'acabat, suports i qualsevol altre tasca de paleteria necessària per un correcte acabat de la instal·lació, segons directrius de la df en cada cas. (P - 342)	812,28	1,000	812,28
5	EY03T110	U	Ajudes de paleteria per la correcta execució de les instal·lacions de protecció contra incendis. inclou rases, pasos, regates, reblert de regates i rases i reposició de material d'acabat, suports i qualsevol altre tasca de paleteria necessària per un correcte acabat de la instal·lació, segons directrius de la df en cada cas. (P - 343)	298,20	1,000	298,20
TOTAL	CAPÍTOL (1)		01.01.08			**9.796,07**

OBRA 01 PRESSUPOST HOSTALRIC LOT 1 AGOST 2023
CAPÍTOL 01 LOT 1
CAPÍTOL (1) GR GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E2R3503A	M3	Transport de terres contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (P - 19)	11,36	508,476	5.776,29
2	E2RA9RC0	M3	Deposició controlada a planta de compostage de residus vegetals bruts barrejats amb terra o altres residus no vegetals no perillosos amb una densitat 0,75 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la llista europea de residus (orden mam/304/2002) (P - 22)	43,31	237,612	10.290,98
3	E2RAZ20H	M3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de terres barrejades amb llots bentonítics, amb cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció inclòs. (P - 23)	20,00	270,864	5.417,28
4	E2R3T033	M3	Transport de terres dins de la obra per reblerts, o a altra obra on calguin reblerts o a centre valoritzador de materials naturals excavats amb codi vnme (P - 20)	1,77	5.053,607	8.944,88
5	E2R600GR	Pa	Partida d'obra a justificar de despeses de gestió de residus de la construcció d'obra nova (P - 21)	3.352,14	0,730	2.447,06
TOTAL	CAPÍTOL (1)		01.01.GR			**32.876,49**

OBRA 01 PRESSUPOST HOSTALRIC LOT 1 AGOST 2023
CAPÍTOL 01 LOT 1
CAPÍTOL (1) SS SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	XPAUTSS1	Pa	Partida d'abonament integre de despeses en base a l'estudi de seguretat i salut del lot 1 (P - 0)	41.374,68	1,000	41.374,68

PRESSUPOST

TOTAL	CAPÍTOL (1)	01.01.SS	**41.374,68**

6.- RESUM DE PRESSUPOST

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 6: TITOL 5			Import
Titol 5	01.01.02.02.01.01	Sostres i lloses	139.547,12
Titol 5	01.01.02.02.01.02	Escales i rampes	1.456,28
Titol 5	01.01.02.02.01.03	Pilars	24.868,82
Titol 5	01.01.02.02.01.05	Jàsseres	12.930,09
Titol 4	**01.01.02.02.01**	**Estructura de formigó armat**	**178.802,31**
Titol 5	01.01.02.02.02.01	Estructura metàl·lica	10.945,65
Titol 4	**01.01.02.02.02**	**Estructura d'acer**	**10.945,65**
Titol 5	01.01.02.02.03.01	Estructura de fusta	119.056,73
Titol 4	**01.01.02.02.03**	**Estructura de fusta**	**119.056,73**
Titol 5	01.01.02.02.04.02	Estructura de fàbrica de blocs de morter de ciment	21.808,31
Titol 4	**01.01.02.02.04**	**Estructura de fàbrica i fàbrica armada**	**21.808,31**
			330.613,00

NIVELL 5: TITOL 4			Import
Titol 4	01.01.02.01.01	Fonaments directes	38.588,76
Titol 4	01.01.02.01.03	Elements de contenció: murs	54.965,04
Titol 4	01.01.02.01.04	Elements de contenció: pantalles	88.197,37
Titol 3	**01.01.02.01**	**FONAMENTS I SISTEMES DE CONTENCIÓ**	**181.751,17**
Titol 4	01.01.02.02.01	Estructura de formigó armat	178.802,31
Titol 4	01.01.02.02.02	Estructura d'acer	10.945,65
Titol 4	01.01.02.02.03	Estructura de fusta	119.056,73
Titol 4	01.01.02.02.04	Estructura de fàbrica i fàbrica armada	21.808,31
Titol 3	**01.01.02.02**	**ESTRUCTURES**	**330.613,00**
Titol 4	01.01.03.03.01	PART MASSISSA	131.312,37
Titol 4	01.01.03.03.02	OBERTURES	161.500,54
Titol 4	01.01.03.03.03	ELEMENTS DE PROTECCIÓ I ALTRES ELEMENTS	8.659,20
Titol 4	01.01.03.03.04	ACABATS EXTERIORS	21.510,63
Titol 3	**01.01.03.03**	**FAÇANES**	**322.982,74**
Titol 4	01.01.03.05.01	PART MASSISSA	137.529,64
Titol 4	01.01.03.05.03	ELEMENTS DE PROTECCIÓ	10.992,07
Titol 4	01.01.03.05.04	ACABATS EXTERIORS	3.631,44
Titol 3	**01.01.03.05**	**COBERTES**	**152.153,15**
Titol 4	01.01.04.01.01	PART MASSISSA	100.533,91
Titol 4	01.01.04.01.02	OBERTURES	46.977,26
Titol 4	01.01.04.01.04	ACABATS INTERIORS	86.269,30
Titol 3	**01.01.04.01**	**COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR VERTICAL**	**233.780,47**
Titol 4	01.01.04.02.01	PART MASSISSA	71.535,75
Titol 4	01.01.04.02.03	ACABATS INTERIORS	129.480,08
Titol 3	**01.01.04.02**	**SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ HORITZONTAL**	**201.015,83**
Titol 4	01.01.04.03.01	TRAMS I REPLANS	2.785,10
Titol 4	01.01.04.03.02	ELEMENTS DE PROTECCIÓ	2.830,92
Titol 4	01.01.04.03.03	ACABATS INTERIORS	2.044,56
Titol 3	**01.01.04.03**	**ESCALES INTERIORS**	**7.660,58**
Titol 4	01.01.05.02.01	XARXA DE FECALS	29.710,90
Titol 4	01.01.05.02.02	XARXA DE PLUVIALS	41.377,70
Titol 4	01.01.05.02.03	VARIS	1.789,52
Titol 3	**01.01.05.02**	**EVACUACIÓ D'AIGUA**	**72.878,12**
			1.502.835,06

NIVELL 4: TITOL 3			Import

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

RESUM DE PRESSUPOST

Titol 3	01.01.02.01	FONAMENTS I SISTEMES DE CONTENCIÓ	181.751,17
Titol 3	01.01.02.02	ESTRUCTURES	330.613,00
Capítol (1)	**01.01.02**	**FONAMENTS I ESTRUCTURES**	**512.364,17**
Titol 3	01.01.03.01	SOLERES, SANITARIS I LLOSES	10.014,22
Titol 3	01.01.03.02	MURS EN CONTACTE AMB EL TERRENY	23.405,90
Titol 3	01.01.03.03	FAÇANES	322.982,74
Titol 3	01.01.03.04	ESCALES EXTERIORS	751,33
Titol 3	01.01.03.05	COBERTES	152.153,15
Capítol (1)	**01.01.03**	**SISTEMA D'ENVOLVENTS I ACABATS EXTERIORS**	**509.307,34**
Titol 3	01.01.04.01	COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR VERTICAL	233.780,47
Titol 3	01.01.04.02	SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ HORITZONTAL	201.015,83
Titol 3	01.01.04.03	ESCALES INTERIORS	7.660,58
Capítol (1)	**01.01.04**	**SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS**	**442.456,88**
Titol 3	01.01.05.01	XARXA DE TERRES	7.904,30
Titol 3	01.01.05.02	EVACUACIÓ D'AIGUA	72.878,12
Capítol (1)	**01.01.05**	**SISTEMA DE CONDICIONAMENT INSTAL.LACIONS I SERVEIS**	**80.782,42**
Titol 3	01.01.07.01	SUSTENTACIÓ I ADEQUACIÓ DEL TERRENY	12.682,04
Titol 3	01.01.07.02	FONAMENTS I MURS DE CONTENCIÓ	23.778,60
Titol 3	01.01.07.03	ELEMENTS ESTRUCTURALS	6.360,87
Titol 3	01.01.07.04	ELEMENTS DE TANCAMENT I PROTECCIÓ	8.403,85
Titol 3	01.01.07.05	SUBBASES, BASES I PAVIMENTS	14.241,92
Titol 3	01.01.07.07	JARDINERIA	14.107,36
Titol 3	01.01.07.08	MOBILIARI URBÀ	3.799,81
Capítol (1)	**01.01.07**	**URBANITZACIÓ DE L'ESPAI EXTERIOR**	**83.374,45**
			1.628.285,26

NIVELL 3: CAPÍTOL (1)			Import
Capítol (1)	01.01.01	SUSTENTACIÓ I ADEQUACIÓ DEL TERRENY	21.097,51
Capítol (1)	01.01.02	FONAMENTS I ESTRUCTURES	512.364,17
Capítol (1)	01.01.03	SISTEMA D'ENVOLVENTS I ACABATS EXTERIORS	509.307,34
Capítol (1)	01.01.04	SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS	442.456,88
Capítol (1)	01.01.05	SISTEMA DE CONDICIONAMENT INSTAL.LACIONS I SERVEIS	80.782,42
Capítol (1)	01.01.06	EQUIPAMENTS	55.976,54
Capítol (1)	01.01.07	URBANITZACIÓ DE L'ESPAI EXTERIOR	83.374,45
Capítol (1)	01.01.08	AJUDES A INSTAL.LACIONS	9.796,07
Capítol (1)	01.01.GR	GESTIÓ DE RESIDUS	32.876,49
Capítol (1)	01.01.SS	SEGURETAT I SALUT	41.374,68
Capítol	**01.01**	**LOT 1**	**1.789.406,55**
			1.789.406,55

NIVELL 2: CAPÍTOL			Import
Capítol	01.01	LOT 1	1.789.406,55
Obra	**01**	**Pressupost HOSTALRIC LOT 1 AGOST 2023**	**1.789.406,55**
			1.789.406,55

NIVELL 1: OBRA			Import
Obra	01	Pressupost HOSTALRIC LOT 1 AGOST 2023	1.789.406,55
			1.789.406,55

7.- RESUM DE PRESSUPOST PERCENTATGES

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 6: TITOL 5			%
Titol 5	01.01.02.02.01.01	Sostres i lloses	7,80
Titol 5	01.01.02.02.01.02	Escales i rampes	0,08
Titol 5	01.01.02.02.01.03	Pilars	1,39
Titol 5	01.01.02.02.01.05	Jàsseres	0,72
Titol 4	**01.01.02.02.01**	**Estructura de formigó armat**	**9,99**
Titol 5	01.01.02.02.02.01	Estructura metàl·lica	0,61
Titol 4	**01.01.02.02.02**	**Estructura d'acer**	**0,61**
Titol 5	01.01.02.02.03.01	Estructura de fusta	6,65
Titol 4	**01.01.02.02.03**	**Estructura de fusta**	**6,65**
Titol 5	01.01.02.02.04.02	Estructura de fàbrica de blocs de morter de ciment	1,22
Titol 4	**01.01.02.02.04**	**Estructura de fàbrica i fàbrica armada**	**1,22**
			18,48

NIVELL 5: TITOL 4			%
Titol 4	01.01.02.01.01	Fonaments directes	2,16
Titol 4	01.01.02.01.03	Elements de contenció: murs	3,07
Titol 4	01.01.02.01.04	Elements de contenció: pantalles	4,93
Titol 3	**01.01.02.01**	**FONAMENTS I SISTEMES DE CONTENCIÓ**	**10,16**
Titol 4	01.01.02.02.01	Estructura de formigó armat	9,99
Titol 4	01.01.02.02.02	Estructura d'acer	0,61
Titol 4	01.01.02.02.03	Estructura de fusta	6,65
Titol 4	01.01.02.02.04	Estructura de fàbrica i fàbrica armada	1,22
Titol 3	**01.01.02.02**	**ESTRUCTURES**	**18,48**
Titol 4	01.01.03.03.01	PART MASSISSA	7,34
Titol 4	01.01.03.03.02	OBERTURES	9,03
Titol 4	01.01.03.03.03	ELEMENTS DE PROTECCIÓ I ALTRES ELEMENTS	0,48
Titol 4	01.01.03.03.04	ACABATS EXTERIORS	1,20
Titol 3	**01.01.03.03**	**FAÇANES**	**18,05**
Titol 4	01.01.03.05.01	PART MASSISSA	7,69
Titol 4	01.01.03.05.03	ELEMENTS DE PROTECCIÓ	0,61
Titol 4	01.01.03.05.04	ACABATS EXTERIORS	0,20
Titol 3	**01.01.03.05**	**COBERTES**	**8,50**
Titol 4	01.01.04.01.01	PART MASSISSA	5,62
Titol 4	01.01.04.01.02	OBERTURES	2,63
Titol 4	01.01.04.01.04	ACABATS INTERIORS	4,82
Titol 3	**01.01.04.01**	**COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR VERTICAL**	**13,06**
Titol 4	01.01.04.02.01	PART MASSISSA	4,00
Titol 4	01.01.04.02.03	ACABATS INTERIORS	7,24
Titol 3	**01.01.04.02**	**SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ HORITZONTAL**	**11,23**
Titol 4	01.01.04.03.01	TRAMS I REPLANS	0,16
Titol 4	01.01.04.03.02	ELEMENTS DE PROTECCIÓ	0,16
Titol 4	01.01.04.03.03	ACABATS INTERIORS	0,11
Titol 3	**01.01.04.03**	**ESCALES INTERIORS**	**0,43**
Titol 4	01.01.05.02.01	XARXA DE FECALS	1,66
Titol 4	01.01.05.02.02	XARXA DE PLUVIALS	2,31
Titol 4	01.01.05.02.03	VARIS	0,10
Titol 3	**01.01.05.02**	**EVACUACIÓ D'AIGUA**	**4,07**
			83,99

NIVELL 4: TITOL 3	%

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

RESUM DE PRESSUPOST

Titol 3	01.01.02.01	FONAMENTS I SISTEMES DE CONTENCIÓ	10,16
Titol 3	01.01.02.02	ESTRUCTURES	18,48
Capítol (1)	**01.01.02**	**FONAMENTS I ESTRUCTURES**	**28,63**
Titol 3	01.01.03.01	SOLERES, SANITARIS I LLOSES	0,56
Titol 3	01.01.03.02	MURS EN CONTACTE AMB EL TERRENY	1,31
Titol 3	01.01.03.03	FAÇANES	18,05
Titol 3	01.01.03.04	ESCALES EXTERIORS	0,04
Titol 3	01.01.03.05	COBERTES	8,50
Capítol (1)	**01.01.03**	**SISTEMA D'ENVOLVENTS I ACABATS EXTERIORS**	**28,46**
Titol 3	01.01.04.01	COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR VERTICAL	13,06
Titol 3	01.01.04.02	SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ HORITZONTAL	11,23
Titol 3	01.01.04.03	ESCALES INTERIORS	0,43
Capítol (1)	**01.01.04**	**SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS**	**24,73**
Titol 3	01.01.05.01	XARXA DE TERRES	0,44
Titol 3	01.01.05.02	EVACUACIÓ D'AIGUA	4,07
Capítol (1)	**01.01.05**	**SISTEMA DE CONDICIONAMENT INSTAL.LACIONS I SERVEIS**	**4,51**
Titol 3	01.01.07.01	SUSTENTACIÓ I ADEQUACIÓ DEL TERRENY	0,71
Titol 3	01.01.07.02	FONAMENTS I MURS DE CONTENCIÓ	1,33
Titol 3	01.01.07.03	ELEMENTS ESTRUCTURALS	0,36
Titol 3	01.01.07.04	ELEMENTS DE TANCAMENT I PROTECCIÓ	0,47
Titol 3	01.01.07.05	SUBBASES, BASES I PAVIMENTS	0,80
Titol 3	01.01.07.07	JARDINERIA	0,79
Titol 3	01.01.07.08	MOBILIARI URBÀ	0,21
Capítol (1)	**01.01.07**	**URBANITZACIÓ DE L'ESPAI EXTERIOR**	**4,66**
			91,00

NIVELL 3: CAPÍTOL (1)			%
Capítol (1)	01.01.01	SUSTENTACIÓ I ADEQUACIÓ DEL TERRENY	1,18
Capítol (1)	01.01.02	FONAMENTS I ESTRUCTURES	28,63
Capítol (1)	01.01.03	SISTEMA D'ENVOLVENTS I ACABATS EXTERIORS	28,46
Capítol (1)	01.01.04	SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS	24,73
Capítol (1)	01.01.05	SISTEMA DE CONDICIONAMENT INSTAL.LACIONS I SERVEIS	4,51
Capítol (1)	01.01.06	EQUIPAMENTS	3,13
Capítol (1)	01.01.07	URBANITZACIÓ DE L'ESPAI EXTERIOR	4,66
Capítol (1)	01.01.08	AJUDES A INSTAL.LACIONS	0,55
Capítol (1)	01.01.GR	GESTIÓ DE RESIDUS	1,84
Capítol (1)	01.01.SS	SEGURETAT I SALUT	2,31
Capítol	**01.01**	**LOT 1**	**100,00**
			100,00

NIVELL 2: CAPÍTOL			%
Capítol	01.01	LOT 1	100,00
Obra	**01**	**Pressupost HOSTALRIC LOT 1 AGOST 2023**	**100,00**
			100,00

NIVELL 1: OBRA			%
Obra	01	Pressupost HOSTALRIC LOT 1 AGOST 2023	100,00
			100,00

8.- ULTIM FULL

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....		1.789.406,55
13 % SOBRE 1.789.406,55.....		232.622,85
6 % SOBRE 1.789.406,55.....		107.364,39
Subtotal		2.129.393,79
21 % IVA SOBRE 2.129.393,79.....		447.172,70
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	2.576.566,49

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(DOS MILIONS CINC-CENTS SETANTA-SIS MIL CINC-CENTS SEIXANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)

9.- PCA

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	1.789.406,55
13 % SOBRE 1.789.406,55.....	232.622,85
6 % SOBRE 1.789.406,55.....	107.364,38
21% IVA SOBRE 361.921,01.....	2.129.393,78
21% IVA SOBRE 361.921,01.....	447.172,70
TOTAL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE D'OBRA IVA INCLÒS.....	2.576.566,48

Aquest pressupost d'execució per contracte d'obra (IVA inclòs), puja a la quantitat de :

(QUATRE-CENTS TRENTA-SET MIL NOU-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)

IMPORT CONTRACTE CONTROL QUALITAT.....	35.119,53
21 % IVA SOBRE 35.119,53.....	7.375,10
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE CONTROL DE QUALITAT IVA INCLÒS	42.494,63

Aquest pressupost d'execució per contracte del control de qualitat (IVA inclòs), puja a la quantitat de :

(QUARANTA-DOS MIL QUATRE-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)

V PRESSUPOST – LOT 2 (PR)

2.- QUADRE DE PREUS 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 1	E222142A	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió (SET EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	7,85 €
P- 2	E222T432	m3	EXCAVACIÓ DE TERRENY NO CLASSIFICAT EN RASES, AMB MITJANS MECÀNICS, INCLÒS CÀRREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR, APLEC O LLOC D'ÚS, INCLÒS CÀNON D'ABOCAMENT I MANTENIMENT DE L'ABOCADOR. INCLÒS PART PROPORCIONAL DE COMPACTACIÓ PERFILAT DE FONS DE RASA (QUATRE EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	4,39 €
P- 3	E225T77A	M3	Rebliment i piconat de rases o pous amb saulo d'aportacio, amb compactacio del 95% pm, amidament sobre perfil transport de terres dins de l'obra, carregat amb mitjans mecànics i temps d'espera per a la càrrega (TRES EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	3,77 €
P- 4	E2R600GR	Pa	Partida d'obra a justificar de despeses de gestió de residus de la construcció d'obra nova (TRES MIL TRES-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	3.352,14 €
P- 5	ED35T400	U	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (CENT SIS EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	106,85 €
P- 6	EE42Q112	M	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/une-en 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment (SETZE EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	16,13 €
P- 7	EE42Q812	M	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/une-en 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment (DISSET EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	17,47 €
P- 8	EE42Q912	M	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre (s/une-en 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment (TRENTA-CINC EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	35,28 €
P- 9	EE4429S3	M	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat, de 250 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat (ONZE EUROS)	11,00 €
P- 10	EE442AS3	M	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat, de 100 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat (VUIT EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	8,46 €
P- 11	EE442ES3	M	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat, de 150 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat (NOU EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	9,03 €
P- 12	EE445AS3	M	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer, de 100 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat (SET EUROS AMB SET CÈNTIMS)	7,07 €
P- 13	EE52Q23A	M2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,8 mm, amb unió marc cargolat i clips, muntat adossat amb suports (QUARANTA EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	40,09 €
P- 14	EE5Z1100	M	Junt elàstic pla antivibratori, format per planxa d'acer galvanitzat, material elàstic de 60 mm d'amplària i planxa d'acer galvanitzat, col·locada fixada a conducte rectangular (SIS EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	6,37 €
P- 15	EE5Z5500	U	Tapa de registre per a conducte rectangular de dimensions 250 x 150 mm de xapa acer galvanit. amb sistema d'autoblocatge, col.locada (TRENTA EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	30,23 €

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 16	EE61T100	M2	Aïllament tèrmic de conductes amb feltre de llana mineral de vidre per a aïllaments (mw), segons une-en 13162, de gruix 30 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0,036 w/mk, resistència tèrmica >= 0,83333 m2.k/w, amb paper kraft-alumini, muntat exteriorment (DOTZE EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	12,53 €
P- 17	EE61T101	M2	Aïllament tèrmic de conductes amb feltre de llana mineral de vidre per a aïllaments (mw), segons une-en 13162, de gruix 50 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0,036 w/mk, resistència tèrmica >= 1,389 m2.k/w, amb paper kraft-alumini, muntat exteriorment (CATORZE EUROS AMB UN CÈNTIMS)	14,01 €
P- 18	EE6R1800	M2	Recobriment d'aïllament tèrmic de conductes amb xapa d'alumini de 0,8 mm de gruix, acabat llis (SEIXANTA-SET EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	67,90 €
P- 19	EE6R6900	M2	Recobriment d'aïllament tèrmic de conductes amb tela metàl·lica de triple torsió de filferro galvanitzat de 50 mm de pas de malla i de d 0,9 mm (QUATRE EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	4,71 €
P- 20	EEA1T180	U	subministrament i muntatge de sistema de captació fotovoltaic per integrar en pèrgola de l'àmbit de l'aparcament i en la coberta plana de la zona d'accès. conjunt complet format per: - 25 mòduls fotovoltaics de 550 wp model en182m-144-550 de econess energy o equivalent a la zona de la pèrgola - 5 mòduls fotovoltaics de 550 wp model en182m-144-550 de econess energy o equivalent a la zona de la coberta plana de l'accés - inversor/s trifàssic de la sèri chint electric o quivalent - connectors - tot el cablejat de connexió entre captadors i fins a sala amb quadre i proteccions incloses - caixes elèctriques DC - caixes elèctriques AC característiques mòdul fotovoltaic: - potència nominal: 550 wp - corrent en mpp (impp):13,06 a - tensió mpp (vmpp/ umpp): 42,10 v - tensió de circuit obert (voc/ uoc): 50,10 v - corrent de circuit obert (isc):13,90 a - eficiència de mòdul solar: 21,29 % - peso: 27,5 kg - dimensions: 2278x1134x35mm inclou suports per col·locació dels captadors a pèrgola i a coberta plana (VINT-I-CINC MIL CINC-CENTS CINQUANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	25.557,42 €
P- 21	EEB1T102	U	Unitat exterior, puz-zm125vka power inverter (b/c), gamma mr.slim (r32) de mitsubishi electric o equivalent, de 10750 frig/h i 12040 kcal/h. (ut. exterior cortina aire) (DOS MIL VUIT-CENTS VINT EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	2.820,72 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 22	EEB1T300	U	Cortina d'aire windbox dx per bomba calor mitsubishi ele: ecm 1500 dx13-me-h cortina d'aire amb bomba de calor d'alt estalvi energètic:reducció de fins al 70% de consum i emissions de co2 (modecalor).carcassa autoportant d'acer galvanitzat, acabada amb pinturaepoxi-polièster de color blanc ral9016 com estàndard. altrescolors o acer inoxidable disponible sota comanda.reixa frontal d'absorció microperforada amb funcions de filtreregenerable de fàcil servei. prefiltre intern inclòs.difusors lineals de descàrrega amb lames d'alumini anoditzattipus airfoil, regulables 15º en ambdues direccions.ventiladors centrífugs de doble aspiració amb motors de rotor extern de baix nivell sonor. selector de 5 velocitats. els models´´ec´´ incorporen ventiladors eficients de molt baix consum.inclou bateria expansió directa per treballar en mode caloramb sensors de temperatura instal·lats.control plug&play cs-5dx-ne slave dx amb selector de 5velocitats i cable telefònic de 7m inclosos.preparada per connectar a bomba de calor mitsubishielectric power inverter (r32) amb vàlvula d'expansió directa. inclou kit interface dx pac-if013b-e amb control programablemitsubishi electric adaptat per cortina.cabal: 2460 m3/hventiladors: 0,213 kw 1,86 a 230vx1 50/60hzcapacitat calorífica: 13,47 kwdimensions: 475x260x1500 mm (fondària, alçada, longitud) inc kit dx esclau mitsubishi electric 1:1 calorkit i cortina preparats per treballar només en mode calor.la cortina i el kit no poden treballar en mode fred.preu inclòs en el preu de la cortina inc bat dx mg 1500 1c-4f sortida tubs lateral esquerra88,00bateria dx especial, amb sortida de tubs lateral esquerra(mirant la cortina desde l'interior del local en direcció al carrer)en la versió estàndar la bateria te sortida de tubs vertical increment pintura windbox 1500 (ral)545,00pintat en qualsevol color a elecció del client sobre carta ral decolors (a excepció del estàndar blanc ral 9016 inclòs en elpreu base i colors especials com perlats o fluorescents)nota: la reixa d'aspiració microperforada i les lames direccionalsd'impulsió es mantenen en el seu color alumini original. (CINC MIL SIS-CENTS NORANTA EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	5.690,25 €
P- 23	EEC4T100	U	Recuperador entálpico, model lgh-50rvx-e gama lossnay de mitsubishi electric o equivalent, de 500/375/250/125 m3/h. inclou elements auxiliars per la seva correcta instal·lació i funcionament: - suport metàl·lic - conjunt d'amortidors de vibració - portafiltres - joc de lones antivibratòries per a la impulsió i retorn d'aire de fan-coil. - alimentació elèctrica. - part proporcional de desguassos (MIL CINC-CENTS SEIXANTA-UN EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	1.561,04 €
P- 24	EEC4T200	U	Unitat de tractament d´aire, marca climaveneta, gamma wizard o equivalent, cabal 6.600 m³/h. amb certificació eurovent, amb estructura composta per perfils d'alumini de 60 mm i cantoneres rígides de policarbonat reforçat, l'envolupant de panells sandvitx de 62 mm de gruix amb trencament de pont tèrmic atén la següent classificació (s/ eurovent en 1886): d1 / l1 / f9 / t2 / tb3 i conforme a la directiva ce de seguretat. inclou safata de condensats en bateria/s de fred i filtres extraïbles. incloeu quadre de control per a ´´uta wz-e´´. quadre elèctric de força i maniobra, amb control ´´ahu 3000´´ incorporat a l'equip, degudament cablejat al seu interior, inclou microprocessador, teclat de control local, targeta de comunicació amb protocol bacnet ip per integrar l'equip a bms de l'edifici. (SETZE MIL CINC-CENTS VINT-I-SIS EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	16.526,48 €
P- 25	EED5T100	U	Bomba de calor per a equips de cabal variable de refrigerant, amb ventilador axial, amb funció de recuperació de calor, mitsubishi electric gama city multi mod pury p-300ynw-a1 o equivalent, de 33,5 i 37,5 kw de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, amb alimentació elèctrica de 400 v, amb funcionament del compressor dc inverter, i fluid frigorífic r410 a, amb desguassos, antivibradors i accessoris de càrrega de gas necessaris per a un correcte funcionament i instal·lació, col·locada. (ONZE MIL CINC-CENTS NOU EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	11.509,26 €
P- 26	EED5T101	U	Bomba de calor, inverter, mitsubishi electric serie multi-s mod pumy sp-112vkm o equivalent, de 12,5 i 14,5 kw de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, amb alimentació elèctrica de 230 v, amb funcionament del compressor dc inverter, i fluid frigorífic r410 a, amb desguassos, antivibradors i accessoris de càrrega de gas necessaris per a un correcte funcionament i instal·lació, col·locada. (QUATRE MIL CENT QUARANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	4.145,61 €

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 27	EED5T102	U	Bomba de calor, power inverter, mitsubishi electric serie industrial mod puhz-zrp200yka o equivalent, de 16,336 frig/h i 19,260 kcal/h de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, amb funcionament del compressor dc inverter, i fluid frigorífic r410 a, amb desguassos, antivibradors i accessoris de càrrega de gas necessaris per a un correcte funcionament i instal·lació, col·locada (QUATRE MIL SET-CENTS TRENTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	4.734,44 €
P- 28	EED5T103	U	Bomba de calor per a equips de cabal variable de refrigerant, amb ventilador axial, mitsubishi electric gama city multi mod puhy p-500ynw-a1 o equivalent, de 56,5 i 63 kw de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, amb alimentació elèctrica de 400 v, amb funcionament del compressor dc inverter, i fluid frigorífic r410 a, amb desguassos, antivibradors i accessoris de càrrega de gas necessaris per a un correcte funcionament i instal·lació, col·locada. (DOTZE MIL SET-CENTS VUITANTA-UN EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	12.781,02 €
P- 29	EEDAT152	U	Subministre i instal·lació de ventilador de sostre color blanc, amb motor dc smart de 6 velocitats, amb funció inversa estiu-hivern. cabal de 96,7 m3/min. diàmetre de 1320mm i alçada aprox. als 330mm. tot, segons plànols d'instal.lacions de projecte, especificacions de memòria i compliment de la normativa vigent. marca/model: faro barcelona / nuu o equivalent. inclou part proporcional de cablejat des de subquadre, connexió elèctrica i integració en sistema de control central de l'edifici. completament acabat (DOS-CENTS QUARANTA-VUIT EUROS AMB UN CÈNTIMS)	248,01 €
P- 30	EEDET100	U	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, mitsubishi electric mod. pefy m20vma-a o equivalent, de 2,2 a 2,5 kw de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 50 w de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 v, de pressió estàndard, r410 a, col·locada. inclou elements auxiliars per la seva correcta instal·lació i funcionament: - suport metàl·lic - conjunt d'amortidors de vibració - portafiltres - joc de lones antivibratòries per a la impulsió i retorn d'aire de fan-coil. - tram canonades frigorífiques, incloent acabat, accessoris, suports i senyalització. - aïllament exterior per a canonades a base de camisa aïllant d'escuma elastomèrica - alimentació elèctrica. - part proporcional de desguassos - càrrega de gas necessari (VUIT-CENTS SEIXANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	867,83 €
P- 31	EEDET101	U	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, mitsubishi electric mod. pefy m63vma-a o equivalent, de 6 i 6,5 kw de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, amb alimentació monofàsica de 230 v, de pressió estàndard, r410 a, col·locada. inclou elements auxiliars per la seva correcta instal·lació i funcionament: - suport metàl·lic - conjunt d'amortidors de vibració - portafiltres - joc de lones antivibratòries per a la impulsió i retorn d'aire de fan-coil. - tram canonades frigorífiques, incloent acabat, accessoris, suports i senyalització. - aïllament exterior per a canonades a base de camisa aïllant d'escuma elastomèrica - alimentació elèctrica. - part proporcional de desguassos - càrrega de gas necessari´´ (MIL DOS-CENTS SEIXANTA-SIS EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	1.266,09 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 32	EEDET102	U	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, mitsubishi electric mod. pefy m80vma-a o equivalent, de 9 i 10 kw de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, amb alimentació monofàsica de 230 v, de pressió estàndard, r410 a, col·locada. inclou elements auxiliars per la seva correcta instal·lació i funcionament: - suport metàl·lic - conjunt d'amortidors de vibració - portafiltres - joc de lones antivibratòries per a la impulsió i retorn d'aire de fan-coil. - tram canonades frigorífiques, incloent acabat, accessoris, suports i senyalització. - aïllament exterior per a canonades a base de camisa aïllant d'escuma elastomèrica - alimentació elèctrica. - part proporcional de desguassos - càrrega de gas necessari (MIL QUATRE-CENTS QUARANTA-SIS EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	1.446,06 €
P- 33	EEDET103	U	Unitat interior tipus terra sense envolvent d'equips de cabal variable de refrigerant, mitsubishi electric mod. pffy p20vcm-e o equivalent, de 2,2 i 2,5 kw de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, amb alimentació monofàsica de 230 v, de pressió estàndard, r410 a, col·locada. inclou elements auxiliars per la seva correcta instal·lació i funcionament: - suport metàl·lic - conjunt d'amortidors de vibració - portafiltres - joc de lones antivibratòries per a la impulsió i retorn d'aire de fan-coil. - tram canonades frigorífiques, incloent acabat, accessoris, suports i senyalització. - aïllament exterior per a canonades a base de camisa aïllant d'escuma elastomèrica - alimentació elèctrica. - part proporcional de desguassos - càrrega de gas necessari (MIL CINQUANTA-TRES EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	1.053,15 €
P- 34	EEDET104	U	Unitat interior tipus terra sense envolvent d'equips de cabal variable de refrigerant, mitsubishi electric mod. pffy p25vcm-e o equivalent, de 2,8 i 3,2 kw de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, amb alimentació monofàsica de 230 v, de pressió estàndard, r410 a, col·locada. inclou elements auxiliars per la seva correcta instal·lació i funcionament: - suport metàl·lic - conjunt d'amortidors de vibració - portafiltres - joc de lones antivibratòries per a la impulsió i retorn d'aire de fan-coil. - tram canonades frigorífiques, incloent acabat, accessoris, suports i senyalització. - aïllament exterior per a canonades a base de camisa aïllant d'escuma elastomèrica - alimentació elèctrica. - part proporcional de desguassos - càrrega de gas necessari (MIL DOS-CENTS QUARANTA EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	1.240,05 €
P- 35	EEDET105	U	Unitat interior tipus terra sense envolvent d'equips de cabal variable de refrigerant, mitsubishi electric mod. pffy p63vcm-e o equivalent, de 7,1 i 8 kw de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, amb alimentació monofàsica de 230 v, de pressió estàndard, r410 a, col·locada. inclou elements auxiliars per la seva correcta instal·lació i funcionament: - suport metàl·lic - conjunt d'amortidors de vibració - portafiltres - joc de lones antivibratòries per a la impulsió i retorn d'aire de fan-coil. - tram canonades frigorífiques, incloent acabat, accessoris, suports i senyalització. - aïllament exterior per a canonades a base de camisa aïllant d'escuma elastomèrica - alimentació elèctrica. - part proporcional de desguassos - càrrega de gas necessari (MIL TRES-CENTS VUITANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	1.382,85 €

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 36	EEDET106	U	Unitat interior tipus paret d'equips de cabal variable de refrigerant, mitsubishi electric mod. pkfy p20vlm-e o equivalent, de 2,2 i 2,5 kw de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, amb alimentació monofàsica de 230 v, de pressió estàndard, r410 a, col·locada. inclou elements auxiliars per la seva correcta instal·lació i funcionament: - suport metàl·lic - conjunt d'amortidors de vibració - portafiltres - joc de lones antivibratòries per a la impulsió i retorn d'aire de fan-coil. - tram canonades frigorífiques, incloent acabat, accessoris, suports i senyalització. - aïllament exterior per a canonades a base de camisa aïllant d'escuma elastomèrica - alimentació elèctrica. - part proporcional de desguassos - càrrega de gas necessari (SET-CENTS NORANTA EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	790,44 €
P- 37	EEGAT100	U	Conjunt split-paret 1x1, msy-tp35vf-c40, inverter (b/c), mitsubishi electric o equivalent, de 3,5kw en refrigeració per a ambients tecnològics amb càrregues tèrmiques de baixa densitat i alt factor de calor sensible. inclou interfície de senyals externs mac-334if i control remot per cable par-40maa. model msy-tp35vf-c40. part proporcional de cable i accessoris necessaris, instal·lat i connectat (it cooling) (MIL DOS-CENTS SETANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1.277,64 €
P- 38	EEGAT101	U	Conjunt split-paret mpkz-35vhal power inverter estacional, bomba de calor, mitsubishi electric o equivalent,, de 3,6 kw en fred i 4,1 kw en calor. part proporcional de cable i accessoris necessaris, instal·lat i connectat (sistemes 7 i 8) (DOS MIL DOS-CENTS SETANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	2.273,46 €
P- 39	EEH1T100	U	Unidad de tratamiento de aire, marca climaveneta, gama wizardx 5000 c-ou-s, o equivalent, caudal 3.820 m³/h. con certificación eurovent, con estructura compuesta por perfiles de aluminio de 60 mm y cantoneras rígidas de policarbonato reforzado, cuya envolvente de paneles sándwich de 62 mm de espesor con rotura de puente térmico atiende a la siguiente clasificación (s/ eurovent en 1886): d1 / l1 / f9 / t2 / tb3 y conforme a la directiva ce de seguridad. incluye bandeja de condensados en batería/s de frío y filtros extraíbles. wizardx c-ou 05000. unit erp 2018 compliant. right hand side. 400v/3ph/50hz power supply. numbered wiring on el. board. sandwich panels with polyurethane. pref. ret. isocoarse 55% (g4). supply temperature control. supply available static pressure 250 pa. return available static pressure 250 pa. costant air flow function. standard internal coil. ce documentation in spanish. plane prefilt. epm10-75% (m6). bag filters epm01-85% (iso16890) - f9 (en779). serial card for bacnet over ip. 3 ways mixing box. with co2 probe for 3 ways mixing box. nylon packing. remote keyboard up to 200m - k200. (QUINZE MIL CENT NORANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	15.194,55 €
P- 40	EEK2T100	U	Reixeta d'impulsió amb ref. ri-01 integrada en àmpit de moble, marca koolair mod 31-1 de 800x100 mm o equivalent. inclou formació de plènum (CINQUANTA-UN EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	51,77 €
P- 41	EEK2T101	U	Reixeta d'impulsió amb ref. ri-02 integrada en àmpit de moble, marca koolair model 31-1 de 1200x100 mm o equivalent. inclou formació de plènum (SEIXANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	62,69 €
P- 42	EEK2T200	U	Reixeta d'impulsió aire primari amb ref. ra-01 integrada en àmpit de moble, marca koolair mod 31-1 de 300x100 mm o equivalent. inclou formació de plènum (VINT-I-CINC EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	25,24 €
P- 43	EEK2T201	U	Reixeta d'impulsió aire primari amb ref. ra-02 integrada en àmpit de moble, marca koolair mod 31-1 de 600x100 mm o equivalent. inclou formació de plènum (TRENTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	34,48 €
P- 44	EEK2T300	U	Reixeta d'extracció d'aire primari amb ref. re-01 integrada en sòcol de moble, marca koolair mod 31-1 de 300x100 mm o equivalent. (VINT-I-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	24,49 €
P- 45	EEK2T301	U	Reixeta d'extracció d'aire primari amb ref. re-02 integrada en sòcol de moble, marca koolair mod 31-1 de 600x125 mm o equivalent. (TRENTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	38,68 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 46	EEK2T302	U	Reixeta d'extracció d'aire primari amb ref. re-03 en sostre, marca koolair mod 31-1 de 200x300 mm o equivalent. (TRENTA EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	30,28 €
P- 47	EEK2T303	U	Reixeta d'extracció d'aire primari amb ref. re-04 en sostre, marca koolair mod 31-1 de 200x200 mm o equivalent. (VINT-I-CINC EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	25,58 €
P- 48	EEK2T304	U	Reixeta d'extracció d'aire primari amb ref. re-05 en sostre, marca koolair mod 31-1 de 600x100 mm o equivalent. (TRENTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	33,64 €
P- 49	EEK2T400	U	Reixeta de captació aire exterior amb ref. rae-01 amb malla antiinsectes, marca koolair mod 210-ta de 1800x600 mm o equivalent. (DOS-CENTS TRENTA-UN EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	231,92 €
P- 50	EEK2T401	U	Reixeta de captació aire exterior amb ref. rae-02 amb malla antiinsectes, marca koolair mod 210-ta de 1200x600 mm o equivalent. (CENT SEIXANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	166,82 €
P- 51	EEK2T402	U	Reixeta de captació aire exterior amb ref. rae-03 amb malla antiinsectes, marca koolair mod 210-ta de 400x200 mm o equivalent. (TRENTA-TRES EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	33,20 €
P- 52	EEK2T403	U	Reixeta d'expulsió d'aire viciat a exterior amb ref. ree-01 amb malla antiinsectes, marca koolair mod 210-ta de 1800x600 mm o equivalent. (DOS-CENTS TRENTA-UN EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	231,92 €
P- 53	EEK2T404	U	Reixeta d'expulsió d'aire viciat a exterior amb ref. ree-02 amb malla antiinsectes, marca koolair mod 210-ta de 1200x600 mm o equivalent. (CENT SEIXANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	166,82 €
P- 54	EEK2T405	U	Reixeta d'expulsió d'aire viciat a exterior amb ref. ree-03 amb malla antiinsectes, marca koolair mod 210-ta de 400x200 mm o equivalent. (TRENTA-TRES EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	33,20 €
P- 55	EEK7T600	U	Reixeta de retorn amb ref. rr-01 integrada en sòcol de moble, marca koolair mod 31-1 de 800x100 mm o equivalent. (QUARANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	45,84 €
P- 56	EEK7T601	U	Reixeta de retorn amb ref. rr-02 integrada en sòcol de moble, marca koolair mod 31-1 de 1200x125 mm o equivalent (SEIXANTA-UN EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	61,80 €
P- 57	EEK7T602	U	Reixeta de retorn amb ref. rr-03, marca koolair mod 31-1 de 300x300 mm o equivalent. (TRENTA-NOU EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	39,96 €
P- 58	EEK7T603	U	Reixeta de retorn amb ref. rr-04, marca koolair mod 31-1 de 300x200 mm o equivalent. (TRENTA EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	30,28 €
P- 59	EEK7T604	U	Reixeta de retorn amb ref. rr-05, marca koolair mod 31-1 de 900x100 mm o equivalent. (CINQUANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	52,65 €
P- 60	EEK8T300	U	Difusor lineal de sostre amb ref. di-06 , amb comporta de regulació i plènum de connexió, marca koolair model s-72-21 900-3 vies o equivalent. (CENT VINT-I-SIS EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	126,16 €
P- 61	EEK8T400	U	Difusor lineal de sostre per a impulsió d'aire primari amb ref. da-02 , amb comporta de regulació i plènum de connexió, marca koolair model s-72-21 600-3 vies o equivalent. (CENT VINT-I-SIS EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	126,16 €
P- 62	EEK9T207	U	Difusor circular per a impulsió amb ref. di-05 , regulable amb comporta de regulació i plènum de connexió, ubicat a sostre, marca koolair model 43-sf t8-ø200 o equivalent. (VUITANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	82,40 €

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 63	EEK9T307	U	Difusor circular per a impulsió amb ref. di-04 , regulable amb comporta de regulació i plènum de connexió, ubicat a sostre, marca koolair model 43-sf t10-ø250 o equivalent. (CENT CINC EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	105,92 €
P- 64	EEKET100	U	Placa multitobera per a impulsió amb ref. di-01, amb comporta de regulació corredera rfs-06, sense plenum, per integrar en parament de fusta (només orificis visibles), marca koolair model df-49-mt-3 1025x225 (2 files) o equivalent. (DOS-CENTS SEIXANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	268,44 €
P- 65	EEKET101	U	Placa multitobera per a impulsió amb ref. di-02, amb comporta de regulació corredera rfs-06, sense plenum, per integrar en parament de fusta (només orificis visibles), marca koolair model df-49-mt-3 1025x125 (1 fila) o equivalent. (DOS-CENTS UN EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	201,24 €
P- 66	EEKET102	U	Placa multitobera per a impulsió amb ref. di-03, amb comporta de regulació corredera rfs-06, sense plenum, per integrar en parament de fusta (només orificis visibles), marca koolair model df-49-mt-3 1025x325 (3 files) o equivalent. (TRES-CENTS QUARANTA-QUATRE EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	344,04 €
P- 67	EEKET200	U	Placa multitobera per a retorn amb ref. dr-01, amb comporta de regulació corredera rfs-06, sense plenum, per integrar en parament de fusta (només orificis visibles), marca koolair model df-49-mt-3 1025x225 (2 files) o equivalent. (DOS-CENTS SEIXANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	268,44 €
P- 68	EEKET201	U	Placa multitobera per a retorn amb ref. dr-02, amb comporta de regulació corredera rfs-06, sense plenum, per integrar en parament de fusta (només orificis visibles), marca koolair model df-49-mt-3 1025x125 (1 fila) o equivalent. (DOS-CENTS UN EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	201,24 €
P- 69	EEKET202	U	Placa multitobera per a retorn amb ref. dr-03, amb comporta de regulació corredera rfs-06, sense plenum, per integrar en parament de fusta (només orificis visibles), marca koolair model df-49-mt-3 1025x325 (3 files) o equivalent. (TRES-CENTS QUARANTA-QUATRE EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	344,04 €
P- 70	EEKET302	U	Placa multitobera per a impulsió d'aire primari amb ref. da-01, amb comporta de regulació corredera rfs-06, sense plenum, per integrar en parament de fusta (només orificis visibles), marca koolair model df-49-mt-3 1025x325 (3 files) o equivalent. (TRES-CENTS QUARANTA-QUATRE EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	344,04 €
P- 71	EEKET402	U	Placa multitobera per a extracció d'aire primari amb ref. de-01, amb comporta de regulació corredera rfs-06, sense plenum, per integrar en parament de fusta (només orificis visibles), marca koolair model df-49-mt-3 1025x325 (3 files) o equivalent. (TRES-CENTS QUARANTA-QUATRE EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	344,04 €
P- 72	EEKQT750	U	Comporta de regulació de cabal d'aire de xapa d'acer galvanitzat amb juntes antifuites, fixada a conducte amb comandament manual. marca/model: koolair / spbd-105 de 250x350mm o equivalent (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	54,64 €
P- 73	EEKQT751	U	Comporta de regulació de cabal d'aire de xapa d'hacer galvanitzat amb juntes antifuites, fixada a conducte amb comandament manual. marca/model: koolair / spbd-105 de 300x150mm o equivalent (QUARANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	48,76 €
P- 74	EEKQT752	U	Comporta de regulació de cabal d'aire de xapa d'acer galvanitzat amb juntes antifuites, fixada a conducte amb comandament manual. marca/model: koolair / spbd-105 de 300x200mm o equivalent (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	54,64 €
P- 75	EEKQT753	U	Comporta de regulació de cabal d'aire de xapa d'acer galvanitzat amb juntes antifuites, fixada a conducte amb comandament manual. marca/model: koolair / spbd-105 de 350x200mm o equivalent (SEIXANTA-UN EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	61,36 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 76	EEKQT754	U	Comporta de regulació de cabal d'aire de xapa d'acer galvanitzat amb juntes antifuites, fixada a conducte amb comandament manual. marca/model: koolair / spbd-105 de 500x350mm o equivalent (VUITANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	84,88 €
P- 77	EEKQT755	U	Comporta de regulació de cabal d'aire de xapa d'acer galvanitzat amb juntes antifuites, fixada a conducte amb comandament manual. marca/model: koolair / spbd-105 de 800x350mm o equivalent (CENT VINT-I-DOS EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	122,90 €
P- 78	EEKQT756	U	Comporta de regulació de cabal d'aire de xapa d'hacer galvanitzat amb juntes antifuites, fixada a conducte amb comandament manual. marca/model: koolair / spbd-105 de 900x350mm o equivalent (CENT QUARANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	146,42 €
P- 79	EEKST100	U	Silenciador de cel·les amb carcassa d'acer galvanitzat amb cel·les de llana mineral i xapa resonadora d'acer galvanitzat amb protecció de vel de seda de vidre i xapa perforada. marca/model: koolair / pak-900x400x1500-3-200 o equivalent (MIL CENT SEIXANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	1.163,61 €
P- 80	EEKST101	U	Silenciador de cel·les amb carcassa d'acer galvanitzat amb cel·les de llana mineral i xapa resonadora d'acer galvanitzat amb protecció de vel de seda de vidre i xapa perforada. marca/model: koolair / pak-600x400x600-2-200 o equivalent (SET-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS AMB UN CÈNTIMS)	752,01 €
P- 81	EEKST102	U	Silenciador de cel·les amb carcassa d'acer galvanitzat amb cel·les de llana mineral i xapa resonadora d'acer galvanitzat amb protecció de vel de seda de vidre i xapa perforada. marca/model: koolair / pak-900x600x1800-3-200 (vertical) o equivalent (MIL QUATRE-CENTS SEIXANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	1.466,22 €
P- 82	EEM2T100	U	Caixa de ventilació per a extracció d'aire (ve02) tipus en línia per conductes, amb baix nivell sonor marca s&p mod td-500/160 silent ecowatt o equivalent, de les següents característiques: - cabal d'aire: 100-400 m3/h - pressió estàtica disponible: 200 pa. - potència motor: 0,13 kw. completament instal·lada. inclou: - suport metàl·lic, per suspendre ventilador de 50 kg. completamentinstal·lat. - conjunt d'amortidors de vibració, completament instal·lat. - joc de lones antivibratòries per instal·lar en la presa i descàrrega d'aire del ventilador. completament instal·lat. - alimentació a ventilador, cables i canalització a receptor i part proporcional de línia des de quadre de zona. (QUATRE-CENTS QUARANTA-UN EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	441,21 €
P- 83	EEM2T101	U	Caixa de ventilació per a extracció d'aire (ve03) tipus en línia per conductes, amb baix nivell sonor marca s&p mod td 1300/250 silent ecowatt 350 h o equivalent, de les següents característiques: - cabal d'aire: 900 m3/h - pressió estàtica disponible: 200 pa. - potència motor: 0,22 kw. completament instal·lada. inclou: - suport metàl·lic, per suspendre ventilador de 50 kg. completament instal·lat. - conjunt d'amortidors de vibració, completament instal·lat. - joc de lones antivibratòries per instal·lar en la presa i descàrrega d'aire del ventilador. completament instal·lat. - alimentació a ventilador, cables i canalització a receptor i part proporcional de línia des de quadre de zona. (SET-CENTS SETANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	773,22 €

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 84	EEM3T102	U	Ventilador extractor heliocentrifug de teulada model th-500/160 sde s&p 0 equivalent amb entrada analògica 0-10v per a control inclou: - suport metàl·lic, per suspendre ventilador de 50 kg. completament instal·lat. - conjunt d'amortidors de vibració, completament instal·lat. - joc de lones antivibratòries per instal·lar en la presa i descàrrega d'aire del ventilador. completament instal·lat. - alimentació a ventilador, cables i canalització a receptor i part proporcional de línia des de quadre de zona. (DOS-CENTS NORANTA-NOU EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	299,12 €
P- 85	EEN1T100	U	Caixa de filtres per recuperador lossnay, model pz-01fb-e de mitsubishi electric o equivalent. inclou pz-0103fsp2-e, pz-0106fsp2-e, pz-0108fsp2-e (SET-CENTS SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	764,82 €
P- 86	EEN1T101	U	Filtro plasma quad. model mac-100ft-e de mitsubishi electric o equivalent (VUITANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	85,72 €
P- 87	EEP31135	U	Boca d'extracció de 100 mm de diàmetre de connexió i 140 mm de diàmetre exterior, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, fixada amb cargols a paret o sostre i ajustada a cabals de sortida (SEIXANTA-SIS EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	66,06 €
P- 88	EEP3T600	U	Boca impulsió amb ref. bi-01 regulable, marca koolair model gpdi-160 o equivalent. inclou formació de plènum (VINT-I-QUATRE EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	24,40 €
P- 89	EEP3T700	U	Boca extracció amb ref. be-01 regulable, marca koolair model gpd-160 o equivalent. (VINT-I-QUATRE EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	24,40 €
P- 90	EEV21C00	U	Sonda de temperatura en conducte, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada (VUITANTA EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	80,08 €
P- 91	EEV23C00	U	Sonda de temperatura i d'humitat relativa en conducte, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada (TRES-CENTS VINT-I-CINC EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	325,88 €
P- 92	EEV2T016	U	Transmisor de pressió diferencial model ddlu225f001 de sauter equivalent. rang medició commutable 0...1000/1600/2500 pa. sortida 0...10v. (DOS-CENTS EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	200,91 €
P- 93	EEV2T100	U	Pressòstat diferencial per aire model dwg-930.83/6555 de sauter o equivalent, de 0,5 a 5 mbar, commutat 1a (0,4) 250 v. tª màx. 85 ° c. inclou accessori de connexió a tub de plàstic 4 mm presió màx. 300 mbar ip54. (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	44,57 €
P- 94	EEV2T214	U	Sonda de CO2 model EGQCF101 de sauter o equivalent per muntatge en conducte. Alimentació 24 V. Rang 0 ... 2000 ppm. IP 54. tª min -20 ºC màx. 50ºC. (CINC-CENTS SEIXANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	566,31 €
P- 95	EEV2T516	U	Transmisor sib-li65lrv de sautero equivalent , de lluminositat exterior. rang de mesura 2klux, 20 klux, 100 klux (ajustable mitjançant dip switch). tªmàx. 70ºc. sortida analògica 0-10 v. longitut cable 1 m. (màxim 2 m). alim. 24 vac ip65. (DOS-CENTS EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	200,91 €
P- 96	EEV2T517	U	Transmisor sib-li04lrv de sauter o equivalent , de lluminositat ambient. rang de mesura 2klux, 20 klux, 100 klux (ajustable mitjançant dip switch). tª màx. 70ºc. sortida analògica 0-10 v. longitut cable 1 m. (màxim 2 m). alim. 24 vac ip20. (CENT NORANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	192,51 €
P- 97	EEV2TE00	U	Sonda activa combinada de temperatura i humitat relativa exterior model egh131f061. sortida tª ni1000. sortida h% 0..10v. rangs de mesura 10..95% h% i tª -20...80ºc. ip65. alim. 24vac. tmax 55ºc. dimensions 72x64x40mm. (TRES-CENTS SEIXANTA-UN EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	361,35 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 98	EEV3T100	U	Controlador bc principal cmb-m108v-ja1, serie r2/wr2, gama city multi (r32/r410a) de mitsubishi electric o equivalent, de 8 sortides, amb alimentació monofàsica de 230 v, inclosos desguassos, accessoris i suports, col·locat (QUATRE MIL CINC-CENTS VINT EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	4.520,44 €
P- 99	EEV3T101	U	Controlador bc secundari cmb-m108v-kb1, serie r2/wr2, gama city multi (r32/r410a) de mitsubishi electric o equivalent, de 8 sortides, amb alimentació monofàsica de 230 v, inclosos desguassos, accessoris i suports, col·locat (TRES MIL NOU-CENTS SET EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	3.907,25 €
P- 100	EEV3T102	U	Controlador bc cmb-m108v-j1, serie r2/wr2, gama city multi (r32/r410a) de mitsubishi electric o equivalent, de 8 sortides, amb alimentació monofàsica de 230 v, inclosos desguassos, accessoris i suports, col·locat (QUATRE MIL TRES-CENTS SETANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	4.377,65 €
P- 101	EEV3T103	U	Kit reductor cmy-r302s-g, gama city multi de mitsubishi electric o equivalent, de 1 sortida. amb alimentació monofàsica de 230 v, inclosos desguassos, accessoris i suports, col·locat (CENT DOTZE EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	112,76 €
P- 102	EEV3T104	U	Kit reductor cmy-r303s-g, gama city multi de mitsubishi electric o equivalent, de 1 sortida. amb alimentació monofàsica de 230 v, inclosos desguassos, accessoris i suports, col·locat (VUITANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	87,51 €
P- 103	EEV3T105	U	Kit reductor cmy-r306s-g, gama city multi de mitsubishi electric o equivalent, de 1 sortida. amb alimentació monofàsica de 230 v, inclosos desguassos, accessoris i suports, col·locat (SETANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	72,34 €
P- 104	EEV3T106	U	Kit reductor cmy-r301s-g, gama city multi de mitsubishi electric o equivalent, de 1 sortida. amb alimentació monofàsica de 230 v, inclosos desguassos, accessoris i suports, col·locat (SETANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	72,34 €
P- 105	EEV3T107	U	Kit distribuidor serie multi-s, gama city multi de mitsubishi electric o equivalent, de 2 sortides. amb alimentació monofàsica de 230 v, inclosos desguassos, accessoris i suports, col·locat (CENT VINT EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	120,32 €
P- 106	EEV3T115	U	Controlador de regulació individual de unitat interior, control on/off, mode de funcionament, temperatura de consigna i velocitat de ventilador, mod. par-40maa de mitsubishi electric o equivalent, part proporcional de cable i accessoris necessaris, instal·lat i connectat (CENT QUARANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	144,73 €
P- 107	EEV3T116	U	Control centralitzat mitsubishi electric o equivalent, model ae-200e per 200 grups amb pantalla tàctil. part proporcional de cable i accessoris necessaris, instal·lat i connectat (TRES MIL CENT SEIXANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	3.163,86 €
P- 108	EEV3T200	U	Unitat de control per unitat de tractament d'aire , mitsubihi ahu pac ah 500mj o equivalent, amb alimentació monofàsica de 230 v, r410 a, col·locada (MIL NOU-CENTS QUARANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	1.947,58 €
P- 109	EEV3T500	U	Actuador microprocessat model asm124sf132 de sauter o equivalent , par: 15nm. tecnologia sut (senyal comandament seleccionable tot/res, 3 punts o 0?10 v). temps cursa seleccionable 60/120 s. grau protecció (horitzontal) ip54. alim. 24 vac. (CENT QUARANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	142,46 €
P- 110	EEV3T501	U	Estació de control autònoma modular programable ref. ey-as525f001 modu525 família ey-modulo5 de sauter o equivalent per a regulació ddc bus bacnet i servidor web integrat. disposa de 26 punts d'entrada/sortida ampliable fins a 154. funcions horari, calendari i històric de dades. alim. 230 (MIL QUATRE-CENTS SETANTA EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	1.470,50 €
P- 111	EEV3T502	U	Mòdul d'expansió ref. ey-io571f001 modu571 de sauter o equivalent per a regulació ddc. disposa de 16 entrades/sortides digitals per a estació modu525, alimentació i comunicació per bus d'expansió, bornes per a connexionat. ip30. (DOS-CENTS NORANTA-NOU EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	299,19 €

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 112	EEV3T503	U	Mòdul d'expansió ref. ey-io572f001 modu572 de sauter o equivalent per a regulació ddc. disposa de 8 entrades universals, 3 entrades digitals i 4 sortides 0-10 v per a estació modu525, alimentació i comunicació per bus d'expansió, bornes per a connexionat. ip30 (TRES-CENTS CINQUANTA EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	350,43 €
P- 113	EEV3T504	U	Mòdul d'expansió ref. ey-io531f001 modu531 de sauter o equivalent per a regulació ddc. disposa de 16 entrades digital per a estació modu525, alimentació i comunicació per bus d'expansió, bornes per a connexionat. ip30. (DOS-CENTS SEIXANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	262,23 €
P- 114	EEV3T505	U	Mòdul de comunicació ref. ey-cm721f010 moducom de sauter o equivalent per a integració connectable a estació modular modu525, limentació i comunicació per bus d'expansió, bornes per a rs485 i protocol mobbus rtu master. ip30. (CINC-CENTS TRENTA-SET EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	537,26 €
P- 115	EEV3T506	U	Conversor rs232/485 model sib-ac200 per a integracions mod-bus rtu. (CENT SETANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	179,81 €
P- 116	EEV3T507	U	Font d'alimentació referència ey-fa012f050 commutada per relès 220 / 12v= 3.75 a (45w) per alimentació fins a 32 relès dels mòduls ey-io551f001 i ey-io571f001. (SEIXANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	65,57 €
P- 117	EEV3T508	U	Relé 12 vcc per a carril din (QUARANTA-UN EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	41,21 €
P- 118	EEV3T509	U	Plafó ey-op840f001 de sauter o equivalent, per a la visualització i manipulació local de valors. muntatge plug-in i alimentació des de modu525, display lcd blanc i negre resolució 160 x 100 pixels. operació amb únic botó "girar i pitjar". led d'indicació alarma i estat de funcions. ip20. (TRES-CENTS SETANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	375,68 €
P- 119	EEV3T510	U	Edició de pàgines web al servidor per a la supervisió de la instal·lació in situ a través de la lan (ordinador no inclós) o remota via internet (connexió per modem analógic o gsm, router dsl, wan/lan a compte del client). visualització dinàmica dels valors en imatges estàtiques, llistats d'alarmes, corbes de tendències i històrics. treballs de posada en marxa de la instal·lació i curs de formació a l'usuari final. (QUATRE MIL TRENTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	4.034,22 €
P- 120	EEV42001	U	Connexionat elèctric i de control incloent conductor de coure s/une rz1-k 0,6/1 kv , sota tub de material aïllant flexible/rigid de protecció 7 o 9 no propagador de la flama i d?acord amb la norma une-en 50086-1,. completament instal·lat. (CINQUANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	52,97 €
P- 121	EEV4T102	U	Cablejat i connexionat des de controlador fins a cadascun dels elements de control, a base de tub d'acer galvanitzat a l'interior de la sala de màquines i de material aïllant en la resta, amb cable conductor de coure 07z1-k. (les instal·lacions que passin per l'exterior de l'edifici seran de construcció estanca). completament instal·lat. segons plànols i esquemes (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	44,57 €
P- 122	EEV5T600	U	Programació dels bucles de regulació ddc i plc, càrrega de programes a les estacions de control i identificació de les mateixes. comprovació del connexiónat dels elements de camp a l'estació i creació del full de proves. comprovació dels equips de camp (sondes, actuadors, senyals digitals, etc.) s'inclouen esquemes de connexionat. treballs de posada en marxa de la instal·lació i curs de formació a l'usuari. (DOS MIL NOU-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	2.994,71 €
P- 123	EEV5T601	U	Enginyeria i programació d'imatges i fitxers al servidor web segons especificacions de projecte per a la integració de sistema mitsubishi a través de protocol bacnet/ip. sistema detecció d'incendis, intrusió, sai, grup electrógen i consums elèctrics: generals, climatització, acs i enllumenat, a través de protocol mod bus rtu o bacnet/ip. dinamització de 264 punts de control en el programa de gestió. treballs de programació i configuració del hardware especificat per sauter. posada en marxa, lliurament de la documentació i curs a l'usuari final (MIL SIS-CENTS VINT-I-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	1.628,59 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 124	EEV5T602	U	Connexionat de control incloent conductor de coure s/une rz1-k 0,6/1 kv , sota tub de material aïllant flexible/rigid de protecció 7 o 9 no propagador de la flama i d'acord amb la norma une-en 50086-1, des de subestació de zona fins a punt de control, d'acord amb les condicions assenyalades en memòria, plànols i especificacions tècniques. secció conductor: 1,5 mm² . completament instal·lat. (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	44,96 €
P- 125	EEVGT141	u	Comptador d'energia trifàsica amb comunicacions i certificat MID per mesurar el consum del subquadre de climatització, connectat al sistema de gestió de Fgenergy de Mitsubishi Electric i al sistema de gestiñ de l'edifici (BMS). Inclou accessoris. Totalment muntat (TRES-CENTS QUARANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	344,64 €
P- 126	EEVWT100	U	Funció fgbacnet que permet la connexió directa amb interfa bacnet per cada ae-200e/ew-50e, excepte si el ew-50e actua d'expansor. gama melans de mitsubishi electric o equivalent. part proporcional de cable i accessoris necessaris, instal·lat i connectat (MIL SET-CENTS SETANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	1.774,92 €
P- 127	EEVWT101	U	Funció fgenergy addicional per establiment daccions destalvi denergia per diferencials de temperatura i/o consum real, monitorització de consums i eficiència de les unitats. per ampliar un control ag-150a, gamma melans de mitsubishi electric o equivalent. part proporcional de cable i accessoris necessaris, instal·lat i connectat (MIL DOS-CENTS TRENTA-TRES EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	1.233,96 €
P- 128	EEVWT102	U	Interfície d'integració pac-sj96ma-e de control a a m-net de mitsubishi electric o equivalent, per a cada unitat. ext compatible amb unitats exteriors de la gamma mrslim i industrial de r-410a i r-32. (només per a models puhz-zrp35/50vka i puz- zm35/50vka. part proporcional de cable i accessoris necessaris, instal·lat i connectat (CENT QUARANTA-UN EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	141,96 €
P- 129	EEVWT400	U	Accessori per acoblar el mac-100ft-e al conducte (presa entrada aire. para conducte de mitja pressió. de mitsubishi electric o equivalent (QUARANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	47,88 €
P- 130	EEVWT401	U	Servei de revisió oficial per a unitats cm serie r2, inclou una revisió anual (CINC-CENTS QUARANTA-CINC EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	545,16 €
P- 131	EEVWT402	U	Servei de revisió oficial per a unitats cm sèrie i, inclou una revisió anual. (QUATRE-CENTS VUITANTA-DOS EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	482,16 €
P- 132	EEVZT332	U	Quadre elèctric per a estació/ns de control compost per: armari metàlic himel o similar, amb els elements necessaris tals com: transformador 220/24vca , base endoll, bornes i elements de protecció. totalment cablejat a bornes (DOS MIL VUITANTA EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	2.080,93 €
P- 133	EF5A73B1	M	Tub de coure r250 (semidur) 3/4 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, segons norma une-en 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (t>450ºc) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (TRENTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	38,88 €
P- 134	EF5A83B1	M	Tub de coure r250 (semidur) 7/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, segons norma une-en 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (t>450ºc) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	44,66 €
P- 135	EF5A93B1	M	Tub de coure r250 (semidur) 1 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, segons norma une-en 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (t>450ºc) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (CINQUANTA-UN EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	51,14 €
P- 136	EF5AA3B1	M	Tub de coure r250 (semidur) 1´´1/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, segons norma une-en 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (t>450ºc) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (CINQUANTA-VUIT EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	58,05 €

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 137	EF5B24B1	M	Tub de coure r220 (recuit) 1/4 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma une-en 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (t>450ºc) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (DOTZE EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	12,15 €
P- 138	EF5B44B1	M	Tub de coure r220 (recuit) 3/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma une-en 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (t>450ºc) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (CATORZE EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	14,50 €
P- 139	EF5B54B1	M	Tub de coure r220 (recuit) 1/2 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma une-en 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (t>450ºc) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (QUINZE EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	15,83 €
P- 140	EF5B64B1	M	Tub de coure r220 (recuit) 5/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma une-en 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (t>450ºc) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (QUINZE EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	15,56 €
P- 141	EFB19455	M	Tub de polietilè de designació pe 100, de 63 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie sdr 17, une-en 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa (DIVUIT EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	18,57 €
P- 142	EFC1T001	M	Subministrament i col.locació de tub de polipropilè tipus niron sdr 7,4, pn 16, proveïda d'aïllament anticondensació d'espessor segons normativa, instal.lada, inclosa part proporcional d'accessoris i suports, de diàmetre 25 x 3,5 mm. totalment instal.lat i provat pel seu correcte funcionament. m/m: niron/ sdr 7,4 pn16 o equivalent. (DISSET EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	17,05 €
P- 143	EFC1T002	M	Subministrament i col.locació de tub de polipropilè tipus niron sdr 7,4, pn 16, proveïda d'aïllament anticondensació d'espessor segons normativa, instal.lada, inclosa part proporcional d'accessoris i suports, de diàmetre 32 x 3,5 mm. totalment instal.lat i provat pel seu correcte funcionament. m/m: niron/ sdr 7,4 pn16 o equivalent. (VINT EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	20,45 €
P- 144	EFC1T003	M	Subministrament i col.locació de tub de polipropilè tipus niron sdr 7,4, pn 16, proveïda d'aïllament anticondensació d'espessor segons normativa, instal.lada, inclosa part proporcional d'accessoris i suports, de diàmetre 40 x 3,5 mm. totalment instal.lat i provat pel seu correcte funcionament. m/m: niron/ sdr 7,4 pn16 o equivalent. (VINT-I-NOU EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	29,86 €
P- 145	EFC1T004	M	Subministrament i col.locació de tub de polipropilè tipus niron sdr 7,4, pn 16, proveïda d'aïllament anticondensació d'espessor segons normativa, instal.lada, inclosa part proporcional d'accessoris i suports, de diàmetre 50 x 3,5 mm. totalment instal.lat i provat pel seu correcte funcionament. m/m: niron/ sdr 7,4 pn16 o equivalent. (TRENTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	32,86 €
P- 146	EFC1T005	M	Subministrament i col.locació de tub de polipropilè tipus niron sdr 7,4, pn 16, proveïda d'aïllament anticondensació d'espessor segons normativa, instal.lada, inclosa part proporcional d'accessoris i suports, de diàmetre 63 x 3,5 mm. totalment instal.lat i provat pel seu correcte funcionament. m/m: niron/ sdr 7,4 pn16 o equivalent. (QUARANTA-SET EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	47,77 €
P- 147	EFQ3381L	M	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°c i 105°c, per a tub de diàmetre exterior 6 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà; classe de reacció al foc bl-s2, d0 segons norma une-en 13501-1 (CINC EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	5,16 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 148	EFQ3383L	M	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°c i 105°c, per a tub de diàmetre exterior 10 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà; classe de reacció al foc bl-s2, d0 segons norma une-en 13501-1 (CINC EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	5,32 €
P- 149	EFQ3384L	M	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°c i 105°c, per a tub de diàmetre exterior 12 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà; classe de reacció al foc bl-s2, d0 segons norma une-en 13501-1 (CINC EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	5,70 €
P- 150	EFQ3386L	M	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°c i 105°c, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà; classe de reacció al foc bl-s2, d0 segons norma une-en 13501-1 (SIS EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	6,10 €
P- 151	EFQ3387L	M	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades quetransporten fluids a temperatura entre -50°c i 105°c, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà; classe de reacció al foc bl-s2, d0 segons norma une-en 13501-1 (SIS EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	6,18 €
P- 152	EFQ3389L	M	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°c i 105°c, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà; classe de reacció al foc bl-s2, d0 segons norma une-en 13501-1 (SIS EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	6,97 €
P- 153	EG12T200	U	Subministrament i col·locació de subquadre elèctric, amb referència sqclima, aparellatge segons esquemes. inclou la p.p. de terminals de connexió, soportació, accesoris, rètols identificatius, senyalització de cablejat, bornes, petit material i material auxiliar. completament instal·lat i en funcionament. marca i model: schneider electric, abb o equivalent. inclou safata portaplànols. (QUATRE MIL VUIT-CENTS TRENTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	4.831,52 €
P- 154	EG12T201	U	subministrament i col·locació de subquadre elèctric, amb referència sqsai, aparellate segons esquemes i portes transparents. inclou la p.p. de terminals de connexió, soportació, accesoris, rètols identificatius, senyalització de cablejat, bornes, petit material i material auxiliar. completament instal·lat i en funcionament. marca i model: schneider electric, abb o equivalent. inclou safata portaplànols. (NOU MIL CINC-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	9.552,48 €
P- 155	EG13T309	U	Caixa per a quadre de comandaments i protecció, de material autoextingible, amb porta, per a dotze mòduls i muntada superficialment. inclou 3 relés 230 v amb 3 contactes na per comandament llumeneres i clima consultes. inclou terminals, conductors, canalitzacions, material auxiliar i petit material. totalment instal·lada i en funcionament (CENT NORANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	194,91 €
P- 156	EG151522	U	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció ip-54, muntada superficialment (DISSET EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	17,75 €
P- 157	EG161421	U	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x160 mm, amb grau de protecció ip-54, encastada (DIVUIT EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	18,32 €
P- 158	EG161611	U	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 130x200 mm, amb grau de protecció ip-40, encastada (VINT-I-UN EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	21,88 €

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 159	EG1AT200	U	subministrament i col·locació de quadre general de fins 630a,estructura modular i portes transparents amb referència qgbt, segons esquemes. inclou la p.p. de terminals de connexió, soportació, accesoris, rètols identificatius, senyalització de cablejat, bornes, petit material i material auxiliar. completament instal·lat i en funcionament. marca i model: schneider electric, abb o equivalent. inclou safata portaplànols. (DEU MIL DOS-CENTS SEIXANTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	10.261,65 €
P- 160	EG1PT100	U	Conjunt de protecció i mesura del tipus tmf10 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kw, per a mesura indirecta, potència entre 139 i 277 kw, tensió de 400 v, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 630x1260x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, amb iga tetrapolar (4p) de 400 a regulable entre 200 i 400 a i poder de tall de 20 ka, sense protecció diferencial, col·locat superficialment (SET-CENTS NORANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	798,42 €
P- 161	EG21H81J	M	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 j, resistència a compressió de 1250 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v, amb unió endollada i muntat superficialment (SIS EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	6,60 €
P- 162	EG21H91J	M	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 j, resistència a compressió de 1250 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v, amb unió endollada i muntat superficialment (VUIT EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	8,33 €
P- 163	EG22HA15	M	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 j, resistència a compressió de 320 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v, muntat sobre sostremort (TRES EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	3,31 €
P- 164	EG22K715	M	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 j, resistència a compressió de 750 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v, muntat sobre sostremort (UN EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	1,49 €
P- 165	EG22K815	M	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 j, resistència a compressió de 750 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v, muntat sobre sostremort (UN EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	1,66 €
P- 166	EG22K915	M	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 j, resistència a compressió de 750 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v, muntat sobre sostremort (DOS EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	2,02 €
P- 167	EG22TD1K	M	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 j, resistència a compressió de 450 n, muntat com a canalització soterrada (DOS EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	2,67 €
P- 168	EG22TH1K	M	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 j, resistència a compressió de 450 n, muntat com a canalització soterrada (TRES EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	3,57 €
P- 169	EG23EA15	M	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 40 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 j, resistència a compressió de 4000 n, amb unió endollada i muntat superficialment (DOTZE EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	12,58 €
P- 170	EG2BT611	M	Subministrament i col·locació de canaleta d'alumini, mides 130x55 amb tapa c45. inclou p.p. de soportació, accesoris, material auxiliar i petit material. completament instal·lada. marca i model: electrosystems o equivalent. (CINQUANTA EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	50,58 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 171	EG2DB8D8	M	Safata metàl·lica de xapa llisa amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 100 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport (QUARANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	45,77 €
P- 172	EG2DB8E8	M	Safata metàl·lica de xapa llisa amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 150 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport (CINQUANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	53,71 €
P- 173	EG2DB8F8	M	Safata metàl·lica de xapa llisa amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport (SEIXANTA EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	60,51 €
P- 174	EG2DB8H8	M	Safata metàl·lica de xapa llisa amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 300 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport (SETANTA-NOU EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	79,15 €
P- 175	EG2DB8K8	M	Safata metàl·lica de xapa llisa amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 400 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport (CENT VUIT EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	108,52 €
P- 176	EG2DD8D8	M	Safata metàl·lica de xapa perforada amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 100 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	44,62 €
P- 177	EG2DD8E8	M	Safata metàl·lica de xapa perforada amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 150 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport (CINQUANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	52,37 €
P- 178	EG2DD8F8	M	Safata metàl·lica de xapa perforada amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport (CINQUANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	58,96 €
P- 179	EG2DD8H8	M	Safata metàl·lica de xapa perforada amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 300 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport (SETANTA-SET EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	77,11 €
P- 180	EG2DD8K8	M	Safata metàl·lica de xapa perforada amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 400 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport (CENT CINC EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	105,40 €
P- 181	EG2DD8P8	M	Safata metàl·lica de xapa perforada amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 600 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport (CENT TRENTA-SET EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	137,31 €
P- 182	EG2DDGH8	M	Safata metàl·lica de xapa perforada amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 100 mm i amplària 300 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport (NORANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	99,40 €
P- 183	EG3121E4	M	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kv de tensió assignada, amb designació rz1-k (as), unipolar, de secció 1 x 150 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma une 21123-4, amb una classe de reacció al foc cca-s1b,d1,a1 segons norma une-en 50575, col·locat en tub (VINT-I-NOU EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	29,19 €
P- 184	EG312336	M	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kv de tensió assignada, amb designació rz1-k (as), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma une 21123-4, amb una classe de reacció al foc cca-s1b,d1,a1 segons norma une-en 50575, col·locat en canal o safata (DOS EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	2,49 €
P- 185	EG312646	M	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kv de tensió assignada, amb designació rz1-k (as), pentapolar, de secció 5 x 4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma une 21123-4, amb una classe de reacció al foc cca-s1b,d1,a1 segons norma une-en 50575, col·locat en canal o safata (QUATRE EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	4,77 €

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 186	EG312656	M	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kv de tensió assignada, amb designació rz1-k (as), pentapolar, de secció 5 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma une 21123-4, amb una classe de reacció al foc cca-s1b,d1,a1 segons norma une-en 50575, col·locat en canal o safata (SET EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	7,53 €
P- 187	EG312666	M	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kv de tensió assignada, amb designació rz1-k (as), pentapolar, de secció 5 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma une 21123-4, amb una classe de reacció al foc cca-s1b,d1,a1 segons norma une-en 50575, col·locat en canal o safata (DEU EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	10,36 €
P- 188	EG312676	M	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kv de tensió assignada, amb designació rz1-k (as), pentapolar, de secció 5 x 16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma une 21123-4, amb una classe de reacció al foc cca-s1b,d1,a1 segons norma une-en 50575, col·locat en canal o safata (QUINZE EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	15,18 €
P- 189	EG312696	M	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kv de tensió assignada, amb designació rz1-k (as), pentapolar, de secció 5 x 35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma une 21123-4, amb una classe de reacció al foc cca-s1b,d1,a1 segons norma une-en 50575, col·locat en canal o safata (TRENTA-CINC EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	35,15 €
P- 190	EG317676	M	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kv de tensió assignada, amb designació sz1-k (as+), pentapolar, de secció 5 x 16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma une 211025, amb una classe de reacció al foc cca-s1b,d1,a1 segons norma une-en 50575, col·locat en canal o safata (DIVUIT EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	18,26 €
P- 191	EG31B176	M	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kv de tensió assignada, amb designació rv, unipolar, de secció 1 x 16 mm2, amb coberta del cable de pvc, construcció segons norma une 21123-2, amb una classe de reacció al foc eca segons norma une-en 50575, col·locat en canal o safata (QUATRE EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	4,96 €
P- 192	EG32B134	M	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 v, de designació h07z-k, construcció segons norma une-en 50525-3-41, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc dca-s2,d2,a2 segons norma une-en 50575, col·locat en tub (UN EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	1,40 €
P- 193	EG32B144	M	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 v, de designació h07z-k, construcció segons norma une-en 50525-3-41, unipolar, de secció 1x4 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc dca-s2,d2,a2 segons norma une-en 50575, col·locat en tub (UN EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	1,69 €
P- 194	EG32B154	M	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 v, de designació h07z-k, construcció segons norma une-en 50525-3-41, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc dca-s2,d2,a2 segons norma une-en 50575, col·locat en tub (TRES EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	3,45 €
P- 195	EG32B176	M	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 v, de designació h07z-k, construcció segons norma une-en 50525-3-41, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc dca-s2,d2,a2 segons norma une-en 50575, col·locat en canal (CINC EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	5,43 €
P- 196	EG380A02	M	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x50 mm2, muntat superficialment (DOTZE EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	12,97 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 197	EG42T100	U	Protecció diferencial per a conjunt de protecció i mesura tmf10 de 80 a 160 a (55 a 111 kw), amb toroidal de 70 mm de diàmetre, sortida superior o lateral, muntat en caixa modular de poliéster reforçat amb fibra de vidre, col·locat adossat al conjunt de protecció i mesura (DOS-CENTS CINQUANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	253,97 €
P- 198	EG62T301	U	Subministrament i col·locació d'interruptor unipolar per encastar de 10 a, amb placa, marc embellidor i caixa. inclou accesoris, soportació, material auxiliar i petit material. marca i model: simón detail 82 origianl color negre o equivalent. (ONZE EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	11,71 €
P- 199	EG62T302	U	Subministrament i col·locació d'interruptor unipolar estanc ip54, de superfície, amb caixa i premsaestopes. inclou p.p. soportació, accesoris, material auxiliar i petit material. marca i model: legrand plexo o equivalent. (CATORZE EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	14,16 €
P- 200	EG631EA3	U	Presa de corrent tipus universal, d'espigues planes (2p+t), 25 a 250 v, amb tapa, preu alt, encastada (DISSET EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	17,14 €
P- 201	EG63T305	U	Subministrament i col·locació de presa de corrent ii+tt lateral, tipus schuko, de 16 a, amb placa i obturadors de seguretat, marc embellidor i caixa. inclou accesoris, soportació, material auxiliar i petit material. marca i model: simón detail 82 original color negre o equivalent. (DOTZE EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	12,83 €
P- 202	EG63T306	U	Subministrament i col·locació de presa de corrent ii+tt lateral, tipus schuko, de 16a, amb placa i obturadors de seguretat, per encastar en canaleta d'alumini. inclou accesoris, soportació, material auxiliar i petit material. marca i model: legrand mosaic 45 o equivalent. (ONZE EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	11,99 €
P- 203	EG63T307	U	Subministrament i col·locació de presa de corrent ii+tt lateral tipus schuko de 16 a, estanca ip54 per superfície, amb caixa, tapa i premsaestopes. inclou p.p. soportació, accesoris, material auxiliar i petit material. marca i model: legrand plexo o equivalent (DOTZE EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	12,16 €
P- 204	EG63T308	U	Subministrament i col·locació de presa de corrent estanca ip54. iii+n+t, de superfície, amb caixa i premsaestopes. inclou p.p. de soportació, accesoris, material auxiliar i petit material. marca i model: legrand o equivalent. (TRENTA-DOS EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	32,99 €
P- 205	EG64T300	U	Subministrament i col·locació de polsador unipolar per encastar de 10 a, amb placa, marc embellidor i caixa. inclou accesoris, soportació, material auxiliar i petit material. marca i model: simón detail 82 original color negre o equivalent. (TRETZE EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	13,38 €
P- 206	EG73T303	U	Subministrament i col·locació de detector de presència per infrarojos, de sostre, amb angle de detecció de 180° i un radi de 10 m. equipat amb retard regulable a la desconnexió de fins a 30 minuts. inclou la p.p. de soportació, accesoris, material auxiliar i petit material. totalment instal·lat i en funcionament. marca i model: temper o equivalent. (CINQUANTA-UN EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	51,22 €
P- 207	EG73T304	U	Subministrament i col·locació de sonda de nivell lumínic per muntatge superficial o encastat. senyal de sortida 1-10 v. inclou accessoris, terminals, senyalització dels conductors, prensaestopes, sortida de safata o caixa, tub de protecció heliplast, lliure d'halògens, material auxiliar i petit material. (CENT TRENTA-DOS EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	132,70 €

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 208	EGB1T200	U	Subministrament i col·locació de bateria de condensadors de 37,5 kvar, de 15 graons de 2,5 kvar amb regulador automàtic i condensadors a 440v. inclou instal·lació de interruptor magnetoèrmic a subquadre sala de producció. inclou p.p. de connexionat, terminals de connexió, soportació, accesoris, material auxiliar, rètols identificatius, senyalització del cablejat, bornes, petit mateial i material auxiliar. completament instal.lada i en funcionament. marca i model: circutor o equivalent. (TRES MIL SETZE EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	3.016,02 €
P- 209	EGC7TJ90	U	subministrament i col·locació d'equip SAI trifàsic VFI (Online Doble Conversió) de 40 Kva (40 kW) de potència, format per : Un rectificador-carregador de tecnologia: transistors IGBTs(THDI(Reinjecció harmònica entrada)<3% , factor de potència>0.99), un ondulador-inversor de tecnologia transistors IGBTs (factor de potència a la sortida=1), un bypass estàtic, un bypass de manteniment. Sistema de control a microprocessador. No penalització de la potència activa (kWs) lliurada pel SAI amb càrregues amb factor de potència des de 0,9 inductiu a 0,9 capacitiu. Bateries de 10-12 anys de vida mitjana segons classificació Guia Eurobat. Tecnologia: AGM (electròlit absorbit al separador). Elèctrodes tipus plaques planes de plom-calci sense manteniment. Autonomia de 60 minuts a 35kVA de càrrega (test automàtic de disponibilitat). Ubicació de les bateries en armari/s adossat/s al SAI. Possibilitat d´extensió d´autonomia. Sistema EBS de càrrega intel·ligent de les bateries segons la temperatura. Es redueixen els fenòmens de corrosió de les plaques de la bateria i optimitza el cicle de vida de la bateria Rendiment de l'equip de fins al 96,5% en mode VFI (On Line Doble Conversió). Certificat TUV. En compliment de la normativa Rohs. Dissenyat per a un MTTR 5 vegades menor que un SAI monolític convencional gràcies a la seva estructura interna en brics. MTBF >350000h, certificat per organisme extern. Possibilitat de posar fins a 6 equips en paral·lel per a augment de potència mitjançant un kit d'acoblament a sol·licitar (arquitectura N+1). Possibilitat d'entrada comú per a rectificador i bypass. Inclou trasllat fins a ubicació definitiva, configuració, puesta en marxa i formació del personal a càrrec. marca i model: SOCOMEC/Model Masterys GP4 (2MBF44-040L4P-K + U4GP043S00-0-00) o equivalent. (VINT MIL TRENTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	20.034,21 €
P- 210	EGD1T22E	U	Pica d'acer coure de 2 m de longitud i 18 mm de diàmetre clavada verticalment en el terreny i unida a la malla mitjançant soldadura aluminotèrmica, instal.lada en l'interior d'un pericó de registre de PVC de 30x30x30 cm amb tapa registrable i bunera. Inclou registre de control amb desconnectador i barra equipotencial. Completament instal.lada (TRENTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	32,87 €
P- 211	EGDZ1102	U	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col·locat superficialment (QUARANTA-UN EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	41,33 €
P- 212	EH11T100	U	Subministrament i col.locació de lluminària de superficie good night viceversa ref. 80001.40.30.6.10.ndi blanc, o equivalent ip65 amb led blanc càlid de 40w 4000lm 3000k, difusor opal i driver electrònic incorporat. (SETANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	75,31 €
P- 213	EH12T100	U	Subministrament i col.locació de plafó esfèric ca2l allop 30 opal o equivalent amb led e27 de 16w 3000k inclòs. (CINQUANTA-UN EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	51,72 €
P- 214	EH12T101	U	Subministrament i col.locació de lluminària suspesa esfèrica ca2l allop 30 opal o equivalent amb led e27 de 16w 3000k inclòs. (SETANTA-SET EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	77,34 €
P- 215	EH12T300	U	Subministrament i col.locació de lluminària adosada a paret lamp mini flut ref. g2 6500 8ww asym gr o equivalent amb led de 45w, òptica assimètrica i driver inclòs. (CENT NORANTA-UN EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	191,75 €
P- 216	EH13T100	U	Subministrament i col.locació de llumenera lamp fil 50 o equivalent, de1700mm., microprismàtic, lluminària suspesa lamp fil50 ref.f52sf170hopr840n o equivalent, amb led de 60.4w 4000k i òptica prismàtica, ugr<19 i driver incorporat. (CENT VINT-I-DOS EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	122,90 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 217	EH13T101	U	Subministrament i col.locació de llumenera lamp fil 50 1100mm microprismàtic, lluminària suspesa lamp fil50 ref.f52sf170hopr840n, o equivalent, amb led de 60.4w 4000k i òptica prismàtica, ugr<19 i driver incorporat. (NORANTA-SET EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	97,18 €
P- 218	EH21T200	U	Subministrament i col.locació de plafó esfèric ca2l allop 20 opal o equivalent amb led e27 de 16w 3000k inclòs. (VINT-I-QUATRE EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	24,22 €
P- 219	EH22T200	U	Subministrament i col.locació de lluminària encastable good night ipsofacto-ip ref. 700021130220ndi blanc, o equivalent amb led blanc càlid de 11w 3000k, òptica medium de 40º i driver electrònic no regulable remot. (QUARANTA-DOS EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	42,11 €
P- 220	EH2TT100	U	Subministrament i col.locació de lluminària suspesa lamp plat ref.pl306035pr4030nw o equivalent amb òptica microprismàtica ugr<19 led 31w 3000k i driver incorporat. (CINQUANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	52,68 €
P- 221	EH61T100	U	Subministrament i col.locació de llum d'emergència no permanent i estanca, amb grau de protecció ip65, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, amb led de 5 w, flux aproximat de 435 lúmens, 1 h d'autonomia, preu alt, col·locada superficial. marca i model: daisalux nova 0 equivalent amb caixa estanca (llum d'emergència no permanent i estanca, amb grau de protecció ip65, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, amb led de 5 w, flux aproximat de 435 lúmens, 1 h d'autonomia, preu alt, col·locada superficial. (TRENTA-NOU EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	39,72 €
P- 222	EH61T101	U	Subministrament i col.locació de llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció ip4x, aïllament classe ii, amb un flux aproximat de 340 a 370 lúmens, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt. marca i model: hydra ldn7 tc4 o equivalent (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	54,42 €
P- 223	EJ62T010	U	Subministrament, muntatge i posada en funcionament de descalcificador. segons indicacions de fabricant a capçalera de la instal·lació d'aigua. marca/model: cillit super data 650 o equivalent. (DOS MIL SET-CENTS SET EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	2.707,03 €
P- 224	EJA2T100	U	Subministrament i col·locació d'escalfador instantani d'acs elèctric, de 3,4 l/min i una potència de 6 kw, 230v. cos d'aigua fabricat en poliamida i doble limitador de seguretat.inclou suports, accessoris, material auxiliar i petit material. totalment instal·lat i en funcionament. marca i model: junkers ed6 o equivalent. (DOS-CENTS TRENTA-UN EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	231,50 €
P- 225	EJA2T311	U	Subministrament i col.locació d'escalfador acumulador elèctric de 50 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat, per a col·locar en posició vertical, de 750 a 1500 w de potència, dissenyat segons els requisits del reglamento 814/2013, incloent sonda de temperatura de l'aigua per a connexió a sistema de control, amb una classe d'eficiència energètica segons reglament 812/2013, col·locat en posició vertical amb fixacions murals i connectat. marca i model junkers elacell horitzontal (CENT SETANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	173,81 €
P- 226	EJM1T003	U	Subministrament i col.locació de comptador d'aigua, per calibre 30 mm., inclòs emissor d'impulsos, incorporant valvuleria i filtre. totalment instal.lat i provat pel seu correcte funcionament. (DOS-CENTS SETANTA EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	270,93 €
P- 227	EJM1T005	U	Subministrament i col.locació de comptador d'aigua, per 4,5 m3/h de tècnica ultrasónica bidireccional amb comunicació integrada a través de m-bus wifi o cablejat, incorporant valvuleria, filtre i cablejat. totalment instal.lat i provat pel seu correcte funcionament. marca/model: kamstrup / flowiq 3100 o equivalent (TRES-CENTS TRENTA-NOU EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	339,40 €
P- 228	EJM1T006	U	Subministrament i col.locació de comptador d'aigua per cabal entre 1,6 i 10 m3/h de tècnica ultrasónica bidireccional amb comunicació integrada a través de m-bus wifi o cablejat, incorporant valvuleria, filtre i cablejat. totalment instal.lat i provat pel seu correcte funcionament. marca/model: kamstrup / multical 21 o equivalent (DOS-CENTS DOTZE EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	212,56 €

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 229	EJM1T007	U	Subministrament i col.locació de unitat de detecció de fuites d'aigua segons criteris breeam, incorporant valvuleria, filtre i cablejat. totalment instal.lat i provat pel seu correcte funcionament. marca/model: aqualeak / wm2 o equivalent (DOS MIL QUATRE-CENTS SIS EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	2.406,81 €
P- 230	EL28T100	U	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, solucions sense sala de màquines (mrl) i accionament directe (gearless) de la casa orona, familia: mrlg, model: o3g_2010, o equivalent, d'alta eficiència per a edificis públics de trànsit moderat. nº persones / càrrega: 08 persones / 630 kg.; velocitat: 1.00 m/s amb variador de frecuència, 2 paredes, recorregut cabina de 3.0 m., embarcaments a 180º, tensió de 380 v/ 220 v - 50 hz, contrapès lateral i maniobra universal. cabina de la gammapúblic plus, dimensions (a x f x h): 1100 x 1400 x 2100 mm, paret de fons amb mirall, paret lateral amb botonera amb recobriment neocompact llis nc01 beige cream, paret lateral sense botonera amb recobriment neocompact llis nc01 - beige cream-mig mirall blanc-passamans inoxidable, panell de comandament: acer inox.(plus) - st02, sostre: acer inox.(plus) - st02, il·luminació eficient amb apagat automàtic up37 focus led, sòl: pvc-high sc04 - grey storm, fronts / embocadura: acer inox.(plus) - st02, rodapeu d' alumini anoditzat portes cabina telescòpica 2 fulles, fulla: porta normalitzada, dimensions (a x h): 800mm x 2000mm., acabat: acer inox.(plus) - st02, detector amb cortina fotoelèctrica ,accionament de velocitat regulada mitjançant variació freqüència. portes pisos (de dos pisos) de 2 fulles telescòpiques, portes normalitzades, dimensions (a x h): 800mm x 2000mm, acabat acer inox.(plus) - st02, detector amb cortina fotoelèctrica, normativa foc amb clasificació en81/58 (e120), accionament amb velocitat regulada mitjançant variació freqüència. senyalització cabina amb polsador: electromecànic-antivandàlic, estètica polsador: o3g series circular, indicador posició: matriu de punts, fletxes direccionals en botonera cabina, senyal acústic en cabina. senyalització en pisos amb polsador electromecànic-antivandàlic, estètica polsador o3g series circular, indicador posició: planta principal i -1. 7 seg alarma i il·luminació d'emergència, polsador d'obertura de portes, indicador lluminós i acústic de sobrecàrrega, tanca de seguretat amb clau en porta cabina i en dues plantes, escala en fossat, il·luminació de recinte. dimensions forat -amplada buida mínim:1625mm - ample buida màxim:1912mm. -fons buit mínim:1910mm - fons buit màxim:2078mm. -alçada darrer pis mínim:3400mm., -fóssat:1000mm. amb marcatge ce segons real decreto 203/2016 inclou subministrament i instal·lació orona phone, un dispositiu d'enllaç de telefonia mòbil, connexió per comunicació bidireccional entre cabina de l'ascensor i el contact center, servei de tarifa plana per a totes les trucades de l'ascensor, contracte de manteniment de un any, expedients de legalització als serveis d'indústria de la generalitat així com la posada en marxa de l'aparell. (DIVUIT MIL VUIT-CENTS SETANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	18.874,94 €
P- 231	EM11T130	U	detector linial de fums per infrarroig fd2705r, amb mirall de reflexió de llum i cobertura de 5 fins a 50m. homologat. totalment instal·lat, connectat i programat a la central de detecció d'incendis (SET-CENTS QUATRE EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	704,90 €
P- 232	EM11T510	U	Subministrament i col.locació de detector de fums tipus intel.ligent inclosa part proporcional de cablejat i tub segons normativa, sent com a mínim de pvc rígid a zones vistes, incloent tots els elements necessaris per la seva connexió amb la central, totalment instal.lat i provat pel seu correcte funcionament. marca i model: notifire o equivalent. (CENT QUATRE EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	104,27 €
P- 233	EM11T511	U	Subministrament i col.locació de detector de fums de tipus intel.ligent col.locat a cel ras, inclosa part proporcional de cablejat i tub segons normativa, incloent tots els elements necessaris per la seva connexió amb la central, inclós repetidor òptic d'alarma exterior. totalment instal.lat i provat pel seu correcte funcionament. marca i model: notifire o equivalent. (CENT DEU EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	110,15 €
P- 234	EM12T100	U	subministrament i col.locació de central d'alarmes d'incendis de tipus analògic segons especificacions, de 2 llaços, amb capacitat per 250 punts d'alarma per llaç, lcd, teclat, pilots indicadors d'alarma i avaria, inclosa font d'alimentació, bateria, mòdul de comunicació per avís a bombers, programació, completa, totalment instal·lada i provada. (MIL TRES-CENTS SEIXANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	1.368,70 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 235	EM13T312	U	Subministrament i col.locació de alarma òptico-acústica inclosa part proporcional de cablejat, tub segons normativa, sent com a mínim de pvc rígid en zones vistes, incloent tots els elements necessaris per connexió amb centraleta. totalment instal.lada i provada pel seu correcte funcionament. (CENT TRENTA-DOS EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	132,38 €
P- 236	EM14T102	U	Subministrament i col.locació de polsador d'alarma de tipus intel.ligent inclosa part proporcional de cablejat, tub segons normativa, sent com a mínim de pvc rígid en zones vistes, incloent tots els elements necessaris per connexió amb centraleta. totalment instal.lat i provat pel seu correcte funcionament. marca i model: notifire o equivalent. (CENT NOU EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	109,40 €
P- 237	EM31T51K	U	Subministrament i col.locació d'extintor de co2 de 5 kg. de càrrega, provist de boquilla difusora de plàstic, inclós suport. totalment instal.lat i provat pel seu correcte funcionament (CENT TRENTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	134,84 €
P- 238	EM31T61K	U	Subministrament i col.locació d'extintor de pols polivalent, eficacia 21a-113b, inclós suport, de pressió adossada. amb mànega provista de vàlvula de tall. totalment instal.lat i provat pel seu correcte funcionament. (VUITANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	87,50 €
P- 239	EM91T23B	U	Parallamps amb capcal dotat de dispositiu d'encebament (pdc) no electronic, amb un avanc del temps d'encebament de 15 ƒês, amb n-i radi=60 m d'acord amb assaig une 21186 i une 50164, amb pal d'acer galvanitzat de 6 m d'alcaria, peca d'adaptacio del dispositiu i elements de fixacio per a suport amb placa mural muntat superficialment a la paret. inclou certificat d'inspeccio. marca i model ingesco pdc 3.1 o equivalent. (DOS MIL TRES-CENTS QUARANTA-CINC EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	2.345,11 €
P- 240	EM9AU001	U	Comptador de llamps amb registre del nombre de descàrregues, amb dispositiu de mesurador de la intensitat de corrent, muntat en el cable conductor de la instal·lació del parallamps (TRES-CENTS TRENTA-NOU EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	339,27 €
P- 241	EMD1T411	U	Detector volumètric de doble tecnologia, infraroigs (ir) i microones (mw), abast longitudinal 12 metres amb 9 cortines, camp de visió de 78°, amb sortida per a alarma (nc) i per a tamper (nc), amb sistema antiemmascarament, alimentació 12 vcc, amb grau de seguretat 2 segons une-en 50131-2-4, grau de protecció ip30 / ik04, col·locat superficialment (SETANTA EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	70,83 €
P- 242	EMD3U030	U	Central d'intrusió en caixa metàl·lica per a sistema integrat de seguretat, de 8 zones ampliable a 32, possibilitat de fins a 4 particions, sortides en placa per a sirena exterior, sirena interior, llum estroboscòpica i relé progamable, configurable mitjançant port usb, amb transmisor telefònic integrat i connexió tcp/ip, soporta ip dinàmica i dns, alimentació 230v, inclosa una bateria de plom estanca de 12 vcc i 7,2 a, amb teclat display lcd de 2 línies de 16 caràcters, amb grau de seguretat 2 segons une-en 50131-1, instal·lada (SET-CENTS QUARANTA-DOS EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	742,09 €
P- 243	EMD4T501	u	Sirena electrònica d'alarma per a exteriors, de PVC , de dos tonalitats, i senyal òptica (estroboscòpica) , incloent embellidor i caixa de protecció per a intempèrie. Amb detector d'aïllament de curtcircuit incorporat. Completament instal·lada. (CENT QUARANTA-UN EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	141,08 €
P- 244	EMD4U120	U	Sirena per a instal·lació de seguretat, per a ús interior, fabricació en plàstic abs, d'1 to amb flash estroboscòpic, sortida acústica de 101 db a 1 m de distància, alimentació 12 vcc, amb grau de seguretat 2 segons une-en 50131-4, grau de protecció ip 315, col·locada (VUITANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	83,27 €
P- 245	EMD62803	M	Conductor blindat i apantallat, de 8x0,22 mm2, col·locat en tub (UN EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	1,26 €

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 246	EMP1U001	U	Targeta de memòria protegida sense contacte, tipus a a 13,65 mhz, segons iso 14443 i amb protocol d'alt nivell, en blanc i amb dades gravades (NOU EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	9,94 €
P- 247	EMP2U001	U	Lector de targetes de memòria protegida sense contacte, tipus a a 13,65 mhz, segons iso 14443, sense teclat, per a interior, amb una distància de lectura de 7cm, amb protecció ip65, col·locat (CINC-CENTS VINT-I-NOU EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	529,90 €
P- 248	EMP4T001	U	Controlador autònom de porta, per a 2 lectors de targetes, amb actuació sobre obreportes. inclou software de gestió i llicència per 1 porta, instal·lat i en funcionament (QUATRE-CENTS VUITANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	486,86 €
P- 249	EMP6U001	U	Gravador/lector de targetes de memòria protegida sense contacte, tipus a a 13,65 mhz, segons iso 14443, amb una distància de lectura/escriptura de 5 cm, connectat (DOS-CENTS DISSET EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	217,31 €
P- 250	EMP8U005	U	Font d'alimentació per a central de control avançat de 12 v cc (CENT VINT-I-NOU EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	129,05 €
P- 251	EMP8U010	U	Cable convertidor rs232/rs485, per a connexió de controladors a ordinador, i per la configuració dels mòduls d'entrada i sortida (TRES-CENTS DEU EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	310,53 €
P- 252	EN31T100	U	Subministrament i col.locació de vàlvula de bola, inclòs racord de connexió de doble enllaç, instal.lada i aïllada, de diàmetre 1/2". totalment instal.lada i provada pel seu correcte funcionament. (DOTZE EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	12,21 €
P- 253	EN31T101	U	Subministrament i col.locació de vàlvula de bola, inclòs racord de connexió de doble enllaç, instal.lada i aïllada, de diàmetre 3/4". totalment instal.lada i provada pel seu correcte funcionament. (QUINZE EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	15,99 €
P- 254	EN31T102	U	Subministrament i col.locació de vàlvula de bola, inclòs racord de connexió de doble enllaç, instal.lada i aïllada, de diàmetre 1". totalment instal.lada i provada pel seu correcte funcionament. (DINOU EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	19,77 €
P- 255	EN31T103	U	Subministrament i col.locació de vàlvula de bola, inclòs racord de connexió de doble enllaç, instal.lada i aïllada, de diàmetre 1"1/4. totalment instal.lada i provada pel seu correcte funcionament. (VINT-I-VUIT EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	28,17 €
P- 256	EN31T104	U	Subministrament i col.locació de vàlvula de bola, inclòs racord de connexió de doble enllaç, instal.lada i aïllada, de diàmetre 1"1/2. totalment instal.lada i provada pel seu correcte funcionament. (TRENTA-DOS EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	32,37 €
P- 257	EN31T200	U	Subministrament i col.locació de vàlvula barrejadora de 1 1/4´´. totalment instal.lada i provada pel seu correcte funcionament. (DOS-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	265,89 €
P- 258	EN31T204	U	Subministrament i col.locació de vàlvula antiretorn, instal.lada i aïllada, de diàmetre 1". totalment instal.lada i provada pel seu correcte funcionament. (DINOU EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	19,77 €
P- 259	EN31T205	U	Subministrament i col.locació de vàlvula antiretorn, instal.lada i aïllada, de diàmetre 3/4". totalment instal.lada i provada pel seu correcte funcionament. (QUINZE EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	15,57 €
P- 260	EN31T206	U	Subministrament i col.locació de vàlvula antiretorn, instal.lada i aïllada, de diàmetre 1/2". totalment instal.lada i provada pel seu correcte funcionament. (CATORZE EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	14,73 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 261	EN31Z004	U	Subministrament i col.locació de vàlvula de bola , inclòs racord de connexió de doble enllaç, instal.lada i aïllada, de diàmetre nominal 1"1/2, totalment instal.lada i provada per el seu correcte funcionament (CINQUANTA-UN EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	51,73 €
P- 262	EN3GTAD4	U	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma une-en iso 16135, manual, per a roscar, de 2 vies, dn 50 (per a tub de 2 ´´), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de pvc-u, portajunts a pressió , tancament depolietilè hdpe i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (epdm), accionament per maneta, muntada en pericó de canalització soterrada (NORANTA-SIS EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	96,08 €
P- 263	EN74TC17	u	subministrament i col.locació de vàlvula reductora de pressió de 2 1/2´´ tipus TA RED 65-R per PN 25 preu alt i muntada superficialment pel seu correcte funcionament. marca/model: TA HYDRONICS / TA-RED 65-R o equivalent (MIL QUATRE-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	1.454,96 €
P- 264	EN841281	U	Vàlvula de retenció de disc amb rosca, diàmetre nominal 1´´1/2, execució reforçada, cos de llautó, disc d'acer inoxidable 1.4301 (aisi 304), seient de cautxú nitril (nbr), molla d'acer inoxidable 1.4301 (aisi 304), pressió màxima 18 bar, temperatura màxima 100 °c, roscada (QUARANTA-CINC EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	45,06 €
P- 265	ENE18304	U	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/2, de 16 bar de pn, roscat, muntat superficialment (TRENTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	34,26 €
P- 266	ENE1T200	U	Subministrament i col.locació de filtre de partícules autonetejable 1" 1/2, de 16 bar de pn, malla filtrant d'acer inooxidable amb bany de palta per evitar la formació de bacteris, roscat, muntat superficialment. realitza la funció d'autoneteja sense tall de subministrament. capçal de bronze orientable 360º, filtració de cartutx amb rotor de neteja inox aisi316, autoneteja manual, amb manòmetres a l'entrada i la sortida. vas transparent en trogamid. marca i model: marca/model: cillit multipur m o equivalent. (SIS-CENTS SETANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	675,83 €
P- 267	EP11AB10	U	Antena receptora de televisió digital terrestre (antena uhf), banda de freqüències de 470 a 790 mhz (canals 21 a 60), guany 13 db, d'alumini i plàstic asa, fixada mecànicament (TRENTA-NOU EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	39,97 €
P- 268	EP11F100	U	Antena receptora de ràdio analògica (antena fm), banda de freqüències de 87,5 a 108 mhz, guany 1 db, d'alumini i plàstic asa, fixada mecànicament (VINT-I-SIS EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	26,89 €
P- 269	EP11H200	U	Antena receptora de ràdio digital (antena dab), banda de freqüències de 195 a 223 mhz (blocs 8a a 11d), guany 2 db, d'alumini i plàstic asa, fixada mecànicament (VINT-I-TRES EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	23,71 €
P- 270	EP12A1E0	U	Equip de capçalera format per 11 amplificadors uhf, amplifiador fm , amplifiador dab , amb 52 db de guany (MIL TRES-CENTS NORANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	1.393,97 €
P- 271	EP141123	U	Presa de senyal de tv-fm de derivació final, de tipus universal, amb tapa, de preu alt, encastada (DINOU EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	19,42 €
P- 272	EP141133	U	Presa de senyal de tv-fm de derivació intermèdia, de tipus universal, amb tapa, de preu alt, encastada (DINOU EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	19,42 €
P- 273	EP1Z35E0	U	Pal d'acer galvanitzat de 3 m d'alçària, de 40 mm de diàmetre i 2 mm de gruix, fixat a la paret, incloses les peces especials de fixació (SETANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	76,25 €
P- 274	EP213250	U	Alimentador per a instal·lació d'intercomunicador audio i video per a sistema digital i par trenat i placa de carrer amb pulsadors, per a una tensió de 230 v, per a muntar en paret o carril din, col·locat (CENT EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	100,23 €

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 275	EP22QF1B	U	Placa de carrer sistema digital i par trenat amb 1 pulsador , equipada amb intercomunicador audio i video, amb secret de conversació, telecàmara de color, servei a simple i múltiple accés, muntada encastada (VUIT-CENTS SETANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	873,42 €
P- 276	EP246211	U	Obreportes elèctric d'accionament normal per a sistemes digitals o 2 fils sense palanca de desbloqueig, col·locat encastat (CENT TRENTA-DOS EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	132,26 €
P- 277	EP256C90	U	Monitor per a sistema audio i video digital i par trenat, per a instal·lació mural i fabricat en abs , amb pantalla de color , amb trucada electrònica , amb secret de conversació i 4 pulsadors, per a obertura, autoencesa i 2adicionals, col·locat (TRES-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	394,03 €
P- 278	EP263440	U	Derivador de comunicació audio i video amb sistema digital i par trenat per a distribució en planta fins a 4 sortides de derivació i una sortida de pas, col·locat (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	54,36 €
P- 279	EP271103	M	Cable per a transmissió telefònica, de 8 parells de cables de secció 0,51 mm2 cada un i col·locat en tub (VUIT EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	8,40 €
P- 280	EP31U530	U	Amplificador mesclador de 120 w de potència rms, amb cinc entrades de micròfon y dos d'auxiliar, entrada de emergència 0 db prioritaria, amb relé de seguretat d'avisos per a línies d'altaveus amb atenuadors, sortida per a altaveus de 100 v, sortida de línia per a enllaçar altres etapes de potència, control de volumen individual para cada entrada, mode mesclador de micròfons amb prioritat de mic 1 sobre mic 2, i ambdòs sobre entradas auxiliares (configurable), gong i alimentació phantom seleccionable per a entrada mic, control de greus, aguts i de volum general, preparat per a allotjar mòdul dinterfície telefònica i mòdul reproductor mp3, col·locat (CINC-CENTS SETANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	579,83 €
P- 281	EP31U5V2	U	Reproductor de missatges mp3 per allotjar en amplificadors, amb capacitat per a 255 missatges, activació directa de fins a 8 missatges des del panell frontal de l'amplificador o mitjançant contactes, activació remota de qualsevol missatge mitjançant contactes i codi binari, prioritat dels missatges sobre totes les entrades excepte la d'emergència, volum ajustable en el propi circuit, missatges no afectats pel volum general de l'amplificador, mesures de seguretat amb supervisió de contactes d'activació i validació d'integritat dels missatges 1 i 2, inserit en allotjament d'amplificador (TRES-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	365,81 €
P- 282	EP331100	U	Pupitre microfònic de sobretaula, connexió per cable, gong de 4 tons seleccionable, amb prioritat d'avisos, amb alimentació elèctrica local o remota, col·locat (CENT NORANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	194,52 €
P- 283	EP35T141	U	Altaveu de sostre o paret per a encastar, d'una via, de forma circular, de 6" de diàmetre, de 6 w rms de potència, per a línia de 100 v, nivell de pressió sonora 100 db, encastat (SETANTA-SET EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	77,10 €
P- 284	EP3A1102	U	Atenuador acústic per a altaveus alimentats per línia de 100 v, amb funció de seguretat d'avisos per commutació de línia, potència màxima regulada 4 w, encastat (QUARANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	45,64 €
P- 285	EP3CAMM0	U	Font de missatges pregravats per a l'enviament de fins a 50 missatges en format d'audio mp3, amb programació horària i control de 8 zones, format de sobretaula, funcionament autònom, programable via ethernet, tensió d'alimentació 230 v, col·locada (SIS-CENTS TRENTA-NOU EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	639,17 €
P- 286	EP415444	M	Cable coaxial de designació rg59 b/u amb conductor de coure rígid, aïllament de polietilè, pantalla amb trena de coure amb cobertura igual o superior al 95% i coberta de poliolefina termoplàstica lliure d'halògens, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons une-en 60332-1-2, amb una impedància de 75 ohm, col·locat en tub (UN EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	1,59 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 287	EP434640	M	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6 u/utp, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons une-en 60332-1-2, amb una classe de reacció al foc dca-s2,d2,a2 segons norma une-en 50575, col·locat sota tub o canal (UN EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	1,45 €
P- 288	EP43T400	U	Cable de transmissió audio i video hdmi, amb 2 connectors hdmi, de 10 m de llargària, col·locat i certificat (VINT EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	20,97 €
P- 289	EP43T451	U	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors rj45, categoria 6 u/utp, d'1,6 a 3,2 m de llargària, col·locat i certificat (ONZE EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	11,05 €
P- 290	EP49T010	M	Cable per a sonoritzacions paral·lel bicolor de 3x1,5 mm2, aïllament plàstic lliure d'halògens, col·locat en tub (UN EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	1,14 €
P- 291	EP49T100	M	cable per a sonoritzacions paral·lel bicolor de 3x2,5 mm2, aïllament plàstic lliure d'halògens, col·locat en tub (UN EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	1,49 €
P- 292	EP49U010	M	Cable per a sonoritzacions paral·lel bicolor de 2x1,5 mm2, aïllament plàstic lliure d'halògens, col·locat en tub (UN EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	1,11 €
P- 293	EP4AT100	U	Cable de xarxa de fibra òptica amb fibra multimode 50/125, connector sc/sc duplex, de 2 m de llargària, instal·lat i certificat, de marca i models homologats (TRENTA-NOU EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	39,09 €
P- 294	EP7311D3	U	Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector rj45 simple, categoria 6 u/utp, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, encastada (DINOU EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	19,28 €
P- 295	EP73T100	U	Base estanca amb caputxó, grau de protecció ip-67, per a connectors del tipus rj45, semiencastada (CINC EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	5,30 €
P- 296	EP73T200	U	Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector hdmi, amb tapa, preu alt, encastada. marca i model: simón detail 82 original color negre o equivalent. (VINT-I-UN EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	21,52 €
P- 297	EP749211	U	Armari rack metàl·lic mural per a sistemes de transmissió de veu, dades i imatge, amb bastidor tipus rack 19´´, de 9 unitats d'alçària, de 600x400 mm (amplària x fondària), porta de vidre securitzat amb pany i clau, fixat al parament (QUATRE-CENTS CINC EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	405,42 €
P- 298	EP74S811	U	Armari metàl·lic amb bastidor tipus rack 19´´, de 42 unitats d'alçària, de 2000 x 800 x 800 mm (alçària x amplària x fondària), d'1 compartiment, amb 1 porta de vidre securitzat amb pany i clau, amb panells laterals i estructura desmuntable, col·locat (MIL SEIXANTA EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	1.060,33 €
P- 299	EP7E1E10	U	Commutador (switch) gestionable, de 24 ports 10/100/1000 mbps rj45 i 2 ports tipus sfp 1/10gbps compatible amb alimentació ethernet (poe/poe+) ieee 802.3af i 802.3at, per armari tipus rack, amb alimentació a 240v, col·locat i connectat (TRES-CENTS TRENTA-QUATRE EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	334,04 €
P- 300	EP7ET500	U	Subministrament, col·locació i configuració de transceiver sfp. inclou connexió de f.o. i instal·lació a rack, accessoris, material auxiliar i petit material. totalment instal·lat i en funcionament. marca i model: cisco homologats per el servei d'informàtica del catsalut (CINC-CENTS VINT-I-NOU EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	529,70 €

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 301	EP7ET600	U	Subministre i muntatge de bucle magnètic portàtil per persones amb discapacitat auditiva. segons norma une une-en 60118-4:2016+a1:2018. inclou micròfon onmidireccionsl, el cablejat del bucle magnètic i l'amplificador. funcionament amb bateria recarregable de 12v inclosa, amb autonomia de 14 hores en funionament i 36 en mode stand-by. (DOS-CENTS DEU EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	210,25 €
P- 302	EP7ETE12	U	Subministrament, col·locació i configuració de switch de 24 ports 10/100 (poe). inclou instal·lació a rack, accessoris, suports, connexions elèctriques, material auxiliar i petit material. totalment instal·lat i en funcionament. marca: cisco homologats per el servei d'informàtica del catsalut (SIS-CENTS NORANTA-SET EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	697,70 €
P- 303	EP7Z1M58	U	Panell integrat lliscant, equipat amb 24 connectors rj45 categoria 6 u/utp, per a muntar sobre bastidor rack 19´´, d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables, fixat mecànicament (DOS-CENTS NORANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	293,63 €
P- 304	EP7ZT131	U	Mòdul de ventiladors per a armari de comunicacions rack 19´´, amb 2 ventiladors de tipus axial, de 2 unitats d'alçària, 230 v de tensió d'alimentació i un cabal d'aire de 320 m3/h, amb termòstat i pilot, col·locat (CENT VINT-I-TRES EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	123,23 €
P- 305	EP7ZT161	U	Regleta d'alimentació fixa, amb 8 bases schucko 2p+t de 16 a i 250 v, i un interruptor bipolar de 16 a, per a armaris rack 19", d'1 unitat d'alçària, muntatge horitzontal, fixada mecànicament (QUARANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	49,48 €
P- 306	EP7ZT361	U	Caixa de fibra òptica fixa, per a terminació directe, per a 6 connector sc duplex, d'1 unitat d'alçària, per a armaris rack 19", fixada mecànicament (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	44,47 €
P- 307	EP81T010	U	Polsador encastable amb marc embellidor i caixa per a sistema de senyalització d'emergència, amb cordill vermell i dues anelles vermelles de 50 mm, color vermell, segons iso 21542 inclosos accessoris i connectors, instal·lat (DEU EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	10,30 €
P- 308	EY03T105	U	partida en previsió a la connexió de les 2 agrupacions del sistema fotovoltaic al quadre dels serveis comuns de l'edifici, amb part proporcional de tubs, cablejat i de proteccions a quadre (MIL SET-CENTS VUITANTA EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	1.780,80 €
P- 309	EY03T106	U	Legalització de la instal·lació fotovoltaica amb la preparació de tota la documentació necessària segons normativa vigent (MIL CENT TRENTA-QUATRE EUROS)	1.134,00 €
P- 310	F222T121	M	Excavació de rasa amb mitjans mecànics per a instal·lacions d'aigua o elèctriques de 40x70 cm, reblert i compactació per capes amb terres seleccionades sense pedres de la pròpia excavació. inclou banda de senyalització (TRES EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	3,55 €
P- 311	FDK2T2B7	U	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 38x38x55 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó hm-20/b/40/i de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (SEIXANTA-SET EUROS)	67,00 €
P- 312	FDK2T2G7	U	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 58x58x75 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó hm-20/b/40/i de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (CENT DOTZE EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	112,63 €
P- 313	FDK2T700	U	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó hm-20/b/40/i de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (CENT TRETZE EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	113,68 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 314	FDKZHJB4	U	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe b125 segons norma une-en 124, col·locat amb morter (CENT TRENTA-DOS EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	132,37 €
P- 315	FDKZT9C4	U	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe c250 segons norma une-en 124, col·locat amb morter. amb les lletres ep o enllumenat public (SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	64,21 €
P- 316	FDKZTJB4	U	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe c250 segons norma une-en 124, col·locat amb morter. amb les lletres ep o enllumenat public (CENT TRENTA-DOS EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	132,37 €
P- 317	FFB24355	M	Tub de polietilè de designació pe 40, de 20 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie sdr 11, une-en 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa (TRES EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	3,64 €
P- 318	FFB28355	M	Tub de polietilè de designació pe 40, de 50 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie sdr 11, une-en 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa (VUIT EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	8,92 €
P- 319	FFB29355	M	Tub de polietilè de designació pe 40, de 63 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie sdr 11, une-en 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa (ONZE EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	11,58 €
P- 320	FG22TH1K	M	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 j, resistència a compressió de 450 n, muntat com a canalització soterrada (TRES EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	3,57 €
P- 321	FG22TL1K	M	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 j, resistència a compressió de 450 n, muntat com a canalització soterrada (QUATRE EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	4,93 €
P- 322	FG22TP1K	M	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 j, resistència a compressió de 450 n, muntat com a canalització soterrada (SIS EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	6,29 €
P- 323	FG312234	M	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kv de tensió assignada, amb designació rz1-k (as), bipolar, de secció 2 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma une 21123-4, amb una classe de reacció al foc cca-s1b,d1,a1 segons norma une-en 50575, col·locat en tub (DOS EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	2,28 €
P- 324	FG31T574	M	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kv de tensió assignada, amb designació rvfv, tetrapolar, de secció 4 x 16 mm2, amb coberta del cable de pvc, col·locat en tub (ONZE EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	11,57 €
P- 325	FG380907	M	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra (TRETZE EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	13,31 €
P- 326	FGD2T22D	U	Presa de terra del punts de llum mitjançant placa de coure de 1000x500x3mm amb connexió a malla equipotencial (DOS-CENTS SETANTA-CINC EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	275,98 €

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 327	FHM1TF22	U	Subministrament, col.locació i instal.lació de bolard d'alumini color ral 1016 groc 068, tipus rp195 de roger pradier o equivalent. ip65, classe ii, difussor d'alta resistencia a impactes, alimentacio 230v-50hz eficiencia electronica >90%, factor de potencia > 0,9, driver per rebaixar intensitat 30% despres de les 22 hores i fhs <1%. (DOS-CENTS CINQUANTA EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	250,30 €
P- 328	FHN6T100	U	Lluminària lineal amb cos d'alumini extruit, de 5m de longitud, difusor de policarbonat opalí, inclou accessoris i equip/s. amb fixacions per a pèrgola exterior. ip65. completament instal·lada. marca/model:good night viceversa ip65 ip65 24v 7720 830 5mx10 3000ºk o equivalent. (DOS-CENTS QUARANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	242,83 €
P- 329	FJS1U001	U	Boca de reg amb cos de fosa, rosca d'entrada d'1"1/2 i ràcord de connexió tipus barcelona de 45 mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa, vàlvula de tancament amb junt epdm i amb petit material metàl·lic per a connexió amb la canonada, instal·lada (CENT NORANTA-SET EUROS AMB SET CÈNTIMS)	197,07 €
P- 330	FJS5T202	U	Subministre i muntatge de valvula manual per a rentat de la instal.lació i valvula de ventosa, en arqueta de 50x50cm inclosos p.p. d'accessoris, incloses totes les feines i materials necessaris per la seva correcta col.locació (TRENTA-CINC EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	35,20 €
P- 331	FJS5T300	M	Canonada per a reg per degoteig de 17 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 50 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, instal•lada superficialment, fixada amb piquetes col•locades cada 5 m i protegit per tub dren 50mm (TRES EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	3,40 €
P- 332	FJS5T761	U	Subministre i muntatge d'anella de goters integrats autocompenstas cada 30cm protegida amb tub de pvc coarrugat de d.50mm inclosos colzes,tes, i p.p d'accessoris (DOTZE EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	12,83 €
P- 333	FJSZT21R	U	Capçal per sector de reg per degoteig, de 1´´ de diàmetre nominal i 10 bar de pressió totalment desmuntable, format per: 3 vàlvules d'esfera manual de pvc tipus sandwich de ràcord pla i rosca mascle, filtre d'anelles de 300 mesh, electrovàlvula de pas total amb regulador de cabal i solenoide a 24 v amb possibilitat d'obertura manual i drenatge intern i connexions estanques tipus pga, regulador de pressió ajustable amb dial incorporat a l'electrovàlvula. inclou tots els accessoris, tes i colzes, de llautó i la mà d'obra necessària per deixar la unitat d'obra totalment acabada i ajustada, dins de pericó (DOS-CENTS NOU EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	209,89 €
P- 334	FJSZT31R	U	Capçal per sector de reg per degoteig, de 1"1/2 de diàmetre nominal i 10 bar de pressió totalment desmuntable, format per: 3 vàlvules d'esfera manual de pvc tipus sandwich de ràcord pla i rosca mascle, filtre d'anelles de 300 mesh, electrovàlvula de pas total amb regulador de cabal i solenoide a 24 v amb possibilitat d'obertura manual i drenatge intern i connexions estanques tipus pga, regulador de pressió ajustable amb dial incorporat a l'electrovàlvula. inclou tots els accessoris, tes i colzes, de llautó i la mà d'obra necessària per deixar la unitat d'obra totalment acabada i ajustada, dins de pericó (DOS-CENTS VINT-I-SIS EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	226,69 €

3.- QUADRE DE PREUS 2

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-1	E222142A	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió		**7,85**	**€**
				Altres conceptes	7,85000	€
P-2	E222T432	m3	EXCAVACIÓ DE TERRENY NO CLASSIFICAT EN RASES, AMB MITJANS MECÀNICS, INCLÒS CÀRREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR, APLEC O LLOC D'ÚS, INCLÒS CÀNON D'ABOCAMENT I MANTENIMENT DE L'ABOCADOR. INCLÒS PART PROPORCIONAL DE COMPACTACIÓ PERFILAT DE FONS DE RASA		**4,39**	**€**
				Altres conceptes	4,39000	€
P-3	E225T77A	M3	Rebliment i piconat de rases o pous amb saulo d'aportacio, amb compactacio del 95% pm, amidament sobre perfil transport de terres dins de l'obra, carregat amb mitjans mecànics i temps d'espera per a la càrrega		**3,77**	**€**
	B0321000	M3	Sauló sense garbellar		0,24375	€
				Altres conceptes	3,52625	€
P-4	E2R600GR	Pa	Partida d'obra a justificar de despeses de gestió de residus de la construcció d'obra nova		**3.352,14**	**€**
				Sense descomposició	3.352,14000	€
P-5	ED35T400	U	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació		**106,85**	**€**
	BD35T400	U	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació		77,51000	€
				Altres conceptes	29,34000	€
P-6	EE42Q112	M	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/une-en 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment		**16,13**	**€**
	BEW45001	U	Suport estàndard per a conducte circular de 150 mm de diàmetre		1,89090	€
	BE42Q110	M	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/une-en 1506), de gruix 0,5 mm		3,02940	€
				Altres conceptes	11,20970	€
P-7	EE42Q812	M	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/une-en 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment		**17,47**	**€**
	BEW48000	U	Suport estàndard per a conducte circular de 200 mm de diàmetre		2,12520	€
	BE42Q810	M	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/une-en 1506), de gruix 0,5 mm		4,06980	€
				Altres conceptes	11,27500	€
P-8	EE42Q912	M	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre (s/une-en 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment		**35,28**	**€**
	BEW49000	U	Suport estàndard per a conducte circular de 250 mm de diàmetre		2,49810	€
	BE42Q910	M	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre (s/une-en 1506), de gruix 0,5 mm		4,99800	€
				Altres conceptes	27,78390	€
P-9	EE4429S3	M	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat, de 250 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat		**11,00**	**€**
	BE4429S0	M	Conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat, de 250 mm de diàmetre sense gruixos definits		5,26000	€
				Altres conceptes	5,74000	€
P-10	EE442AS3	M	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat, de 100 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat		**8,46**	**€**

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	BE442AS0	M	Conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat, de 100 mm de diàmetre sense gruixos definits		2,84000	€
				Altres conceptes	5,62000	€
P-11	EE442ES3	M	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat, de 150 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat		**9,03**	**€**
	BE442ES0	M	Conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat, de 150 mm de diàmetre sense gruixos definits		3,38000	€
				Altres conceptes	5,65000	€
P-12	EE445AS3	M	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer, de 100 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat		**7,07**	**€**
	BE445AS0	M	Conducte circular d'alumini+espiral d'acer, de 100 mm de diàmetre sense gruixos definits		1,51000	€
				Altres conceptes	5,56000	€
P-13	EE52Q23A	M2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,8 mm, amb unió marc cargolat i clips, muntat adossat amb suports		**40,09**	**€**
	BE52Q230	M2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de 0,8 mm de gruix, amb unió marc cargolat i clips		13,34000	€
	BEW52000	U	Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt		1,34750	€
				Altres conceptes	25,40250	€
P-14	EE5Z1100	M	Junt elàstic pla antivibratori, format per planxa d'acer galvanitzat, material elàstic de 60 mm d'amplària i planxa d'acer galvanitzat, col·locada fixada a conducte rectangular		**6,37**	**€**
	BE5Z1100	M	Junt elàstic pla antivibratori, format per planxa d'acer galvanitzat, material elàstic de 60 mm d'amplària i planxa d'acer galvanitzat		3,26000	€
				Altres conceptes	3,11000	€
P-15	EE5Z5500	U	Tapa de registre per a conducte rectangular de dimensions 250 x 150 mm de xapa acer galvanit. amb sistema d'autoblocatge, col.locada		**30,23**	**€**
	BE5Z5500	U	Tapa de registre per a conducte rectangular de dimensions 250 x 150 mm de xapa acer galvanit. amb sistema d'autoblocatge		13,13000	€
				Altres conceptes	17,10000	€
P-16	EE61T100	M2	Aïllament tèrmic de conductes amb feltre de llana mineral de vidre per a aïllaments (mw), segons une-en 13162, de gruix 30 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0,036 w/mk, resistència tèrmica >= 0,83333 m2.k/w, amb paper kraft-alumini, muntat exteriorment		**12,53**	**€**
	BE61T100	M2	Aïllament tèrmic de conductes amb feltre de llana mineral de vidre per a aïllaments (mw), segons une-en 13162, de gruix 30 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0,036 w/mk, resistència tèrmica >= 0,83333 m2.k/w, amb paper kraft-alumini, muntat exteriorment		1,48920	€
				Altres conceptes	11,04080	€
P-17	EE61T101	M2	Aïllament tèrmic de conductes amb feltre de llana mineral de vidre per a aïllaments (mw), segons une-en 13162, de gruix 50 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0,036 w/mk, resistència tèrmica >= 1,389 m2.k/w, amb paper kraft-alumini, muntat exteriorment		**14,01**	**€**
	BE61T101	M2	Aïllament tèrmic de conductes amb feltre de llana mineral de vidre per a aïllaments (mw), segons une-en 13162, de gruix 50 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0,036 w/mk, resistència tèrmica >= 1,389 m2.k/w, amb paper kraft-alumini, muntat exteriorment		2,90700	€
				Altres conceptes	11,10300	€
P-18	EE6R1800	M2	Recobriment d'aïllament tèrmic de conductes amb xapa d'alumini de 0,8 mm de gruix, acabat llis		**67,90**	**€**
	BEY61800	U	Part proporcional d'elements de muntage per a l'aïllament tèrmic de conductes amb planxa d'alumini, de 0,8 mm de gruix		1,01000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BE6R1800	M2	Xapa d'alumini de 0,8 mm de gruix, acabat llis, per a recobriment d'aïllaments tèrmics de conductes	11,45550	€
			Altres conceptes	55,43450	€
P-19	EE6R6900	M2	Recobriment d'aïllament tèrmic de conductes amb tela metàl·lica de triple torsió de filferro galvanitzat de 50 mm de pas de malla i de d 0,9 mm	**4,71**	**€**
	B0A236S4	M2	Tela metàl·lica de triple torsió de filferro galvanitzat de 50 mm de pas de malla i de d 0,9 mm	0,47300	€
			Altres conceptes	4,23700	€
P-20	EEA1T180	U	subministrament i muntatge de sistema de captació fotovoltaic per integrar en pèrgola de l'àmbit de l'aparcament i en la coberta plana de la zona d'accès. conjunt complet format per: - 25 mòduls fotovoltaics de 550 wp model en182m-144-550 de econess energy o equivalent a la zona de la pèrgola - 5 mòduls fotovoltaics de 550 wp model en182m-144-550 de econess energy o equivalent a la zona de la coberta plana de l'accés - inversor/s trifàssic de la sèri chint electric o quivalent - connectors - tot el cablejat de connexió entre captadors i fins a sala amb quadre i proteccions incloses - caixes elèctriques DC - caixes elèctriques AC característiques mòdul fotovoltaic: - potència nominal: 550 wp - corrent en mpp (impp):13,06 a - tensió mpp (vmpp/ umpp): 42,10 v - tensió de circuit obert (voc/ uoc): 50,10 v - corrent de circuit obert (isc):13,90 a - eficiència de mòdul solar: 21,29 % - peso: 27,5 kg - dimensions: 2278x1134x35mm inclou suports per col·locació dels captadors a pèrgola i a coberta plana	**25.557,42**	**€**
	BEAZT100	U	Suports per col·locació dels captadors a pèrgola	3.432,00000	€
	BEA1T180	U	- 25 mòduls fotovoltaics de 550 wp model en182m-144-550 de econess energy o equivalent a la zona de la pèrgola - 5 mòduls fotovoltaics de 550 wp model en182m-144-550 de econess energy o equivalent a la zona de la coberta plana de l'accés - inversor/s trifàssic de la sèri chint electric o quivalent - connectors - tot el cablejat de connexió entre captadors i fins a sala amb quadre i proteccions incloses - caixes elèctriques DC - caixes elèctriques AC característiques mòdul fotovoltaic: - potència nominal: 550 wp - corrent en mpp (impp):13,06 a - tensió mpp (vmpp/ umpp): 42,10 v - tensió de circuit obert (voc/ uoc): 50,10 v - corrent de circuit obert (isc):13,90 a - eficiència de mòdul solar: 21,29 % - peso: 27,5 kg - dimensions: 2278x1134x35mm	19.080,00000	€
			Altres conceptes	3.045,42000	€
P-21	EEB1T102	U	Unitat exterior, puz-zm125vka power inverter (b/c), gamma mr.slim (r32) de mitsubishi electric o equivalent, de 10750 frig/h i 12040 kcal/h. (ut. exterior cortina aire)	**2.820,72**	**€**
	BEB1T102	U	Unitat exterior, puz-zm125vka power inverter (b/c), gamma mr.slim (r32) de mitsubishi electric o equivalent, de 10750 frig/h i 12040 kcal/h. (ut. exterior cortina aire)	2.268,80000	€
			Altres conceptes	551,92000	€
P-22	EEB1T300	U	Cortina d'aire windbox dx per bomba calor mitsubishi ele: ecm 1500 dx13-me-h cortina d'aire amb bomba de calor d'alt estalvi energètic:reducció de fins al 70% de consum i emissions de co2 (modecalor).carcassa autoportant d'acer galvanitzat, acabada amb pinturaepoxi-polièster de color blanc ral9016 com estàndard. altrescolors o acer inoxidable disponible sota comanda.reixa frontal d'absorció microperforada amb funcions de	**5.690,25**	**€**

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			filtreregenerable de fàcil servei. prefiltre intern inclòs.difusors lineals de descàrrega amb lames d'alumini anoditzattipus airfoil, regulables 15º en ambdues direccions.ventiladors centrífugs de doble aspiració amb motors de rotor extern de baix nivell sonor. selector de 5 velocitats. els models´´ec´´ incorporen ventiladors eficients de molt baix consum.inclou bateria expansió directa per treballar en mode caloramb sensors de temperatura instal·lats.control plug&play cs-5dx-ne slave dx amb selector de 5velocitats i cable telefònic de 7m inclosos.preparada per connectar a bomba de calor mitsubishielectric power inverter (r32) amb vàlvula d'expansió directa. inclou kit interface dx pac-if013b-e amb control programablemitsubishi electric adaptat per cortina.cabal: 2460 m3/hventiladors: 0,213 kw 1,86 a 230vx1 50/60hzcapacitat calorífica: 13,47 kwdimensions: 475x260x1500 mm (fondària, alçada, longitud) inc kit dx esclau mitsubishi electric 1:1 calorkit i cortina preparats per treballar només en mode calor.la cortina i el kit no poden treballar en mode fred.preu inclòs en el preu de la cortina inc bat dx mg 1500 1c-4f sortida tubs lateral esquerra88,00bateria dx especial, amb sortida de tubs lateral esquerra(mirant la cortina desde l'interior del local en direcció al carrer)en la versió estàndar la bateria te sortida de tubs vertical increment pintura windbox 1500 (ral)545,00pintat en qualsevol color a elecció del client sobre carta ral decolors (a excepció del estàndar blanc ral 9016 inclòs en elpreu base i colors especials com perlats o fluorescents)nota: la reixa d'aspiració microperforada i les lames direccionalsd'impulsió es mantenen en el seu color alumini original.		
	BEB1T300	U	Cortina d'aire windbox dx per bomba calor mitsubishi ele: ecm 1500 dx13-me-h cortina d'aire amb bomba de calor d'alt estalvi energètic:reducció de fins al 70% de consum i emissions de co2 (modecalor).carcassa autoportant d'acer galvanitzat, acabada amb pinturaepoxi-polièster de color blanc ral9016 com estàndard. altrescolors o acer inoxidable disponible sota comanda.reixa frontal d'absorció microperforada amb funcions de filtreregenerable de fàcil servei. prefiltre intern inclòs.difusors lineals de descàrrega amb lames d'alumini anoditzattipus airfoil, regulables 15º en ambdues direccions.ventiladors centrífugs de doble aspiració amb motors de rotor extern de baix nivell sonor. selector de 5 velocitats. els models´´ec´´ incorporen ventiladors eficients de molt baix consum.inclou bateria expansió directa per treballar en mode caloramb sensors de temperatura instal·lats.control plug&play cs-5dx-ne slave dx amb selector de 5velocitats i cable telefònic de 7m inclosos.preparada per connectar a bomba de calor mitsubishielectric power inverter (r32) amb vàlvula d'expansió directa. inclou kit interface dx pac-if013b-e amb control programablemitsubishi electric adaptat per cortina.cabal: 2460 m3/hventiladors: 0,213 kw 1,86 a 230vx1 50/60hzcapacitat calorífica: 13,47 kwdimensions: 475x260x1500 mm (fondària, alçada, longitud) inc kit dx esclau mitsubishi electric 1:1 calorkit i cortina preparats per treballar només en mode calor.la cortina i el kit no poden treballar en mode fred.preu inclòs en el preu de la cortina inc bat dx mg 1500 1c-4f sortida tubs lateral esquerra88,00bateria dx especial, amb sortida de tubs lateral esquerra(mirant la cortina desde l'interior del local en direcció al carrer)en la versió estàndar la bateria te sortida de tubs vertical increment pintura windbox 1500 (ral)545,00pintat en qualsevol color a elecció del client sobre carta ral decolors (a excepció del estàndar blanc ral 9016 inclòs en elpreu base i colors especials com perlats o fluorescents)nota: la reixa d'aspiració microperforada i les lames direccionalsd'impulsió es mantenen en el seu color alumini original.	5.079,99000	€
			Altres conceptes	610,26000	€
P-23	EEC4T100	U	Recuperador entálpico, model lgh-50rvx-e gama lossnay de mitsubishi electric o equivalent, de 500/375/250/125 m3/h. inclou elements auxiliars per la seva correcta instal·lació i funcionament: - suport metàl·lic - conjunt d'amortidors de vibració - portafiltres - joc de lones antivibratòries per a la impulsió i retorn d'aire de fan-coil. - alimentació elèctrica. - part proporcional de desguassos	**1.561,04**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BEC4T100	U	Recuperador entálpico, model lgh-50rvx-e gama lossnay de mitsubishi electric o equivalent, de 500/375/250/125 m3/h. inclou elements auxiliars per la seva correcta instal·lació i funcionament: - suport metàl·lic - conjunt d'amortidors de vibració - portafiltres - joc de lones antivibratòries per a la impulsió i retorn d'aire de fan-coil. - alimentació elèctrica. - part proporcional de desguassos	1.304,00000	€
			Altres conceptes	257,04000	€
P-24	EEC4T200	U	Unitat de tractament d´aire, marca climaveneta, gamma wizard o equivalent, cabal 6.600 m³/h. amb certificació eurovent, amb estructura composta per perfils d'alumini de 60 mm i cantoneres rígides de policarbonat reforçat, l'envolupant de panells sandvitx de 62 mm de gruix amb trencament de pont tèrmic atén la següent classificació (s/ eurovent en 1886): d1 / l1 / f9 / t2 / tb3 i conforme a la directiva ce de seguretat. inclou safata de condensats en bateria/s de fred i filtres extraïbles. incloeu quadre de control per a ´´uta wz-e´´. quadre elèctric de força i maniobra, amb control ´´ahu 3000´´ incorporat a l'equip, degudament cablejat al seu interior, inclou microprocessador, teclat de control local, targeta de comunicació amb protocol bacnet ip per integrar l'equip a bms de l'edifici.	**16.526,48**	**€**
	BEC4T200	U	Unitat de tractament d´aire, marca climaveneta, gamma wizard o equivalent, cabal 6.600 m³/h. amb certificació eurovent, amb estructura composta per perfils d'alumini de 60 mm i cantoneres rígides de policarbonat reforçat, l'envolupant de panells sandvitx de 62 mm de gruix amb trencament de pont tèrmic atén la següent classificació (s/ eurovent en 1886): d1 / l1 / f9 / t2 / tb3 i conforme a la directiva ce de seguretat. inclou safata de condensats en bateria/s de fred i filtres extraïbles. incloeu quadre de control per a ´´uta wz-e´´. quadre elèctric de força i maniobra, amb control ´´ahu 3000´´ incorporat a l'equip, degudament cablejat al seu interior, inclou microprocessador, teclat de control local, targeta de comunicació amb protocol bacnet ip per integrar l'equip a bms de l'edifici.	15.348,00000	€
			Altres conceptes	1.178,48000	€
P-25	EED5T100	U	Bomba de calor per a equips de cabal variable de refrigerant, amb ventilador axial, amb funció de recuperació de calor, mitsubishi electric gama city multi mod pury p-300ynw-a1 o equivalent, de 33,5 i 37,5 kw de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, amb alimentació elèctrica de 400 v, amb funcionament del compressor dc inverter, i fluid frigorífic r410 a, amb desguassos, antivibradors i accessoris de càrrega de gas necessaris per a un correcte funcionament i instal·lació, col·locada.	**11.509,26**	**€**
	BED5T100	U	Bomba de calor per a equips de cabal variable de refrigerant, amb ventilador axial, amb funció de recuperació de calor, mitsubishi electric gama city multi mod pury p-300ynw-a1 o equivalent, de 33,5 i 37,5 kw de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, amb alimentació elèctrica de 400 v, amb funcionament del compressor dc inverter, i fluid frigorífic r410 a, amb desguassos, antivibradors i accessoris de càrrega de gas necessaris per a un correcte funcionament	10.648,00000	€
			Altres conceptes	861,26000	€
P-26	EED5T101	U	Bomba de calor, inverter, mitsubishi electric serie multi-s mod pumy sp-112vkm o equivalent, de 12,5 i 14,5 kw de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, amb alimentació elèctrica de 230 v, amb funcionament del compressor dc inverter, i fluid frigorífic r410 a, amb desguassos, antivibradors i accessoris de càrrega de gas necessaris per a un correcte funcionament i instal·lació, col·locada.	**4.145,61**	**€**
	BED5T101	U	Bomba de calor, inverter, mitsubishi electric serie multi-s mod pumy sp-112vkm o equivalent, de 12,5 i 14,5 kw de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, amb alimentació elèctrica de 230 v, amb funcionament del compressor dc inverter, i fluid frigorífic r410 a, amb desguassos, antivibradors i accessoris de càrrega de gas necessaris per a un correcte funcionament	3.687,20000	€
			Altres conceptes	458,41000	€
P-27	EED5T102	U	Bomba de calor, power inverter, mitsubishi electric serie industrial mod puhz-zrp200yka o equivalent, de 16,336 frig/h i 19,260 kcal/h de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, amb funcionament del compressor dc inverter, i fluid frigorífic r410 a, amb desguassos, antivibradors i accessoris de càrrega de gas necessaris per a un correcte funcionament i instal·lació, col·locada	**4.734,44**	**€**

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BED5T102	U	Bomba de calor, power inverter, mitsubishi electric serie industrial mod puhz-zrp200yka o equivalent, de 16,336 frig/h i 19,260 kcal/h de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, amb funcionament del compressor dc inverter, i fluid frigorífic r410 a, amb desguassos, antivibradors i accessoris de càrrega de gas necessaris per a un correcte funcionament i instal·lació	4.247,99000	€
			Altres conceptes	486,45000	€
P-28	EED5T103	U	Bomba de calor per a equips de cabal variable de refrigerant, amb ventilador axial, mitsubishi electric gama city multi mod puhy p-500ynw-a1 o equivalent, de 56,5 i 63 kw de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, amb alimentació elèctrica de 400 v, amb funcionament del compressor dc inverter, i fluid frigorífic r410 a, amb desguassos, antivibradors i accessoris de càrrega de gas necessaris per a un correcte funcionament i instal·lació, col·locada.	**12.781,02**	**€**
	BED5T103	U	Bomba de calor per a equips de cabal variable de refrigerant, amb ventilador axial, mitsubishi electric gama city multi mod puhy p-500ynw-a1 o equivalent, de 56,5 i 63 kw de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, amb alimentació elèctrica de 400 v, amb funcionament del compressor dc inverter, i fluid frigorífic r410 a, amb desguassos, antivibradors i accessoris de càrrega de gas necessaris per a un correcte funcionament	11.807,00000	€
			Altres conceptes	974,02000	€
P-29	EEDAT152	U	Subministre i instal·lació de ventilador de sostre color blanc, amb motor dc smart de 6 velocitats, amb funció inversa estiu-hivern. cabal de 96,7 m3/min. diàmetre de 1320mm i alçada aprox. als 330mm. tot, segons plànols d'instal.lacions de projecte, especificacions de memòria i compliment de la normativa vigent. marca/model: faro barcelona / nuu o equivalent. inclou part proporcional de cablejat des de subquadre, connexió elèctrica i integració en sistema de control central de l'edifici. completament acabat	**248,01**	**€**
	BEDAT152	U	Ventilador de sostre color blanc, amb motor dc smart de 6 velocitats, amb funció inversa estiu-hivern. cabal de 96,7 m3/min. diàmetre de 1320mm i alçada aprox. als 330mm. tot, segons plànols d'instal.lacions de projecte, especificacions de memòria i compliment de la normativa vigent. marca/model: faro barcelona / nuu o equivalent. inclou part proporcional de cablejat des de subquadre, connexió elèctrica i integració en sistema de control central de l'edifici. completament acabat	184,00000	€
			Altres conceptes	64,01000	€
P-30	EEDET100	U	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, mitsubishi electric mod. pefy m20vma-a o equivalent, de 2,2 a 2,5 kw de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 50 w de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 v, de pressió estàndard, r410 a, col·locada. inclou elements auxiliars per la seva correcta instal·lació i funcionament: - suport metàl·lic - conjunt d'amortidors de vibració - portafiltres - joc de lones antivibratòries per a la impulsió i retorn d'aire de fan-coil. - tram canonades frigorífiques, incloent acabat, accessoris, suports i senyalització. - aïllament exterior per a canonades a base de camisa aïllant d'escuma elastomèrica - alimentació elèctrica. - part proporcional de desguassos - càrrega de gas necessari	**867,83**	**€**
	BEDE1111	U	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, de 2,2 a 2,5 kw de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 50 w de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 v, de pressió estàndard, per a instal·lacions amb fluid frigorífic r410 a	591,60000	€
			Altres conceptes	276,23000	€
P-31	EEDET101	U	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, mitsubishi electric mod. pefy m63vma-a o equivalent, de 6 i 6,5 kw de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, amb alimentació monofàsica de 230 v, de pressió estàndard, r410 a, col·locada. inclou elements auxiliars per la seva correcta instal·lació i funcionament: - suport metàl·lic - conjunt d'amortidors de vibració - portafiltres - joc de lones antivibratòries per a la impulsió i retorn d'aire de fan-coil. - tram canonades frigorífiques, incloent acabat, accessoris, suports i senyalització. - aïllament exterior per a canonades a base de camisa aïllant d'escuma elastomèrica - alimentació elèctrica. - part proporcional de desguassos - càrrega de gas necessarí´´	**1.266,09**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BEDET101	U	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, mitsubishi electric mod. pefy m63vma-a o equivalent, de 6 i 6,5 kw de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, amb alimentació monofàsica de 230 v, de pressió estàndard, r410 a, col·locada. inclou elements auxiliars per la seva correcta instal·lació i funcionament:- suport metàl·lic- conjunt d'amortidors de vibració- portafiltres- joc de lones antivibratòries per a la impulsió i retorn d'aire defan-coil.- tram canonades frigorífiques, incloent acabat, accessoris, suports i senyalització.- aïllament exterior per a canonades a base de camisa aïllant d'escuma elastomèrica- alimentació elèctrica.- part proporcional de desguassos- càrrega de gas necessari´´	944,80000	€
			Altres conceptes	321,29000	€
P-32	EEDET102	U	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, mitsubishi electric mod. pefy m80vma-a o equivalent, de 9 i 10 kw de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, amb alimentació monofàsica de 230 v, de pressió estàndard, r410 a, col·locada. inclou elements auxiliars per la seva correcta instal·lació i funcionament: - suport metàl·lic - conjunt d'amortidors de vibració - portafiltres - joc de lones antivibratòries per a la impulsió i retorn d'aire de fan-coil. - tram canonades frigorífiques, incloent acabat, accessoris, suports i senyalització. - aïllament exterior per a canonades a base de camisa aïllant d'escuma elastomèrica - alimentació elèctrica. - part proporcional de desguassos - càrrega de gas necessari	**1.446,06**	**€**
	BEDET102	U	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, mitsubishi electric mod. pefy m80vma-a o equivalent, de 9 i 10 kw de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, amb alimentació monofàsica de 230 v, de pressió estàndard, r410 a, col·locada. inclou elements auxiliars per la seva correcta instal·lació i funcionament:- suport metàl·lic- conjunt d'amortidors de vibració- portafiltres- joc de lones antivibratòries per a la impulsió i retorn d'aire defan-coil.- tram canonades frigorífiques, incloent acabat, accessoris, suports i senyalització.- aïllament exterior per a canonades a base de camisa aïllant d'escuma elastomèrica- alimentació elèctrica.- part proporcional de desguassos- càrrega de gas necessari	1.064,00000	€
			Altres conceptes	382,06000	€
P-33	EEDET103	U	Unitat interior tipus terra sense envolvent d'equips de cabal variable de refrigerant, mitsubishi electric mod. pffy p20vcm-e o equivalent, de 2,2 i 2,5 kw de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, amb alimentació monofàsica de 230 v, de pressió estàndard, r410 a, col·locada. inclou elements auxiliars per la seva correcta instal·lació i funcionament: - suport metàl·lic - conjunt d'amortidors de vibració - portafiltres - joc de lones antivibratòries per a la impulsió i retorn d'aire de fan-coil. - tram canonades frigorífiques, incloent acabat, accessoris, suports i senyalització. - aïllament exterior per a canonades a base de camisa aïllant d'escuma elastomèrica - alimentació elèctrica. - part proporcional de desguassos - càrrega de gas necessari	**1.053,15**	**€**
	BEDET103	U	Unitat interior tipus terra sense envolvent d'equips de cabal variable de refrigerant, mitsubishi electric mod. pffy p20vcm-e o equivalent, de 2,2 i 2,5 kw de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, amb alimentació monofàsica de 230 v, de pressió estàndard, r410 a, col·locada. inclou elements auxiliars per la seva correcta instal·lació i funcionament:- suport metàl·lic- conjunt d'amortidors de vibració- portafiltres- joc de lones antivibratòries per a la impulsió i retorn d'aire defan-coil.- tram canonades frigorífiques, incloent acabat, accessoris, suports i senyalització.- aïllament exterior per a canonades a base de camisa aïllant d'escuma elastomèrica- alimentació elèctrica.- part proporcional de desguassos- càrrega de gas necessari	742,00000	€
			Altres conceptes	311,15000	€
P-34	EEDET104	U	Unitat interior tipus terra sense envolvent d'equips de cabal variable de refrigerant, mitsubishi electric mod. pffy p25vcm-e o equivalent, de 2,8 i 3,2 kw de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, amb alimentació monofàsica de 230 v, de pressió estàndard, r410 a, col·locada. inclou elements auxiliars per la seva correcta instal·lació i funcionament: - suport metàl·lic - conjunt d'amortidors de vibració - portafiltres - joc de lones antivibratòries per a la impulsió i retorn d'aire de fan-coil. - tram canonades frigorífiques, incloent acabat, accessoris, suports i senyalització. - aïllament exterior per a canonades a base de camisa aïllant d'escuma elastomèrica - alimentació elèctrica. - part proporcional de desguassos - càrrega de gas necessari	**1.240,05**	**€**

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BEDET104	U	Unitat interior tipus terra sense envolvent d'equips de cabal variable de refrigerant, mitsubishi electric mod. pffy p25vcm-e o equivalent, de 2,8 i 3,2 kw de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, amb alimentació monofàsica de 230 v, de pressió estàndard, r410 a, col·locada. inclou elements auxiliars per la seva correcta instal·lació i funcionament:- suport metàl·lic- conjunt d'amortidors de vibració- portafiltres- joc de lones antivibratòries per a la impulsió i retorn d'aire defan-coil.- tram canonades frigorífiques, incloent acabat, accessoris, suports i senyalització.- aïllament exterior per a canonades a base de camisa aïllant d'escuma elastomèrica- alimentació elèctrica.- part proporcional de desguassos- càrrega de gas necessari´´	920,00000	€
			Altres conceptes	320,05000	€
P-35	EEDET105	U	Unitat interior tipus terra sense envolvent d'equips de cabal variable de refrigerant, mitsubishi electric mod. pffy p63vcm-e o equivalent, de 7,1 i 8 kw de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, amb alimentació monofàsica de 230 v, de pressió estàndard, r410 a, col·locada. inclou elements auxiliars per la seva correcta instal·lació i funcionament: - suport metàl·lic - conjunt d'amortidors de vibració - portafiltres - joc de lones antivibratòries per a la impulsió i retorn d'aire de fan-coil. - tram canonades frigorífiques, incloent acabat, accessoris, suports i senyalització. - aïllament exterior per a canonades a base de camisa aïllant d'escuma elastomèrica - alimentació elèctrica. - part proporcional de desguassos - càrrega de gas necessari	**1.382,85**	**€**
	BEDET105	U	Unitat interior tipus terra sense envolvent d'equips de cabal variable de refrigerant, mitsubishi electric mod. pffy p63vcm-e o equivalent, de 7,1 i 8 kw de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, amb alimentació monofàsica de 230 v, de pressió estàndard, r410 a, col·locada. inclou elements auxiliars per la seva correcta instal·lació i funcionament:- suport metàl·lic- conjunt d'amortidors de vibració- portafiltres- joc de lones antivibratòries per a la impulsió i retorn d'aire defan-coil.- tram canonades frigorífiques, incloent acabat, accessoris, suports i senyalització.- aïllament exterior per a canonades a base de camisa aïllant d'escuma elastomèrica- alimentació elèctrica.- part proporcional de desguassos- càrrega de gas necessari	1.056,00000	€
			Altres conceptes	326,85000	€
P-36	EEDET106	U	Unitat interior tipus paret d'equips de cabal variable de refrigerant, mitsubishi electric mod. pkfy p20vlm-e o equivalent, de 2,2 i 2,5 kw de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, amb alimentació monofàsica de 230 v, de pressió estàndard, r410 a, col·locada. inclou elements auxiliars per la seva correcta instal·lació i funcionament: - suport metàl·lic - conjunt d'amortidors de vibració - portafiltres - joc de lones antivibratòries per a la impulsió i retorn d'aire de fan-coil. - tram canonades frigorífiques, incloent acabat, accessoris, suports i senyalització. - aïllament exterior per a canonades a base de camisa aïllant d'escuma elastomèrica - alimentació elèctrica. - part proporcional de desguassos - càrrega de gas necessari	**790,44**	**€**
	BEDET106	U	Unitat interior tipus paret d'equips de cabal variable de refrigerant, mitsubishi electric mod. pkfy p20vlm-e o equivalent, de 2,2 i 2,5 kw de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, amb alimentació monofàsica de 230 v, de pressió estàndard, r410 a, col·locada. inclou elements auxiliars per la seva correcta instal·lació i funcionament:- suport metàl·lic- conjunt d'amortidors de vibració- portafiltres- joc de lones antivibratòries per a la impulsió i retorn d'aire defan-coil.- tram canonades frigorífiques, incloent acabat, accessoris, suports i senyalització.- aïllament exterior per a canonades a base de camisa aïllant d'escuma elastomèrica- alimentació elèctrica.- part proporcional de desguassos- càrrega de gas necessari	544,00000	€
			Altres conceptes	246,44000	€
P-37	EEGAT100	U	Conjunt split-paret 1x1, msy-tp35vf-c40, inverter (b/c), mitsubishi electric o equivalent, de 3,5kw en refrigeració per a ambients tecnològics amb càrregues tèrmiques de baixa densitat i alt factor de calor sensible. inclou interfície de senyals externs mac-334if i control remot per cable par-40maa. model msy-tp35vf-c40. part proporcional de cable i accessoris necessaris, instal·lat i connectat (it cooling)	**1.277,64**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BEGAT100	U	Conjunt split-paret 1x1, msy-tp35vf-c40, inverter (b/c), mitsubishi electric o equivalent	1.008,00000	€
			Altres conceptes	269,64000	€
P-38	EEGAT101	U	Conjunt split-paret mpkz-35vhal power inverter estacional, bomba de calor, mitsubishi electric o equivalent,, de 3,6 kw en fred i 4,1 kw en calor. part proporcional de cable i accessoris necessaris, instal·lat i connectat (sistemes 7 i 8)	**2.273,46**	**€**
	BEGAT101	U	Conjunt split-paret mpkz-35vhal power inverter estacional, bomba de calor, mitsubishi electric o equivalent,, de 3,6 kw en fred i 4,1 kw en calor. part proporcional de cable i accessoris necessaris	1.852,00000	€
			Altres conceptes	421,46000	€
P-39	EEH1T100	U	Unidad de tratamiento de aire, marca climaveneta, gama wizardx 5000 c-ou-s, o equivalent, caudal 3.820 m³/h. con certificación eurovent, con estructura compuesta por perfiles de aluminio de 60 mm y cantoneras rígidas de policarbonato reforzado, cuya envolvente de paneles sándwich de 62 mm de espesor con rotura de puente térmico atiende a la siguiente clasificación (s/ eurovent en 1886): d1 / l1 / f9 / t2 / tb3 y conforme a la directiva ce de seguridad. incluye bandeja de condensados en batería/s de frío y filtros extraíbles. wizardx c-ou 05000. unit erp 2018 compliant. right hand side. 400v/3ph/50hz power supply. numbered wiring on el. board. sandwich panels with polyurethane. pref. ret. isocoarse 55% (g4). supply temperature control. supply available static pressure 250 pa. return available static pressure 250 pa. costant air flow function. standard internal coil. ce documentation in spanish. plane prefilt. epm10-75% (m6). bag filters epm01-85% (iso16890) - f9 (en779). serial card for bacnet over ip. 3 ways mixing box. with co2 probe for 3 ways mixing box. nylon packing. remote keyboard up to 200m - k200.	**15.194,55**	**€**
	BEH1T100	U	Unidad de tratamiento de aire, marca climaveneta, gama wizardx 5000 c-ou-s, o equivalent, caudal 3.820 m³/h. con certificación eurovent, con estructura compuesta por perfiles de aluminio de 60 mm y cantoneras rígidas de policarbonato reforzado, cuya envolvente de paneles sándwich de 62 mm de espesor con rotura de puente térmico atiende a la siguiente clasificación (s/ eurovent en 1886): d1 / l1 / f9 / t2 / tb3 y conforme a la directiva ce de seguridad. incluye bandeja de condensados en batería/s de frío y filtros extraíbles. wizardx c-ou 05000. unit erp 2018 compliant. right hand side. 400v/3ph/50hz power supply. numbered wiring on el. board. sandwich panels with polyurethane. pref. ret. isocoarse 55% (g4). supply temperature control. supply available static pressure 250 pa. bloqueinterpretado=available static pressure 250 pa. costant air flow function. standard internal coil. ce documentation in spanish. plane prefilt. epm10-75% (m6). bag filters epm01-85% (iso16890) - f9 (en779). serial card for bacnet over ip. 3 ways mixing box. with co2 probe for 3 ways mixing box. nylon packing. remote keyboard up to 200m - k200.	13.688,00000	€
			Altres conceptes	1.506,55000	€
P-40	EEK2T100	U	Reixeta d'impulsió amb ref. ri-01 integrada en àmpit de moble, marca koolair mod 31-1 de 800x100 mm o equivalent. inclou formació de plènum	**51,77**	**€**
	BEK2T100	U	Reixeta d'impulsió amb ref. ri-01 integrada en àmpit de moble, marca koolair mod 31-1 de 800x100 mm o equivalent. inclou formació de plènum	23,20000	€
			Altres conceptes	28,57000	€
P-41	EEK2T101	U	Reixeta d'impulsió amb ref. ri-02 integrada en àmpit de moble, marca koolair model 31-1 de 1200x100 mm o equivalent. inclou formació de plènum	**62,69**	**€**
	BEK2T101	U	Reixeta d'impulsió amb ref. ri-02 integrada en àmpit de moble, marca koolair model 31-1 de 1200x100 mm o equivalent. inclou formació de plènum	33,60000	€
			Altres conceptes	29,09000	€
P-42	EEK2T200	U	Reixeta d'impulsió aire primari amb ref. ra-01 integrada en àmpit de moble, marca koolair mod 31-1 de 300x100 mm o equivalent. inclou formació de plènum	**25,24**	**€**
	BEK2T200	U	Reixeta d'impulsió aire primari amb ref. ra-01 integrada en àmpit de moble, marca koolair mod 31-1 de 300x100 mm o equivalent. inclou formació de plènum	13,60000	€
			Altres conceptes	11,64000	€

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-43	EEK2T201	U	Reixeta d'impulsió aire primari amb ref. ra-02 integrada en àmpit de moble, marca koolair mod 31-1 de 600x100 mm o equivalent. inclou formació de plènum	**34,48**	**€**
	BEK2T201	U	Reixeta d'impulsió aire primari amb ref. ra-02 integrada en àmpit de moble, marca koolair mod 31-1 de 600x100 mm o equivalent. inclou formació de plènum	22,40000	€
			Altres conceptes	12,08000	€
P-44	EEK2T300	U	Reixeta d'extracció d'aire primari amb ref. re-01 integrada en sòcol de moble, marca koolair mod 31-1 de 300x100 mm o equivalent.	**24,49**	**€**
	BEK2T300	U	Reixeta d'extracció d'aire primari amb ref. re-01 integrada en sòcol de moble, marca koolair mod 31-1 de 300x100 mm o equivalent.	12,88000	€
			Altres conceptes	11,61000	€
P-45	EEK2T301	U	Reixeta d'extracció d'aire primari amb ref. re-02 integrada en sòcol de moble, marca koolair mod 31-1 de 600x125 mm o equivalent.	**38,68**	**€**
	BEK2T301	U	Reixeta d'extracció d'aire primari amb ref. re-02 integrada en sòcol de moble, marca koolair mod 31-1 de 600x125 mm o equivalent.	26,40000	€
			Altres conceptes	12,28000	€
P-46	EEK2T302	U	Reixeta d'extracció d'aire primari amb ref. re-03 en sostre, marca koolair mod 31-1 de 200x300 mm o equivalent.	**30,28**	**€**
	BEK2T302	U	Reixeta d'extracció d'aire primari amb ref. re-03 en sostre, marca koolair mod 31-1 de 200x300 mm o equivalent.	18,40000	€
			Altres conceptes	11,88000	€
P-47	EEK2T303	U	Reixeta d'extracció d'aire primari amb ref. re-04 en sostre, marca koolair mod 31-1 de 200x200 mm o equivalent.	**25,58**	**€**
	BEK2T303	U	Reixeta d'extracció d'aire primari amb ref. re-04 en sostre, marca koolair mod 31-1 de 200x200 mm o equivalent.	13,92000	€
			Altres conceptes	11,66000	€
P-48	EEK2T304	U	Reixeta d'extracció d'aire primari amb ref. re-05 en sostre, marca koolair mod 31-1 de 600x100 mm o equivalent.	**33,64**	**€**
	BEK2T304	U	Reixeta d'extracció d'aire primari amb ref. re-05 en sostre, marca koolair mod 31-1 de 600x100 mm o equivalent.	21,60000	€
			Altres conceptes	12,04000	€
P-49	EEK2T400	U	Reixeta de captació aire exterior amb ref. rae-01 amb malla antiinsectes, marca koolair mod 210-ta de 1800x600 mm o equivalent.	**231,92**	**€**
	BEK2T400	U	Reixeta de captació aire exterior amb ref. rae-01 amb malla antiinsectes, marca koolair mod 210-ta de 1800x600 mm o equivalent.	200,00000	€
			Altres conceptes	31,92000	€
P-50	EEK2T401	U	Reixeta de captació aire exterior amb ref. rae-02 amb malla antiinsectes, marca koolair mod 210-ta de 1200x600 mm o equivalent.	**166,82**	**€**
	BEK2T401	U	Reixeta de captació aire exterior amb ref. rae-02 amb malla antiinsectes, marca koolair mod 210-ta de 1200x600 mm o equivalent.	138,00000	€
			Altres conceptes	28,82000	€
P-51	EEK2T402	U	Reixeta de captació aire exterior amb ref. rae-03 amb malla antiinsectes, marca koolair mod 210-ta de 400x200 mm o equivalent.	**33,20**	**€**
	BEK2T402	U	Reixeta de captació aire exterior amb ref. rae-03 amb malla antiinsectes, marca koolair mod 210-ta de 400x200 mm o equivalent.	26,40000	€
			Altres conceptes	6,80000	€
P-52	EEK2T403	U	Reixeta d'expulsió d'aire viciat a exterior amb ref. ree-01 amb malla antiinsectes, marca koolair mod 210-ta de 1800x600 mm o equivalent.	**231,92**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	BEK2T403	U	Reixeta d'expulsió d'aire viciat a exterior amb ref. ree-01 amb malla antiinsectes, marca koolair mod 210-ta de 1800x600 mm o equivalent.	200,00000	€	
			Altres conceptes	31,92000	€	
P-53	EEK2T404	U	Reixeta d'expulsió d'aire viciat a exterior amb ref. ree-02 amb malla antiinsectes, marca koolair mod 210-ta de 1200x600 mm o equivalent.		**166,82**	**€**
	BEK2T404	U	Reixeta d'expulsió d'aire viciat a exterior amb ref. ree-02 amb malla antiinsectes, marca koolair mod 210-ta de 1200x600 mm o equivalent.	138,00000	€	
			Altres conceptes	28,82000	€	
P-54	EEK2T405	U	Reixeta d'expulsió d'aire viciat a exterior amb ref. ree-03 amb malla antiinsectes, marca koolair mod 210-ta de 400x200 mm o equivalent.		**33,20**	**€**
	BEK2T405	U	Reixeta d'expulsió d'aire viciat a exterior amb ref. ree-03 amb malla antiinsectes, marca koolair mod 210-ta de 400x200 mm o equivalent.	26,40000	€	
			Altres conceptes	6,80000	€	
P-55	EEK7T600	U	Reixeta de retorn amb ref. rr-01 integrada en sòcol de moble, marca koolair mod 31-1 de 800x100 mm o equivalent.		**45,84**	**€**
	BEK7T600	U	Reixeta de retorn amb ref. rr-01 integrada en sòcol de moble, marca koolair mod 31-1 de 800x100 mm o equivalent.	28,00000	€	
			Altres conceptes	17,84000	€	
P-56	EEK7T601	U	Reixeta de retorn amb ref. rr-02 integrada en sòcol de moble, marca koolair mod 31-1 de 1200x125 mm o equivalent		**61,80**	**€**
	BEK7T601	U	Reixeta de retorn amb ref. rr-02 integrada en sòcol de moble, marca koolair mod 31-1 de 1200x125 mm o equivalent	43,20000	€	
			Altres conceptes	18,60000	€	
P-57	EEK7T602	U	Reixeta de retorn amb ref. rr-03, marca koolair mod 31-1 de 300x300 mm o equivalent.		**39,96**	**€**
	BEK7T602	U	Reixeta de retorn amb ref. rr-03, marca koolair mod 31-1 de 300x300 mm o equivalent.	22,40000	€	
			Altres conceptes	17,56000	€	
P-58	EEK7T603	U	Reixeta de retorn amb ref. rr-04, marca koolair mod 31-1 de 300x200 mm o equivalent.		**30,28**	**€**
	BEK7T603	U	Reixeta de retorn amb ref. rr-04, marca koolair mod 31-1 de 300x200 mm o equivalent.	18,40000	€	
			Altres conceptes	11,88000	€	
P-59	EEK7T604	U	Reixeta de retorn amb ref. rr-05, marca koolair mod 31-1 de 900x100 mm o equivalent.		**52,65**	**€**
	BEK7T604	U	Reixeta de retorn amb ref. rr-05, marca koolair mod 31-1 de 900x100 mm o equivalent.	34,48000	€	
			Altres conceptes	18,17000	€	
P-60	EEK8T300	U	Difusor lineal de sostre amb ref. di-06 , amb comporta de regulació i plènum de connexió, marca koolair model s-72-21 900-3 vies o equivalent.		**126,16**	**€**
	BEYK8000	U	Part proporcional d'elements de muntatge per a difusor, muntat suspès al sostre	1,21000	€	
	BEK8T300	U	Difusor lineal de sostre amb ref. di-06 , amb comporta de regulació i plènum de connexió, marca koolair model s-72-21 900-3 vies o equivalent.	82,40000	€	
			Altres conceptes	42,55000	€	
P-61	EEK8T400	U	Difusor lineal de sostre per a impulsió d'aire primari amb ref. da-02 , amb comporta de regulació i plènum de connexió, marca koolair model s-72-21 600-3 vies o equivalent.		**126,16**	**€**
	BEYK8000	U	Part proporcional d'elements de muntatge per a difusor, muntat suspès al sostre	1,21000	€	
	BEK8T400	M	Difusor lineal de sostre per a impulsió d'aire primari amb ref. da-02 , amb comporta de regulació i plènum de connexió, marca koolair model s-72-21 600-3 vies o equivalent.	82,40000	€	
			Altres conceptes	42,55000	€	

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-62	EEK9T207	U	Difusor circular per a impulsió amb ref. di-05 , regulable amb comporta de regulació i plènum de connexió, ubicat a sostre, marca koolair model 43-sf t8-ø200 o equivalent.		**82,40**	**€**
	BEK9T200	U	Difusor circular per a impulsió amb ref. di-05 , regulable amb comporta de regulació i plènum de connexió, ubicat a sostre, marca koolair model 43-sf t8-ø200 o equivalent.	57,60000	€	
			Altres conceptes	24,80000	€	
P-63	EEK9T307	U	Difusor circular per a impulsió amb ref. di-04 , regulable amb comporta de regulació i plènum de connexió, ubicat a sostre, marca koolair model 43-sf t10-ø250 o equivalent.		**105,92**	**€**
	BEK9T307	U	Difusor circular per a impulsió amb ref. di-04 , regulable amb comporta de regulació i plènum de connexió, ubicat a sostre, marca koolair model 43-sf t10-ø250 o equivalent.	80,00000	€	
			Altres conceptes	25,92000	€	
P-64	EEKET100	U	Placa multitobera per a impulsió amb ref. di-01, amb comporta de regulació corredera rfs-06, sense plenum, per integrar en parament de fusta (només orificis visibles), marca koolair model df-49-mt-3 1025x225 (2 files) o equivalent.		**268,44**	**€**
	BEKET100	U	Placa multitobera per a impulsió amb ref. di-01, amb comporta de regulació corredera rfs-06, sense plenum, per integrar en parament de fusta (només orificis visibles), marca koolair model df-49-mt-3 1025x225 (2 files) o equivalent.	240,00000	€	
			Altres conceptes	28,44000	€	
P-65	EEKET101	U	Placa multitobera per a impulsió amb ref. di-02, amb comporta de regulació corredera rfs-06, sense plenum, per integrar en parament de fusta (només orificis visibles), marca koolair model df-49-mt-3 1025x125 (1 fila) o equivalent.		**201,24**	**€**
	BEKET101	U	Placa multitobera per a impulsió amb ref. di-02, amb comporta de regulació corredera rfs-06, sense plenum, per integrar en parament de fusta (només orificis visibles), marca koolair model df-49-mt-3 1025x125 (1 fila) o equivalent.	176,00000	€	
			Altres conceptes	25,24000	€	
P-66	EEKET102	U	Placa multitobera per a impulsió amb ref. di-03, amb comporta de regulació corredera rfs-06, sense plenum, per integrar en parament de fusta (només orificis visibles), marca koolair model df-49-mt-3 1025x325 (3 files) o equivalent.		**344,04**	**€**
	BEKET102	U	Placa multitobera per a impulsió amb ref. di-03, amb comporta de regulació corredera rfs-06, sense plenum, per integrar en parament de fusta (només orificis visibles), marca koolair model df-49-mt-3 1025x325 (3 files) o equivalent.	312,00000	€	
			Altres conceptes	32,04000	€	
P-67	EEKET200	U	Placa multitobera per a retorn amb ref. dr-01, amb comporta de regulació corredera rfs-06, sense plenum, per integrar en parament de fusta (només orificis visibles), marca koolair model df-49-mt-3 1025x225 (2 files) o equivalent.		**268,44**	**€**
	BEKET200	U	Placa multitobera per a retorn amb ref. dr-01, amb comporta de regulació corredera rfs-06, sense plenum, per integrar en parament de fusta (només orificis visibles), marca koolair model df-49-mt-3 1025x225 (2 files) o equivalent.	240,00000	€	
			Altres conceptes	28,44000	€	
P-68	EEKET201	U	Placa multitobera per a retorn amb ref. dr-02, amb comporta de regulació corredera rfs-06, sense plenum, per integrar en parament de fusta (només orificis visibles), marca koolair model df-49-mt-3 1025x125 (1 fila) o equivalent.		**201,24**	**€**
	BEHET201	U	Placa multitobera per a retorn amb ref. dr-02, amb comporta de regulació corredera rfs-06, sense plenum, per integrar en parament de fusta (només orificis visibles), marca koolair model df-49-mt-3 1025x125 (1 fila) o equivalent.	176,00000	€	
			Altres conceptes	25,24000	€	
P-69	EEKET202	U	Placa multitobera per a retorn amb ref. dr-03, amb comporta de regulació corredera rfs-06, sense plenum, per integrar en parament de fusta (només orificis visibles), marca koolair model df-49-mt-3 1025x325 (3 files) o equivalent.		**344,04**	**€**
	BEHET203	U	Placa multitobera per a retorn amb ref. dr-03, amb comporta de regulació corredera rfs-06, sense plenum, per integrar en parament de fusta (només orificis visibles), marca koolair model df-49-mt-3 1025x325 (3 files) o equivalent.	312,00000	€	

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	32,04000	€
P-70	EEKET302	U	Placa multitobera per a impulsió d'aire primari amb ref. da-01, amb comporta de regulació corredera rfs-06, sense plenum, per integrar en parament de fusta (només orificis visibles), marca koolair model df-49-mt-3 1025x325 (3 files) o equivalent.	**344,04**	**€**
	BEHET302	U	Placa multitobera per a impulsió d'aire primari amb ref. da-01, amb comporta de regulació corredera rfs-06, sense plenum, per integrar en parament de fusta (només orificis visibles), marca koolair model df-49-mt-3 1025x325 (3 files) o equivalent.	312,00000	€
			Altres conceptes	32,04000	€
P-71	EEKET402	U	Placa multitobera per a extracció d'aire primari amb ref. de-01, amb comporta de regulació corredera rfs-06, sense plenum, per integrar en parament de fusta (només orificis visibles), marca koolair model df-49-mt-3 1025x325 (3 files) o equivalent.	**344,04**	**€**
	BEHET402	U	Placa multitobera per a extracció d'aire primari amb ref. de-01, amb comporta de regulació corredera rfs-06, sense plenum, per integrar en parament de fusta (només orificis visibles), marca koolair model df-49-mt-3 1025x325 (3 files) o equivalent.	312,00000	€
			Altres conceptes	32,04000	€
P-72	EEKQT750	U	Comporta de regulació de cabal d'aire de xapa d'acer galvanitzat amb juntes antifuites, fixada a conducte amb comandament manual. marca/model: koolair / spbd-105 de 250x350mm o equivalent	**54,64**	**€**
	BEKQT550	U	Comporta de regulació de cabal d'aire de xapa d'acer galvanitzat amb juntes antifuites, fixada a conducte amb comandament manual. marca/model: koolair / spbd-105 de 250x350mm o equivalent	41,60000	€
			Altres conceptes	13,04000	€
P-73	EEKQT751	U	Comporta de regulació de cabal d'aire de xapa d'hacer galvanitzat amb juntes antifuites, fixada a conducte amb comandament manual. marca/model: koolair / spbd-105 de 300x150mm o equivalent	**48,76**	**€**
	BEKQT751	U	Comporta de regulació de cabal d'aire de xapa d'hacer galvanitzat amb juntes antifuites, fixada a conducte amb comandament manual. marca/model: koolair / spbd-105 de 300x150mm o equivalent	36,00000	€
			Altres conceptes	12,76000	€
P-74	EEKQT752	U	Comporta de regulació de cabal d'aire de xapa d'acer galvanitzat amb juntes antifuites, fixada a conducte amb comandament manual. marca/model: koolair / spbd-105 de 300x200mm o equivalent	**54,64**	**€**
	BEKQT752	U	Comporta de regulació de cabal d'aire de xapa d'acer galvanitzat amb juntes antifuites, fixada a conducte amb comandament manual. marca/model: koolair / spbd-105 de 300x200mm o equivalent	41,60000	€
			Altres conceptes	13,04000	€
P-75	EEKQT753	U	Comporta de regulació de cabal d'aire de xapa d'acer galvanitzat amb juntes antifuites, fixada a conducte amb comandament manual. marca/model: koolair / spbd-105 de 350x200mm o equivalent	**61,36**	**€**
	BEKQT753	U	Comporta de regulació de cabal d'aire de xapa d'acer galvanitzat amb juntes antifuites, fixada a conducte amb comandament manual. marca/model: koolair / spbd-105 de 350x200mm o equivalent	48,00000	€
			Altres conceptes	13,36000	€
P-76	EEKQT754	U	Comporta de regulació de cabal d'aire de xapa d'acer galvanitzat amb juntes antifuites, fixada a conducte amb comandament manual. marca/model: koolair / spbd-105 de 500x350mm o equivalent	**84,88**	**€**
	BEKQT754	U	Comporta de regulació de cabal d'aire de xapa d'acer galvanitzat amb juntes antifuites, fixada a conducte amb comandament manual. marca/model: koolair / spbd-105 de 500x350mm o equivalent	70,40000	€
			Altres conceptes	14,48000	€
P-77	EEKQT755	U	Comporta de regulació de cabal d'aire de xapa d'acer galvanitzat amb juntes antifuites, fixada a conducte amb comandament manual. marca/model: koolair / spbd-105 de 800x350mm o	**122,90**	**€**

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			equivalent		
	BEKQT755	U	Comporta de regulació de cabal d'aire de xapa d'acer galvanitzat amb juntes antifuites, fixada a conducte amb comandament manual. marca/model: koolair / spbd-105 de 800x350mm o equivalent	104,00000	€
			Altres conceptes	18,90000	€
P-78	EEKQT756	U	Comporta de regulació de cabal d'aire de xapa d'hacer galvanitzat amb juntes antifuites, fixada a conducte amb comandament manual. marca/model: koolair / spbd-105 de 900x350mm o equivalent	**146,42**	**€**
	BEKQT756	U	Comporta de regulació de cabal d'aire de xapa d'acer galvanitzat amb juntes antifuites, fixada a conducte amb comandament manual. marca/model: koolair / spbd-105 de 900x350mm o equivalent	126,40000	€
			Altres conceptes	20,02000	€
P-79	EEKST100	U	Silenciador de cel·les amb carcassa d'acer galvanitzat amb cel·les de llana mineral i xapa resonadora d'acer galvanitzat amb protecció de vel de seda de vidre i xapa perforada. marca/model: koolair / pak-900x400x1500-3-200 o equivalent	**1.163,61**	**€**
	BEK6T100	U	Silenciador de cel·les amb carcassa d'acer galvanitzat amb cel·les de llana mineral i xapa resonadora d'acer galvanitzat amb protecció de vel de seda de vidre i xapa perforada. marca/model: koolair / pak-900x400x1500-3-200 o equivalent	1.056,00000	€
			Altres conceptes	107,61000	€
P-80	EEKST101	U	Silenciador de cel·les amb carcassa d'acer galvanitzat amb cel·les de llana mineral i xapa resonadora d'acer galvanitzat amb protecció de vel de seda de vidre i xapa perforada. marca/model: koolair / pak-600x400x600-2-200 o equivalent	**752,01**	**€**
	BEK6T101	U	Silenciador de cel·les amb carcassa d'acer galvanitzat amb cel·les de llana mineral i xapa resonadora d'acer galvanitzat amb protecció de vel de seda de vidre i xapa perforada. marca/model: koolair / pak-600x400x600-2-200 o equivalent	664,00000	€
			Altres conceptes	88,01000	€
P-81	EEKST102	U	Silenciador de cel·les amb carcassa d'acer galvanitzat amb cel·les de llana mineral i xapa resonadora d'acer galvanitzat amb protecció de vel de seda de vidre i xapa perforada. marca/model: koolair / pak-900x600x1800-3-200 (vertical) o equivalent	**1.466,22**	**€**
	BEK67102	U	Silenciador de cel·les amb carcassa d'acer galvanitzat amb cel·les de llana mineral i xapa resonadora d'acer galvanitzat amb protecció de vel de seda de vidre i xapa perforada. marca/model: koolair / pak-900x600x1800-3-200 (vertical) o equivalent	1.292,00000	€
			Altres conceptes	174,22000	€
P-82	EEM2T100	U	Caixa de ventilació per a extracció d'aire (ve02) tipus en línia per conductes, amb baix nivell sonor marca s&p mod td-500/160 silent ecowatt o equivalent, de les següents característiques: - cabal d'aire: 100-400 m3/h - pressió estàtica disponible: 200 pa. - potència motor: 0,13 kw. completament instal·lada. inclou: - suport metàl·lic, per suspendre ventilador de 50 kg. completamentinstal·lat. - conjunt d'amortidors de vibració, completament instal·lat. - joc de lones antivibratòries per instal·lar en la presa i descàrrega d'aire del ventilador. completament instal·lat. - alimentació a ventilador, cables i canalització a receptor i part proporcional de línia des de quadre de zona.	**441,21**	**€**
	BEM2T100	U	Caixa de ventilació per a extracció d'aire (ve02) tipus en línia per conductes, amb baix nivell sonor marca s&p mod td-500/160 silent ecowatt o equivalent, de les següents característiques: - cabal d'aire: 100-400 m3/h - pressió estàtica disponible: 200 pa.	368,00000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			- potència motor: 0,13 kw. inclou: - suport metàl·lic, per suspendre ventilador de 50 kg. - conjunt d'amortidors de vibració, completament instal·lat. - joc de lones antivibratòries per instal·lar en la presa i descàrrega d'aire del ventilador. - alimentació a ventilador, cables i canalització a receptor i part proporcional de línia des de quadre de zona.		
			Altres conceptes	73,21000	€
P-83	EEM2T101	U	Caixa de ventilació per a extracció d'aire (ve03) tipus en línia per conductes, amb baix nivell sonor marca s&p mod td 1300/250 silent ecowatt 350 h o equivalent, de les següents característiques: - cabal d'aire: 900 m3/h - pressió estàtica disponible: 200 pa. - potència motor: 0,22 kw. completament instal·lada. inclou: - suport metàl·lic, per suspendre ventilador de 50 kg. completament instal·lat. - conjunt d'amortidors de vibració, completament instal·lat. - joc de lones antivibratòries per instal·lar en la presa i descàrrega d'aire del ventilador. completament instal·lat. - alimentació a ventilador, cables i canalització a receptor i part proporcional de línia des de quadre de zona.	**773,22**	**€**
	BEM2T101	U	Caixa de ventilació per a extracció d'aire (ve03) tipus en línia per conductes, amb baix nivell sonor marca s&p mod td 1300/250 silent ecowatt o equivalent 350 h o equivalent, de les següents característiques: - cabal d'aire: 900 m3/h - pressió estàtica disponible: 200 pa. - potència motor: 0,22 kw. inclou: - suport metàl·lic, per suspendre ventilador de 50 kg. - conjunt d'amortidors de vibració, - joc de lones antivibratòries per instal·lar en la presa i descàrrega d'aire del ventilador. - alimentació a ventilador, cables i canalització a receptor i part proporcional de línia des de quadre de zona.	632,00000	€
			Altres conceptes	141,22000	€
P-84	EEM3T102	U	Ventilador extractor heliocentrifug de teulada model th-500/160 sde s&p 0 equivalent amb entrada analògica 0-10v per a control inclou: - suport metàl·lic, per suspendre ventilador de 50 kg. completament instal·lat. - conjunt d'amortidors de vibració, completament instal·lat. - joc de lones antivibratòries per instal·lar en la presa i descàrrega d'aire del ventilador. completament instal·lat. - alimentació a ventilador, cables i canalització a receptor i part proporcional de línia des de quadre de zona.	**299,12**	**€**
	BEM3T102	U	Ventilador extractor heliocentrifug de teulada model th-500/160 sde s&p 0 equivalent amb entrada analògica 0-10v per a control inclou: - suport metàl·lic, per suspendre ventilador de 50 kg. - conjunt d'amortidors de vibració, - joc de lones antivibratòries per instal·lar en la presa i descàrrega d'aire del ventilador. - alimentació a ventilador, cables i canalització a receptor i part proporcional de línia des de quadre de zona.	264,00000	€
			Altres conceptes	35,12000	€
P-85	EEN1T100	U	Caixa de filtres per recuperador lossnay, model pz-01fb-e de mitsubishi electric o equivalent. inclou pz-0103fsp2-e, pz-0106fsp2-e, pz-0108fsp2-e	**764,82**	**€**

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BEN1T100	U	Caixa de filtres per recuperador lossnay, model pz-01fb-e de mitsubishi electric o equivalent. inclou pz-0103fsp2-e, pz-0106fsp2-e, pz-0108fsp2-e	624,00000	€
			Altres conceptes	140,82000	€
P-86	EEN1T101	U	Filtro plasma quad. model mac-100ft-e de mitsubishi electric o equivalent	**85,72**	**€**
	BEN1T101	U	Filtro plasma quad. model mac-100ft-e de mitsubishi electric o equivalent	71,20000	€
			Altres conceptes	14,52000	€
P-87	EEP31135	U	Boca d'extracció de 100 mm de diàmetre de connexió i 140 mm de diàmetre exterior, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, fixada amb cargols a paret o sostre i ajustada a cabals de sortida	**66,06**	**€**
	BEP31130	U	Boca d'extracció de 100 mm de diàmetre de connexió i 140 mm de diàmetre exterior, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, per a col·locar en paret o sostre	47,24000	€
			Altres conceptes	18,82000	€
P-88	EEP3T600	U	Boca impulsió amb ref. bi-01 regulable, marca koolair model gpdi-160 o equivalent. inclou formació de plènum	**24,40**	**€**
	BEKUT600	U	Boca impulsió amb ref. bi-01 regulable, marca koolair model gpdi-160 o equivalent. inclou formació de plènum	12,80000	€
			Altres conceptes	11,60000	€
P-89	EEP3T700	U	Boca extracció amb ref. be-01 regulable, marca koolair model gpd-160 o equivalent.	**24,40**	**€**
	BEKUT700	U	Boca extracció amb ref. be-01 regulable, marca koolair model gpd-160 o equivalent.	12,80000	€
			Altres conceptes	11,60000	€
P-90	EEV21C00	U	Sonda de temperatura en conducte, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada	**80,08**	**€**
	BEV21C00	U	Sonda de temperatura en conducte, amb accessoris de muntatge	44,92000	€
			Altres conceptes	35,16000	€
P-91	EEV23C00	U	Sonda de temperatura i d'humitat relativa en conducte, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada	**325,88**	**€**
	BEV23C00	U	Sonda de temperatura i d'humitat relativa en conducte, amb accessoris de muntatge	279,02000	€
			Altres conceptes	46,86000	€
P-92	EEV2T016	U	Transmisor de pressió diferencial model ddlu225f001 de sauter equivalent. rang medició commutable 0...1000/1600/2500 pa. sortida 0...10v.	**200,91**	**€**
	BEV2T016	U	Transmisor de pressió diferencial model ddlu225f001 de sauter equivalent. rang medició commutable 0...1000/1600/2500 pa. sortida 0...10v.	160,00000	€
			Altres conceptes	40,91000	€
P-93	EEV2T100	U	Pressòstat diferencial per aire model dwg-930.83/6555 de sauter o equivalent, de 0,5 a 5 mbar, commutat 1a (0,4) 250 v. tª màx. 85 º c. inclou accessori de connexió a tub de plàstic 4 mm presió màx. 300 mbar ip54.	**44,57**	**€**
	BEV2T100	U	Pressòstat diferencial per aire model dwg-930.83/6555 de sauter o equivalent, de 0,5 a 5 mbar, commutat 1a (0,4) 250 v. tª màx. 85 º c. inclou accessori de connexió a tub de plàstic 4 mm presió màx. 300 mbar ip54.	32,00000	€
			Altres conceptes	12,57000	€
P-94	EEV2T214	U	Sonda de CO2 model EGQCF101 de sauter o equivalent per muntatge en conducte. Alimentació 24 V. Rang 0 ... 2000 ppm. IP 54. tª min -20 °C màx. 50ºC.	**566,31**	**€**
	BEV2T214	U	Sonda de CO2 model EGQCF101 de sauter o equivalent per muntatge en conducte. Alimentació 24 V. Rang 0 ... 2000 ppm. IP 54. tª min -20 °C màx. 50ºC.	508,00000	€
			Altres conceptes	58,31000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-95			Transmisor sib-li65lrv de sautero equivalent , de lluminositat exterior. rang de mesura 2klux, 20 klux, 100 klux (ajustable mitjançant dip switch). tªmàx. 70ºc. sortida analògica 0-10 v. longitut cable 1 m. (màxim 2 m). alim. 24 vac ip65.	**200,91**	**€**
	BEV2T516	U	Transmisor sib-li65lrv de sautero equivalent , de lluminositat exterior. rang de mesura 2klux, 20 klux, 100 klux (ajustable mitjançant dip switch). tªmàx. 70ºc. sortida analògica 0-10 v. longitut cable 1 m. (màxim 2 m). alim. 24 vac ip65.	160,00000	€
			Altres conceptes	40,91000	€
P-96	EEV2T517	U	Transmisor sib-li04lrv de sauter o equivalent , de lluminositat ambient. rang de mesura 2klux, 20 klux, 100 klux (ajustable mitjançant dip switch). tª màx. 70ºc. sortida analògica 0-10 v. longitut cable 1 m. (màxim 2 m). alim. 24 vac ip20.	**192,51**	**€**
	BEV2T517	U	Transmisor sib-li04lrv de sauter o equivalent , de lluminositat ambient. rang de mesura 2klux, 20 klux, 100 klux (ajustable mitjançant dip switch). tª màx. 70ºc. sortida analògica 0-10 v. longitut cable 1 m. (màxim 2 m). alim. 24 vac ip20	152,00000	€
			Altres conceptes	40,51000	€
P-97	EEV2TE00	U	Sonda activa combinada de temperatura i humitat relativa exterior model egh131f061. sortida tª ni1000. sortida h% 0..10v. rangs de mesura 10..95% h% i tª -20...80ºc. ip65. alim. 24vac. tmax 55ºc. dimensions 72x64x40mm.	**361,35**	**€**
	BEV2TE00	U	Sonda activa combinada de temperatura i humitat relativa exterior model egh131f061. sortida tª ni1000. sortida h% 0..10v. rangs de mesura 10..95% h% i tª -20...80ºc. ip65. alim. 24vac. tmax 55ºc. dimensions 72x64x40mm.	312,80000	€
			Altres conceptes	48,55000	€
P-98	EEV3T100	U	Controlador bc principal cmb-m108v-ja1, serie r2/wr2, gama city multi (r32/r410a) de mitsubishi electric o equivalent, de 8 sortides, amb alimentació monofàsica de 230 v, inclosos desguassos, accessoris i suports, col·locat	**4.520,44**	**€**
	BEV3T100	U	Controlador bc principal cmb-m108v-ja1, serie r2/wr2, gama city multi (r32/r410a) de mitsubishi electric o equivalent, de 8 sortides, amb alimentació monofàsica de 230 v, inclosos desguassos, accessoris i suports	4.023,99000	€
			Altres conceptes	496,45000	€
P-99	EEV3T101	U	Controlador bc secundari cmb-m108v-kb1, serie r2/wr2, gama city multi (r32/r410a) de mitsubishi electric o equivalent, de 8 sortides, amb alimentació monofàsica de 230 v, inclosos desguassos, accessoris i suports, col·locat	**3.907,25**	**€**
	BEV3T101	U	Controlador bc secundari cmb-m108v-kb1, serie r2/wr2, gama city multi (r32/r410a) de mitsubishi electric o equivalent, de 8 sortides, amb alimentació monofàsica de 230 v, inclosos desguassos, accessoris i suports	3.440,00000	€
			Altres conceptes	467,25000	€
P-100	EEV3T102	U	Controlador bc cmb-m108v-j1, serie r2/wr2, gama city multi (r32/r410a) de mitsubishi electric o equivalent, de 8 sortides, amb alimentació monofàsica de 230 v, inclosos desguassos, accessoris i suports, col·locat	**4.377,65**	**€**
	BEV3T102	U	Controlador bc cmb-m108v-j1, serie r2/wr2, gama city multi (r32/r410a) de mitsubishi electric o equivalent, de 8 sortides, amb alimentació monofàsica de 230 v, inclosos desguassos, accessoris i suports	3.888,00000	€
			Altres conceptes	489,65000	€
P-101	EEV3T103	U	Kit reductor cmy-r302s-g, gama city multi de mitsubishi electric o equivalent, de 1 sortida. amb alimentació monofàsica de 230 v, inclosos desguassos, accessoris i suports, col·locat	**112,76**	**€**
	BEV3T103	U	Kit reductor cmy-r302s-g, gama city multi de mitsubishi electric o equivalent, de 1 sortida. amb alimentació monofàsica de 230 v, inclosos desguassos, accessoris i suports	65,60000	€
			Altres conceptes	47,16000	€
P-102	EEV3T104	U	Kit reductor cmy-r303s-g, gama city multi de mitsubishi electric o equivalent, de 1 sortida. amb alimentació monofàsica de 230 v, inclosos desguassos, accessoris i suports, col·locat	**87,51**	**€**

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BEV3T104	U	Kit reductor cmy-r303s-g, gama city multi de mitsubishi electric o equivalent, de 1 sortida. amb alimentació monofàsica de 230 v, inclosos desguassos, accessoris i suports	52,00000	€
			Altres conceptes	35,51000	€
P-103	EEV3T105	U	Kit reductor cmy-r306s-g, gama city multi de mitsubishi electric o equivalent, de 1 sortida. amb alimentació monofàsica de 230 v, inclosos desguassos, accessoris i suports, col·locat	**72,34**	**€**
	BEV3T105	U	Kit reductor cmy-r306s-g, gama city multi de mitsubishi electric o equivalent, de 1 sortida. amb alimentació monofàsica de 230 v, inclosos desguassos, accessoris i suports	48,00000	€
			Altres conceptes	24,34000	€
P-104	EEV3T106	U	Kit reductor cmy-r301s-g, gama city multi de mitsubishi electric o equivalent, de 1 sortida. amb alimentació monofàsica de 230 v, inclosos desguassos, accessoris i suports, col·locat	**72,34**	**€**
	BEV3T106	U	Kit reductor cmy-r301s-g, gama city multi de mitsubishi electric o equivalent, de 1 sortida. amb alimentació monofàsica de 230 v, inclosos desguassos, accessoris i suports	48,00000	€
			Altres conceptes	24,34000	€
P-105	EEV3T107	U	Kit distribuidor serie multi-s, gama city multi de mitsubishi electric o equivalent, de 2 sortides. amb alimentació monofàsica de 230 v, inclosos desguassos, accessoris i suports, col·locat	**120,32**	**€**
	BEV3T107	U	Kit distribuidor serie multi-s, gama city multi de mitsubishi electric o equivalent, de 2 sortides. amb alimentació monofàsica de 230 v, inclosos desguassos, accessoris i suports	72,80000	€
			Altres conceptes	47,52000	€
P-106	EEV3T115	U	Controlador de regulació individual de unitat interior, control on/off, mode de funcionament, temperatura de consigna i velocitat de ventilador, mod. par-40maa de mitsubishi electric o equivalent, part proporcional de cable i accessoris necessaris, instal·lat i connectat	**144,73**	**€**
	BEV3T115	U	Controlador de regulació individual de unitat interior, control on/off, mode de funcionament, temperatura de consigna i velocitat de ventilador, mod. par-40maa de mitsubishi electric o equivalent, part proporcional de cable i accessoris necessaris	85,60000	€
			Altres conceptes	59,13000	€
P-107	EEV3T116	U	Control centralitzat mitsubishi electric o equivalent, model ae-200e per 200 grups amb pantalla tàctil. part proporcional de cable i accessoris necessaris, instal·lat i connectat	**3.163,86**	**€**
	BEV3T116	U	Control centralitzat mitsubishi electric o equivalent, model ae-200e per 200 grups amb pantalla tàctil. part proporcional de cable i accessoris necessaris, instal·lat i connectat	2.752,00000	€
			Altres conceptes	411,86000	€
P-108	EEV3T200	U	Unitat de control per unitat de tractament d'aire , mitsubihi ahu pac ah 500mj o equivalent, amb alimentació monofàsica de 230 v, r410 a, col·locada	**1.947,58**	**€**
	BEV3T200	U	Unitat de control per unitat de tractament d'aire , mitsubihi ahu pac ah 500mj o equivalent, amb alimentació monofàsica de 230 v, r410 a,	1.672,00000	€
			Altres conceptes	275,58000	€
P-109	EEV3T500	U	Actuador microprocessat model asm124sf132 de sauter o equivalent , par: 15nm. tecnologia sut (senyal comandament seleccionable tot/res, 3 punts o 0?10 v). temps cursa seleccionable 60/120 s. grau protecció (horitzontal) ip54. alim. 24 vac.	**142,46**	**€**
	BEV3T500	U	Actuador microprocessat model asm124sf132 de sauter o equivalent , par: 15nm. tecnologia sut (senyal comandament seleccionable tot/res, 3 punts o 0?10 v). temps cursa seleccionable 60/120 s. grau protecció (horitzontal) ip54. alim. 24 vac.	120,00000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
				Altres conceptes	22,46000	€
P-110	EEV3T501	U	Estació de control autònoma modular programable ref. ey-as525f001 modu525 família ey-modulo5 de sauter o equivalent per a regulació ddc bus bacnet i servidor web integrat. disposa de 26 punts d'entrada/sortida ampliable fins a 154. funcions horari, calendari i històric de dades. alim. 230		**1.470,50**	**€**
	BEV3T501	U	Estació de control autònoma modular programable ref. ey-as525f001 modu525 família ey-modulo5 de sauter o equivalent per a regulació ddc bus bacnet i servidor web integrat. disposa de 26 punts d'entrada/sortida ampliable fins a 154. funcions horari, calendari i històric de dades. alim. 230		1.296,00000	€
				Altres conceptes	174,50000	€
P-111	EEV3T502	U	Mòdul d'expansió ref. ey-io571f001 modu571 de sauter o equivalent per a regulació ddc. disposa de 16 entrades/sortides digitals per a estació modu525, alimentació i comunicació per bus d'expansió, bornes per a connexionat. ip30.		**299,19**	**€**
	BEV3T502	U	Mòdul d'expansió ref. ey-io571f001 modu571 de sauter o equivalent per a regulació ddc. disposa de 16 entrades/sortides digitals per a estació modu525, alimentació i comunicació per bus d'expansió, bornes per a connexionat. ip30.		253,60000	€
				Altres conceptes	45,59000	€
P-112	EEV3T503	U	Mòdul d'expansió ref. ey-io572f001 modu572 de sauter o equivalent per a regulació ddc. disposa de 8 entrades universals, 3 entrades digitals i 4 sortides 0-10 v per a estació modu525, alimentació i comunicació per bus d'expansió, bornes per a connexionat. ip30		**350,43**	**€**
	BEV3T503	U	Mòdul d'expansió ref. ey-io572f001 modu572 de sauter o equivalent per a regulació ddc. disposa de 8 entrades universals, 3 entrades digitals i 4 sortides 0-10 v per a estació modu525, alimentació i comunicació per bus d'expansió, bornes per a connexionat. ip30		302,40000	€
				Altres conceptes	48,03000	€
P-113	EEV3T504	U	Mòdul d'expansió ref. ey-io531f001 modu531 de sauter o equivalent per a regulació ddc. disposa de 16 entrades digital per a estació modu525, alimentació i comunicació per bus d'expansió, bornes per a connexionat. ip30.		**262,23**	**€**
	BEV3T504	U	Mòdul d'expansió ref. ey-io531f001 modu531 de sauter o equivalent per a regulació ddc. disposa de 16 entrades digital per a estació modu525, alimentació i comunicació per bus d'expansió, bornes per a connexionat. ip30.		218,40000	€
				Altres conceptes	43,83000	€
P-114	EEV3T505	U	Mòdul de comunicació ref. ey-cm721f010 moducom de sauter o equivalent per a integració connectable a estació modular modu525, limentació i comunicació per bus d'expansió, bornes per a rs485 i protocol mobbus rtu master. ip30.		**537,26**	**€**
	BEV3T505	U	Mòdul de comunicació ref. ey-cm721f010 moducom de sauter o equivalent per a integració connectable a estació modular modu525, limentació i comunicació per bus d'expansió, bornes per a rs485 i protocol mobbus rtu master. ip30.		407,20000	€
				Altres conceptes	130,06000	€
P-115	EEV3T506	U	Conversor rs232/485 model sib-ac200 per a integracions mod-bus rtu.		**179,81**	**€**
	BEV3T506	U	Conversor rs232/485 model sib-ac200 per a integracions mod-bus rtu.		160,80000	€
				Altres conceptes	19,01000	€
P-116	EEV3T507	U	Font d'alimentació referència ey-fa012f050 commutada per relès 220 / 12v= 3.75 a (45w) per alimentació fins a 32 relès dels mòduls ey-io551f001 i ey-io571f001.		**65,57**	**€**
	BEV3T507	U	Font d'alimentació referència ey-fa012f050 commutada per relès 220 / 12v= 3.75 a (45w) per alimentació fins a 32 relès dels mòduls ey-io551f001 i ey-io571f001.		52,00000	€
				Altres conceptes	13,57000	€
P-117	EEV3T508	U	Relé 12 vcc per a carril din		**41,21**	**€**
	BEV3T508	U	Relé 12 vcc per a carril din		28,80000	€

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
				Altres conceptes	12,41000	€
P-118	EEV3T509	U	Plafó ey-op840f001 de sauter o equivalent, per a la visualització i manipulació local de valors. muntatge plug-in i alimentació des de modu525, display lcd blanc i negre resolució 160 x 100 pixels. operació amb únic botó "girar i pitjar". led d'indicació alarma i estat de funcions. ip20.		**375,68**	**€**
	BEV3T509	U	Plafó ey-op840f001 de sauter o equivalent, per a la visualització i manipulació local de valors. muntatge plug-in i alimentació des de modu525, display lcd blanc i negre resolució 160 x 100 pixels. operació amb únic botó "girar i pitjar". led d'indicació alarma i estat de funcions. ip20.		316,00000	€
				Altres conceptes	59,68000	€
P-119	EEV3T510	U	Edició de pàgines web al servidor per a la supervisió de la instal·lació in situ a través de la lan (ordinador no inclós) o remota via internet (connexió per modem analógic o gsm, router dsl, wan/lan a compte del client). visualització dinàmica dels valors en imatges estàtiques, llistats d'alarmes, corbes de tendències i històrics. treballs de posada en marxa de la instal·lació i curs de formació a l'usuari final.		**4.034,22**	**€**
				Sense descomposició	4.034,22000	€
P-120	EEV42001	U	Connexionat elèctric i de control incloent conductor de coure s/une rz1-k 0,6/1 kv , sota tub de material aïllant flexible/rigid de protecció 7 o 9 no propagador de la flama i d?acord amb la norma une-en 50086-1,. completament instal·lat.		**52,97**	**€**
	BEV4T101	U	Material per connexionat elèctric i de control incloent conductor de coure s/une rz1-k 0,6/1 kv , sota tub de material aïllant flexible/rigid de protecció 7 o 9 no propagador de la flama i d?acord amb la norma une-en 50086-1		40,00000	€
				Altres conceptes	12,97000	€
P-121	EEV4T102	U	Cablejat i connexionat des de controlador fins a cadascun dels elements de control, a base de tub d'acer galvanitzat a l'interior de la sala de màquines i de material aïllant en la resta, amb cable conductor de coure 07z1-k. (les instal·lacions que passin per l'exterior de l'edifici seran de construcció estanca). completament instal·lat. segons plànols i esquemes		**44,57**	**€**
	BEV4T102	U	Cablejat i connexionat des de controlador fins a cadascun dels elements de control, a base de tub d'acer galvanitzat a l'interior de la sala de màquines i de material aïllant en la resta, amb cable conductor de coure 07z1-k. (les instal·lacions que passin per l'exterior de l'edifici seran de construcció estanca). completament instal·lat. segons plànols i esquemes		32,00000	€
				Altres conceptes	12,57000	€
P-122	EEV5T600	U	Programació dels bucles de regulació ddc i plc, càrrega de programes a les estacions de control i identificació de les mateixes. comprovació del connexiónat dels elements de camp a l'estació i creació del full de proves. comprovació dels equips de camp (sondes, actuadors, senyals digitals, etc.) s'inclouen esquemes de connexionat. treballs de posada en marxa de la instal·lació i curs de formació a l'usuari.		**2.994,71**	**€**
	BEV5T600	U	Programació dels bucles de regulació ddc i plc, càrrega de programes a les estacions de control i identificació de les mateixes. comprovació del connexiónat dels elements de camp a l'estació i creació del full de proves. comprovació dels equips de camp (sondes, actuadors, senyals digitals, etc.) s'inclouen esquemes de connexionat. treballs de posada en marxa de la instal·lació i curs de formació a l'usuari.		2.824,00000	€
				Altres conceptes	170,71000	€
P-123	EEV5T601	U	Enginyeria i programació d'imatges i fitxers al servidor web segons especificacions de projecte per a la integració de sistema mitsubishi a través de protocol bacnet/ip. sistema detecció d'incendis, intrusió, sai, grup electrógen i consums elèctrics: generals, climatització, acs i enllumenat, a través de protocol mod bus rtu o bacnet/ip. dinamització de 264 punts de control en el programa de gestió. treballs de programació i configuració del hardware especificat per sauter. posada en marxa, lliurament de la documentació i curs a l'usuari final		**1.628,59**	**€**
				Sense descomposició	1.628,59000	€
P-124	EEV5T602	U	Connexionat de control incloent conductor de coure s/une rz1-k 0,6/1 kv , sota tub de material aïllant flexible/rigid de protecció 7 o 9 no propagador de la flama i d'acord amb la norma une-en 50086-1, des de subestació de zona fins a punt de control, d'acord amb les condicions assenyalades en memòria, plànols i especificacions tècniques. secció conductor: 1,5 mm² . completament instal·lat.		**44,96**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	BEV5T602	U	Connexionat de control incloent conductor de coure s/une rz1-k 0,6/1 kv , sota tub de material aïllant flexible/rigid de protecció 7 o 9 no propagador de la flama i d'acord amb la norma une-en 50086-1, des de subestació de zona fins a punt de control, d'acord amb les condicions assenyalades en memòria, plànols i especificacions tècniques. secció conductor: 1,5 mm² . completament instal·lat.	37,20000	€
			Altres conceptes	7,76000	€
P-125	EEVGT141	u	Comptador d'energia trifàsica amb comunicacions i certificat MID per mesurar el consum del subquadre de climatització, connectat al sistema de gestió de Fgenergy de Mitsubishi Electric i al sistema de gestiñ de l'edifici (BMS). Inclou accessoris. Totalment muntat	**344,64**	**€**
	BEVGT141	u	Comptador d'energia trifàsica amb comunicacions i certificat MID per mesurar el consum del subquadre de climatització, connectat al sistema de gestió de Fgenergy de Mitsubishi Electric i al sistema de gestiñ de l'edifici (BMS). Inclou accessoris. Totalment muntat	320,00000	€
			Altres conceptes	24,64000	€
P-126	EEVWT100	U	Funció fgbacnet que permet la connexió directa amb interfa bacnet per cada ae-200e/ew-50e, excepte si el ew-50e actua d'expansor. gama melans de mitsubishi electric o equivalent. part proporcional de cable i accessoris necessaris, instal·lat i connectat	**1.774,92**	**€**
	BEVWT100	U	Funció fgbacnet que permet la connexió directa amb interfa bacnet per cada ae-200e/ew-50e, excepte si el ew-50e actua d'expansor. gama melans de mitsubishi electric o equivalent. part proporcional de cable i accessoris necessaris, instal·lat i connectat	1.690,40000	€
			Altres conceptes	84,52000	€
P-127	EEVWT101	U	Funció fgenergy addicional per establiment daccions destalvi denergia per diferencials de temperatura i/o consum real, monitorització de consums i eficiència de les unitats. per ampliar un control ag-150a, gamma melans de mitsubishi electric o equivalent. part proporcional de cable i accessoris necessaris, instal·lat i connectat	**1.233,96**	**€**
	BEVWT101	U	Funció fgenergy addicional per establiment daccions destalvi denergia per diferencials de temperatura i/o consum real, monitorització de consums i eficiència de les unitats. per ampliar un control ag-150a, gamma melans de mitsubishi electric o equivalent. part proporcional de cable i accessoris necessaris, instal·lat i connectat	1.175,20000	€
			Altres conceptes	58,76000	€
P-128	EEVWT102	U	Interfície d'integració pac-sj96ma-e de control a a m-net de mitsubishi electric o equivalent, per a cada unitat. ext compatible amb unitats exteriors de la gamma mrslim i industrial de r-410a i r-32. (només per a models puhz-zrp35/50vka i puz- zm35/50vka. part proporcional de cable i accessoris necessaris, instal·lat i connectat	**141,96**	**€**
	BEVWT102	U	Interfície d'integració pac-sj96ma-e de control a a m-net de mitsubishi electric o equivalent, per a cada unitat. ext compatible amb unitats exteriors de la gamma mrslim i industrial de r-410a i r-32. (només per a models puhz-zrp35/50vka i puz- zm35/50vka. part proporcional de cable i accessoris necessaris, instal·lat i connectat	135,20000	€
			Altres conceptes	6,76000	€
P-129	EEVWT400	U	Accessori per acoblar el mac-100ft-e al conducte (presa entrada aire. para conducte de mitja pressió. de mitsubishi electric o equivalent	**47,88**	**€**
	BEVWT400	U	Accessori per acoblar el mac-100ft-e al conducte (presa entrada aire. para conducte de mitja pressió. de mitsubishi electric o equivalent	45,60000	€
			Altres conceptes	2,28000	€
P-130	EEVWT401	U	Servei de revisió oficial per a unitats cm serie r2, inclou una revisió anual	**545,16**	**€**

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	BEVWT401	U	Servei de revisió oficial per a unitats cm serie r2, inclou una revisió anual	519,20000	€
			Altres conceptes	25,96000	€
P-131	EEVWT402	U	Servei de revisió oficial per a unitats cm sèrie i, inclou una revisió anual.	**482,16**	**€**
	BEVWT402	U	Servei de revisió oficial per a unitats cm sèrie i, inclou una revisió anual.	459,20000	€
			Altres conceptes	22,96000	€
P-132	EEVZT332	U	Quadre elèctric per a estació/ns de control compost per: armari metàlic himel o similar, amb els elements necessaris tals com: transformador 220/24vca , base endoll, bornes i elements de protecció. totalment cablejat a bornes	**2.080,93**	**€**
	BEVZT332	U	Quadre elèctric per a estació/ns de control compost per: armari metàlic himel o similar, amb els elements necessaris tals com: transformador 220/24vca , base endoll, bornes i elements de protecció. totalment cablejat a bornes	1.929,60000	€
			Altres conceptes	151,33000	€
P-133	EF5A73B1	M	Tub de coure r250 (semidur) 3/4 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, segons norma une-en 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (t>450ºc) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**38,88**	**€**
	BFW5A7B0	U	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 3/4 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	0,55650	€
	BF5A7300	M	Tub de coure r250 (semidur) 3/4 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, segons norma une-en 12735-1	29,87580	€
	BFY5CQ00	U	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure frigorífic de 3/4 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,72000	€
	B0A71700	U	Abraçadora metàl·lica, de 18 mm de diàmetre interior	0,11600	€
			Altres conceptes	7,61170	€
P-134	EF5A83B1	M	Tub de coure r250 (semidur) 7/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, segons norma une-en 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (t>450ºc) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**44,66**	**€**
	B0A71900	U	Abraçadora metàl·lica, de 22 mm de diàmetre interior	0,12000	€
	BFY5CR00	U	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure frigorífic de 7/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,84300	€
	BFW5A8B0	U	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 7/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	0,58050	€
	BF5A8300	M	Tub de coure r250 (semidur) 7/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, segons norma une-en 12735-1	34,71060	€
			Altres conceptes	8,40590	€
P-135	EF5A93B1	M	Tub de coure r250 (semidur) 1 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, segons norma une-en 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (t>450ºc) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**51,14**	**€**
	B0A71A00	U	Abraçadora metàl·lica, de 24 mm de diàmetre interior	0,12800	€
	BF5A9300	M	Tub de coure r250 (semidur) 1 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, segons norma une-en 12735-1	40,18800	€
	BFW5A9B0	U	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques d'1 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	1,16700	€
	BFY5CS00	U	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure frigorífic d'1 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,94200	€
			Altres conceptes	8,71500	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-136	EF5AA3B1	M	Tub de coure r250 (semidur) 1´´1/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, segons norma une-en 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (t>450ºc) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**58,05**	**€**
	BFY5CT00	U	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure frigorífic d'1´´1/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,94200	€
	BFW5AAB0	U	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques d'1´´1/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	1,72500	€
	BF5AA300	M	Tub de coure r250 (semidur) 1´´1/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, segons norma une-en 12735-1	45,71640	€
	B0A71C00	U	Abraçadora metàl·lica, de 28 mm de diàmetre interior	0,09900	€
			Altres conceptes	9,56760	€
P-137	EF5B24B1	M	Tub de coure r220 (recuit) 1/4 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma une-en 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (t>450ºc) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**12,15**	**€**
	BFY5CK00	U	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure frigorífic d'1/4 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,22200	€
	BFW5A2B0	U	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques d'1/4 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	5,52000	€
	BF5B2200	M	Tub de coure r220 (recuit) 1/4 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma une-en 12735-1	2,01960	€
	B0A71100	U	Abraçadora metàl·lica, de 6 mm de diàmetre interior	0,15120	€
			Altres conceptes	4,23720	€
P-138	EF5B44B1	M	Tub de coure r220 (recuit) 3/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma une-en 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (t>450ºc) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**14,50**	**€**
	BF5B4200	M	Tub de coure r220 (recuit) 3/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma une-en 12735-1	3,03960	€
	B0A71300	U	Abraçadora metàl·lica, de 10 mm de diàmetre interior	0,15680	€
	BFW5A4B0	U	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 3/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	5,49000	€
	BFY5CL00	U	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure frigorífic de 3/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,42300	€
			Altres conceptes	5,39060	€
P-139	EF5B54B1	M	Tub de coure r220 (recuit) 1/2 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma une-en 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (t>450ºc) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**15,83**	**€**
	BFW5A5B0	U	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques d'1/2 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	5,37000	€
	BF5B5200	M	Tub de coure r220 (recuit) 1/2 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma une-en 12735-1	4,12080	€
	B0A71400	U	Abraçadora metàl·lica, de 12 mm de diàmetre interior	0,15680	€
	BFY5CN00	U	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure frigorífic d'1/2 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,46500	€
			Altres conceptes	5,71740	€
P-140	EF5B64B1	M	Tub de coure r220 (recuit) 5/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma une-en 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (t>450ºc) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**15,56**	**€**
	BFY5CP00	U	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure frigorífic de 5/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,67500	€

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BFW5A6B0	U	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 5/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	3,37500	€
	BF5B6200	M	Tub de coure r220 (recuit) 5/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma une-en 12735-1	5,13060	€
	B0A71600	U	Abraçadora metàl·lica, de 16 mm de diàmetre interior	0,15680	€
			Altres conceptes	6,22260	€
P-141	EFB19455	M	Tub de polietilè de designació pe 100, de 63 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie sdr 17, une-en 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa	**18,57**	**€**
	BFYB1905	U	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,11000	€
	BFWB1905	U	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	4,25100	€
	BFB19400	M	Tub de polietilè de designació pe 100, de 63 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie sdr 17, segons la norma une-en 12201-2	1,83600	€
			Altres conceptes	12,37300	€
P-142	EFC1T001	M	Subministrament i col.locació de tub de polipropilè tipus niron sdr 7,4, pn 16, proveïda d'aïllament anticondensació d'espessor segons normativa, instal.lada, inclosa part proporcional d'accessoris i suports, de diàmetre 25 x 3,5 mm. totalment instal.lat i provat pel seu correcte funcionament. m/m: niron/ sdr 7,4 pn16 o equivalent.	**17,05**	**€**
	BFC15T001	M	Tub de polipropilè tipus niron sdr 7,4, pn 16, proveïda d'aïllament anticondensació d'espessor segons normativa, instal.lada, inclosa part proporcional d'accessoris i suports, de diàmetre 25 x 3,5 mm. m/m: niron/ sdr 7,4 pn16 o equivalent.	12,24000	€
	B0A75Y00	U	Abraçadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior	0,45150	€
	BFYC1520	U	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, soldat	0,13000	€
	BFWC1520	U	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, per a soldar	0,27900	€
			Altres conceptes	3,94950	€
P-143	EFC1T002	M	Subministrament i col.locació de tub de polipropilè tipus niron sdr 7,4, pn 16, proveïda d'aïllament anticondensació d'espessor segons normativa, instal.lada, inclosa part proporcional d'accessoris i suports, de diàmetre 32 x 3,5 mm. totalment instal.lat i provat pel seu correcte funcionament. m/m: niron/ sdr 7,4 pn16 o equivalent.	**20,45**	**€**
	BFYC1620	U	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 32 mm de diàmetre, soldat	0,20000	€
	BFWC1620	U	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 32 mm de diàmetre, per a soldar	0,49800	€
	BFC1T002	M	Tub de polipropilè tipus niron sdr 7,4, pn 16, proveïda d'aïllament anticondensació d'espessor segons normativa, instal.lada, inclosa part proporcional d'accessoris i suports, de diàmetre 32 x 3,5 mm. m/m: niron/ sdr 7,4 pn16 o equivalent.	15,09600	€
	B0A75E00	U	Abraçadora plàstica, de 32 mm de diàmetre interior	0,55100	€
			Altres conceptes	4,10500	€
P-144	EFC1T003	M	Subministrament i col.locació de tub de polipropilè tipus niron sdr 7,4, pn 16, proveïda d'aïllament anticondensació d'espessor segons normativa, instal.lada, inclosa part proporcional d'accessoris i suports, de diàmetre 40 x 3,5 mm. totalment instal.lat i provat pel seu correcte funcionament. m/m: niron/ sdr 7,4 pn16 o equivalent.	**29,86**	**€**
	BFWC1720	U	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 mm de diàmetre, per a soldar	1,08300	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BFC1T003	M	Tub de polipropilè tipus niron sdr 7,4, pn 16, proveïda d'aïllament anticondensació d'espessor segons normativa, instal.lada, inclosa part proporcional d'accessoris i suports, de diàmetre 40 x 3,5 mm. m/m: niron/ sdr 7,4 pn16 o equivalent	23,25600	€
	BFYC1720	U	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 mm de diàmetre, soldat	0,29000	€
	B0A75F02	U	Abraçadora plàstica, de 40 mm de diàmetre interior	0,67150	€
			Altres conceptes	4,55950	€
P-145	EFC1T004	M	Subministrament i col.locació de tub de polipropilè tipus niron sdr 7,4, pn 16, proveïda d'aïllament anticondensació d'espessor segons normativa, instal.lada, inclosa part proporcional d'accessoris i suports, de diàmetre 50 x 3,5 mm. totalment instal.lat i provat pel seu correcte funcionament. m/m: niron/ sdr 7,4 pn16 o equivalent.	**32,86**	**€**
	BFYC1820	U	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 50 mm de diàmetre, soldat	0,37000	€
	BFWC1820	U	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 50 mm de diàmetre, per a soldar	1,74000	€
	BFC1T004	M	Tub de polipropilè tipus niron sdr 7,4, pn 16, proveïda d'aïllament anticondensació d'espessor segons normativa, instal.lada, inclosa part proporcional d'accessoris i suports, de diàmetre 50 x 3,5 mm.	25,29600	€
	B0A75J00	U	Abraçadora plàstica, de 50 mm de diàmetre interior	0,75600	€
			Altres conceptes	4,69800	€
P-146	EFC1T005	M	Subministrament i col.locació de tub de polipropilè tipus niron sdr 7,4, pn 16, proveïda d'aïllament anticondensació d'espessor segons normativa, instal.lada, inclosa part proporcional d'accessoris i suports, de diàmetre 63 x 3,5 mm. totalment instal.lat i provat pel seu correcte funcionament. m/m: niron/ sdr 7,4 pn16 o equivalent.	**47,77**	**€**
	BFYC1920	U	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 63 mm de diàmetre, soldat	0,44000	€
	B0A72K00	U	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 60 mm de diàmetre interior	0,35640	€
	BFWC1920	U	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 63 mm de diàmetre, per a soldar	2,39700	€
	BFC1T005	M	Tub de polipropilè tipus niron sdr 7,4, pn 16, proveïda d'aïllament anticondensació d'espessor segons normativa, instal.lada, inclosa part proporcional d'accessoris i suports, de diàmetre 63 x 3,5 mm. funcionament. m/m: niron/ sdr 7,4 pn16 o equivalent.	39,16800	€
			Altres conceptes	5,40860	€
P-147	EFQ3381L	M	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°c i 105°c, per a tub de diàmetre exterior 6 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà; classe de reacció al foc bl-s2, d0 segons norma une-en 13501-1	**5,16**	**€**
	BFYQ3040	U	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 19 mm de gruix	0,13000	€
	BFQ3381A	M	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°c i 105°c, per a tub de diàmetre exterior 6 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà; classe de reacció al foc bl-s2, d0 segons norma une-en 13501-1	0,60180	€
			Altres conceptes	4,42820	€
P-148	EFQ3383L	M	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°c i 105°c, per a tub de diàmetre exterior 10 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment	**5,32**	**€**

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			amb grau de dificultat mitjà; classe de reacció al foc bl-s2, d0 segons norma une-en 13501-1		
	BFYQ3040	U	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 19 mm de gruix	0,13000	€
	BFQ3383A	M	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°c i 105°c, per a tub de diàmetre exterior 10 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà; classe de reacció al foc bl-s2, d0 segons norma une-en 13501-1	0,75480	€
			Altres conceptes	4,43520	€
P-149	EFQ3384L	M	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°c i 105°c, per a tub de diàmetre exterior 12 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà; classe de reacció al foc bl-s2, d0 segons norma une-en 13501-1	**5,70**	**€**
	BFYQ3040	U	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 19 mm de gruix	0,13000	€
	BFQ3384A	M	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°c i 105°c, per a tub de diàmetre exterior 12 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà; classe de reacció al foc bl-s2, d0 segons norma une-en 13501-1	0,85680	€
			Altres conceptes	4,71320	€
P-150	EFQ3386L	M	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°c i 105°c, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà; classe de reacció al foc bl-s2, d0 segons norma une-en 13501-1	**6,10**	**€**
	BFYQ3040	U	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 19 mm de gruix	0,13000	€
	BFQ3386A	M	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°c i 105°c, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà; classe de reacció al foc bl-s2, d0 segons norma une-en 13501-1	0,97920	€
			Altres conceptes	4,99080	€
P-151	EFQ3387L	M	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades quetransporten fluids a temperatura entre -50°c i 105°c, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà; classe de reacció al foc bl-s2, d0 segons norma une-en 13501-1	**6,18**	**€**
	BFYQ3040	U	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 19 mm de gruix	0,13000	€
	BFQ3387A	M	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades quetransporten fluids a temperatura entre -50°c i 105°c, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà; classe de reacció al foc bl-s2, d0 segons norma une-en 13501-1	1,05060	€
			Altres conceptes	4,99940	€
P-152	EFQ3389L	M	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°c i 105°c, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà; classe de reacció al foc bl-s2, d0 segons norma une-en 13501-1	**6,97**	**€**
	BFQ3389A	M	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°c i 105°c, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà; classe de reacció al foc bl-s2, d0 segons norma une-en 13501-1	1,28520	€
	BFYQ3040	U	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 19 mm de gruix	0,13000	€
			Altres conceptes	5,55480	€
P-153	EG12T200	U	Subministrament i col·locació de subquadre elèctric, amb referència sqclima, aparellatge segons esquemes. inclou la p.p. de terminals de	**4.831,52**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			connexió, soportació, accesoris, rètols identificatius, senyalització de cablejat, bornes, petit material i material auxiliar. completament instal·lat i en funcionament. marca i model: schneider electric, abb o equivalent. inclou safata portaplànols.		
	BG12T200	U	Subquadre elèctric, amb referència sqclima, aparellatge segons esquemes. inclou la p.p. de terminals de connexió, soportació, accesoris, rètols identificatius, senyalització de cablejat, bornes, petit material i material auxiliar. completament instal·lat i en funcionament. marca i model: schneider electric, abb o equivalent. inclou safata portaplànols.	3.760,00000	€
	BGW12000	U	Part proporcional d'accessoris de caixa de doble aïllament	6,25000	€
			Altres conceptes	1.065,27000	€
P-154	EG12T201	U	subministrament i col·locació de subquadre elèctric, amb referència sqsai, aparellate segons esquemes i portes transparents. inclou la p.p. de terminals de connexió, soportació, accesoris, rètols identificatius, senyalització de cablejat, bornes, petit material i material auxiliar. completament instal·lat i en funcionament. marca i model: schneider electric, abb o equivalent. inclou safata portaplànols.	**9.552,48**	**€**
	BG12T201	U	subquadre elèctric, amb referència sqsai, aparellate segons esquemes i portes transparents. inclou la p.p. de terminals de connexió, soportació, accesoris, rètols identificatius, senyalització de cablejat, bornes, petit material i material auxiliar. completament instal·lat i en funcionament. marca i model: schneider electric, abb o equivalent. inclou safata portaplànols.	8.680,00000	€
			Altres conceptes	872,48000	€
P-155	EG13T309	U	Caixa per a quadre de comandaments i protecció, de material autoextingible, amb porta, per a dotze mòduls i muntada superficialment. inclou 3 relés 230 v amb 3 contactes na per comandament llumeneres i clima consultes. inclou terminals, conductors, canalitzacions, material auxiliar i petit material. totalment instal·lada i en funcionament	**194,91**	**€**
	BGW13000	U	Part proporcional d'accessoris de caixa per a quadre de comandament i protecció	1,43000	€
	BG13T309	U	Caixa per a quadre de comandaments i protecció, de material autoextingible, amb porta, per a dotze mòduls i muntada superficialment. inclou 3 relés 230 v amb 3 contactes na per comandament llumeneres i clima consultes. inclou terminals, conductors, canalitzacions, material auxiliar i petit material. totalment instal·lada i en funcionament	132,00000	€
			Altres conceptes	61,48000	€
P-156	EG151522	U	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció ip-54, muntada superficialment	**17,75**	**€**
	BGW15000	U	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	0,32000	€
	BG151522	U	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció ip-54 i per a muntar superficialment	4,54000	€
			Altres conceptes	12,89000	€
P-157	EG161421	U	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x160 mm, amb grau de protecció ip-54, encastada	**18,32**	**€**
	BG161421	U	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x160 mm, amb grau de protecció ip-54 i per a encastar	2,19000	€
			Altres conceptes	16,13000	€
P-158	EG161611	U	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 130x200 mm, amb grau de protecció ip-40, encastada	**21,88**	**€**
	BG161611	U	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 130x200 mm, amb grau de protecció ip-40 i per a encastar	3,17000	€
			Altres conceptes	18,71000	€
P-159	EG1AT200	U	subministrament i col·locació de quadre general de fins 630a,estructura modular i portes transparents amb referència qgbt, segons esquemes. inclou la p.p. de terminals de connexió, soportació, accesoris, rètols identificatius, senyalització de cablejat, bornes, petit material i material auxiliar. completament instal·lat i en funcionament. marca i model:	**10.261,65**	**€**

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			schneider electric, abb o equivalent. inclou safata portaplànols.		
	BG1AT200	U	quadre general de fins 630a,estructura modular i portes transparents amb referència qgbt, segons esquemes. inclou la p.p. de terminals de connexió, soportació, accesoris, rètols identificatius, senyalització de cablejat, bornes, petit material i material auxiliar. completament instal·lat i en funcionament. marca i model: schneider electric, abb o equivalent. inclou safata portaplànols.	8.990,00000	€
			Altres conceptes	1.271,65000	€
P-160	EG1PT100	U	Conjunt de protecció i mesura del tipus tmf10 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kw, per a mesura indirecta, potència entre 139 i 277 kw, tensió de 400 v, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de poliëster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 630x1260x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, amb iga tetrapolar (4p) de 400 a regulable entre 200 i 400 a i poder de tall de 20 ka, sense protecció diferencial, col·locat superficialment	**798,42**	**€**
	BG1PTA40	U	Conjunt de protecció i mesura del tipus tmf10 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kw, per a mesura indirecta, potència entre 55 i 111 kw, tensió de 400 v, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de poliëster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 630x1260x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, amb iga tetrapolar (4p) de160 a regulable entre 80 i 160 a i poder de tall de 10 ka, sense protecció diferencial, col·locat superficialment	656,00000	€
			Altres conceptes	142,42000	€
P-161	EG21H81J	M	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 j, resistència a compressió de 1250 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v, amb unió endollada i muntat superficialment	**6,60**	**€**
	BGW21000	U	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de pvc	0,15000	€
	BG21H810	M	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 j, resistència a compressió de 1250 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v	3,80460	€
			Altres conceptes	2,64540	€
P-162	EG21H91J	M	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 j, resistència a compressió de 1250 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v, amb unió endollada i muntat superficialment	**8,33**	**€**
	BG21H910	M	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 j, resistència a compressió de 1250 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v	5,34480	€
	BGW21000	U	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de pvc	0,15000	€
			Altres conceptes	2,83520	€
P-163	EG22HA15	M	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 j, resistència a compressió de 320 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v, muntat sobre sostremort	**3,31**	**€**
	BG22HA10	M	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 j, resistència a compressió de 320 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v	2,22360	€
			Altres conceptes	1,08640	€
P-164	EG22K715	M	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 j, resistència a compressió de 750 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v, muntat sobre sostremort	**1,49**	**€**
	BG22K710	M	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 j, resistència a compressió de 750 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v	0,48960	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
				Altres conceptes	1,00040	€
P-165	EG22K815	M	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 j, resistència a compressió de 750 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v, muntat sobre sostremort		**1,66**	**€**
	BG22K810	M	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 j, resistència a compressió de 750 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v		0,65280	€
				Altres conceptes	1,00720	€
P-166	EG22K915	M	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 j, resistència a compressió de 750 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v, muntat sobre sostremort		**2,02**	**€**
	BG22K910	M	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 j, resistència a compressió de 750 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v		0,98940	€
				Altres conceptes	1,03060	€
P-167	EG22TD1K	M	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 j, resistència a compressió de 450 n, muntat com a canalització soterrada		**2,67**	**€**
	BG22TD10	M	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama , resistència a l'impacte de 20 j, resistència a compressió de 450 n, per a canalitzacions soterrades		1,35660	€
				Altres conceptes	1,31340	€
P-168	EG22TH1K	M	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 j, resistència a compressió de 450 n, muntat com a canalització soterrada		**3,57**	**€**
	BG22TH10	M	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama , resistència a l'impacte de 20 j, resistència a compressió de 450 n, per a canalitzacions soterrades		1,98900	€
				Altres conceptes	1,58100	€
P-169	EG23EA15	M	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 40 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 j, resistència a compressió de 4000 n, amb unió endollada i muntat superficialment		**12,58**	**€**
	BG23EA10	M	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 40 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 j, resistència a compressió de 4000 n, per a endollar		9,11880	€
	BGW23000	U	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids d'acer		0,28000	€
				Altres conceptes	3,18120	€
P-170	EG2BT611	M	Subministrament i col·locació de canaleta d'alumini, mides 130x55 amb tapa c45. inclou p.p. de soportació, accesoris, material auxiliar i petit material. completament instal·lada. marca i model: electrosystems o equivalent.		**50,58**	**€**
	BG2BT611	M	Canaleta d'alumini, mides 130x55 amb tapa c45. inclou p.p. de soportació, accesoris, material auxiliar i petit material. completament instal·lada. marca i model: electrosystems o equivalent.		28,00000	€
	BGW2C810	U	Part proporcional d'accessoris per a canals d'alumini, d'amplària entre 110 i 170 mm, acabat anoditzat gris		10,27000	€
	BG6Z2111	U	Element per adaptar mecanismes modulars a canals i caixes, amb tapa de 65 mm		2,26000	€
				Altres conceptes	10,05000	€
P-171	EG2DB8D8	M	Safata metàl·lica de xapa llisa amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 100 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport		**45,77**	**€**
	BGY2ABD2	U	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 100 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals		8,47000	€

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	BGW2DB8D	U	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent, de 60 mm d'alçària i 100 mm d'amplària		4,83000	€
	BG2ZAAD0	M	Coberta per a safata metàl·lica de xapa, d'acer galvanitzat en calent, de 100 mm d'amplària		5,78000	€
	BG2DB8D0	M	Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 100 mm		16,35000	€
				Altres conceptes	10,34000	€
P-172	EG2DB8E8	M	Safata metàl·lica de xapa llisa amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 150 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport		**53,71**	**€**
	BG2ZAAE0	M	Coberta per a safata metàl·lica de xapa, d'acer galvanitzat en calent, de 150 mm d'amplària		6,88000	€
	BGY2ABE2	U	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 150 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals		10,60000	€
	BG2DB8E0	M	Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 150 mm		19,60000	€
	BGW2DB8E	U	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent, de 60 mm d'alçària i 150 mm d'amplària		5,91000	€
				Altres conceptes	10,72000	€
P-173	EG2DB8F8	M	Safata metàl·lica de xapa llisa amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport		**60,51**	**€**
	BGY2ABF2	U	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 200 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals		11,15000	€
	BGW2DB8F	U	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent, de 60 mm d'alçària i 200 mm d'amplària		6,82000	€
	BG2ZAAF0	M	Coberta per a safata metàl·lica de xapa, d'acer galvanitzat en calent, de 200 mm d'amplària		8,69000	€
	BG2DB8F0	M	Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm		22,81000	€
				Altres conceptes	11,04000	€
P-174	EG2DB8H8	M	Safata metàl·lica de xapa llisa amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 300 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport		**79,15**	**€**
	BGY2ABH2	U	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 300 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals		13,67000	€
	BGW2DB8H	U	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent, de 60 mm d'alçària i 300 mm d'amplària		8,36000	€
	BG2ZAAH0	M	Coberta per a safata metàl·lica de xapa, d'acer galvanitzat en calent, de 300 mm d'amplària		13,22000	€
	BG2DB8H0	M	Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 300 mm		29,47000	€
				Altres conceptes	14,43000	€
P-175	EG2DB8K8	M	Safata metàl·lica de xapa llisa amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 400 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport		**108,52**	**€**
	BG2ZAAK0	M	Coberta per a safata metàl·lica de xapa, d'acer galvanitzat en calent, de 400 mm d'amplària		17,13000	€
	BG2DB8K0	M	Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 400 mm		45,42000	€
	BGW2DB8K	U	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent, de 60 mm d'alçària i 400 mm d'amplària		9,65000	€
	BGY2ABK2	U	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 400 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals		20,49000	€
				Altres conceptes	15,83000	€
P-176	EG2DD8D8	M	Safata metàl·lica de xapa perforada amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 100 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport		**44,62**	**€**
	BGW2DB8D	U	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent, de 60 mm d'alçària i 100 mm d'amplària		4,83000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BG2ZAAD0	M	Coberta per a safata metàl·lica de xapa, d'acer galvanitzat en calent, de 100 mm d'amplària	5,78000	€
	BG2DD8D0	M	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 100 mm	15,26000	€
	BGY2ABD2	U	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 100 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	8,47000	€
			Altres conceptes	10,28000	€
P-177	EG2DD8E8	M	Safata metàl·lica de xapa perforada amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 150 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport	**52,37**	**€**
	BGW2DB8E	U	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent, de 60 mm d'alçària i 150 mm d'amplària	5,91000	€
	BG2ZAAE0	M	Coberta per a safata metàl·lica de xapa, d'acer galvanitzat en calent, de 150 mm d'amplària	6,88000	€
	BGY2ABE2	U	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 150 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	10,60000	€
	BG2DD8E0	M	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 150 mm	18,33000	€
			Altres conceptes	10,65000	€
P-178	EG2DD8F8	M	Safata metàl·lica de xapa perforada amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport	**58,96**	**€**
	BGY2ABF2	U	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 200 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	11,15000	€
	BGW2DB8F	U	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent, de 60 mm d'alçària i 200 mm d'amplària	6,82000	€
	BG2ZAAF0	M	Coberta per a safata metàl·lica de xapa, d'acer galvanitzat en calent, de 200 mm d'amplària	8,69000	€
	BG2DD8F0	M	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm	21,33000	€
			Altres conceptes	10,97000	€
P-179	EG2DD8H8	M	Safata metàl·lica de xapa perforada amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 300 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport	**77,11**	**€**
	BGW2DB8H	U	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent, de 60 mm d'alçària i 300 mm d'amplària	8,36000	€
	BG2ZAAH0	M	Coberta per a safata metàl·lica de xapa, d'acer galvanitzat en calent, de 300 mm d'amplària	13,22000	€
	BGY2ABH2	U	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 300 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	13,67000	€
	BG2DD8H0	M	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 300 mm	27,53000	€
			Altres conceptes	14,33000	€
P-180	EG2DD8K8	M	Safata metàl·lica de xapa perforada amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 400 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport	**105,40**	**€**
	BGY2ABK2	U	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 400 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	20,49000	€
	BGW2DB8K	U	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent, de 60 mm d'alçària i 400 mm d'amplària	9,65000	€
	BG2ZAAK0	M	Coberta per a safata metàl·lica de xapa, d'acer galvanitzat en calent, de 400 mm d'amplària	17,13000	€
	BG2DD8K0	M	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 400 mm	42,45000	€
			Altres conceptes	15,68000	€
P-181	EG2DD8P8	M	Safata metàl·lica de xapa perforada amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 600 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport	**137,31**	**€**

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BGY2ABP2	U	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 600 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	25,23000	€
	BGW2DB8P	U	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent, de 60 mm d'alçària i 600 mm d'amplària	11,83000	€
	BG2ZAAP0	M	Coberta per a safata metàl·lica de xapa, d'acer galvanitzat en calent, de 600 mm d'amplària	24,93000	€
	BG2DD8P0	M	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 600 mm	58,12000	€
			Altres conceptes	17,20000	€
P-182	EG2DDGH8	M	Safata metàl·lica de xapa perforada amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 100 mm i amplària 300 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport	**99,40**	**€**
	BGY2ABH2	U	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 300 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	13,67000	€
	BGW2DBGH	U	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent, de 100 mm d'alçària i 300 mm d'amplària	12,60000	€
	BG2ZAAH0	M	Coberta per a safata metàl·lica de xapa, d'acer galvanitzat en calent, de 300 mm d'amplària	13,22000	€
	BGD2DDGH0	M	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 100 mm i amplària 300 mm	44,52000	€
			Altres conceptes	15,39000	€
P-183	EG3121E4	M	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kv de tensió assignada, amb designació rz1-k (as), unipolar, de secció 1 x 150 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma une 21123-4, amb una classe de reacció al foc cca-s1b,d1,a1 segons norma une-en 50575, col·locat en tub	**29,19**	**€**
	BG3121E0	M	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kv de tensió assignada, amb designació rz1-k (as), unipolar, de secció 1 x 150 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma une 21123-4, amb una classe de reacció al foc cca-s1b,d1,a1 segons norma une-en 50575	21,79740	€
			Altres conceptes	7,39260	€
P-184	EG312336	M	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kv de tensió assignada, amb designació rz1-k (as), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma une 21123-4, amb una classe de reacció al foc cca-s1b,d1,a1 segons norma une-en 50575, col·locat en canal o safata	**2,49**	**€**
	BG312330	M	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kv de tensió assignada, amb designació rz1-k (as), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma une 21123-4, amb una classe de reacció al foc cca-s1b,d1,a1 segons norma une-en 50575	1,74420	€
			Altres conceptes	0,74580	€
P-185	EG312646	M	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kv de tensió assignada, amb designació rz1-k (as), pentapolar, de secció 5 x 4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma une 21123-4, amb una classe de reacció al foc cca-s1b,d1,a1 segons norma une-en 50575, col·locat en canal o safata	**4,77**	**€**
	BG312640	M	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kv de tensió assignada, amb designació rz1-k (as), pentapolar, de secció 5 x 4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma une 21123-4, amb una classe de reacció al foc cca-s1b,d1,a1 segons norma une-en 50575	3,91680	€
			Altres conceptes	0,85320	€
P-186	EG312656	M	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kv de tensió assignada, amb designació rz1-k (as), pentapolar, de secció 5 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma une 21123-4, amb una classe de reacció al foc cca-s1b,d1,a1 segons norma une-en 50575, col·locat en canal o safata	**7,53**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BG312650	M	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kv de tensió assignada, amb designació rz1-k (as), pentapolar, de secció 5 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma une 21123-4, amb una classe de reacció al foc cca-s1b,d1,a1 segons norma une-en 50575	5,49780	€
			Altres conceptes	2,03220	€
P-187	EG312666	M	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kv de tensió assignada, amb designació rz1-k (as), pentapolar, de secció 5 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma une 21123-4, amb una classe de reacció al foc cca-s1b,d1,a1 segons norma une-en 50575, col·locat en canal o safata	**10,36**	**€**
	BG312660	M	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kv de tensió assignada, amb designació rz1-k (as), pentapolar, de secció 5 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma une 21123-4, amb una classe de reacció al foc cca-s1b,d1,a1 segons norma une-en 50575	8,20080	€
			Altres conceptes	2,15920	€
P-188	EG312676	M	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kv de tensió assignada, amb designació rz1-k (as), pentapolar, de secció 5 x 16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma une 21123-4, amb una classe de reacció al foc cca-s1b,d1,a1 segons norma une-en 50575, col·locat en canal o safata	**15,18**	**€**
	BG312670	M	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kv de tensió assignada, amb designació rz1-k (as), pentapolar, de secció 5 x 16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma une 21123-4, amb una classe de reacció al foc cca-s1b,d1,a1 segons norma une-en 50575	12,37260	€
			Altres conceptes	2,80740	€
P-189	EG312696	M	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kv de tensió assignada, amb designació rz1-k (as), pentapolar, de secció 5 x 35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma une 21123-4, amb una classe de reacció al foc cca-s1b,d1,a1 segons norma une-en 50575, col·locat en canal o safata	**35,15**	**€**
	BG312690	M	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kv de tensió assignada, amb designació rz1-k (as), pentapolar, de secció 5 x 35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma une 21123-4, amb una classe de reacció al foc cca-s1b,d1,a1 segons norma une-en 50575	30,76320	€
			Altres conceptes	4,38680	€
P-190	EG317676	M	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kv de tensió assignada, amb designació sz1-k (as+), pentapolar, de secció 5 x 16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma une 211025, amb una classe de reacció al foc cca-s1b,d1,a1 segons norma une-en 50575, col·locat en canal o safata	**18,26**	**€**
	BG317670	M	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kv de tensió assignada, amb designació sz1-k (as+), pentapolar, de secció 5 x 16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma une 211025, amb una classe de reacció al foc cca-s1b,d1,a1 segons norma une-en 50575	15,30000	€
			Altres conceptes	2,96000	€
P-191	EG31B176	M	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kv de tensió assignada, amb designació rv, unipolar, de secció 1 x 16 mm2, amb coberta del cable de pvc, construcció segons norma une 21123-2, amb una classe de reacció al foc eca segons norma une-en 50575, col·locat en canal o safata	**4,96**	**€**
	BG31B170	M	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kv de tensió assignada, amb designació rv, unipolar, de secció 1 x 16 mm2, amb coberta del cable de pvc, construcció segons norma une 21123-2, amb una classe de reacció al foc eca segons norma une-en 50575	2,63160	€
			Altres conceptes	2,32840	€
P-192	EG32B134	M	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 v, de designació h07z-k, construcció segons norma une-en 50525-3-41, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc dca-s2,d2,a2 segons norma une-en 50575, col·locat en tub	**1,40**	**€**

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BG32B130	M	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 v, de designació h07z-k, construcció segons norma une-en 50525-3-41, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc dca-s2,d2,a2 segons norma une-en 50575	0,55080	€
			Altres conceptes	0,84920	€
P-193	EG32B144	M	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 v, de designació h07z-k, construcció segons norma une-en 50525-3-41, unipolar, de secció 1x4 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc dca-s2,d2,a2 segons norma une-en 50575, col·locat en tub	**1,69**	**€**
	BG32B140	M	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 v, de designació h07z-k, construcció segons norma une-en 50525-3-41, unipolar, de secció 1x4 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc dca-s2,d2,a2 segons norma une-en 50575	0,82620	€
			Altres conceptes	0,86380	€
P-194	EG32B154	M	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 v, de designació h07z-k, construcció segons norma une-en 50525-3-41, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc dca-s2,d2,a2 segons norma une-en 50575, col·locat en tub	**3,45**	**€**
	BG32B150	M	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 v, de designació h07z-k, construcció segons norma une-en 50525-3-41, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc dca-s2,d2,a2 segons norma une-en 50575	1,19340	€
			Altres conceptes	2,25660	€
P-195	EG32B176	M	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 v, de designació h07z-k, construcció segons norma une-en 50525-3-41, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc dca-s2,d2,a2 segons norma une-en 50575, col·locat en canal	**5,43**	**€**
	BG32B170	M	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 v, de designació h07z-k, construcció segons norma une-en 50525-3-41, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc dca-s2,d2,a2 segons norma une-en 50575	3,08040	€
			Altres conceptes	2,34960	€
P-196	EG380A02	M	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x50 mm2, muntat superficialment	**12,97**	**€**
	BGW38000	U	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	0,33000	€
	BG380A00	M	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x50 mm2	2,98860	€
			Altres conceptes	9,65140	€
P-197	EG42T100	U	Protecció diferencial per a conjunt de protecció i mesura tmf10 de 80 a 160 a (55 a 111 kw), amb toroidal de 70 mm de diàmetre, sortida superior o lateral, muntat en caixa modular de poliéster reforçat amb fibra de vidre, col·locat adossat al conjunt de protecció i mesura	**253,97**	**€**
	BGW42000	U	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,41000	€
	BG42T100	U	Protecció diferencial per a conjunt de protecció i mesura tmf10 de 80 a 160 a (55 a 111 kw), amb toroidal de 70 mm de diàmetre, sortida superior o lateral, muntat en caixa modular de poliéster reforçat amb fibra de vidre, col·locat adossat al conjunt de protecció i mesura	224,00000	€
			Altres conceptes	29,56000	€
P-198	EG62T301	U	Subministrament i col·locació d'interruptor unipolar per encastar de 10 a, amb placa, marc embellidor i caixa. inclou accesoris, soportació, material auxiliar i petit material. marca i model: simón detail 82 origianl color negre o equivalent.	**11,71**	**€**
	BG62T301	U	Interruptor unipolar per encastar de 10 a, amb placa, marc embellidor i caixa. inclou accesoris, soportació, material auxiliar i petit material. marca i model: simón detail 82 origianl color negre o equivalent.	3,73000	€
			Altres conceptes	7,98000	€
P-199	EG62T302	U	Subministrament i col·locació d'interruptor unipolar estanc ip54, de superfície, amb caixa i premsaestopes. inclou p.p. soportació, accesoris, material auxiliar i petit material. marca i model: legrand plexo o equivalent.	**14,16**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BGW62000	U	Part proporcional d'accessoris per a interruptors i commutadors	0,41000	€
	BG62T302	U	Interruptor unipolar estanc ip54, de superfície, amb caixa i premsaestopes. inclou p.p. soportació, accesoris, material auxiliar i petit material. marca i model: legrand plexo o equivalent.	4,45000	€
			Altres conceptes	9,30000	€
P-200	EG631EA3	U	Presa de corrent tipus universal, d'espigues planes (2p+t), 25 a 250 v, amb tapa, preu alt, encastada	**17,14**	**€**
	BG631EA3	U	Presa de corrent tipus universal, d'espigues planes, (2p+t), 25 a 250 v, amb tapa, preu alt, per a encastar	8,90000	€
			Altres conceptes	8,24000	€
P-201	EG63T305	U	Subministrament i col·locació de presa de corrent ii+tt lateral, tipus schuko, de 16 a, amb placa i obturadors de seguretat, marc embellidor i caixa. inclou accesoris, soportació, material auxiliar i petit material. marca i model: simón detail 82 original color negre o equivalent.	**12,83**	**€**
	BG63T305	U	Presa de corrent ii+tt lateral, tipus schuko, de 16 a, amb placa i obturadors de seguretat, marc embellidor i caixa. inclou accesoris, soportació, material auxiliar i petit material. marca i model: simón detail 82 original color negre o equivalent.	4,80000	€
			Altres conceptes	8,03000	€
P-202	EG63T306	U	Subministrament i col·locació de presa de corrent ii+tt lateral, tipus schuko, de 16a, amb placa i obturadors de seguretat, per encastar en canaleta d'alumini. inclou accesoris, soportació, material auxiliar i petit material. marca i model: legrand mosaic 45 o equivalent.	**11,99**	**€**
	BG63T306	U	Presa de corrent ii+tt lateral, tipus schuko, de 16a, amb placa i obturadors de seguretat, per encastar en canaleta d'alumini. inclou accesoris, soportació, material auxiliar i petit material. marca i model: legrand mosaic 45 o equivalent.	4,00000	€
			Altres conceptes	7,99000	€
P-203	EG63T307	U	Subministrament i col·locació de presa de corrent ii+tt lateral tipus schuko de 16 a, estanca ip54 per superfície, amb caixa, tapa i premsaestopes. inclou p.p. soportació, accesoris, material auxiliar i petit material. marca i model: legrand plexo o equivalent	**12,16**	**€**
	BG63T307	U	Presa de corrent ii+tt lateral tipus schuko de 16 a, estanca ip54 per superfície, amb caixa, tapa i premsaestopes. inclou p.p. soportació, accesoris, material auxiliar i petit material. marca i model: legrand plexo o equivalent	4,16000	€
			Altres conceptes	8,00000	€
P-204	EG63T308	U	Subministrament i col·locació de presa de corrent estanca ip54. iii+n+t, de superfície, amb caixa i premsaestopes. inclou p.p. de soportació, accesoris, material auxiliar i petit material. marca i model: legrand o equivalent.	**32,99**	**€**
	BG63T308	U	Presa de corrent estanca ip54. iii+n+t, de superfície, amb caixa i premsaestopes. inclou p.p. de soportació, accesoris, material auxiliar i petit material. marca i model: legrand o equivalent.	24,00000	€
			Altres conceptes	8,99000	€
P-205	EG64T300	U	Subministrament i col·locació de polsador unipolar per encastar de 10 a, amb placa, marc embellidor i caixa. inclou accesoris, soportació, material auxiliar i petit material. marca i model: simón detail 82 original color negre o equivalent.	**13,38**	**€**
	BG64T300	U	Subministrament i col·locació de polsador unipolar per encastar de 10 a, amb placa, marc embellidor i caixa. inclou accesoris, soportació, material auxiliar i petit material. marca i model: simón detail 82 original color negre o equivalent.	5,32000	€
			Altres conceptes	8,06000	€
P-206	EG73T303	U	Subministrament i col·locació de detector de presència per infrarojos, de sostre, amb angle de detecció de 180º i un radi de 10 m. equipat amb retard regulable a la desconnexió de fins a 30 minuts. inclou la p.p. de soportació, accesoris, material auxiliar i petit material. totalment instal·lat i en funcionament. marca i model: temper o equivalent.	**51,22**	**€**

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BG73T303	U	Detector de presència per infrarojos, de sostre, amb angle de detecció de 180º i un radi de 10 m. equipat amb retard regulable a la desconnexió de fins a 30 minuts. inclou la p.p. de soportació, accesoris, material auxiliar i petit material. totalment instal·lat i en funcionament. marca i model: temper o equivalent.	40,80000	€
			Altres conceptes	10,42000	€
P-207	EG73T304	U	Subministrament i col·locació de sonda de nivell lumínic per muntatge superficial o encastat. senyal de sortida 1-10 v. inclou accessoris, terminals, senyalització dels conductors, prensaestopes, sortida de safata o caixa, tub de protecció heliplast, lliure d'halògens, material auxiliar i petit material.	**132,70**	**€**
	BG73T304	U	Sonda de nivell lumínic per muntatge superficial o encastat. senyal de sortida 1-10 v. inclou accessoris,terminals, senyalització dels conductors, prensaestopes, sortida de safata o caixa, tub de protecció heliplast, lliure d'halògens, material auxiliar i petit material.	118,40000	€
			Altres conceptes	14,30000	€
P-208	EGB1T200	U	Subministrament i col·locació de bateria de condensadors de 37,5 kvar, de 15 graons de 2,5 kvar amb regulador automàtic i condensadors a 440v. inclou instal·lació de interruptor magnetoèrmic a subquadre sala de producció. inclou p.p. de connexionat, terminals de connexió, soportació, accesoris, material auxiliar, rètols identificatius, senyalització del cablejat, bornes, petit mateial i material auxiliar. completament instal.lada i en funcionament. marca i model: circutor o equivalent.	**3.016,02**	**€**
	BGB1T200	U	Bateria de condensadors de 37,5 kvar, de 15 graons de 2,5 kvar amb regulador automàtic i condensadors a 440v. inclou instal·lació de interruptor magnetoèrmic a subquadre sala de producció. inclou p.p. de connexionat, terminals de connexió, soportació, accesoris, material auxiliar, rètols identificatius, senyalització del cablejat, bornes, petit mateial i material auxiliar. completament instal.lada i en funcionament. marca i model: circutor o equivalent.	2.768,00000	€
			Altres conceptes	248,02000	€
P-209	EGC7TJ90	U	subministrament i col·locació d'equip SAI trifàsic VFI (Online Doble Conversió) de 40 Kva (40 kW) de potència, format per : Un rectificador-carregador de tecnologia: transistors IGBTs(THDI(Reinjecció harmònica entrada)<3% , factor de potència>0.99), un ondulador-inversor de tecnologia transistors IGBTs (factor de potència a la sortida=1), un bypass estàtic, un bypass de manteniment. Sistema de control a microprocessador. No penalització de la potència activa (kWs) lliurada pel SAI amb càrregues amb factor de potència des de 0,9 inductiu a 0,9 capacitiu. Bateries de 10-12 anys de vida mitjana segons classificació Guia Eurobat. Tecnologia: AGM (electròlit absorbit al separador). Elèctrodes tipus plaques planes de plom-calci sense manteniment. Autonomia de 60 minuts a 35kVA de càrrega (test automàtic de disponibilitat). Ubicació de les bateries en armari/s adossat/s al SAI. Possibilitat d´extensió d´autonomia. Sistema EBS de càrrega intel·ligent de les bateries segons la temperatura. Es redueixen els fenòmens de corrosió de les plaques de la bateria i optimitza el cicle de vida de la bateria Rendiment de l'equip de fins al 96,5% en mode VFI (On Line Doble Conversió). Certificat TUV. En compliment de la normativa Rohs. Dissenyat per a un MTTR 5 vegades menor que un SAI monolític convencional gràcies a la seva estructura interna en brics. MTBF >350000h, certificat per organisme extern. Possibilitat de posar fins a 6 equips en paral·lel per a augment de potència mitjançant un kit d'acoblament a sol·licitar (arquitectura N+1). Possibilitat d'entrada comú per a rectificador i bypass. Inclou trasllat fins a ubicació definitiva, configuració, puesta en marxa i formació del personal a càrrec. marca i model: SOCOMEC/Model Masterys GP4 (2MBF44-040L4P-K + U4GP043S00-0-00) o equivalent.	**20.034,21**	**€**
	BGC7TJ90	U	equip SAI trifàsic VFI (Online Doble Conversió) de 40 Kva (40 kW) de potència, format per : Un rectificador-carregador de tecnologia: transistors IGBTs(THDI(Reinjecció harmònica entrada)<3% , factor de potència>0.99), un ondulador-inversor de tecnologia transistors IGBTs (factor de potència a la sortida=1), un bypass estàtic, un bypass de manteniment. Sistema de control a microprocessador. No penalització de la potència activa (kWs) lliurada pel SAI amb càrregues amb factor de potència des de 0,9 inductiu a 0,9 capacitiu. Bateries de 10-12 anys de vida mitjana segons classificació Guia Eurobat. Tecnologia: AGM (electròlit absorbit al separador). Elèctrodes tipus plaques planes de plom-calci sense	18.767,00000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
			manteniment. Autonomia de 60 minuts a 35kVA de càrrega (test automàtic de disponibilitat). Ubicació de les bateries en armari/s adossat/s al SAI. Possibilitat d´extensió d´autonomia. Sistema EBS de càrrega intel·ligent de les bateries segons la temperatura. Es redueixen els fenòmens de corrosió de les plaques de la bateria i optimitza el cicle de vida de la bateria Rendiment de l'equip de fins al 96,5% en mode VFI (On Line Doble Conversió). Certificat TUV. En compliment de la normativa Rohs. Dissenyat per a un MTTR 5 vegades menor que un SAI monolític convencional gràcies a la seva estructura interna en brics. MTBF >350000h, certificat per organisme extern. Possibilitat de posar fins a 6 equips en paral·lel per a augment de potència mitjançant un kit d'acoblament a sol·licitar (arquitectura N+1). Possibilitat d'entrada comú per a rectificador i bypass. Inclou trasllat fins a ubicació definitiva, configuració, puesta en marxa i formació del personal a càrrec. marca i model: SOCOMEC/Model Masterys GP4 (2MBF44-040L4P-K + U4GP043S00-0-00) o equivalent.			
				Altres conceptes	1.267,21000	€
P-210	EGD1T22E	U	Pica d'acer coure de 2 m de longitud i 18 mm de diàmetre clavada verticalment en el terreny i unida a la malla mitjançant soldadura aluminotèrmica, instal.lada en l'interior d'un pericó de registre de PVC de 30x30x30 cm amb tapa registrable i bunera. Inclou registre de control amb desconnectador i barra equipotencial. Completament instal.lada		**32,87**	**€**
	BGYD1000	U	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra		3,96000	€
	BGD1T320	U	Pica d'acer coure de 2 m de longitud i 18 mm de diàmetre clavada verticalment en el terreny i unida a la malla mitjançant soldadura aluminotèrmica, instal.lada en l'interior d'un pericó de registre de PVC de 30x30x30 cm amb tapa registrable i bunera. Inclou registre de control amb desconnectador i barra equipotencial. Completament instal.lada		14,40000	€
				Altres conceptes	14,51000	€
P-211	EGDZ1102	U	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col·locat superficialment		**41,33**	**€**
	BGDZ1102	U	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i per muntar superficialment		26,31000	€
				Altres conceptes	15,02000	€
P-212	EH11T100	U	Subministrament i col.locació de lluminària de superficie good night viceversa ref. 80001.40.30.6.10.ndi blanc, o equivalent ip65 amb led blanc càlid de 40w 4000lm 3000k, difusor opal i driver electrònic incorporat.		**75,31**	**€**
	BH11T100	U	Lluminària de superficie good night viceversa ref. 80001.40.30.6.10.ndi blanc, o equivalent ip65 amb led blanc càlid de 40w 4000lm 3000k, difusor opal i driver electrònic incorporat.		61,28000	€
				Altres conceptes	14,03000	€
P-213	EH12T100	U	Subministrament i col.locació de plafó esfèric ca2l allop 30 opal o equivalent amb led e27 de 16w 3000k inclòs.		**51,72**	**€**
	BH12T100	U	Plafó esfèric ca2l allop 30 opal o equivalent amb led e27 de 16w 3000k inclòs.		33,60000	€
				Altres conceptes	18,12000	€
P-214	EH12T101	U	Subministrament i col.locació de lluminària suspesa esfèrica ca2l allop 30 opal o equivalent amb led e27 de 16w 3000k inclòs.		**77,34**	**€**
	BH12T101	U	Iluminària suspesa esfèrica ca2l allop 30 opal o equivalent amb led e27 de 16w 3000k inclòs.		58,00000	€
				Altres conceptes	19,34000	€
P-215	EH12T300	U	Subministrament i col.locació de lluminària adosada a paret lamp mini flut ref. g2 6500 8ww asym gr o equivalent amb led de 45w, òptica assimètrica i driver inclòs.		**191,75**	**€**
	BH12T300	U	Lluminària adosada a paret lamp mini flut ref. g2 6500 8ww asym gr o equivalent amb led de 45w, òptica assimètrica i driver inclòs.		166,96000	€

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
				Altres conceptes	24,79000	€
P-216	EH13T100	U	Subministrament i col.locació de llumenera lamp fil 50 o equivalent, de1700mm., microprismàtic, lluminària suspesa lamp fil50 ref.f52sf170hopr840n o equivalent, amb led de 60.4w 4000k i òptica prismàtica, ugr<19 i driver incorporat.		**122,90**	**€**
	BHW13000	U	Part proporcional d'accessoris de llums decoratius per a línia contínua, muntats superficialment		0,61000	€
	BH13T100	U	Llumenera lamp fil 50 o equivalent, de 1700mm., microprismàtic, lluminària suspesa lamp fil50 ref.f52sf170hopr840n, o equivalent, amb led de 60.4w 4000k i òptica prismàtica, ugr<19 i driver incorporat.		106,00000	€
				Altres conceptes	16,29000	€
P-217	EH13T101	U	Subministrament i col.locació de llumenera lamp fil 50 1100mm microprismàtic, lluminària suspesa lamp fil50 ref.f52sf170hopr840n, o equivalent, amb led de 60.4w 4000k i òptica prismàtica, ugr<19 i driver incorporat.		**97,18**	**€**
	BHW13000	U	Part proporcional d'accessoris de llums decoratius per a línia contínua, muntats superficialment		0,61000	€
	BH13T101	U	Llumenera lamp fil 50 o equivalent, 1100mm microprismàtic, lluminària suspesa lamp fil50 ref.f52sf170hopr840n, o equivalent, amb led de 60.4w 4000k i òptica prismàtica, ugr<19 i driver incorporat.		81,50000	€
				Altres conceptes	15,07000	€
P-218	EH21T200	U	Subministrament i col.locació de plafó esfèric ca2l allop 20 opal o equivalent amb led e27 de 16w 3000k inclòs.		**24,22**	**€**
	BH21T200	U	plafó esfèric ca2l allop 20 opal o equivalent amb led e27 de 16w 3000k inclòs.		17,85000	€
				Altres conceptes	6,37000	€
P-219	EH22T200	U	Subministrament i col.locació de lluminària encastable good night ipsofacto-ip ref. 700021130220ndi blanc, o equivalent amb led blanc càlid de 11w 3000k, òptica medium de 40º i driver electrònic no regulable remot.		**42,11**	**€**
	BH22T200	U	Lluminària encastable good night ipsofacto-ip ref. 700021130220ndi blanc, 0 equivalent amb led blanc càlid de 11w 3000k, òptica medium de 40º i driver electrònic no regulable remot.		24,44000	€
				Altres conceptes	17,67000	€
P-220	EH2TT100	U	Subministrament i col.locació de lluminària suspesa lamp plat ref.pl306035pr4030nw o equivalent amb òptica microprismàtica ugr<19 led 31w 3000k i driver incorporat.		**52,68**	**€**
	BH21T100	U	Lluminària suspesa lamp plat ref.pl306035pr4030nw o equivalent amb òptica microprismàtica ugr<19 led 31w 3000k i driver incorporat.		44,95000	€
				Altres conceptes	7,73000	€
P-221	EH61T100	U	Subministrament i col.locació de llum d'emergència no permanent i estanca, amb grau de protecció ip65, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, amb led de 5 w, flux aproximat de 435 lúmens, 1 h d'autonomia, preu alt, col·locada superficial. marca i model: daisalux nova 0 equivalent amb caixa estanca (llum d'emergència no permanent i estanca, amb grau de protecció ip65, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, amb led de 5 w, flux aproximat de 435 lúmens, 1 h d'autonomia, preu alt, col·locada superficial.		**39,72**	**€**
	BH61T100	U	Llum d'emergència no permanent i estanca, amb grau de protecció ip65, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, amb led de 5 w, flux aproximat de 435 lúmens, 1 h d'autonomia, preu alt, col·locada superficial. marca i model: daisalux nova 0 equivalent amb caixa estanca (llum d'emergència no permanent i estanca, amb grau de protecció ip65, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, amb led de 5 w, flux aproximat de 435 lúmens, 1 h d'autonomia, preu alt, col·locada superficial.		30,00000	€
				Altres conceptes	9,72000	€
P-222	EH61T101	U	Subministrament i col.locació de llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció ip4x, aïllament classe ii, amb un flux aproximat de 340 a 370 lúmens, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt. marca i model: hydra ldn7 tc4 o equivalent		**54,42**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BH61T101	U	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció ip4x, aïllament classe ii, amb un flux aproximat de 340 a 370 lúmens, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt. marca i model: hydra ldn7 tc4 o equivalent	44,00000	€
			Altres conceptes	10,42000	€
P-223	EJ62T010	U	Subministrament, muntatge i posada en funcionament de descalcificador. segons indicacions de fabricant a capçalera de la instal·lació d'aigua. marca/model: cillit super data 650 o equivalent.	**2.707,03**	**€**
	BJ62T010	U	Descalcificador segons indicacions de fabricant a capçalera de la instal·lació d'aigua. marca/model: cillit super data 650 o equivalent.	2.552,00000	€
			Altres conceptes	155,03000	€
P-224	EJA2T100	U	Subministrament i col·locació d'escalfador instantani d'acs elèctric, de 3,4 l/min i una potència de 6 kw, 230v. cos d'aigua fabricat en poliamida i doble limitador de seguretat.inclou suports, accessoris, material auxiliar i petit material. totalment instal·lat i en funcionament. marca i model: junkers ed6 o equivalent.	**231,50**	**€**
	BJA2T100	U	Escalfador instantani d'acs elèctric, de 3,4 l/min i una potència de 6 kw, 230v. cos d'aigua fabricat en poliamida i doble limitador de seguretat.inclou suports, accessoris, material auxiliar i petit material. totalment instal·lat i en funcionament. marca i model: junkers ed6 o equivalent.	200,00000	€
			Altres conceptes	31,50000	€
P-225	EJA2T311	U	Subministrament i col.locació d'escalfador acumulador elèctric de 50 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat, per a col·locar en posició vertical, de 750 a 1500 w de potència, dissenyat segons els requisits del reglamento 814/2013, incloent sonda de temperatura de l'aigua per a connexió a sistema de control, amb una classe d'eficiència energètica segons reglament 812/2013, col·locat en posició vertical amb fixacions murals i connectat. marca i model junkers elacell horitzontal	**173,81**	**€**
	BJA2T311	U	Escalfador acumulador elèctric de 50 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat, per a col·locar en posició vertical, de 750 a 1500 w de potència, dissenyat segons els requisits del reglamento 814/2013, incloent sonda de temperatura de l'aigua per a connexió a sistema de control, amb una classe d'eficiència energètica segons reglament 812/2013, col·locat en posició vertical amb fixacions murals. marca i model junkers elacell horitzontal	128,00000	€
			Altres conceptes	45,81000	€
P-226	EJM1T003	U	Subministrament i col.locació de comptador d'aigua, per calibre 30 mm., inclòs emissor d'impulsos, incorporant valvuleria i filtre. totalment instal.lat i provat pel seu correcte funcionament.	**270,93**	**€**
			Altres conceptes	270,93000	€
P-227	EJM1T005	U	Subministrament i col.locació de comptador d'aigua, per 4,5 m3/h de tècnica ultrasónica bidireccional amb comunicació integrada a través de m-bus wifi o cablejat, incorporant valvuleria, filtre i cablejat. totalment instal.lat i provat pel seu correcte funcionament. marca/model: kamstrup / flowiq 3100 o equivalent	**339,40**	**€**
	BJM1T005	U	Comptador d'aigua, per 4,5 m3/h de tècnica ultrasónica bidireccional amb comunicació integrada a través de m-bus wifi o cablejat, incorporant valvuleria, filtre i cablejat. totalment instal.lat i provat pel seu correcte funcionament. marca/model: kamstrup / flowiq 3100 o equivalent	312,80000	€
			Altres conceptes	26,60000	€
P-228	EJM1T006	U	Subministrament i col.locació de comptador d'aigua per cabal entre 1,6 i 10 m3/h de tècnica ultrasónica bidireccional amb comunicació integrada a través de m-bus wifi o cablejat, incorporant valvuleria, filtre i cablejat. totalment instal.lat i provat pel seu correcte funcionament. marca/model: kamstrup / multical 21 o equivalent	**212,56**	**€**
	BJM1T006	U	Comptador d'aigua per cabal entre 1,6 i 10 m3/h de tècnica ultrasónica bidireccional amb comunicació integrada a través de m-bus wifi o cablejat, incorporant valvuleria, filtre i cablejat. totalment instal.lat i provat pel seu correcte funcionament. marca/model: kamstrup / multical	192,00000	€

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			21 o equivalent		
			Altres conceptes	20,56000	€
P-229	EJM1T007	U	Subministrament i col.locació de unitat de detecció de fuites d'aigua segons criteris breeam, incorporant valvuleria, filtre i cablejat. totalment instal.lat i provat pel seu correcte funcionament. marca/model: aqualeak / wm2 o equivalent	**2.406,81**	**€**
	BJM1T007	M2	Unitat de detecció de fuites d'aigua segons criteris breeam, incorporant valvuleria, filtre i cablejat. totalment instal.lat i provat pel seu correcte funcionament. marca/model: aqualeak / wm2 o equivalent	2.240,00000	€
			Altres conceptes	166,81000	€
P-230	EL28T100	U	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, solucions sense sala de màquines (mrl) i accionament directe (gearless) de la casa orona, familia: mrlg, model: o3g_2010, o equivalent, d'alta eficiència per a edificis públics de trànsit moderat. nº persones / càrrega: 08 persones / 630 kg.; velocitat: 1.00 m/s amb variador de frecuència, 2 paredes, recorregut cabina de 3.0 m., embarcaments a 180º, tensió de 380 v/ 220 v - 50 hz, contrapès lateral i maniobra universal. cabina de la gammapúblic plus, dimensions (a x f x h): 1100 x 1400 x 2100 mm, paret de fons amb mirall, paret lateral amb botonera amb recobriment neocompact llis nc01 beige cream, paret lateral sense botonera amb recobriment neocompact llis nc01 - beige cream-mig mirall blanc-passamans inoxidable, panell de comandament: acer inox.(plus) - st02, sostre: acer inox.(plus) - st02, il·luminació eficient amb apagat automàtic up37 focus led, sòl: pvc-high sc04 - grey storm, fronts / embocadura: acer inox.(plus) - st02, rodapeu d' alumini anoditzat portes cabina telescòpica 2 fulles, fulla: porta normalitzada, dimensions (a x h): 800mm x 2000mm., acabat: acer inox.(plus) - st02, detector amb cortina fotoelèctrica ,accionament de velocitat regulada mitjançant variació freqüència. portes pisos (de dos pisos) de 2 fulles telescòpiques, portes normalitzades, dimensions (a x h): 800mm x 2000mm, acabat acer inox.(plus) - st02, detector amb cortina fotoelèctrica, normativa foc amb clasificació en81/58 (e120), accionament amb velocitat regulada mitjançant variació freqüència. senyalització cabina amb polsador: electromecànic-antivandàlic, estètica polsador: o3g series circular, indicador posició: matriu de punts, fletxes direccionals en botonera cabina, senyal acústic en cabina. senyalització en pisos amb polsador electromecànic-antivandàlic, estètica polsador o3g series circular, indicador posició: planta principal i -1. 7 seg alarma i il·luminació d'emergència, polsador d'obertura de portes, indicador lluminós i acústic de sobrecàrrega, tanca de seguretat amb clau en porta cabina i en dues plantes, escala en fossat, il·luminació de recinte. dimensions forat -amplada buida mínim:1625mm - ample buida màxim:1912mm. -fons buit mínim:1910mm - fons buit màxim:2078mm. -alçada darrer pis mínim:3400mm., -fóssat:1000mm. amb marcatge ce segons real decreto 203/2016 inclou subministrament i instal·lació orona phone, un dispositiu d'enllaç de telefonia mòbil, connexió per comunicació bidireccional entre cabina de l'ascensor i el contact center, servei de tarifa plana per a totes les trucades de l'ascensor, contracte de manteniment de un any, expedients de legalització als serveis d'indústria de la generalitat així com la posada en marxa de l'aparell.	**18.874,94**	**€**
	BL3MT100	U	Material per a formació de parada d'ascensor elèctric, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima 640 kg), de 2 parades, , portes d'accés automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge ce segons real decreto 203/2016	1.060,22000	€
			Altres conceptes	17.814,72000	€
P-231	EM11T130	U	detector linial de fums per infrarroig fd2705r, amb mirall de reflexió de llum i cobertura de 5 fins a 50m. homologat. totalment instal·lat, connectat i programat a la central de detecció d'incendis	**704,90**	**€**
	BM11T130	U	detector linial de fums per infrarroig fd2705r, amb mirall de reflexió de llum i cobertura de 5 fins a 50m. homologat. totalment instal·lat, connectat i programat a la central de detecció d'incendis	658,80000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	46,10000	€
P-232	EM11T510	U	Subministrament i col.locació de detector de fums tipus intel.ligent inclosa part proporcional de cablejat i tub segons normativa, sent com a mínim de pvc rígid a zones vistes, incloent tots els elements necessaris per la seva connexió amb la central, totalment instal.lat i provat pel seu correcte funcionament. marca i model: notifire o equivalent.	**104,27**	**€**
	BMY11000	U	Part proporcional d'elements especials per a detectors	0,37000	€
	BM11T510	U	Detector de fums tipus intel.ligent inclosa part proporcional de cablejat i tub segons normativa, sent com a mínim de pvc rígid a zones vistes, incloent tots els elements necessaris per la seva connexió amb la central, marca i model: notifire o equivalent.	86,40000	€
			Altres conceptes	17,50000	€
P-233	EM11T511	U	Subministrament i col.locació de detector de fums de tipus intel.ligent col.locat a cel ras, inclosa part proporcional de cablejat i tub segons normativa, incloent tots els elements necessaris per la seva connexió amb la central, inclós repetidor òptic d'alarma exterior. totalment instal.lat i provat pel seu correcte funcionament. marca i model: notifire o equivalent.	**110,15**	**€**
	BMY11000	U	Part proporcional d'elements especials per a detectors	0,37000	€
	BM11T511	U	Detector de fums de tipus intel.ligent col.locat a cel ras, inclosa part proporcional de cablejat i tub segons normativa, incloent tots els elements necessaris per la seva connexió amb la central, inclós repetidor òptic d'alarma exterior,marca i model: notifire o equivalent.	92,00000	€
			Altres conceptes	17,78000	€
P-234	EM12T100	U	subministrament i col.locació de central d'alarmes d'incendis de tipus analògic segons especificacions, de 2 llaços, amb capacitat per 250 punts d'alarma per llaç, lcd, teclat, pilots indicadors d'alarma i avaria, inclosa font d'alimentació, bateria, mòdul de comunicació per avís a bombers, programació, completa, totalment instal·lada i provada.	**1.368,70**	**€**
	BM12T100	U	central d'alarmes d'incendis de tipus analògic segons especificacions, de 2 llaços, amb capacitat per 250 punts d'alarma per llaç, lcd, teclat, pilots indicadors d'alarma i avaria, inclosa font d'alimentació, bateria, mòdul de comunicació per avís a bombers, programació, completa,	1.120,00000	€
	BMY12000	U	Part proporcional d'elements especials per a centrals de detecció	0,68000	€
			Altres conceptes	248,02000	€
P-235	EM13T312	U	Subministrament i col.locació de alarma òptico-acústica inclosa part proporcional de cablejat, tub segons normativa, sent com a mínim de pvc rígid en zones vistes, incloent tots els elements necessaris per connexió amb centraleta. totalment instal.lada i provada pel seu correcte funcionament.	**132,38**	**€**
	BMY13000	U	Part proporcional d'elements especials per a sirenes	0,62000	€
	BM13T312	U	Alarma òptico-acústica inclosa part proporcional de cablejat, tub segons normativa, sent com a mínim de pvc rígid en zones vistes, incloent tots els elements necessaris per connexió amb centraleta.	112,92000	€
			Altres conceptes	18,84000	€
P-236	EM14T102	U	Subministrament i col.locació de polsador d'alarma de tipus intel.ligent inclosa part proporcional de cablejat, tub segons normativa, sent com a mínim de pvc rígid en zones vistes, incloent tots els elements necessaris per connexió amb centraleta. totalment instal.lat i provat pel seu correcte funcionament. marca i model: notifire o equivalent.	**109,40**	**€**
	BMY14000	U	Part proporcional d'elements especials per a polsadors d'alarma	0,31000	€
	BM14T102	U	Polsador d'alarma de tipus intel.ligent inclosa part proporcional de cablejat, tub segons normativa, sent com a mínim de pvc rígid en zones vistes, incloent tots els elements necessaris per connexió amb centraleta. marca i model: notifire o equivalent.	91,34000	€
			Altres conceptes	17,75000	€

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-237	EM31T51K	U	Subministrament i col.locació d'extintor de co2 de 5 kg. de càrrega, provist de boquilla difusora de plàstic, inclós suport. totalment instal.lat i provat pel seu correcte funcionament	**134,84**	**€**
	BMY31000	U	Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,30000	€
	BM3A1000	U	Armari per a extintor per a muntar superficialment	34,14000	€
	BM31T51K	U	Extintor de co2 de 5 kg. de càrrega, provist de boquilla difusora de plàstic	73,08000	€
			Altres conceptes	27,32000	€
P-238	EM31T61K	U	Subministrament i col.locació d'extintor de pols polivalent, eficacia 21a-113b, inclós suport, de pressió adossada. amb mànega provista de vàlvula de tall. totalment instal.lat i provat pel seu correcte funcionament.	**87,50**	**€**
	BMY31000	U	Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,30000	€
	BM3A1000	U	Armari per a extintor per a muntar superficialment	34,14000	€
	BM31T61K	U	Subministrament i col.locació d'extintor de pols polivalent, eficacia 21a-113b, inclós suport, de pressió adossada. amb mànega provista de vàlvula de tall. totalment instal.lat i provat pel seu correcte funcionament.	28,00000	€
			Altres conceptes	25,06000	€
P-239	EM91T23B	U	Parallamps amb capcal dotat de dispositiu d'encebament (pdc) no electronic, amb un avanc del temps d'encebament de 15 *f*ês, amb n-i radi=60 m d'acord amb assaig une 21186 i une 50164, amb pal d'acer galvanitzat de 6 m d'alcaria, peca d'adaptacio del dispositiu i elements de fixacio per a suport amb placa mural muntat superficialment a la paret. inclou certificat d'inspeccio. marca i model ingesco pdc 3.1 o equivalent.	**2.345,11**	**€**
	BM91T23B	U	Parallamps amb capcal dotat de dispositiu d'encebament (pdc) no electronic, amb un avanc del temps d'encebament de 15 *f*ês, amb n-i radi=60 m d'acord amb assaig une 21186 i une 50164, amb pal d'acer galvanitzat de 6 m d'alcaria, peca d'adaptacio del dispositiu i elements de fixacio per a suport amb placa mural muntat superficialment a la paret. inclou certificat d'inspeccio. marca i model ingesco pdc 3.1 o equivalent.	1.920,00000	€
			Altres conceptes	425,11000	€
P-240	EM9AU001	U	Comptador de llamps amb registre del nombre de descàrregues, amb dispositiu de mesurador de la intensitat de corrent, muntat en el cable conductor de la instal·lació del parallamps	**339,27**	**€**
	BM9AU001	U	Comptador de llamps amb registre del nombre de descàrregues, per a muntar en el cable conductor de la instal·lació del parallamps, amb dispositiu de mesurador de la intensitat de corrent	307,44000	€
			Altres conceptes	31,83000	€
P-241	EMD1T411	U	Detector volumètric de doble tecnologia, infraroigs (ir) i microones (mw), abast longitudinal 12 metres amb 9 cortines, camp de visió de 78°, amb sortida per a alarma (nc) i per a tamper (nc), amb sistema antiemmascarament, alimentació 12 vcc, amb grau de seguretat 2 segons une-en 50131-2-4, grau de protecció ip30 / ik04, col·locat superficialment	**70,83**	**€**
	BMD1T411	U	Detector volumètric de doble tecnologia, infraroigs (ir) i microones (mw), abast longitudinal 12 metres amb 9 cortines, camp de visió de 78°, amb sortida per a alarma (nc) i per a tamper (nc), amb sistema antiemmascarament, alimentació 12 vcc, amb grau de seguretat 2 segons une-en 50131-2-4, grau de protecció ip30 / ik04	54,40000	€
			Altres conceptes	16,43000	€
P-242	EMD3U030	U	Central d'intrusió en caixa metàl·lica per a sistema integrat de seguretat, de 8 zones ampliable a 32, possibilitat de fins a 4 particions, sortides en placa per a sirena exterior, sirena interior, llum estroboscòpica i relé progamable, configurable mitjançant port usb, amb transmisor telefònic integrat i connexió tcp/ip, soporta ip dinàmica i dns, alimentació 230v, inclosa una bateria de plom estanca de 12 vcc i 7,2 a, amb teclat display lcd de 2 línies de 16 caràcters, amb grau de seguretat 2 segons une-en 50131-1, instal·lada	**742,09**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BMDAU010	U	Bateria de plom estanca, de 12 v i 7,2 a	14,76000	€
	BMD3U030	U	Central d'intrusió en caixa metàl·lica per a sistema integrat de seguretat, de 8 zones ampliable a 32, possibilitat de fins a 4 particions, sortides en placa per a sirena exterior, sirena interior, llum estroboscòpica i relé progamable, configurable mitjançant port usb, amb transmisor telefònic integrat i connexió tcp/ip, soporta ip dinàmica i dns, alimentació 230v, amb grau de seguretat 2 segons une-en 50131-1	382,41000	€
	BMDCU110	U	Teclat per a central de seguretat amb display lcd de 2 línies i 16 caracters per línia, teclat retroil·luminat, protecció de tamper, indicació de l'estat de 8 àrees, bronzidor ajustable, grau de protecció ip30, amb grau de seguretat 2 segons une-en 50131-3	148,90000	€
			Altres conceptes	196,02000	€
P-243	EMD4T501	u	Sirena electrònica d'alarma per a exteriors, de PVC , de dos tonalitats, i senyal òptica (estroboscòpica) , incloent embellidor i caixa de protecció per a intempèrie. Amb detector d'aïllament de curtcircuit incorporat. Completament instal·lada.	**141,08**	**€**
	BMD4T501	u	Sirena electrònica d'alarma per a exteriors, de PVC , de dos tonalitats, i senyal òptica (estroboscòpica) , incloent embellidor i caixa de protecció per a intempèrie. Amb detector d'aïllament de curtcircuit incorporat. Completament instal·lada.	56,00000	€
			Altres conceptes	85,08000	€
P-244	EMD4U120	U	Sirena per a instal·lació de seguretat, per a ús interior, fabricació en plàstic abs, d'1 to amb flash estroboscòpic, sortida acústica de 101 db a 1 m de distància, alimentació 12 vcc, amb grau de seguretat 2 segons une-en 50131-4, grau de protecció ip 315, col·locada	**83,27**	**€**
	BMD4U120	U	Sirena per a instal·lació de seguretat, per a ús interior, fabricació en plàstic abs, d'1 to i flash estroboscòpic, sortida acústica de 101 db a 1 m de distància, alimentació 12 vcc, amb grau de seguretat 2 segons une-en 50131-4, grau de protecció ip 315	27,06000	€
			Altres conceptes	56,21000	€
P-245	EMD62803	M	Conductor blindat i apantallat, de 8x0,22 mm2, col·locat en tub	**1,26**	**€**
	BMD62800	M	Conductor blindat i apantallat, de 8x0,22 mm2	0,42000	€
			Altres conceptes	0,84000	€
P-246	EMP1U001	U	Targeta de memòria protegida sense contacte, tipus a a 13,65 mhz, segons iso 14443 i amb protocol d'alt nivell, en blanc i amb dades gravades	**9,94**	**€**
	BMP1U001	U	Tarjeta de memòria protegida sense contacte, tipus a a 13,65 mhz, segons iso 14443 i amb protocol d'alt nivell, en blanc, per a lectura i escriptura de proximitat	8,06000	€
			Altres conceptes	1,88000	€
P-247	EMP2U001	U	Lector de targetes de memòria protegida sense contacte, tipus a a 13,65 mhz, segons iso 14443, sense teclat, per a interior, amb una distància de lectura de 7cm, amb protecció ip65, col·locat	**529,90**	**€**
	BMP2U001	U	Lector de targetes de memòria protegida sense contacte, tipus a a 13,65 mhz, segons iso 14443, sense teclat, per a interior, amb una distància de lectura de 7cm, amb protecció ip65	494,22000	€
			Altres conceptes	35,68000	€
P-248	EMP4T001	U	Controlador autònom de porta, per a 2 lectors de targetes, amb actuació sobre obreportes. inclou software de gestió i llicència per 1 porta, instal·lat i en funcionament	**486,86**	**€**
	BMP4T001	U	Controlador autònom de porta, per a 2 lectors de targetes, amb actuació sobre obreportes. inclou software de gestió i llicència per 1 porta, instal·lat i en funcionament	448,00000	€
			Altres conceptes	38,86000	€
P-249	EMP6U001	U	Gravador/lector de targetes de memòria protegida sense contacte, tipus a a 13,65 mhz, segons iso 14443, amb una distància de lectura/escriptura de 5 cm, connectat	**217,31**	**€**
	BMP6U001	U	Gravador/lector de targetes de memòria protegida sense contacte, tipus a a 13,65 mhz, segons iso 14443, amb una distància de lectura/escriptura de 5 cm	199,94000	€
			Altres conceptes	17,37000	€
P-250	EMP8U005	U	Font d'alimentació per a central de control avançat de 12 v cc	**129,05**	**€**

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BMP8U005	U	Font d'alimentació per a central de control avançat de 12 v cc	115,88000	€
			Altres conceptes	13,17000	€
P-251	EMP8U010	U	Cable convertidor rs232/rs485, per a connexió de controladors a ordinador, i per la configuració dels mòduls d'entrada i sortida	**310,53**	**€**
	BMP8U010	U	Cable convertidor rs232/rs485, per a connexió de controladors a ordinador, i per la configuració dels mòduls d'entrada i sortida	295,18000	€
			Altres conceptes	15,35000	€
P-252	EN31T100	U	Subministrament i col.locació de vàlvula de bola, inclòs racord de connexió de doble enllaç, instal.lada i aïllada, de diàmetre 1/2". totalment instal.lada i provada pel seu correcte funcionament.	**12,21**	**€**
	BN31T100	U	Vàlvula de bola, inclòs racord de connexió de doble enllaç, instal.lada i aïllada, de diàmetre 1/2'	6,40000	€
			Altres conceptes	5,81000	€
P-253	EN31T101	U	Subministrament i col.locació de vàlvula de bola, inclòs racord de connexió de doble enllaç, instal.lada i aïllada, de diàmetre 3/4". totalment instal.lada i provada pel seu correcte funcionament.	**15,99**	**€**
	BN31T101	U	Vàlvula de bola, inclòs racord de connexió de doble enllaç, instal.lada i aïllada, de diàmetre 3/4".	10,00000	€
			Altres conceptes	5,99000	€
P-254	EN31T102	U	Subministrament i col.locació de vàlvula de bola, inclòs racord de connexió de doble enllaç, instal.lada i aïllada, de diàmetre 1". totalment instal.lada i provada pel seu correcte funcionament.	**19,77**	**€**
	BN31T102	U	Vàlvula de bola, inclòs racord de connexió de doble enllaç, instal.lada i aïllada, de diàmetre 1".	13,60000	€
			Altres conceptes	6,17000	€
P-255	EN31T103	U	Subministrament i col.locació de vàlvula de bola, inclòs racord de connexió de doble enllaç, instal.lada i aïllada, de diàmetre 1"1/4. totalment instal.lada i provada pel seu correcte funcionament.	**28,17**	**€**
	BN31T103	U	Vàlvula de bola, inclòs racord de connexió de doble enllaç, instal.lada i aïllada, de diàmetre 1"1/4.	21,60000	€
			Altres conceptes	6,57000	€
P-256	EN31T104	U	Subministrament i col.locació de vàlvula de bola, inclòs racord de connexió de doble enllaç, instal.lada i aïllada, de diàmetre 1"1/2. totalment instal.lada i provada pel seu correcte funcionament.	**32,37**	**€**
	BN31T104	U	Vàlvula de bola, inclòs racord de connexió de doble enllaç, instal.lada i aïllada, de diàmetre 1"1/2.	25,60000	€
			Altres conceptes	6,77000	€
P-257	EN31T200	U	Subministrament i col.locació de vàlvula barrejadora de 1 1/4´´. totalment instal.lada i provada pel seu correcte funcionament.	**265,89**	**€**
			Altres conceptes	265,89000	€
P-258	EN31T204	U	Subministrament i col.locació de vàlvula antiretorn, instal.lada i aïllada, de diàmetre 1". totalment instal.lada i provada pel seu correcte funcionament.	**19,77**	**€**
	BN31T204	U	Vàlvula antiretorn, instal.lada i aïllada, de diàmetre 1"	13,60000	€
			Altres conceptes	6,17000	€
P-259	EN31T205	U	Subministrament i col.locació de vàlvula antiretorn, instal.lada i aïllada, de diàmetre 3/4". totalment instal.lada i provada pel seu correcte funcionament.	**15,57**	**€**
	BN31T205	U	Vàlvula antiretorn, instal.lada i aïllada, de diàmetre 3/4"	9,60000	€
			Altres conceptes	5,97000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-260	EN31T206	U	Subministrament i col.locació de vàlvula antiretorn, instal.lada i aïllada, de diàmetre 1/2". totalment instal.lada i provada pel seu correcte funcionament.	**14,73**	**€**
	BN31T206	U	Vàlvula antiretorn, instal.lada i aïllada, de diàmetre 1/2"	8,80000	€
			Altres conceptes	5,93000	€
P-261	EN31Z004	U	Subministrament i col.locació de vàlvula de bola , inclòs racord de connexió de doble enllaç, instal.lada i aïllada, de diàmetre nominal 1"1/2, totalment instal.lada i provada per el seu correcte funcionament	**51,73**	**€**
			Altres conceptes	51,73000	€
P-262	EN3GTAD4	U	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma une-en iso 16135, manual, per a roscar, de 2 vies, dn 50 (per a tub de 2 ´´), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de pvc-u, portajunts a pressió , tancament depolietilè hdpe i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (epdm), accionament per maneta, muntada en pericó de canalització soterrada	**96,08**	**€**
	BN3GTAD4	U	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma une-en iso 16135, manual, per a roscar, de 2 vies, dn 50 (per a tub de 2 ´´), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de pvc-u, portajunts a pressió , tancament depolietilè hdpe i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (epdm), accionament per maneta, muntada en pericó de canalització soterrada	68,00000	€
			Altres conceptes	28,08000	€
P-263	EN74TC17	u	subministrament i col.locació de vàlvula reductora de pressió de 2 1/2´´ tipus TA RED 65-R per PN 25 preu alt i muntada superficialment pel seu correcte funcionament. marca/model: TA HYDRONICS / TA-RED 65-R o equivalent	**1.454,96**	**€**
	BN7ATC10	u	vàlvula reductora de pressió de 2 1/2´´ tipus TA RED 65-R per PN 25 preu alt i muntada superficialment pel seu correcte funcionament. marca/model: TA HYDRONICS / TA-RED 65-R o equivalent	1.370,00000	€
			Altres conceptes	84,96000	€
P-264	EN841281	U	Vàlvula de retenció de disc amb rosca, diàmetre nominal 1´´1/2, execució reforçada, cos de llautó, disc d'acer inoxidable 1.4301 (aisi 304), seient de cautxú nitril (nbr), molla d'acer inoxidable 1.4301 (aisi 304), pressió màxima 18 bar, temperatura màxima 100 °c, roscada	**45,06**	**€**
	BN841281	U	Vàlvula de retenció de disc amb rosca, diàmetre nominal 1´´1/2, execució reforçada, cos de llautó, disc de acer inoxidable 1.4301 (aisi 304), seient de cautxú nitril (nbr), molla d'acer inoxidable 1.4301 (aisi 304), pressió màxima 18 bar, temperatura màxima 100 °c	23,32000	€
			Altres conceptes	21,74000	€
P-265	ENE18304	U	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/2, de 16 bar de pn, roscat, muntat superficialment	**34,26**	**€**
	BNE18300	U	Filtre colador en forma de y amb de rosca, 1´´1/2 de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (aisi 304) amb perforacions de 0,5 mm de diàmetre	19,57000	€
			Altres conceptes	14,69000	€
P-266	ENE1T200	U	Subministrament i col.locació de filtre de partícules autonetejable 1" 1/2, de 16 bar de pn, malla filtrant d'acer inooxidable amb bany de palta per evitar la formació de bacteris, roscat, muntat superficialment. realitza la funció d'autoneteja sense tall de subministrament. capçal de bronze orientable 360º, filtració de cartutx amb rotor de neteja inox aisi316, autoneteja manual, amb manòmetres a l'entrada i la sortida. vas transparent en trogamid. marca i model: marca/model: cillit multipur m o equivalent.	**675,83**	**€**
	BNE1T200	U	Filtre de partícules autonetejable 1" 1/2, de 16 bar de pn, malla filtrant d'acer inooxidable amb bany de palta per evitar la formació de bacteris, roscat, muntat superficialment. realitza la funció d'autoneteja sense tall de subministrament. capçal de bronze orientable 360º, filtració de cartutx amb rotor de neteja inox aisi316, autoneteja manual, amb manòmetres a l'entrada i la sortida. vas transparent en trogamid. marca i model: marca/model: cillit multipur m o equivalent.	555,20000	€
			Altres conceptes	120,63000	€
P-267	EP11AB10	U	Antena receptora de televisió digital terrestre (antena uhf), banda de freqüències de 470 a 790 mhz (canals 21 a 60), guany 13 db, d'alumini i plàstic asa, fixada mecànicament	**39,97**	**€**

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BP11AB10	U	Antena receptora de televisió digital terrestre (antena uhf), banda de freqüències de 470 a 790 mhz (canals 21 a 60), guany 13 db, d'alumini i plàstic asa	25,02000	€
			Altres conceptes	14,95000	€
P-268	EP11F100	U	Antena receptora de ràdio analògica (antena fm), banda de freqüències de 87,5 a 108 mhz, guany 1 db, d'alumini i plàstic asa, fixada mecànicament	**26,89**	**€**
	BP11F100	U	Antena receptora de ràdio analògica (antena fm), banda de freqüències de 87,5 a 108 mhz, guany 1 db, d'alumini i plàstic asa	15,17000	€
			Altres conceptes	11,72000	€
P-269	EP11H200	U	Antena receptora de ràdio digital (antena dab), banda de freqüències de 195 a 223 mhz (blocs 8a a 11d), guany 2 db, d'alumini i plàstic asa, fixada mecànicament	**23,71**	**€**
	BP11H200	U	Antena receptora de ràdio digital (antena dab), banda de freqüències de 195 a 223 mhz (blocs 8a a 11d), guany 2 db, d'alumini i plàstic asa	14,75000	€
			Altres conceptes	8,96000	€
P-270	EP12A1E0	U	Equip de capçalera format per 11 amplificadors uhf, amplifiador fm , amplifiador dab , amb 52 db de guany	**1.393,97**	**€**
	BP12X000	U	Pont de connexió per a amplificadors modulars	76,50000	€
	BP12AC00	U	Amplificador monocanal uhf, canal adjacent, 52 db de guany, segons une-en 50083-5	944,02000	€
	BP12BD00	U	Amplificador fm, 53 db de guany, segons une-en 50083-5	56,65000	€
	BP12CA00	U	Amplificador dab, 50 db de guany, segons une-en 50083-5	67,33000	€
	BP12W100	U	Càrrega resistiva de 75 ohm	8,20000	€
	BP1F1110	U	Font d'alimentació modular per a equip de capçalera, 230 v d'entrada i 24 v de sortida	15,74000	€
	BP12W500	U	Marc de suport per a amplificadors modulars amb capacitat per a 18u	2,55000	€
			Altres conceptes	222,98000	€
P-271	EP141123	U	Presa de senyal de tv-fm de derivació final, de tipus universal, amb tapa, de preu alt, encastada	**19,42**	**€**
	BP141123	U	Presa de senyal de tv-fm de derivació final, de tipus universal, amb tapa, de preu alt, per a encastar	10,51000	€
			Altres conceptes	8,91000	€
P-272	EP141133	U	Presa de senyal de tv-fm de derivació intermèdia, de tipus universal, amb tapa, de preu alt, encastada	**19,42**	**€**
	BP141133	U	Presa de senyal de tv-fm de derivació intermèdia, de tipus universal, amb tapa, de preu alt, per a encastar	10,51000	€
			Altres conceptes	8,91000	€
P-273	EP1Z35E0	U	Pal d'acer galvanitzat de 3 m d'alçària, de 40 mm de diàmetre i 2 mm de gruix, fixat a la paret, incloses les peces especials de fixació	**76,25**	**€**
	BP1ZY340	U	Conjunt d'accessoris mecànics per a fixar a la paret un pal de 3 m d'alçària com a màxim	6,54000	€
	BP1ZS15E	U	Pal d'acer galvanitzat de 3 m de llargària, de 40 mm de diàmetre i 2 mm de gruix	24,29000	€
			Altres conceptes	45,42000	€
P-274	EP213250	U	Alimentador per a instal·lació d'intercomunicador audio i video per a sistema digital i par trenat i placa de carrer amb pulsadors, per a una tensió de 230 v, per a muntar en paret o carril din, col·locat	**100,23**	**€**
	BP213250	U	Alimentador per a instal·lació d'intercomunicador audio i video per a sistema digital i par trenat i placa de carrer amb pulsadors, per a una tensió de 230 v, per a muntar en paret o carril din	69,34000	€
			Altres conceptes	30,89000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-275	EP22QF1B	U	Placa de carrer sistema digital i par trenat amb 1 pulsador , equipada amb intercomunicador audio i video, amb secret de conversació, telecàmara de color, servei a simple i múltiple accés, muntada encastada	**873,42**	**€**
	BP22QF1B	U	Placa de carrer sistema digital i par trenat amb 1 pulsador, equipada amb intercomunicador audio i video, amb secret de conversació, telecàmara de color, servei a simple i múltiple accés, per a muntatge encastat	716,90000	€
			Altres conceptes	156,52000	€
P-276	EP246211	U	Obreportes elèctric d'accionament normal per a sistemes digitals o 2 fils sense palanca de desbloqueig, col·locat encastat	**132,26**	**€**
	BP246211	U	Obreportes elèctric d'accionament normal per a sistemes digitals o 2 fils sense palanca de desbloqueig per a col·locar encastat	21,48000	€
			Altres conceptes	110,78000	€
P-277	EP256C90	U	Monitor per a sistema audio i video digital i par trenat, per a instal·lació mural i fabricat en abs , amb pantalla de color , amb trucada electrònica , amb secret de conversació i 4 pulsadors, per a obertura, autoencesa i 2adicionals, col·locat	**394,03**	**€**
	BP256C90	U	Monitor per a sistema audio i video digital i par trenat, per a instal·lació mural i fabricat en abs , amb pantalla de color , amb trucada electrònica , amb secret de conversació i 4 pulsadors, per a obertura, autoencesa i 2adicionals	359,59000	€
			Altres conceptes	34,44000	€
P-278	EP263440	U	Derivador de comunicació audio i video amb sistema digital i par trenat per a distribució en planta fins a 4 sortides de derivació i una sortida de pas, col·locat	**54,36**	**€**
	BP263440	U	Derivador de comunicació audio i video amb sistema digital i par trenat per a distribució en planta fins a 4 sortides de derivació i una sortida de pas	25,65000	€
			Altres conceptes	28,71000	€
P-279	EP271103	M	Cable per a transmissió telefònica, de 8 parells de cables de secció 0,51 mm2 cada un i col·locat en tub	**8,40**	**€**
	BP271100	M	Cable per a transmissió telefònica, per a 8 parells de cables, de secció 0,51 mm2 cada un	1,20750	€
			Altres conceptes	7,19250	€
P-280	EP31U530	U	Amplificador mesclador de 120 w de potència rms, amb cinc entrades de micròfon y dos d'auxiliar, entrada de emergència 0 db prioritaria, amb relé de seguretat d'avisos per a línies d'altaveus amb atenuadors, sortida per a altaveus de 100 v, sortida de línia per a enllaçar altres etapes de potència, control de volumen individual para cada entrada, mode mesclador de micròfons amb prioritat de mic 1 sobre mic 2, i ambdòs sobre entradas auxiliares (configurable), gong i alimentació phantom seleccionable per a entrada mic, control de greus, aguts i de volum general, preparat per a allotjar mòdul dinterfície telefònica i mòdul reproductor mp3, col·locat	**579,83**	**€**
	BP31U530	U	Amplificador mesclador de 120 w de potència rms, amb cinc entrades de micròfon y dos d'auxiliar, entrada de emergència 0 db prioritaria, amb relé de seguretat d'avisos per a línies d'altaveus amb atenuadors, sortida per a altaveus de 100 v, sortida de línia per a enllaçar altres etapes de potència, control de volumen individual para cada entrada, mode mesclador de micròfons amb prioritat de mic 1 sobre mic 2, i ambdòs sobre entradas auxiliares (configurable), gong i alimentació phantom seleccionable per a entrada mic, control de greus, aguts i de volum general, preparat per a allotjar mòdul dinterfície telefònica i mòdul reproductor mp3	539,16000	€
			Altres conceptes	40,67000	€
P-281	EP31U5V2	U	Reproductor de missatges mp3 per allotjar en amplificadors, amb capacitat per a 255 missatges, activació directa de fins a 8 missatges des del panell frontal de l'amplificador o mitjançant contactes, activació remota de qualsevol missatge mitjançant contactes i codi binari, prioritat dels missatges sobre totes les entrades excepte la d'emergència, volum ajustable en el propi circuit, missatges no afectats pel volum general de l'amplificador, mesures de seguretat amb supervisió de contactes d'activació i validació d'integritat dels missatges 1 i 2, inserit en allotjament d'amplificador	**365,81**	**€**

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BP31U5V2	U	Reproductor de missatges mp3 per allotjar en amplificadors, amb capacitat per a 255 missatges, activació directa de fins a 8 missatges des del panell frontal de l'amplificador o mitjançant contactes, activació remota de qualsevol missatge mitjançant contactes i codi binari, prioritat dels missatges sobre totes les entrades excepte la d'emergència, volum ajustable en el propi circuit, missatges no afectats pel volum general de l'amplificador, mesures de seguretat amb supervisió de contactes d'activació i validació d'integritat dels missatges 1 i 2	340,55000	€
			Altres conceptes	25,26000	€
P-282	EP331100	U	Pupitre microfònic de sobretaula, connexió per cable, gong de 4 tons seleccionable, amb prioritat d'avisos, amb alimentació elèctrica local o remota, col·locat	**194,52**	**€**
	BP331100	U	Pupitre microfònic de sobretaula, connexió per cable, gong de 4 tons seleccionable, amb prioritat d'avisos, amb alimentació elèctrica local o remota	172,20000	€
			Altres conceptes	22,32000	€
P-283	EP35T141	U	Altaveu de sostre o paret per a encastar, d'una via, de forma circular, de 6" de diàmetre, de 6 w rms de potència, per a línia de 100 v, nivell de pressió sonora 100 db, encastat	**77,10**	**€**
	BP35T141	U	Altaveu de sostre o paret per a encastar, d'una via, de forma circular, de 6" de diàmetre, de 6 w rms de potència, per a línia de 100 v, nivell de pressió sonora 100 db, encastat	26,83000	€
	BP351141	U	Altaveu de sostre per a encastar, d'una via, de forma circular, de 6´´ de diàmetre, de 6 w rms de potència, per a línia de 100 v, nivell de pressió sonora 100 db	33,54000	€
			Altres conceptes	16,73000	€
P-284	EP3A1102	U	Atenuador acústic per a altaveus alimentats per línia de 100 v, amb funció de seguretat d'avisos per commutació de línia, potència màxima regulada 4 w, encastat	**45,64**	**€**
	BP3A1100	U	Atenuador acústic per a altaveus alimentats per línia de 100 v, amb funció de seguretat d'avisos per commutació de línia, potència màxima regulada 4 w	33,02000	€
			Altres conceptes	12,62000	€
P-285	EP3CAMM0	U	Font de missatges pregravats per a l'enviament de fins a 50 missatges en format d'audio mp3, amb programació horària i control de 8 zones, format de sobretaula, funcionament autònom, programable via ethernet, tensió d'alimentació 230 v, col·locada	**639,17**	**€**
	BP3CAMM0	U	Font de missatges pregravats per a l'enviament de fins a 50 missatges en format d'audio mp3, amb programació horària i control de 8 zones, format de sobretaula, funcionament autònom, programable via ethernet, tensió d'alimentació 230 v	582,61000	€
			Altres conceptes	56,56000	€
P-286	EP415444	M	Cable coaxial de designació rg59 b/u amb conductor de coure rígid, aïllament de polietilè, pantalla amb trena de coure amb cobertura igual o superior al 95% i coberta de poliolefina termoplàstica lliure d'halògens, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons une-en 60332-1-2, amb una impedància de 75 ohm, col·locat en tub	**1,59**	**€**
	BP415440	M	Cable coaxial de designació rg59 b/u amb conductor de coure rígid, aïllament de polietilè, pantalla amb trena de coure amb cobertura igual o superior al 95% i coberta de poliolefina termoplàstica lliure d'halògens, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons une-en 60332-1-2, amb una impedància de 75 ohm	0,73440	€
			Altres conceptes	0,85560	€
P-287	EP434640	M	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6 u/utp, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons une-en 60332-1-2, amb una classe de reacció al foc dca-s2,d2,a2 segons norma une-en 50575, col·locat sota tub o canal	**1,45**	**€**
	BP434640	M	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6 u/utp, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons une-en 60332-1-2, amb una classe de reacció al foc dca-s2,d2,a2 segons norma une-en 50575	0,59850	€
			Altres conceptes	0,85150	€
P-288	EP43T400	U	Cable de transmissió audio i video hdmi, amb 2 connectors hdmi, de 10 m de llargària, col·locat i certificat	**20,97**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	BP43T400	U	Cable de transmissió audio i video hdmi, amb 2 connectors hdmi, de 10 m de llargària, col·locat i certificat	18,40000	€	
			Altres conceptes	2,57000	€	
P-289	EP43T451	U	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors rj45, categoria 6 u/utp, d'1,6 a 3,2 m de llargària, col·locat i certificat	**11,05**	**€**	
	BP43T451	M	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors rj45, categoria 6 u/utp, d'1,6 a 3,2 m de llargària, col·locat i certificat	8,96000	€	
			Altres conceptes	2,09000	€	
P-290	EP49T010	M	Cable per a sonoritzacions paral·lel bicolor de 3x1,5 mm2, aïllament plàstic lliure d'halògens, col·locat en tub	**1,14**	**€**	
	BP49T010	M	Cable per a sonoritzacions paral·lel bicolor de 3x1,5 mm2, aïllament plàstic lliure d'halògens, col·locat en tub	0,30000	€	
			Altres conceptes	0,84000	€	
P-291	EP49T100	M	cable per a sonoritzacions paral·lel bicolor de 3x2,5 mm2, aïllament plàstic lliure d'halògens, col·locat en tub	**1,49**	**€**	
	BP49T100	M	cable per a sonoritzacions paral·lel bicolor de 3x2,5 mm2, aïllament plàstic lliure d'halògens, col·locat en tub	0,63240	€	
			Altres conceptes	0,85760	€	
P-292	EP49U010	M	Cable per a sonoritzacions paral·lel bicolor de 2x1,5 mm2, aïllament plàstic lliure d'halògens, col·locat en tub	**1,11**	**€**	
	BP49U010	M	Cable per a sonoritzacions paral·lel bicolor de 2x1,5 mm2, aïllament plàstic lliure d'halògens	0,27000	€	
			Altres conceptes	0,84000	€	
P-293	EP4AT100	U	Cable de xarxa de fibra òptica amb fibra multimode 50/125, connector sc/sc duplex, de 2 m de llargària, instal·lat i certificat, de marca i models homologats	**39,09**	**€**	
	BP4AT100	U	Cable de xarxa de fibra òptica amb fibra multimode 50/125, connector sc/sc duplex, de 2 m. de llargària, instal·lat i certificat, de marca i models homologats	32,00000	€	
			Altres conceptes	7,09000	€	
P-294	EP7311D3	U	Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector rj45 simple, categoria 6 u/utp, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, encastada	**19,28**	**€**	
	BP7311D3	U	Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector rj45 simple, categoria 6 u/utp, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, de preu alt, per a encastar	13,30000	€	
			Altres conceptes	5,98000	€	
P-295	EP73T100	U	Base estanca amb caputxó, grau de protecció ip-67, per a connectors del tipus rj45, semiencastada	**5,30**	**€**	
	BP73T100	U	Base estanca amb caputxó, grau de protecció ip-67, per a connectors del tipus rj45, semiencastada	2,24000	€	
			Altres conceptes	3,06000	€	
P-296	EP73T200	U	Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector hdmi, amb tapa, preu alt, encastada. marca i model: simón detail 82 original color negre o equivalent.	**21,52**	**€**	
	BP73T200	U	Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector hdmi, amb tapa, preu alt, encastada. marca i model: simón detail 82 original color negre o equivalent.	15,44000	€	
			Altres conceptes	6,08000	€	
P-297	EP749211	U	Armari rack metàl·lic mural per a sistemes de transmissió de veu, dades i imatge, amb bastidor tipus rack 19´´, de 9 unitats d'alçària, de 600x400 mm (amplària x fondària), porta de vidre securitzat amb pany i clau, fixat al parament	**405,42**	**€**	

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	BP749210	U	Armari rack metàl·lic mural per a sistemes de transmissió de veu, dades i imatge, amb bastidor tipus rack 19´´, de 9 unitats d'alçària, de 600x400 mm (amplària x fondària), porta de vidre securitzat amb pany i clau	359,99000	€	
			Altres conceptes	45,43000	€	
P-298	EP74S811	U	Armari metàl·lic amb bastidor tipus rack 19´´, de 42 unitats d'alçària, de 2000 x 800 x 800 mm (alçària x amplària x fondària), d'1 compartiment, amb 1 porta de vidre securitzat amb pany i clau, amb panells laterals i estructura desmuntable, col·locat	**1.060,33**	**€**	
	BP74S810	U	Armari de peu metàl·lic amb bastidor tipus rack 19´´, de 42 unitats d'alçària, de 2000x800x800 mm (alçària x amplària x fondària), d'1 compartiment, amb 1 porta de vidre securitzat amb pany i clau, amb panells laterals i estructura desmuntable	957,60000	€	
			Altres conceptes	102,73000	€	
P-299	EP7E1E10	U	Commutador (switch) gestionable, de 24 ports 10/100/1000 mbps rj45 i 2 ports tipus sfp 1/10gbps compatible amb alimentació ethernet (poe/poe+) ieee 802.3af i 802.3at, per armari tipus rack, amb alimentació a 240v, col·locat i connectat	**334,04**	**€**	
	BP7E1E10	U	Commutador (switch) gestionable, de 24 ports 10/100/1000 mbps rj45 i 2 ports tipus sfp 1/10gbps compatible amb alimentació ethernet (poe/poe+) ieee 802.3af i 802.3at, per armari tipus rack, amb alimentació a 240v	213,65000	€	
			Altres conceptes	120,39000	€	
P-300	EP7ET500	U	Subministrament, col·locació i configuració de transceiver sfp. inclou connexió de f.o. i instal·lació a rack, accessoris, material auxiliar i petit material. totalment instal·lat i en funcionament. marca i model: cisco homologats per el servei d'informàtica del catsalut	**529,70**	**€**	
	BP7ET500	U	Transceiver sfp. inclou connexió de f.o. i instal·lació a rack, accessoris, material auxiliar i petit material. marca i model: cisco homologats per el servei d'informàtica del catsalut	400,00000	€	
			Altres conceptes	129,70000	€	
P-301	EP7ET600	U	Subministre i muntatge de bucle magnètic portàtil per persones amb discapacitat auditiva. segons norma une une-en 60118-4:2016+a1:2018. inclou micròfon onmidireccionsl, el cablejat del bucle magnètic i l'amplificador. funcionament amb bateria recarregable de 12v inclosa, amb autonomia de 14 hores en funionament i 36 en mode stand-by.	**210,25**	**€**	
	BP7ET600	U	Bucle magnètic portàtil per persones amb discapacitat auditiva. segons norma une une-en 60118-4:2016+a1:2018. inclou micròfon onmidireccionsl, el cablejat del bucle magnètic i l'amplificador. funcionament amb bateria recarregable de 12v inclosa, amb autonomia de 14 hores en funionament i 36 en mode stand-by.	148,00000	€	
			Altres conceptes	62,25000	€	
P-302	EP7ETE12	U	Subministrament, col·locació i configuració de switch de 24 ports 10/100 (poe). inclou instal·lació a rack, accessoris, suports, connexions elèctriques, material auxiliar i petit material. totalment instal·lat i en funcionament. marca: cisco homologats per el servei d'informàtica del catsalut	**697,70**	**€**	
	BP7ETE12	U	Switch de 24 ports 10/100 (poe). inclou instal·lació a rack, accessoris, suports, connexions elèctriques, material auxiliar i petit material. totalment instal·lat i en funcionament. marca: cisco homologats per el servei d'informàtica del catsalut	560,00000	€	
			Altres conceptes	137,70000	€	
P-303	EP7Z1M58	U	Panell integrat lliscant, equipat amb 24 connectors rj45 categoria 6 u/utp, per a muntar sobre bastidor rack 19´´, d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables, fixat mecànicament	**293,63**	**€**	
	BP7Z1M58	U	Panell integrat lliscant, equipat amb 24 connectors rj45 categoria 6 u/utp, per a muntar sobre bastidor rack 19´´, d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables	177,27000	€	
			Altres conceptes	116,36000	€	
P-304	EP7ZT131	U	Mòdul de ventiladors per a armari de comunicacions rack 19´´, amb 2 ventiladors de tipus axial, de 2 unitats d'alçària, 230 v de tensió d'alimentació i un cabal d'aire de 320 m3/h, amb termòstat i pilot, col·locat	**123,23**	**€**	

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	BP7ZT131	U	Mòdul de ventiladors per a armari de comunicacions rack 19", amb 2 ventiladors de tipus axial, de 2 unitats d'alçària, 230 v de tensió d'alimentació i un cabal d'aire de 320 m3/h, amb termòstat i pilot, col·locat	108,00000		€
			Altres conceptes	15,23000		€
P-305	EP7ZT161	U	Regleta d'alimentació fixa, amb 8 bases schucko 2p+t de 16 a i 250 v, i un interruptor bipolar de 16 a, per a armaris rack 19", d'1 unitat d'alçària, muntatge horitzontal, fixada mecànicament		**49,48**	**€**
	BP7ZT161	u	Regleta d'alimentació fixa, amb 8 bases schucko 2p+t de 16 a i 250 v, i un interruptor bipolar de 16 a, per a armaris rack 19", d'1 unitat d'alçària, muntatge horitzontal, fixada mecànicament	38,40000		€
			Altres conceptes	11,08000		€
P-306	EP7ZT361	U	Caixa de fibra òptica fixa, per a terminació directe, per a 6 connector sc duplex, d'1 unitat d'alçària, per a armaris rack 19", fixada mecànicament		**44,47**	**€**
	BP7ZT361	U	Caixa de fibra òptica fixa, per a terminació directe, per a 6 connector sc duplex, d'1 unitat d'alçària, per a armaris rack 19", fixadamecànicament	33,63000		€
			Altres conceptes	10,84000		€
P-307	EP81T010	U	Polsador encastable amb marc embellidor i caixa per a sistema de senyalització d'emergència, amb cordill vermell i dues anelles vermelles de 50 mm, color vermell, segons iso 21542 inclosos accessoris i connectors, instal·lat		**10,30**	**€**
	BP81T010	U	Polsador encastable amb marc embellidor i caixa per a sistema de senyalització d'emergència, amb cordill vermell i dues anelles vermelles de 50 mm, color vermell, segons	5,22000		€
			Altres conceptes	5,08000		€
P-308	EY03T105	U	partida en previsió a la connexió de les 2 agrupacions del sistema fotovoltaic al quadre dels serveis comuns de l'edifici, amb part proporcional de tubs, cablejat i de proteccions a quadre		**1.780,80**	**€**
			Sense descomposició	1.780,80000		€
P-309	EY03T106	U	Legalització de la instal·lació fotovoltaica amb la preparació de tota la documentació necessària segons normativa vigent		**1.134,00**	**€**
			Sense descomposició	1.134,00000		€
P-310	F222T121	M	Excavació de rasa amb mitjans mecànics per a instal·lacions d'aigua o elèctriques de 40x70 cm, reblert i compactació per capes amb terres seleccionades sense pedres de la pròpia excavació. inclou banda de senyalització		**3,55**	**€**
			Altres conceptes	3,55000		€
P-311	FDK2T2B7	U	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 38x38x55 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó hm-20/b/40/i de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació		**67,00**	**€**
	BDK2T2B7	U	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis	14,65000		€
	B064500B	M3	Formigó hm-20/b/40/i de consistència tova, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició i	3,55339		€
			Altres conceptes	48,79661		€
P-312	FDK2T2G7	U	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 58x58x75 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó hm-20/b/40/i de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació		**112,63**	**€**
	BDK2T500	U	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 58x58x75 cm, per a instal·lacions de serveis	42,40000		€
	B064500B	M3	Formigó hm-20/b/40/i de consistència tova, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició i	6,31714		€
			Altres conceptes	63,91286		€

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-313	FDK2T700	U	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó hm-20/b/40/i de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació		**113,68**	**€**
	BDK2T700	U	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis	43,40000		€
	B064500B	M3	Formigó hm-20/b/40/i de consistència tova, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició i	6,31714		€
			Altres conceptes	63,96286		€
P-314	FDKZHJB4	U	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe b125 segons norma une-en 124, col·locat amb morter		**132,37**	**€**
	BDKZHJB0	U	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe b125 segons norma une-en 124	103,42000		€
	B0710150	T	Morter per a ram de paleta, classe m 5 (5 n/mm2), en sacs, de designació (g) segons norma une-en 998-2	0,19255		€
			Altres conceptes	28,75745		€
P-315	FDKZT9C4	U	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe c250 segons norma une-en 124, col·locat amb morter. amb les lletres ep o enllumenat public		**64,21**	**€**
	BDKZT9C4	U	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe c250 segons norma une-en 124, col·locat amb morter. amb les lletres ep o enllumenat public	51,06000		€
	B0710150	T	Morter per a ram de paleta, classe m 5 (5 n/mm2), en sacs, de designació (g) segons norma une-en 998-2	0,11626		€
			Altres conceptes	13,03374		€
P-316	FDKZTJB4	U	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe c250 segons norma une-en 124, col·locat amb morter. amb les lletres ep o enllumenat public		**132,37**	**€**
	BDKZTJB4	U	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe c250 segons norma une-en 124, col·locat amb morter. amb les lletres ep o enllumenat public	103,42000		€
	B0710150	T	Morter per a ram de paleta, classe m 5 (5 n/mm2), en sacs, de designació (g) segons norma une-en 998-2	0,19255		€
			Altres conceptes	28,75745		€
P-317	FFB24355	M	Tub de polietilè de designació pe 40, de 20 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie sdr 11, une-en 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa		**3,64**	**€**
	BFYB2405	U	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,04000		€
	BFB24300	M	Tub de polietilè de designació pe 40, de 20 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie sdr 11, segons la norma une-en 12201-2	0,26520		€
	BFWB2405	U	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	0,55200		€
			Altres conceptes	2,78280		€
P-318	FFB28355	M	Tub de polietilè de designació pe 40, de 50 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie sdr 11, une-en 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa		**8,92**	**€**
	BFYB2805	U	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,21000		€
	BFWB2805	U	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	2,09400		€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	BFB28300	M	Tub de polietilè de designació pe 40, de 50 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie sdr 11, segons la norma une-en 12201-2	1,48920	€	
			Altres conceptes	5,12680	€	
P-319	FFB29355	M	Tub de polietilè de designació pe 40, de 63 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie sdr 11, une-en 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa	**11,58**	**€**	
	BFYB2905	U	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,33000	€	
	BFWB2905	U	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	3,11400	€	
	BFB29300	M	Tub de polietilè de designació pe 40, de 63 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie sdr 11, segons la norma une-en 12201-2	2,35620	€	
			Altres conceptes	5,77980	€	
P-320	FG22TH1K	M	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 j, resistència a compressió de 450 n, muntat com a canalització soterrada	**3,57**	**€**	
	BG22TH10	M	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama , resistència a l'impacte de 20 j, resistència a compressió de 450 n, per a canalitzacions soterrades	1,98900	€	
			Altres conceptes	1,58100	€	
P-321	FG22TL1K	M	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 j, resistència a compressió de 450 n, muntat com a canalització soterrada	**4,93**	**€**	
	BG22TL10	M	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama , resistència a l'impacte de 28 j, resistència a compressió de 450 n, per a canalitzacions soterrades	3,28440	€	
			Altres conceptes	1,64560	€	
P-322	FG22TP1K	M	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 j, resistència a compressió de 450 n, muntat com a canalització soterrada	**6,29**	**€**	
	BG22TP10	M	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama , resistència a l'impacte de 40 j, resistència a compressió de 450 n, per a canalitzacions soterrades	4,32480	€	
			Altres conceptes	1,96520	€	
P-323	FG312234	M	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kv de tensió assignada, amb designació rz1-k (as), bipolar, de secció 2 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma une 21123-4, amb una classe de reacció al foc cca-s1b,d1,a1 segons norma une-en 50575, col·locat en tub	**2,28**	**€**	
	BG312230	M	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kv de tensió assignada, amb designació rz1-k (as), bipolar, de secció 2 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma une 21123-4, amb una classe de reacció al foc cca-s1b,d1,a1 segons norma une-en 50575	1,38720	€	
			Altres conceptes	0,89280	€	
P-324	FG31T574	M	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kv de tensió assignada, amb designació rvfv, tetrapolar, de secció 4 x 16 mm2, amb coberta del cable de pvc, col·locat en tub	**11,57**	**€**	
	BG31T574	M	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kv de tensió assignada, amb designació rvfv, tetrapolar, de secció 4 x 16 mm2, amb coberta del cable de pvc, col·locat en tub	8,40480	€	
			Altres conceptes	3,16520	€	
P-325	FG380907	M	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra	**13,31**	**€**	

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	BG380900	M	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	2,08080	€	
	BGY38000	U	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	0,16000	€	
			Altres conceptes	11,06920	€	
P-326	FGD2T22D	U	Presa de terra del punts de llum mitjançant placa de coure de 1000x500x3mm amb connexió a malla equipotencial	**275,98**	**€**	
	BGYD2000	U	Part proporcional d'elements especials per a plaques de connexió a terra	3,96000	€	
	BGD2T22D	U	Presa de terra del punts de llum mitjançant placa de coure de 1000x500x3mm amb connexió a malla equipotencial	238,00000	€	
			Altres conceptes	34,02000	€	
P-327	FHM1TF22	U	Subministrament, col.locació i instal.lació de bolard d'alumini color ral 1016 groc 068, tipus rp195 de roger pradier o equivalent. ip65, classe ii, difussor d'alta resistencia a impactes, alimentacio 230v-50hz eficiencia electronica >90%, factor de potencia > 0,9, driver per rebaixar intensitat 30% despres de les 22 hores i fhs <1%.	**250,30**	**€**	
	BHM1TF22	U	Bolard d'alumini color ral 1016 groc 068, tipus rp195 de roger pradier o equivalent. ip65, classe ii, difussor d'alta resistencia a impactes, alimentacio 230v-50hz eficiencia electronica >90%, factor de potencia > 0,9, driver per rebaixar intensitat 30% despres de les 22 hores i fhs <1%.	216,00000	€	
	B064500C	M3	Formigó hm-20/p/40/i de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició i	6,26700	€	
			Altres conceptes	28,03300	€	
P-328	FHN6T100	U	Lluminària lineal amb cos d'alumini extruit, de 5m de longitud, difusor de policarbonat opalí, inclou accessoris i equip/s. amb fixacions per a pèrgola exterior. ip65. completament instal·lada. marca/model:good night viceversa ip65 ip65 24v 7720 830 5mx10 3000ºk o equivalent.	**242,83**	**€**	
	BHN6T100	U	Lluminària lineal amb cos d'alumini extruit, de 5m de longitud, difusor de policarbonat opalí, inclou accessoris i equip/s. amb fixacions per a pèrgola exterior. ip65. completament instal·lada. marca/model: good night viceversa ip65 ip65 24v 7720 830 5mx10 3000ºk o equivalent.	213,00000	€	
			Altres conceptes	29,83000	€	
P-329	FJS1U001	U	Boca de reg amb cos de fosa, rosca d'entrada d'1"1/2 i ràcord de connexió tipus barcelona de 45 mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa, vàlvula de tancament amb junt epdm i amb petit material metàl·lic per a connexió amb la canonada, instal·lada	**197,07**	**€**	
	BJS1UZ10	U	Petit material metàl·lic per a connexió de la boca de reg amb la canonada	30,00000	€	
	BJS1U001	U	Boca de reg amb cos de fosa, rosca d'entrada d'1"1/2 i ràcord de connexió tipus barcelona de 45 mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa i vàlvula de tancament amb junt epdm	117,52000	€	
			Altres conceptes	49,55000	€	
P-330	FJS5T202	U	Subministre i muntatge de valvula manual per a rentat de la instal.lació i valvula de ventosa, en arqueta de 50x50cm inclosos p.p. d'accessoris, incloses totes les feines i materials necessaris per la seva correcta col.locació	**35,20**	**€**	
	BJS5T202	U	Valvula manual per a rentat de la instal.lació i valvula de ventosa, en arqueta de 50x50cm inclosos p.p. d'accessoris, incloses totes les feines i materials necessaris per la seva correcta col.locació	26,50000	€	
			Altres conceptes	8,70000	€	
P-331	FJS5T300	M	Canonada per a reg per degoteig de 17 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 50 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, instal•lada superficialment, fixada amb piquetes col•locades cada 5 m i protegit per tub dren 50mm	**3,40**	**€**	
	BJS5T761	M	Canonada per a reg per degoteig de 17 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 50 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, instal•lada superficialment, fixada amb piquetes col•locades cada 5 m i protegit per tub dren 50mm	1,29150	€	

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BFYB2305	U	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,02000	€
	B0B27000	Kg	Acer en barres corrugades b400s de límit elàstic >= 400 n/mm2	0,14700	€
			Altres conceptes	1,94150	€
P-332	FJS5T761	U	Subministre i muntatge d'anella de goters integrats autocompenstas cada 30cm protegida amb tub de pvc coarrugat de d.50mm inclosos colzes,tes, i p.p d'accessoris	**12,83**	**€**
	BJS5T300	U	Anella de goters integrats autocompenstas cada 30cm protegida amb tub de pvc coarrugat de d.50mm inclosos colzes,tes, i p.p d'accessoris	10,30000	€
	B0B27000	Kg	Acer en barres corrugades b400s de límit elàstic >= 400 n/mm2	0,14700	€
			Altres conceptes	2,38300	€
P-333	FJSZT21R	U	Capçal per sector de reg per degoteig, de 1´´ de diàmetre nominal i 10 bar de pressió totalment desmuntable, format per: 3 vàlvules d'esfera manual de pvc tipus sandwich de ràcord pla i rosca mascle, filtre d'anelles de 300 mesh, electrovàlvula de pas total amb regulador de cabal i solenoide a 24 v amb possibilitat d'obertura manual i drenatge intern i connexions estanques tipus pga, regulador de pressió ajustable amb dial incorporat a l'electrovàlvula. inclou tots els accessoris, tes i colzes, de llautó i la mà d'obra necessària per deixar la unitat d'obra totalment acabada i ajustada, dins de pericó	**209,89**	**€**
	BJSZT21R	U	Capçal per sector de reg per degoteig, de 1´´ de diàmetre nominal i 10 bar de pressió totalment desmuntable, format per: 3 vàlvules d'esfera manual de pvc tipus sandwich de ràcord pla i rosca mascle, filtre d'anelles de 300 mesh, electrovàlvula de pas total amb regulador de cabal i solenoide a 24 v amb possibilitat d'obertura manual i drenatge intern i connexions estanques tipus pga, regulador de pressió ajustable amb dial incorporat a l'electrovàlvula. inclou tots els accessoris, tes i colzes, de llautó i la mà d'obra necessària per deixar la unitat d'obra totalment acabada i ajustada, dins de pericó	179,00000	€
			Altres conceptes	30,89000	€
P-334	FJSZT31R	U	Capçal per sector de reg per degoteig, de 1"1/2 de diàmetre nominal i 10 bar de pressió totalment desmuntable, format per: 3 vàlvules d'esfera manual de pvc tipus sandwich de ràcord pla i rosca mascle, filtre d'anelles de 300 mesh, electrovàlvula de pas total amb regulador de cabal i solenoide a 24 v amb possibilitat d'obertura manual i drenatge intern i connexions estanques tipus pga, regulador de pressió ajustable amb dial incorporat a l'electrovàlvula. inclou tots els accessoris, tes i colzes, de llautó i la mà d'obra necessària per deixar la unitat d'obra totalment acabada i ajustada, dins de pericó	**226,69**	**€**
	BJSZT31R	U	Capçal per sector de reg per degoteig, de 1"1/2 de diàmetre nominal' de diàmetre nominal i 10 bar de pressió totalment desmuntable, format per: 3 vàlvules d'esfera manual de pvc tipus sandwich de ràcord pla i rosca mascle, filtre d'anelles de 300 mesh, electrovàlvula de pas total amb regulador de cabal i solenoide a 24 v amb possibilitat d'obertura manual i drenatge intern i connexions estanques tipus pga, regulador de pressió ajustable amb dial incorporat a l'electrovàlvula. inclou tots els accessoris, tes i colzes, de llautó i la mà d'obra necessària per deixar la unitat d'obra totalment acabada i ajustada, dins de pericó	195,00000	€
			Altres conceptes	31,69000	€

4.- JUSTIFICACIO DE PREUS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MÀ D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A012G000	H	Oficial 1a calefactor	28,10 €
A012H000	H	Oficial 1a electricista	28,10 €
A012J000	H	Oficial 1a lampista	28,10 €
A012M000	H	Oficial 1a muntador	28,10 €
A012N000	H	Oficial 1a d'obra pública	27,19 €
A012Q000	H	Oficial 1a frigorista	28,10 €
A013F000	H	Ajudant manyà	24,23 €
A013G000	H	Ajudant calefactor	24,10 €
A013H000	H	Ajudant electricista	24,10 €
A013J000	H	Ajudant lampista	24,10 €
A013M000	H	Ajudant muntador	24,14 €
A013Q000	H	Ajudant frigorista	24,10 €
A0140000	H	Manobre	22,70 €

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C1313330	H	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	52,25 €
C1316100	H	Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5,9 t	45,22 €
C1335010	H	Corró vibratori autopropulsat, d'1,5 a 2,5 t	40,76 €
C1503000	H	Camió grua	46,56 €
C1503500	H	Camió grua de 5 t	49,01 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0321000	M3	Sauló sense garbellar	16,25 €
B064500B	M3	Formigó hm-20/b/40/i de consistència tova, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició i	62,67 €
B064500C	M3	Formigó hm-20/p/40/i de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició i	62,67 €
B0710150	T	Morter per a ram de paleta, classe m 5 (5 n/mm2), en sacs, de designació (g) segons norma une-en 998-2	36,33 €
B0A236S4	M2	Tela metàl·lica de triple torsió de filferro galvanitzat de 50 mm de pas de malla i de d 0,9 mm	0,43 €
B0A71100	U	Abraçadora metàl·lica, de 6 mm de diàmetre interior	0,27 €
B0A71300	U	Abraçadora metàl·lica, de 10 mm de diàmetre interior	0,28 €
B0A71400	U	Abraçadora metàl·lica, de 12 mm de diàmetre interior	0,28 €
B0A71600	U	Abraçadora metàl·lica, de 16 mm de diàmetre interior	0,28 €
B0A71700	U	Abraçadora metàl·lica, de 18 mm de diàmetre interior	0,29 €
B0A71900	U	Abraçadora metàl·lica, de 22 mm de diàmetre interior	0,30 €
B0A71A00	U	Abraçadora metàl·lica, de 24 mm de diàmetre interior	0,32 €
B0A71C00	U	Abraçadora metàl·lica, de 28 mm de diàmetre interior	0,33 €
B0A72K00	U	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 60 mm de diàmetre interior	0,54 €
B0A75E00	U	Abraçadora plàstica, de 32 mm de diàmetre interior	0,58 €
B0A75F02	U	Abraçadora plàstica, de 40 mm de diàmetre interior	0,79 €
B0A75J00	U	Abraçadora plàstica, de 50 mm de diàmetre interior	1,08 €
B0A75Y00	U	Abraçadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior	0,43 €
B0B27000	Kg	Acer en barres corrugades b400s de límit elàstic >= 400 n/mm2	0,98 €
BD35T400	U	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	77,51 €
BDK2T2B7	U	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis	14,65 €
BDK2T500	U	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 58x58x75 cm, per a instal·lacions de serveis	42,40 €
BDK2T700	U	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis	43,40 €

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BDKZHJB0	U	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe b125 segons norma une-en 124	103,42 €
BDKZT9C4	U	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe c250 segons norma une-en 124, col·locat amb morter. amb les lletres ep o enllumenat public	51,06 €
BDKZTJB4	U	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe c250 segons norma une-en 124, col·locat amb morter. amb les lletres ep o enllumenat public	103,42 €
BE42Q110	M	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/une-en 1506), de gruix 0,5 mm	2,97 €
BE42Q810	M	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/une-en 1506), de gruix 0,5 mm	3,99 €
BE42Q910	M	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre (s/une-en 1506), de gruix 0,5 mm	4,90 €
BE4429S0	M	Conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat, de 250 mm de diàmetre sense gruixos definits	5,26 €
BE442AS0	M	Conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat, de 100 mm de diàmetre sense gruixos definits	2,84 €
BE442ES0	M	Conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat, de 150 mm de diàmetre sense gruixos definits	3,38 €
BE445AS0	M	Conducte circular d'alumini+espiral d'acer, de 100 mm de diàmetre sense gruixos definits	1,51 €
BE52Q230	M2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de 0,8 mm de gruix, amb unió marc cargolat i clips	13,34 €
BE5Z1100	M	Junt elàstic pla antivibratori, format per planxa d'acer galvanitzat, material elàstic de 60 mm d'amplària i planxa d'acer galvanitzat	3,26 €
BE5Z5500	U	Tapa de registre per a conducte rectangular de dimensions 250 x 150 mm de xapa acer galvanit. amb sistema d'autoblocatge	13,13 €
BE61T100	M2	Aïllament tèrmic de conductes amb feltre de llana mineral de vidre per a aïllaments (mw), segons une-en 13162, de gruix 30 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0,036 w/mk, resistència tèrmica >= 0,83333 m2.k/w, amb paper kraft-alumini, muntat exteriorment	1,46 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BE61T101	M2	Aïllament tèrmic de conductes amb feltre de llana mineral de vidre per a aïllaments (mw), segons une-en 13162, de gruix 50 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0,036 w/mk, resistència tèrmica >= 1,389 m2.k/w, amb paper kraft-alumini, muntat exteriorment	2,85 €
BE6R1800	M2	Xapa d'alumini de 0,8 mm de gruix, acabat llis, per a recobriment d'aïllaments tèrmics de conductes	10,91 €
BEA1T180	U	- 25 mòduls fotovoltaics de 550 wp model en182m-144-550 de econess energy o equivalent a la zona de la pèrgola - 5 mòduls fotovoltaics de 550 wp model en182m-144-550 de econess energy o equivalent a la zona de la coberta plana de l'accés - inversor/s trifàssic de la sèri chint electric o quivalent - connectors - tot el cablejat de connexió entre captadors i fins a sala amb quadre i proteccions incloses - caixes elèctriques DC - caixes elèctriques AC característiques mòdul fotovoltaic: - potència nominal: 550 wp - corrent en mpp (impp):13,06 a - tensió mpp (vmpp/ umpp): 42,10 v - tensió de circuit obert (voc/ uoc): 50,10 v - corrent de circuit obert (isc):13,90 a - eficiència de mòdul solar: 21,29 % - peso: 27,5 kg - dimensions: 2278x1134x35mm	636,00 €
BEAZT100	U	Suports per col·locació dels captadors a pèrgola	114,40 €
BEB1T102	U	Unitat exterior, puz-zm125vka power inverter (b/c), gamma mr.slim (r32) de mitsubishi electric o equivalent, de 10750 frig/h i 12040 kcal/h. (ut. exterior cortina aire)	2.268,80 €

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BEB1T300	U	Cortina d'aire windbox dx per bomba calor mitsubishi ele: ecm 1500 dx13-me-h cortina d'aire amb bomba de calor d'alt estalvi energètic:reducció de fins al 70% de consum i emissions de co2 (modecalor).carcassa autoportant d'acer galvanitzat, acabada amb pinturaepoxi-polièster de color blanc ral9016 com estàndard. altrescolors o acer inoxidable disponible sota comanda.reixa frontal d'absorció microperforada amb funcions de filtreregenerable de fàcil servei. prefiltre intern inclòs.difusors lineals de descàrrega amb lames d'alumini anoditzattipus airfoil, regulables 15º en ambdues direccions.ventiladors centrífugs de doble aspiració amb motors de rotor extern de baix nivell sonor. selector de 5 velocitats. els models´´ec´´ incorporen ventiladors eficients de molt baix consum.inclou bateria expansió directa per treballar en mode caloramb sensors de temperatura instal·lats.control plug&play cs-5dx-ne slave dx amb selector de 5velocitats i cable telefònic de 7m inclosos.preparada per connectar a bomba de calor mitsubishielectric power inverter (r32) amb vàlvula d'expansió directa. inclou kit interface dx pac-if013b-e amb control programablemitsubishi electric adaptat per cortina.cabal: 2460 m3/hventiladors: 0,213 kw 1,86 a 230vx1 50/60hzcapacitat calorífica: 13,47 kwdimensions: 475x260x1500 mm (fondària, alçada, longitud) inc kit dx esclau mitsubishi electric 1:1 calorkit i cortina preparats per treballar només en mode calor.la cortina i el kit no poden treballar en mode fred.preu inclòs en el preu de la cortina inc bat dx mg 1500 1c-4f sortida tubs lateral esquerra88,00bateria dx especial, amb sortida de tubs lateral esquerra(mirant la cortina desde l'interior del local en direcció al carrer)en la versió estàndar la bateria te sortida de tubs vertical increment pintura windbox 1500 (ral)545,00pintat en qualsevol color a elecció del client sobre carta ral decolors (a excepció del estàndar blanc ral 9016 inclòs en elpreu base i colors especials com perlats o fluorescents)nota: la reixa d'aspiració microperforada i les lames direccionalsd'impulsió es mantenen en el seu color alumini original.	5.079,99 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BEC4T100	U	Recuperador entálpico, model lgh-50rvx-e gama lossnay de mitsubishi electric o equivalent, de 500/375/250/125 m3/h. inclou elements auxiliars per la seva correcta instal·lació i funcionament: - suport metàl·lic - conjunt d'amortidors de vibració - portafiltres - joc de lones antivibratòries per a la impulsió i retorn d'aire de fan-coil. - alimentació elèctrica. - part proporcional de desguassos	1.304,00 €
BEC4T200	U	Unitat de tractament d´aire, marca climaveneta, gamma wizard o equivalent, cabal 6.600 m³/h. amb certificació eurovent, amb estructura composta per perfils d'alumini de 60 mm i cantoneres rígides de policarbonat reforçat, l'envolupant de panells sandvitx de 62 mm de gruix amb trencament de pont tèrmic atén la següent classificació (s/ eurovent en 1886): d1 / l1 / f9 / t2 / tb3 i conforme a la directiva ce de seguretat. inclou safata de condensats en bateria/s de fred i filtres extraïbles. incloeu quadre de control per a ´´uta wz-e´´. quadre elèctric de força i maniobra, amb control ´´ahu 3000´´ incorporat a l'equip, degudament cablejat al seu interior, inclou microprocessador, teclat de control local, targeta de comunicació amb protocol bacnet ip per integrar l'equip a bms de l'edifici.	15.348,00 €
BED5T100	U	Bomba de calor per a equips de cabal variable de refrigerant, amb ventilador axial, amb funció de recuperació de calor, mitsubishi electric gama city multi mod pury p-300ynw-a1 o equivalent, de 33,5 i 37,5 kw de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, amb alimentació elèctrica de 400 v, amb funcionament del compressor dc inverter, i fluid frigorífic r410 a, amb desguassos, antivibradors i accessoris de càrrega de gas necessaris per a un correcte funcionament	10.648,00 €
BED5T101	U	Bomba de calor, inverter, mitsubishi electric serie multi-s mod pumy sp-112vkm o equivalent, de 12,5 i 14,5 kw de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, amb alimentació elèctrica de 230 v, amb funcionament del compressor dc inverter, i fluid frigorífic r410 a, amb desguassos, antivibradors i accessoris de càrrega de gas necessaris per a un correcte funcionament	3.687,20 €
BED5T102	U	Bomba de calor, power inverter, mitsubishi electric serie industrial mod puhz-zrp200yka o equivalent, de 16,336 frig/h i 19,260 kcal/h de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, amb funcionament del compressor dc inverter, i fluid frigorífic r410 a, amb desguassos, antivibradors i accessoris de càrrega de gas necessaris per a un correcte funcionament i instal·lació	4.247,99 €

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BED5T103	U	Bomba de calor per a equips de cabal variable de refrigerant, amb ventilador axial, mitsubishi electric gama city multi mod puhy p-500ynw-a1 o equivalent, de 56,5 i 63 kw de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, amb alimentació elèctrica de 400 v, amb funcionament del compressor dc inverter, i fluid frigorífic r410 a, amb desguassos, antivibradors i accessoris de càrrega de gas necessaris per a un correcte funcionament	11.807,00 €
BEDAT152	U	Ventilador de sostre color blanc, amb motor dc smart de 6 velocitats, amb funció inversa estiu-hivern. cabal de 96,7 m3/min. diàmetre de 1320mm i alçada aprox. als 330mm. tot, segons plànols d'instal.lacions de projecte, especificacions de memòria i compliment de la normativa vigent. marca/model: faro barcelona / nuu o equivalent. inclou part proporcional de cablejat des de subquadre, connexió elèctrica i integració en sistema de control central de l'edifici. completament acabat	184,00 €
BEDE1111	U	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, de 2,2 a 2,5 kw de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 50 w de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 v, de pressió estàndard, per a instal·lacions amb fluid frigorífic r410 a	591,60 €
BEDET101	U	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, mitsubishi electric mod. pefy m63vma-a o equivalent, de 6 i 6,5 kw de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, amb alimentació monofàsica de 230 v, de pressió estàndard, r410 a, col·locada. inclou elements auxiliars per la seva correcta instal·lació i funcionament: - suport metàl·lic - conjunt d'amortidors de vibració - portafiltres - joc de lones antivibratòries per a la impulsió i retorn d'aire de fan-coil. - tram canonades frigorífiques, incloent acabat, accessoris, suports i senyalització. - aïllament exterior per a canonades a base de camisa aïllant d'escuma elastomèrica - alimentació elèctrica. - part proporcional de desguassos - càrrega de gas necessari´´	944,80 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BEDET102	U	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, mitsubishi electric mod. pefy m80vma-a o equivalent, de 9 i 10 kw de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, amb alimentació monofàsica de 230 v, de pressió estàndard, r410 a, col·locada. inclou elements auxiliars per la seva correcta instal·lació i funcionament: - suport metàl·lic - conjunt d'amortidors de vibració - portafiltres - joc de lones antivibratòries per a la impulsió i retorn d'aire de fan-coil. - tram canonades frigorífiques, incloent acabat, accessoris, suports i senyalització. - aïllament exterior per a canonades a base de camisa aïllant d'escuma elastomèrica - alimentació elèctrica. - part proporcional de desguassos - càrrega de gas necessari	1.064,00 €
BEDET103	U	Unitat interior tipus terra sense envolvent d'equips de cabal variable de refrigerant, mitsubishi electric mod. pffy p20vcm-e o equivalent, de 2,2 i 2,5 kw de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, amb alimentació monofàsica de 230 v, de pressió estàndard, r410 a, col·locada. inclou elements auxiliars per la seva correcta instal·lació i funcionament: - suport metàl·lic - conjunt d'amortidors de vibració - portafiltres - joc de lones antivibratòries per a la impulsió i retorn d'aire de fan-coil. - tram canonades frigorífiques, incloent acabat, accessoris, suports i senyalització. - aïllament exterior per a canonades a base de camisa aïllant d'escuma elastomèrica - alimentació elèctrica. - part proporcional de desguassos - càrrega de gas necessari	742,00 €

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BEDET104	U	Unitat interior tipus terra sense envolvent d'equips de cabal variable de refrigerant, mitsubishi electric mod. pffy p25vcm-e o equivalent, de 2,8 i 3,2 kw de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, amb alimentació monofàsica de 230 v, de pressió estàndard, r410 a, col·locada. inclou elements auxiliars per la seva correcta instal·lació i funcionament: - suport metàl·lic - conjunt d'amortidors de vibració - portafiltres - joc de lones antivibratòries per a la impulsió i retorn d'aire de fan-coil. - tram canonades frigorífiques, incloent acabat, accessoris, suports i senyalització. - aïllament exterior per a canonades a base de camisa aïllant d'escuma elastomèrica - alimentació elèctrica. - part proporcional de desguassos - càrrega de gas necessari´´	920,00 €
BEDET105	U	Unitat interior tipus terra sense envolvent d'equips de cabal variable de refrigerant, mitsubishi electric mod. pffy p63vcm-e o equivalent, de 7,1 i 8 kw de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, amb alimentació monofàsica de 230 v, de pressió estàndard, r410 a, col·locada. inclou elements auxiliars per la seva correcta instal·lació i funcionament: - suport metàl·lic - conjunt d'amortidors de vibració - portafiltres - joc de lones antivibratòries per a la impulsió i retorn d'aire de fan-coil. - tram canonades frigorífiques, incloent acabat, accessoris, suports i senyalització. - aïllament exterior per a canonades a base de camisa aïllant d'escuma elastomèrica - alimentació elèctrica. - part proporcional de desguassos - càrrega de gas necessari	1.056,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BEDET106	U	Unitat interior tipus paret d'equips de cabal variable de refrigerant, mitsubishi electric mod. pkfy p20vlm-e o equivalent, de 2,2 i 2,5 kw de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, amb alimentació monofàsica de 230 v, de pressió estàndard, r410 a, col·locada. inclou elements auxiliars per la seva correcta instal·lació i funcionament: - suport metàl·lic - conjunt d'amortidors de vibració - portafiltres - joc de lones antivibratòries per a la impulsió i retorn d'aire de fan-coil. - tram canonades frigorífiques, incloent acabat, accessoris, suports i senyalització. - aïllament exterior per a canonades a base de camisa aïllant d'escuma elastomèrica - alimentació elèctrica. - part proporcional de desguassos - càrrega de gas necessari	544,00 €
BEGAT100	U	Conjunt split-paret 1x1, msy-tp35vf-c40, inverter (b/c), mitsubishi electric o equivalent	1.008,00 €
BEGAT101	U	Conjunt split-paret mpkz-35vhal power inverter estacional, bomba de calor, mitsubishi electric o equivalent,, de 3,6 kw en fred i 4,1 kw en calor. part proporcional de cable i accessoris necessaris	1.852,00 €
BEH1T100	U	Unidad de tratamiento de aire, marca climaveneta, gama wizardx 5000 c-ou-s, o equivalent, caudal 3.820 m³/h. con certificación eurovent, con estructura compuesta por perfiles de aluminio de 60 mm y cantoneras rígidas de policarbonato reforzado, cuya envolvente de paneles sándwich de 62 mm de espesor con rotura de puente térmico atiende a la siguiente clasificación (s/ eurovent en 1886): d1 / l1 / f9 / t2 / tb3 y conforme a la directiva ce de seguridad. incluye bandeja de condensados en batería/s de frío y filtros extraíbles. wizardx c-ou 05000. unit erp 2018 compliant. right hand side. 400v/3ph/50hz power supply. numbered wiring on el. board. sandwich panels with polyurethane. pref. ret. isocoarse 55% (g4). supply temperature control. supply available static pressure 250 pa. return available static pressure 250 pa. costant air flow function. standard internal coil. ce documentation in spanish. plane prefilt. epm10-75% (m6). bag filters epm01-85% (iso16890) - f9 (en779). serial card for bacnet over ip. 3 ways mixing box. with co2 probe for 3 ways mixing box. nylon packing. remote keyboard up to 200m - k200.	13.688,00 €
BEHET201	U	Placa multitobera per a retorn amb ref. dr-02, amb comporta de regulació corredera rfs-06, sense plenum, per integrar en parament de fusta (només orificis visibles), marca koolair model df-49-mt-3 1025x125 (1 fila) o equivalent.	176,00 €

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BEHET203	U	Placa multitobera per a retorn amb ref. dr-03, amb comporta de regulació corredera rfs-06, sense plenum, per integrar en parament de fusta (només orificis visibles), marca koolair model df-49-mt-3 1025x325 (3 files) o equivalent.	312,00 €
BEHET302	U	Placa multitobera per a impulsió d'aire primari amb ref. da-01, amb comporta de regulació corredera rfs-06, sense plenum, per integrar en parament de fusta (només orificis visibles), marca koolair model df-49-mt-3 1025x325 (3 files) o equivalent.	312,00 €
BEHET402	U	Placa multitobera per a extracció d'aire primari amb ref. de-01, amb comporta de regulació corredera rfs-06, sense plenum, per integrar en parament de fusta (només orificis visibles), marca koolair model df-49-mt-3 1025x325 (3 files) o equivalent.	312,00 €
BEK2T100	U	Reixeta d'impulsió amb ref. ri-01 integrada en àmpit de moble, marca koolair mod 31-1 de 800x100 mm o equivalent. inclou formació de plènum	23,20 €
BEK2T101	U	Reixeta d'impulsió amb ref. ri-02 integrada en àmpit de moble, marca koolair model 31-1 de 1200x100 mm o equivalent. inclou formació de plènum	33,60 €
BEK2T200	U	Reixeta d'impulsió aire primari amb ref. ra-01 integrada en àmpit de moble, marca koolair mod 31-1 de 300x100 mm o equivalent. inclou formació de plènum	13,60 €
BEK2T201	U	Reixeta d'impulsió aire primari amb ref. ra-02 integrada en àmpit de moble, marca koolair mod 31-1 de 600x100 mm o equivalent. inclou formació de plènum	22,40 €
BEK2T300	U	Reixeta d'extracció d'aire primari amb ref. re-01 integrada en sòcol de moble, marca koolair mod 31-1 de 300x100 mm o equivalent.	12,88 €
BEK2T301	U	Reixeta d'extracció d'aire primari amb ref. re-02 integrada en sòcol de moble, marca koolair mod 31-1 de 600x125 mm o equivalent.	26,40 €
BEK2T302	U	Reixeta d'extracció d'aire primari amb ref. re-03 en sostre, marca koolair mod 31-1 de 200x300 mm o equivalent.	18,40 €
BEK2T303	U	Reixeta d'extracció d'aire primari amb ref. re-04 en sostre, marca koolair mod 31-1 de 200x200 mm o equivalent.	13,92 €
BEK2T304	U	Reixeta d'extracció d'aire primari amb ref. re-05 en sostre, marca koolair mod 31-1 de 600x100 mm o equivalent.	21,60 €
BEK2T400	U	Reixeta de captació aire exterior amb ref. rae-01 amb malla antiinsectes, marca koolair mod 210-ta de 1800x600 mm o equivalent.	200,00 €
BEK2T401	U	Reixeta de captació aire exterior amb ref. rae-02 amb malla antiinsectes, marca koolair mod 210-ta de 1200x600 mm o equivalent.	138,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BEK2T402	U	Reixeta de captació aire exterior amb ref. rae-03 amb malla antiinsectes, marca koolair mod 210-ta de 400x200 mm o equivalent.	26,40 €
BEK2T403	U	Reixeta d'expulsió d'aire viciat a exterior amb ref. ree-01 amb malla antiinsectes, marca koolair mod 210-ta de 1800x600 mm o equivalent.	200,00 €
BEK2T404	U	Reixeta d'expulsió d'aire viciat a exterior amb ref. ree-02 amb malla antiinsectes, marca koolair mod 210-ta de 1200x600 mm o equivalent.	138,00 €
BEK2T405	U	Reixeta d'expulsió d'aire viciat a exterior amb ref. ree-03 amb malla antiinsectes, marca koolair mod 210-ta de 400x200 mm o equivalent.	26,40 €
BEK67102	U	Silenciador de cel·les amb carcassa d'acer galvanitzat amb cel·les de llana mineral i xapa resonadora d'acer galvanitzat amb protecció de vel de seda de vidre i xapa perforada. marca/model: koolair / pak-900x600x1800-3-200 (vertical) o equivalent	1.292,00 €
BEK6T100	U	Silenciador de cel·les amb carcassa d'acer galvanitzat amb cel·les de llana mineral i xapa resonadora d'acer galvanitzat amb protecció de vel de seda de vidre i xapa perforada. marca/model: koolair / pak-900x400x1500-3-200 o equivalent	1.056,00 €
BEK6T101	U	Silenciador de cel·les amb carcassa d'acer galvanitzat amb cel·les de llana mineral i xapa resonadora d'acer galvanitzat amb protecció de vel de seda de vidre i xapa perforada. marca/model: koolair / pak-600x400x600-2-200 o equivalent	664,00 €
BEK7T600	U	Reixeta de retorn amb ref. rr-01 integrada en sòcol de moble, marca koolair mod 31-1 de 800x100 mm o equivalent.	28,00 €
BEK7T601	U	Reixeta de retorn amb ref. rr-02 integrada en sòcol de moble, marca koolair mod 31-1 de 1200x125 mm o equivalent	43,20 €
BEK7T602	U	Reixeta de retorn amb ref. rr-03, marca koolair mod 31-1 de 300x300 mm o equivalent.	22,40 €
BEK7T603	U	Reixeta de retorn amb ref. rr-04, marca koolair mod 31-1 de 300x200 mm o equivalent.	18,40 €
BEK7T604	U	Reixeta de retorn amb ref. rr-05, marca koolair mod 31-1 de 900x100 mm o equivalent.	34,48 €
BEK8T300	U	Difusor lineal de sostre amb ref. di-06 , amb comporta de regulació i plènum de connexió, marca koolair model s-72-21 900-3 vies o equivalent.	82,40 €
BEK8T400	M	Difusor lineal de sostre per a impulsió d'aire primari amb ref. da-02 , amb comporta de regulació i plènum de connexió, marca koolair model s-72-21 600-3 vies o equivalent.	82,40 €

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BEK9T200	U	Difusor circular per a impulsió amb ref. di-05 , regulable amb comporta de regulació i plènum de connexió, ubicat a sostre, marca koolair model 43-sf t8-ø200 o equivalent.	57,60 €
BEK9T307	U	Difusor circular per a impulsió amb ref. di-04 , regulable amb comporta de regulació i plènum de connexió, ubicat a sostre, marca koolair model 43-sf t10-ø250 o equivalent.	80,00 €
BEKET100	U	Placa multitobera per a impulsió amb ref. di-01, amb comporta de regulació corredera rfs-06, sense plenum, per integrar en parament de fusta (només orificis visibles), marca koolair model df-49-mt-3 1025x225 (2 files) o equivalent.	240,00 €
BEKET101	U	Placa multitobera per a impulsió amb ref. di-02, amb comporta de regulació corredera rfs-06, sense plenum, per integrar en parament de fusta (només orificis visibles), marca koolair model df-49-mt-3 1025x125 (1 fila) o equivalent.	176,00 €
BEKET102	U	Placa multitobera per a impulsió amb ref. di-03, amb comporta de regulació corredera rfs-06, sense plenum, per integrar en parament de fusta (només orificis visibles), marca koolair model df-49-mt-3 1025x325 (3 files) o equivalent.	312,00 €
BEKET200	U	Placa multitobera per a retorn amb ref. dr-01, amb comporta de regulació corredera rfs-06, sense plenum, per integrar en parament de fusta (només orificis visibles), marca koolair model df-49-mt-3 1025x225 (2 files) o equivalent.	240,00 €
BEKQT550	U	Comporta de regulació de cabal d'aire de xapa d'acer galvanitzat amb juntes antifuites, fixada a conducte amb comandament manual. marca/model: koolair / spbd-105 de 250x350mm o equivalent	41,60 €
BEKQT751	U	Comporta de regulació de cabal d'aire de xapa d'hacer galvanitzat amb juntes antifuites, fixada a conducte amb comandament manual. marca/model: koolair / spbd-105 de 300x150mm o equivalent	36,00 €
BEKQT752	U	Comporta de regulació de cabal d'aire de xapa d'acer galvanitzat amb juntes antifuites, fixada a conducte amb comandament manual. marca/model: koolair / spbd-105 de 300x200mm o equivalent	41,60 €
BEKQT753	U	Comporta de regulació de cabal d'aire de xapa d'acer galvanitzat amb juntes antifuites, fixada a conducte amb comandament manual. marca/model: koolair / spbd-105 de 350x200mm o equivalent	48,00 €
BEKQT754	U	Comporta de regulació de cabal d'aire de xapa d'acer galvanitzat amb juntes antifuites, fixada a conducte amb comandament manual. marca/model: koolair / spbd-105 de 500x350mm o equivalent	70,40 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 17/08/23

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BEKQT755	U	Comporta de regulació de cabal d'aire de xapa d'acer galvanitzat amb juntes antifuites, fixada a conducte amb comandament manual. marca/model: koolair / spbd-105 de 800x350mm o equivalent	104,00 €
BEKQT756	U	Comporta de regulació de cabal d'aire de xapa d'acer galvanitzat amb juntes antifuites, fixada a conducte amb comandament manual. marca/model: koolair / spbd-105 de 900x350mm o equivalent	126,40 €
BEKUT600	U	Boca impulsió amb ref. bi-01 regulable, marca koolair model gpdi-160 o equivalent. inclou formació de plènum	12,80 €
BEKUT700	U	Boca extracció amb ref. be-01 regulable, marca koolair model gpd-160 o equivalent.	12,80 €
BEM2T100	U	Caixa de ventilació per a extracció d'aire (ve02) tipus en línia per conductes, amb baix nivell sonor marca s&p mod td-500/160 silent ecowatt o equivalent, de les següents característiques: - cabal d'aire: 100-400 m3/h - pressió estàtica disponible: 200 pa. - potència motor: 0,13 kw. inclou: - suport metàl·lic, per suspendre ventilador de 50 kg. - conjunt d'amortidors de vibració, completament instal·lat. - joc de lones antivibratòries per instal·lar en la presa i descàrrega d'aire del ventilador. - alimentació a ventilador, cables i canalització a receptor i part proporcional de línia des de quadre de zona.	368,00 €
BEM2T101	U	Caixa de ventilació per a extracció d'aire (ve03) tipus en línia per conductes, amb baix nivell sonor marca s&p mod td 1300/250 silent ecowatt o equivalent 350 h o equivalent, de les següents característiques: - cabal d'aire: 900 m3/h - pressió estàtica disponible: 200 pa. - potència motor: 0,22 kw. inclou: - suport metàl·lic, per suspendre ventilador de 50 kg. - conjunt d'amortidors de vibració, - joc de lones antivibratòries per instal·lar en la presa i descàrrega d'aire del ventilador. - alimentació a ventilador, cables i canalització a receptor i part proporcional de línia des de quadre de zona.	632,00 €

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 17/08/23

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BEM3T102	U	Ventilador extractor heliocentrifug de teulada model th-500/160 sde s&p 0 equivalent amb entrada analògica 0-10v per a control inclou: - suport metàl·lic, per suspendre ventilador de 50 kg. - conjunt d'amortidors de vibració, - joc de lones antivibratòries per instal·lar en la presa i descàrrega d'aire del ventilador. - alimentació a ventilador, cables i canalització a receptor i part proporcional de línia des de quadre de zona.	264,00 €
BEN1T100	U	Caixa de filtres per recuperador lossnay, model pz-01fb-e de mitsubishi electric o equivalent. inclou pz-0103fsp2-e, pz-0106fsp2-e, pz-0108fsp2-e	624,00 €
BEN1T101	U	Filtro plasma quad. model mac-100ft-e de mitsubishi electric o equivalent	71,20 €
BEP31130	U	Boca d'extracció de 100 mm de diàmetre de connexió i 140 mm de diàmetre exterior, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, per a col·locar en paret o sostre	47,24 €
BEV21C00	U	Sonda de temperatura en conducte, amb accessoris de muntatge	44,92 €
BEV23C00	U	Sonda de temperatura i d'humitat relativa en conducte, amb accessoris de muntatge	279,02 €
BEV2T016	U	Transmisor de pressió diferencial model ddlu225f001 de sauter equivalent. rang medició commutable 0...1000/1600/2500 pa. sortida 0...10v.	160,00 €
BEV2T100	U	Pressòstat diferencial per aire model dwg-930.83/6555 de sauter o equivalent, de 0,5 a 5 mbar, commutat 1a (0,4) 250 v. tª màx. 85 º c. inclou accessori de connexió a tub de plàstic 4 mm presió màx. 300 mbar ip54.	32,00 €
BEV2T214	U	Sonda de CO2 model EGQCF101 de sauter o equivalent per muntatge en conducte. Alimentació 24 V. Rang 0 ... 2000 ppm. IP 54. tª min -20 ºC màx. 50ºC.	508,00 €
BEV2T516	U	Transmisor sib-li65lrv de sautero equivalent , de lluminositat exterior. rang de mesura 2klux, 20 klux, 100 klux (ajustable mitjançant dip switch). tªmàx. 70ºc. sortida analògica 0-10 v. longitut cable 1 m. (màxim 2 m). alim. 24 vac ip65.	160,00 €
BEV2T517	U	Transmisor sib-li04lrv de sauter o equivalent , de lluminositat ambient. rang de mesura 2klux, 20 klux, 100 klux (ajustable mitjançant dip switch). tª màx. 70ºc. sortida analògica 0-10 v. longitut cable 1 m. (màxim 2 m). alim. 24 vac ip20	152,00 €
BEV2TE00	U	Sonda activa combinada de temperatura i humitat relativa exterior model egh131f061. sortida tª ni1000. sortida h% 0..10v. rangs de mesura 10..95% h% i tª -20...80ºc. ip65. alim. 24vac. tmax 55ºc. dimensions 72x64x40mm.	312,80 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BEV3T100	U	Controlador bc principal cmb-m108v-ja1, serie r2/wr2, gama city multi (r32/r410a) de mitsubishi electric o equivalent, de 8 sortides, amb alimentació monofàsica de 230 v, inclosos desguassos, accessoris i suports	4.023,99 €
BEV3T101	U	Controlador bc secundari cmb-m108v-kb1, serie r2/wr2, gama city multi (r32/r410a) de mitsubishi electric o equivalent, de 8 sortides, amb alimentació monofàsica de 230 v, inclosos desguassos, accessoris i suports	3.440,00 €
BEV3T102	U	Controlador bc cmb-m108v-j1, serie r2/wr2, gama city multi (r32/r410a) de mitsubishi electric o equivalent, de 8 sortides, amb alimentació monofàsica de 230 v, inclosos desguassos, accessoris i suports	3.888,00 €
BEV3T103	U	Kit reductor cmy-r302s-g, gama city multi de mitsubishi electric o equivalent, de 1 sortida. amb alimentació monofàsica de 230 v, inclosos desguassos, accessoris i suports	65,60 €
BEV3T104	U	Kit reductor cmy-r303s-g, gama city multi de mitsubishi electric o equivalent, de 1 sortida. amb alimentació monofàsica de 230 v, inclosos desguassos, accessoris i suports	52,00 €
BEV3T105	U	Kit reductor cmy-r306s-g, gama city multi de mitsubishi electric o equivalent, de 1 sortida. amb alimentació monofàsica de 230 v, inclosos desguassos, accessoris i suports	48,00 €
BEV3T106	U	Kit reductor cmy-r301s-g, gama city multi de mitsubishi electric o equivalent, de 1 sortida. amb alimentació monofàsica de 230 v, inclosos desguassos, accessoris i suports	48,00 €
BEV3T107	U	Kit distribuidor serie multi-s, gama city multi de mitsubishi electric o equivalent, de 2 sortides. amb alimentació monofàsica de 230 v, inclosos desguassos, accessoris i suports	72,80 €
BEV3T115	U	Controlador de regulació individual de unitat interior, control on/off, mode de funcionament, temperatura de consigna i velocitat de ventilador, mod. par-40maa de mitsubishi electric o equivalent, part proporcional de cable i accessoris necessaris	85,60 €
BEV3T116	U	Control centralitzat mitsubishi electric o equivalent, model ae-200e per 200 grups amb pantalla tàctil. part proporcional de cable i accessoris necessaris, instal·lat i connectat	2.752,00 €
BEV3T200	U	Unitat de control per unitat de tractament d'aire , mitsubihi ahu pac ah 500mj o equivalent, amb alimentació monofàsica de 230 v, r410 a,	1.672,00 €
BEV3T500	U	Actuador microprocessat model asm124sf132 de sauter o equivalent , par: 15nm. tecnologia sut (senyal comandament seleccionable tot/res, 3 punts o 0?10 v). temps cursa seleccionable 60/120 s. grau protecció (horitzontal) ip54. alim. 24 vac.	120,00 €

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BEV3T501	U	Estació de control autònoma modular programable ref. ey-as525f001 modu525 família ey-modulo5 de sauter o equivalent per a regulació ddc bus bacnet i servidor web integrat. disposa de 26 punts d'entrada/sortida ampliable fins a 154. funcions horari, calendari i històric de dades. alim. 230	1.296,00 €
BEV3T502	U	Mòdul d'expansió ref. ey-io571f001 modu571 de sauter o equivalent per a regulació ddc. disposa de 16 entrades/sortides digitals per a estació modu525, alimentació i comunicació per bus d'expansió, bornes per a connexionat. ip30.	253,60 €
BEV3T503	U	Mòdul d'expansió ref. ey-io572f001 modu572 de sauter o equivalent per a regulació ddc. disposa de 8 entrades universals, 3 entrades digitals i 4 sortides 0-10 v per a estació modu525, alimentació i comunicació per bus d'expansió, bornes per a connexionat. ip30	302,40 €
BEV3T504	U	Mòdul d'expansió ref. ey-io531f001 modu531 de sauter o equivalent per a regulació ddc. disposa de 16 entrades digital per a estació modu525, alimentació i comunicació per bus d'expansió, bornes per a connexionat. ip30.	218,40 €
BEV3T505	U	Mòdul de comunicació ref. ey-cm721f010 moducom de sauter o equivalent per a integració connectable a estació modular modu525, limentació i comunicació per bus d'expansió, bornes per a rs485 i protocol mobbus rtu master. ip30.	407,20 €
BEV3T506	U	Conversor rs232/485 model sib-ac200 per a integracions mod-bus rtu.	160,80 €
BEV3T507	U	Font d'alimentació referència ey-fa012f050 commutada per relès 220 / 12v= 3.75 a (45w) per alimentació fins a 32 relès dels mòduls ey-io551f001 i ey-io571f001.	52,00 €
BEV3T508	U	Relé 12 vcc per a carril din	28,80 €
BEV3T509	U	Plafó ey-op840f001 de sauter o equivalent, per a la visualització i manipulació local de valors. muntatge plug-in i alimentació des de modu525, display lcd blanc i negre resolució 160 x 100 pixels. operació amb únic botó "girar i pitjar". led d'indicació alarma i estat de funcions. ip20.	316,00 €
BEV4T101	U	Material per connexionat elèctric i de control incloent conductor de coure s/une rz1-k 0,6/1 kv , sota tub de material aïllant flexible/rigid de protecció 7 o 9 no propagador de la flama i d?acord amb la norma une-en 50086-1	40,00 €
BEV4T102	U	Cablejat i connexionat des de controlador fins a cadascun dels elements de control, a base de tub d'acer galvanitzat a l'interior de la sala de màquines i de material aïllant en la resta, amb cable conductor de coure 07z1-k. (les instal·lacions que passin per l'exterior de l'edifici seran de construcció estanca). completament instal·lat. segons plànols i esquemes	32,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BEV5T600	U	Programació dels bucles de regulació ddc i plc, càrrega de programes a les estacions de control i identificació de les mateixes. comprovació del connexiónat dels elements de camp a l'estació i creació del full de proves. comprovació dels equips de camp (sondes, actuadors, senyals digitals, etc.) s'inclouen esquemes de connexionat. treballs de posada en marxa de la instal·lació i curs de formació a l'usuari.	2.824,00 €
BEV5T602	U	Connexionat de control incloent conductor de coure s/une rz1-k 0,6/1 kv , sota tub de material aïllant flexible/rigid de protecció 7 o 9 no propagador de la flama i d'acord amb la norma une-en 50086-1, des de subestació de zona fins a punt de control, d'acord amb les condicions assenyalades en memòria, plànols i especificacions tècniques. secció conductor: 1,5 mm² . completament instal·lat.	37,20 €
BEVGT141	u	Comptador d'energia trifàsica amb comunicacions i certificat MID per mesurar el consum del subquadre de climatització, connectat al sistema de gestió de Fgenergy de Mitsubishi Electric i al sistema de gestiñ de l'edifici (BMS). Inclou accessoris. Totalment muntat	320,00 €
BEVWT100	U	Funció fgbacnet que permet la connexió directa amb interfa bacnet per cada ae-200e/ew-50e, excepte si el ew-50e actua d'expansor. gama melans de mitsubishi electric o equivalent. part proporcional de cable i accessoris necessaris, instal·lat i connectat	1.690,40 €
BEVWT101	U	Funció fgenergy addicional per establiment daccions destalvi denergia per diferencials de temperatura i/o consum real, monitorització de consums i eficiència de les unitats. per ampliar un control ag-150a, gamma melans de mitsubishi electric o equivalent. part proporcional de cable i accessoris necessaris, instal·lat i connectat	1.175,20 €
BEVWT102	U	Interfície d'integració pac-sj96ma-e de control a a m-net de mitsubishi electric o equivalent, per a cada unitat. ext compatible amb unitats exteriors de la gamma mrslim i industrial de r-410a i r-32. (només per a models puhz-zrp35/50vka i puz- zm35/50vka. part proporcional de cable i accessoris necessaris, instal·lat i connectat	135,20 €
BEVWT400	U	Accessori per acoblar el mac-100ft-e al conducte (presa entrada aire. para conducte de mitja pressió. de mitsubishi electric o equivalent	45,60 €
BEVWT401	U	Servei de revisió oficial per a unitats cm serie r2, inclou una revisió anual	519,20 €
BEVWT402	U	Servei de revisió oficial per a unitats cm sèrie i, inclou una revisió anual.	459,20 €
BEVZT332	U	Quadre elèctric per a estació/ns de control compost per: armari metàlic himel o similar, amb els elements necessaris tals com: transformador 220/24vca , base endoll, bornes i elements de protecció. totalment cablejat a bornes	1.929,60 €

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BEW45001	U	Suport estàndard per a conducte circular de 150 mm de diàmetre	5,73 €
BEW48000	U	Suport estàndard per a conducte circular de 200 mm de diàmetre	6,44 €
BEW49000	U	Suport estàndard per a conducte circular de 250 mm de diàmetre	7,57 €
BEW52000	U	Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt	5,39 €
BEY61800	U	Part proporcional d'elements de muntage per a l'aïllament tèrmic de conductes amb planxa d'alumini, de 0,8 mm de gruix	1,01 €
BEYK8000	U	Part proporcional d'elements de muntatge per a difusor, muntat suspès al sostre	1,21 €
BF5A7300	M	Tub de coure r250 (semidur) 3/4 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, segons norma une-en 12735-1	29,29 €
BF5A8300	M	Tub de coure r250 (semidur) 7/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, segons norma une-en 12735-1	34,03 €
BF5A9300	M	Tub de coure r250 (semidur) 1 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, segons norma une-en 12735-1	39,40 €
BF5AA300	M	Tub de coure r250 (semidur) 1´´1/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, segons norma une-en 12735-1	44,82 €
BF5B2200	M	Tub de coure r220 (recuit) 1/4 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma une-en 12735-1	1,98 €
BF5B4200	M	Tub de coure r220 (recuit) 3/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma une-en 12735-1	2,98 €
BF5B5200	M	Tub de coure r220 (recuit) 1/2 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma une-en 12735-1	4,04 €
BF5B6200	M	Tub de coure r220 (recuit) 5/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma une-en 12735-1	5,03 €
BFB19400	M	Tub de polietilè de designació pe 100, de 63 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie sdr 17, segons la norma une-en 12201-2	1,80 €
BFB24300	M	Tub de polietilè de designació pe 40, de 20 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie sdr 11, segons la norma une-en 12201-2	0,26 €
BFB28300	M	Tub de polietilè de designació pe 40, de 50 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie sdr 11, segons la norma une-en 12201-2	1,46 €
BFB29300	M	Tub de polietilè de designació pe 40, de 63 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie sdr 11, segons la norma une-en 12201-2	2,31 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BFC1T002	M	Tub de polipropilè tipus niron sdr 7,4, pn 16, proveïda d'aïllament anticondensació d'espessor segons normativa, instal.lada, inclosa part proporcional d'accessoris i suports, de diàmetre 32 x 3,5 mm. m/m: niron/ sdr 7,4 pn16 o equivalent.	14,80 €
BFC1T003	M	Tub de polipropilè tipus niron sdr 7,4, pn 16, proveïda d'aïllament anticondensació d'espessor segons normativa, instal.lada, inclosa part proporcional d'accessoris i suports, de diàmetre 40 x 3,5 mm. m/m: niron/ sdr 7,4 pn16 o equivalent	22,80 €
BFC1T004	M	Tub de polipropilè tipus niron sdr 7,4, pn 16, proveïda d'aïllament anticondensació d'espessor segons normativa, instal.lada, inclosa part proporcional d'accessoris i suports, de diàmetre 50 x 3,5 mm. funcionament. m/m: niron/ sdr 7,4 pn16 o equivalent.	24,80 €
BFC1T005	M	Tub de polipropilè tipus niron sdr 7,4, pn 16, proveïda d'aïllament anticondensació d'espessor segons normativa, instal.lada, inclosa part proporcional d'accessoris i suports, de diàmetre 63 x 3,5 mm. funcionament. m/m: niron/ sdr 7,4 pn16 o equivalent.	38,40 €
BFC15T001	M	Tub de polipropilè tipus niron sdr 7,4, pn 16, proveïda d'aïllament anticondensació d'espessor segons normativa, instal.lada, inclosa part proporcional d'accessoris i suports, de diàmetre 25 x 3,5 mm. m/m: niron/ sdr 7,4 pn16 o equivalent.	12,00 €
BFQ3381A	M	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°c i 105°c, per a tub de diàmetre exterior 6 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà; classe de reacció al foc bl-s2, d0 segons norma une-en 13501-1	0,59 €
BFQ3383A	M	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°c i 105°c, per a tub de diàmetre exterior 10 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà; classe de reacció al foc bl-s2, d0 segons norma une-en 13501-1	0,74 €
BFQ3384A	M	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°c i 105°c, per a tub de diàmetre exterior 12 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà; classe de reacció al foc bl-s2, d0 segons norma une-en 13501-1	0,84 €
BFQ3386A	M	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°c i 105°c, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà; classe de reacció al foc bl-s2, d0 segons norma une-en 13501-1	0,96 €

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BFQ3387A	M	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades quetransporten fluids a temperatura entre -50°c i 105°c, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà; classe de reacció al foc bl-s2, d0 segons norma une-en 13501-1	1,03 €
BFQ3389A	M	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°c i 105°c, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà; classe de reacció al foc bl-s2, d0 segons norma une-en 13501-1	1,26 €
BFW5A2B0	U	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques d'1/4 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	3,68 €
BFW5A4B0	U	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 3/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	3,66 €
BFW5A5B0	U	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques d'1/2 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	3,58 €
BFW5A6B0	U	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 5/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	2,25 €
BFW5A7B0	U	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 3/4 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	3,71 €
BFW5A8B0	U	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 7/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	3,87 €
BFW5A9B0	U	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques d'1 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	7,78 €
BFW5AAB0	U	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques d'1´´1/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	11,50 €
BFWB1905	U	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	14,17 €
BFWB2405	U	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	1,84 €
BFWB2805	U	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	6,98 €
BFWB2905	U	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	10,38 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BFWC1520	U	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, per a soldar	0,93 €
BFWC1620	U	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 32 mm de diàmetre, per a soldar	1,66 €
BFWC1720	U	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 mm de diàmetre, per a soldar	3,61 €
BFWC1820	U	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 50 mm de diàmetre, per a soldar	5,80 €
BFWC1920	U	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 63 mm de diàmetre, per a soldar	7,99 €
BFY5CK00	U	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure frigorífic d'1/4 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,74 €
BFY5CL00	U	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure frigorífic de 3/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	1,41 €
BFY5CN00	U	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure frigorífic d'1/2 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	1,55 €
BFY5CP00	U	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure frigorífic de 5/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	2,25 €
BFY5CQ00	U	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure frigorífic de 3/4 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	2,40 €
BFY5CR00	U	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure frigorífic de 7/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	2,81 €
BFY5CS00	U	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure frigorífic d'1 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	3,14 €
BFY5CT00	U	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure frigorífic d'1´´1/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	3,14 €
BFYB1905	U	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,11 €
BFYB2305	U	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,02 €
BFYB2405	U	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,04 €
BFYB2805	U	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,21 €

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BFYB2905	U	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,33 €
BFYC1520	U	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, soldat	0,13 €
BFYC1620	U	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 32 mm de diàmetre, soldat	0,20 €
BFYC1720	U	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 mm de diàmetre, soldat	0,29 €
BFYC1820	U	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 50 mm de diàmetre, soldat	0,37 €
BFYC1920	U	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 63 mm de diàmetre, soldat	0,44 €
BFYQ3040	U	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 19 mm de gruix	0,13 €
BG12T200	U	Subquadre elèctric, amb referència sqclima, aparellatge segons esquemes. inclou la p.p. de terminals de connexió, soportació, accesoris, rètols identificatius, senyalització de cablejat, bornes, petit material i material auxiliar. completament instal·lat i en funcionament. marca i model: schneider electric, abb o equivalent. inclou safata portaplànols.	3.760,00 €
BG12T201	U	subquadre elèctric, amb referència sqsai, aparellate segons esquemes i portes transparents. inclou la p.p. de terminals de connexió, soportació, accesoris, rètols identificatius, senyalització de cablejat, bornes, petit material i material auxiliar. completament instal·lat i en funcionament. marca i model: schneider electric, abb o equivalent. inclou safata portaplànols.	8.680,00 €
BG13T309	U	Caixa per a quadre de comandaments i protecció, de material autoextingible, amb porta, per a dotze mòduls i muntada superficialment. inclou 3 relés 230 v amb 3 contactes na per comandament llumeneres i clima consultes. inclou terminals, conductors, canalitzacions, material auxiliar i petit material. totalment instal·lada i en funcionament	132,00 €
BG151522	U	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció ip-54 i per a muntar superficialment	4,54 €
BG161421	U	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x160 mm, amb grau de protecció ip-54 i per a encastar	2,19 €
BG161611	U	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 130x200 mm, amb grau de protecció ip-40 i per a encastar	3,17 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BG1AT200	U	quadre general de fins 630a,estructura modular i portes transparents amb referència qgbt, segons esquemes. inclou la p.p. de terminals de connexió, soportació, accesoris, rètols identificatius, senyalització de cablejat, bornes, petit material i material auxiliar. completament instal·lat i en funcionament. marca i model: schneider electric, abb o equivalent. inclou safata portaplànols.	8.990,00 €
BG1PTA40	U	Conjunt de protecció i mesura del tipus tmf10 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kw, per a mesura indirecta, potència entre 55 i 111 kw, tensió de 400 v, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 630x1260x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, amb iga tetrapolar (4p) de160 a regulable entre 80 i 160 a i poder de tall de 10 ka, sense protecció diferencial, col·locat superficialment	656,00 €
BG21H810	M	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 j, resistència a compressió de 1250 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v	3,73 €
BG21H910	M	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 j, resistència a compressió de 1250 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v	5,24 €
BG22HA10	M	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 j, resistència a compressió de 320 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v	2,18 €
BG22K710	M	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 j, resistència a compressió de 750 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v	0,48 €
BG22K810	M	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 j, resistència a compressió de 750 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v	0,64 €
BG22K910	M	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 j, resistència a compressió de 750 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v	0,97 €
BG22TD10	M	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama , resistència a l'impacte de 20 j, resistència a compressió de 450 n, per a canalitzacions soterrades	1,33 €

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BG22TH10	M	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama , resistència a l'impacte de 20 j, resistència a compressió de 450 n, per a canalitzacions soterrades	1,95 €
BG22TL10	M	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama , resistència a l'impacte de 28 j, resistència a compressió de 450 n, per a canalitzacions soterrades	3,22 €
BG22TP10	M	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama , resistència a l'impacte de 40 j, resistència a compressió de 450 n, per a canalitzacions soterrades	4,24 €
BG23EA10	M	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 40 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 j, resistència a compressió de 4000 n, per a endollar	8,94 €
BG2BT611	M	Canaleta d'alumini, mides 130x55 amb tapa c45. inclou p.p. de soportació, accesoris, material auxiliar i petit material. completament instal·lada. marca i model: electrosystems o equivalent.	28,00 €
BG2DB8D0	M	Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 100 mm	16,35 €
BG2DB8E0	M	Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 150 mm	19,60 €
BG2DB8F0	M	Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm	22,81 €
BG2DB8H0	M	Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 300 mm	29,47 €
BG2DB8K0	M	Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 400 mm	45,42 €
BG2DD8D0	M	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 100 mm	15,26 €
BG2DD8E0	M	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 150 mm	18,33 €
BG2DD8F0	M	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm	21,33 €
BG2DD8H0	M	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 300 mm	27,53 €
BG2DD8K0	M	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 400 mm	42,45 €
BG2DD8P0	M	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 600 mm	58,12 €
BG2DDGH0	M	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 100 mm i amplària 300 mm	44,52 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BG2ZAAD0	M	Coberta per a safata metàl·lica de xapa, d'acer galvanitzat en calent, de 100 mm d'amplària	5,78 €
BG2ZAAE0	M	Coberta per a safata metàl·lica de xapa, d'acer galvanitzat en calent, de 150 mm d'amplària	6,88 €
BG2ZAAF0	M	Coberta per a safata metàl·lica de xapa, d'acer galvanitzat en calent, de 200 mm d'amplària	8,69 €
BG2ZAAH0	M	Coberta per a safata metàl·lica de xapa, d'acer galvanitzat en calent, de 300 mm d'amplària	13,22 €
BG2ZAAK0	M	Coberta per a safata metàl·lica de xapa, d'acer galvanitzat en calent, de 400 mm d'amplària	17,13 €
BG2ZAAP0	M	Coberta per a safata metàl·lica de xapa, d'acer galvanitzat en calent, de 600 mm d'amplària	24,93 €
BG3121E0	M	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kv de tensió assignada, amb designació rz1-k (as), unipolar, de secció 1 x 150 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma une 21123-4, amb una classe de reacció al foc cca-s1b,d1,a1 segons norma une-en 50575	21,37 €
BG312230	M	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kv de tensió assignada, amb designació rz1-k (as), bipolar, de secció 2 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma une 21123-4, amb una classe de reacció al foc cca-s1b,d1,a1 segons norma une-en 50575	1,36 €
BG312330	M	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kv de tensió assignada, amb designació rz1-k (as), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma une 21123-4, amb una classe de reacció al foc cca-s1b,d1,a1 segons norma une-en 50575	1,71 €
BG312640	M	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kv de tensió assignada, amb designació rz1-k (as), pentapolar, de secció 5 x 4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma une 21123-4, amb una classe de reacció al foc cca-s1b,d1,a1 segons norma une-en 50575	3,84 €
BG312650	M	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kv de tensió assignada, amb designació rz1-k (as), pentapolar, de secció 5 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma une 21123-4, amb una classe de reacció al foc cca-s1b,d1,a1 segons norma une-en 50575	5,39 €

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BG312660	M	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kv de tensió assignada, amb designació rz1-k (as), pentapolar, de secció 5 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma une 21123-4, amb una classe de reacció al foc cca-s1b,d1,a1 segons norma une-en 50575	8,04 €
BG312670	M	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kv de tensió assignada, amb designació rz1-k (as), pentapolar, de secció 5 x 16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma une 21123-4, amb una classe de reacció al foc cca-s1b,d1,a1 segons norma une-en 50575	12,13 €
BG312690	M	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kv de tensió assignada, amb designació rz1-k (as), pentapolar, de secció 5 x 35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma une 21123-4, amb una classe de reacció al foc cca-s1b,d1,a1 segons norma une-en 50575	30,16 €
BG317670	M	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kv de tensió assignada, amb designació sz1-k (as+), pentapolar, de secció 5 x 16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma une 211025, amb una classe de reacció al foc cca-s1b,d1,a1 segons norma une-en 50575	15,00 €
BG31B170	M	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kv de tensió assignada, amb designació rv, unipolar, de secció 1 x 16 mm2, amb coberta del cable de pvc, construcció segons norma une 21123-2, amb una classe de reacció al foc eca segons norma une-en 50575	2,58 €
BG31T574	M	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kv de tensió assignada, amb designació rvfv, tetrapolar, de secció 4 x 16 mm2, amb coberta del cable de pvc, col·locat en tub	8,24 €
BG32B130	M	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 v, de designació h07z-k, construcció segons norma une-en 50525-3-41, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc dca-s2,d2,a2 segons norma une-en 50575	0,54 €
BG32B140	M	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 v, de designació h07z-k, construcció segons norma une-en 50525-3-41, unipolar, de secció 1x4 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc dca-s2,d2,a2 segons norma une-en 50575	0,81 €
BG32B150	M	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 v, de designació h07z-k, construcció segons norma une-en 50525-3-41, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc dca-s2,d2,a2 segons norma une-en 50575	1,17 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BG32B170	M	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 v, de designació h07z-k, construcció segons norma une-en 50525-3-41, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc dca-s2,d2,a2 segons norma une-en 50575	3,02 €
BG380900	M	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	2,04 €
BG380A00	M	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x50 mm2	2,93 €
BG42T100	U	Protecció diferencial per a conjunt de protecció i mesura tmf10 de 80 a 160 a (55 a 111 kw), amb toroidal de 70 mm de diàmetre, sortida superior o lateral, muntat en caixa modular de poliéster reforçat amb fibra de vidre, col·locat adossat al conjunt de protecció i mesura	224,00 €
BG62T301	U	Interruptor unipolar per encastar de 10 a, amb placa, marc embellidor i caixa. inclou accesoris, soportació, material auxiliar i petit material. marca i model: simón detail 82 origianl color negre o equivalent.	3,73 €
BG62T302	U	Interruptor unipolar estanc ip54, de superfície, amb caixa i premsaestopes. inclou p.p. soportació, accesoris, material auxiliar i petit material. marca i model: legrand plexo o equivalent.	4,45 €
BG631EA3	U	Presa de corrent tipus universal, d'espigues planes, (2p+t), 25 a 250 v, amb tapa, preu alt, per a encastar	8,90 €
BG63T305	U	Presa de corrent ii+tt lateral, tipus schuko, de 16 a, amb placa i obturadors de seguretat, marc embellidor i caixa. inclou accesoris, soportació, material auxiliar i petit material. marca i model: simón detail 82 original color negre o equivalent.	4,80 €
BG63T306	U	Presa de corrent ii+tt lateral, tipus schuko, de 16a, amb placa i obturadors de seguretat, per encastar en canaleta d'alumini. inclou accesoris, soportació, material auxiliar i petit material. marca i model: legrand mosaic 45 o equivalent.	4,00 €
BG63T307	U	Presa de corrent ii+tt lateral tipus schuko de 16 a, estanca ip54 per superfície, amb caixa, tapa i premsaestopes. inclou p.p. soportació, accesoris, material auxiliar i petit material. marca i model: legrand plexo o equivalent	4,16 €
BG63T308	U	Presa de corrent estanca ip54. iii+n+t, de superfície, amb caixa i premsaestopes. inclou p.p. de soportació, accesoris, material auxiliar i petit material. marca i model: legrand o equivalent.	24,00 €
BG64T300	U	Subministrament i col·locació de polsador unipolar per encastar de 10 a, amb placa, marc embellidor i caixa. inclou accesoris, soportació, material auxiliar i petit material. marca i model: simón detail 82 original color negre o equivalent.	5,32 €

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BG6Z2111	U	Element per adaptar mecanismes modulars a canals i caixes, amb tapa de 65 mm	1,13 €
BG73T303	U	Detector de presència per infrarojos, de sostre, amb angle de detecció de 180º i un radi de 10 m. equipat amb retard regulable a la desconnexió de fins a 30 minuts. inclou la p.p. de soportació, accesoris, material auxiliar i petit material. totalment instal·lat i en funcionament. marca i model: temper o equivalent.	40,80 €
BG73T304	U	Sonda de nivell lumínic per muntatge superficial o encastat. senyal de sortida 1-10 v. inclou accessoris,terminals, senyalització dels conductors, prensaestopes, sortida de safata o caixa, tub de protecció heliplast, lliure d'halògens, material auxiliar i petit material.	118,40 €
BGB1T200	U	Bateria de condensadors de 37,5 kvar, de 15 graons de 2,5 kvar amb regulador automàtic i condensadors a 440v. inclou instal·lació de interruptor magnetoèrmic a subquadre sala de producció. inclou p.p. de connexionat, terminals de connexió, soportació, accesoris, material auxiliar, rètols identificatius, senyalització del cablejat, bornes, petit mateial i material auxiliar. completament instal.lada i en funcionament. marca i model: circutor o equivalent.	2.768,00 €

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BGC7TJ90	U	equip SAI trifàsic VFI (Online Doble Conversió) de 40 Kva (40 kW) de potència, format per : Un rectificador-carregador de tecnologia: transistors IGBTs(THDI(Reinjecció harmònica entrada)<3% , factor de potència>0.99), un ondulador-inversor de tecnologia transistors IGBTs (factor de potència a la sortida=1), un bypass estàtic, un bypass de manteniment. Sistema de control a microprocessador. No penalització de la potència activa (kWs) lliurada pel SAI amb càrregues amb factor de potència des de 0,9 inductiu a 0,9 capacitiu. Bateries de 10-12 anys de vida mitjana segons classificació Guia Eurobat. Tecnologia: AGM (electròlit absorbit al separador). Elèctrodes tipus plaques planes de plom-calci sense manteniment. Autonomia de 60 minuts a 35kVA de càrrega (test automàtic de disponibilitat). Ubicació de les bateries en armari/s adossat/s al SAI. Possibilitat d´extensió d´autonomia. Sistema EBS de càrrega intel·ligent de les bateries segons la temperatura. Es redueixen els fenòmens de corrosió de les plaques de la bateria i optimitza el cicle de vida de la bateria Rendiment de l'equip de fins al 96,5% en mode VFI (On Line Doble Conversió). Certificat TUV. En compliment de la normativa Rohs. Dissenyat per a un MTTR 5 vegades menor que un SAI monolític convencional gràcies a la seva estructura interna en brics. MTBF >350000h, certificat per organisme extern. Possibilitat de posar fins a 6 equips en paral·lel per a augment de potència mitjançant un kit d'acoblament a sol·licitar (arquitectura N+1). Possibilitat d'entrada comú per a rectificador i bypass. Inclou trasllat fins a ubicació definitiva, configuració, puesta en marxa i formació del personal a càrrec. marca i model: SOCOMEC/Model Masterys GP4 (2MBF44-040L4P-K + U4GP043S00-0-00) o equivalent.	18.767,00 €
BGD1T320	U	Pica d'acer coure de 2 m de longitud i 18 mm de diàmetre clavada verticalment en el terreny i unida a la malla mitjançant soldadura aluminotèrmica, instal.lada en l'interior d'un pericó de registre de PVC de 30x30x30 cm amb tapa registrable i bunera. Inclou registre de control amb desconnectador i barra equipotencial. Completament instal.lada	14,40 €
BGD2T22D	U	Presa de terra del punts de llum mitjançant placa de coure de 1000x500x3mm amb connexió a malla equipotencial	238,00 €
BGDZ1102	U	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i per muntar superficialment	26,31 €
BGW12000	U	Part proporcional d'accessoris de caixa de doble aïllament	6,25 €
BGW13000	U	Part proporcional d'accessoris de caixa per a quadre de comandament i protecció	1,43 €

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BGW15000	U	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	0,32 €
BGW21000	U	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de pvc	0,15 €
BGW23000	U	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids d'acer	0,28 €
BGW2C810	U	Part proporcional d'accessoris per a canals d'alumini, d'amplària entre 110 i 170 mm, acabat anoditzat gris	10,27 €
BGW2DB8D	U	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent, de 60 mm d'alçària i 100 mm d'amplària	4,83 €
BGW2DB8E	U	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent, de 60 mm d'alçària i 150 mm d'amplària	5,91 €
BGW2DB8F	U	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent, de 60 mm d'alçària i 200 mm d'amplària	6,82 €
BGW2DB8H	U	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent, de 60 mm d'alçària i 300 mm d'amplària	8,36 €
BGW2DB8K	U	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent, de 60 mm d'alçària i 400 mm d'amplària	9,65 €
BGW2DB8P	U	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent, de 60 mm d'alçària i 600 mm d'amplària	11,83 €
BGW2DBGH	U	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent, de 100 mm d'alçària i 300 mm d'amplària	12,60 €
BGW38000	U	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	0,33 €
BGW42000	U	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,41 €
BGW62000	U	Part proporcional d'accessoris per a interruptors i commutadors	0,41 €
BGY2ABD2	U	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 100 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	8,47 €
BGY2ABE2	U	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 150 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	10,60 €
BGY2ABF2	U	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 200 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	11,15 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BGY2ABH2	U	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 300 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	13,67 €
BGY2ABK2	U	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 400 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	20,49 €
BGY2ABP2	U	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 600 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	25,23 €
BGY38000	U	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	0,16 €
BGYD1000	U	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	3,96 €
BGYD2000	U	Part proporcional d'elements especials per a plaques de connexió a terra	3,96 €
BH11T100	U	Lluminària de superficie good night viceversa ref. 80001.40.30.6.10.ndi blanc, o equivalent ip65 amb led blanc càlid de 40w 4000lm 3000k, difusor opal i driver electrònic incorporat.	61,28 €
BH12T100	U	Plafó esfèric ca2l allop 30 opal o equivalent amb led e27 de 16w 3000k inclòs.	33,60 €
BH12T101	U	lluminària suspesa esfèrica ca2l allop 30 opal o equivalent amb led e27 de 16w 3000k inclòs.	58,00 €
BH12T300	U	Lluminària adosada a paret lamp mini flut ref. g2 6500 8ww asym gr o equivalent amb led de 45w, òptica assimètrica i driver inclòs.	166,96 €
BH13T100	U	Llumenera lamp fil 50 o equivalent, de 1700mm., microprismàtic, lluminària suspesa lamp fil50 ref.f52sf170hopr840n, o equivalent, amb led de 60.4w 4000k i òptica prismàtica, ugr<19 i driver incorporat.	106,00 €
BH13T101	U	Llumenera lamp fil 50 o equivalent, 1100mm microprismàtic, lluminària suspesa lamp fil50 ref.f52sf170hopr840n, o equivalent, amb led de 60.4w 4000k i òptica prismàtica, ugr<19 i driver incorporat.	81,50 €
BH21T100	U	Lluminària suspesa lamp plat ref.pl306035pr4030nw o equivalent amb òptica microprismàtica ugr<19 led 31w 3000k i driver incorporat.	44,95 €
BH21T200	U	plafó esfèric ca2l allop 20 opal o equivalent amb led e27 de 16w 3000k inclòs.	17,85 €
BH22T200	U	Lluminària encastable good night ipsofacto-ip ref. 700021130220ndi blanc, 0 equivalent amb led blanc càlid de 11w 3000k, òptica medium de 40º i driver electrònic no regulable remot.	24,44 €

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BH61T100	U	Llum d'emergència no permanent i estanca, amb grau de protecció ip65, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, amb led de 5 w, flux aproximat de 435 lúmens, 1 h d'autonomia, preu alt, col·locada superficial. marca i model: daisalux nova 0 equivalent amb caixa estanca (llum d'emergència no permanent i estanca, amb grau de protecció ip65, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, amb led de 5 w, flux aproximat de 435 lúmens, 1 h d'autonomia, preu alt, col·locada superficial.	30,00 €
BH61T101	U	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció ip4x, aïllament classe ii, amb un flux aproximat de 340 a 370 lúmens, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt. marca i model: hydra ldn7 tc4 o equivalent	44,00 €
BHM1TF22	U	Bolard d'alumini color ral 1016 groc 068, tipus rp195 de roger pradier o equivalent. ip65, classe ii, difussor d'alta resistencia a impactes, alimentacio 230v-50hz eficiencia electronica >90%, factor de potencia > 0,9, driver per rebaixar intensitat 30% despres de les 22 hores i fhs <1%.	216,00 €
BHN6T100	U	Lluminària lineal amb cos d'alumini extruit, de 5m de longitud, difusor de policarbonat opalí, inclou accessoris i equip/s. amb fixacions per a pèrgola exterior. ip65. completament instal·lada. marca/model: good night viceversa ip65 ip65 24v 7720 830 5mx10 3000ºk o equivalent.	213,00 €
BHW13000	U	Part proporcional d'accessoris de llums decoratius per a línia contínua, muntats superficialment	0,61 €
BJ62T010	U	Descalcificador segons indicacions de fabricant a capçalera de la instal·lació d'aigua. marca/model: cillit super data 650 o equivalent.	2.552,00 €
BJA2T100	U	Escalfador instantani d'acs elèctric, de 3,4 l/min i una potència de 6 kw, 230v. cos d'aigua fabricat en poliamida i doble limitador de seguretat.inclou suports, accessoris, material auxiliar i petit material. totalment instal·lat i en funcionament. marca i model: junkers ed6 o equivalent.	200,00 €
BJA2T311	U	Escalfador acumulador elèctric de 50 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat, per a col·locar en posició vertical, de 750 a 1500 w de potència, dissenyat segons els requisits del reglamento 814/2013, incloent sonda de temperatura de l'aigua per a connexió a sistema de control, amb una classe d'eficiència energètica segons reglament 812/2013, col·locat en posició vertical amb fixacions murals. marca i model junkers elacell horitzontal	128,00 €
BJM1T003	U	Comptador d'aigua, per calibre 30 mm., inclòs emissor d'impulsos, incorporant valvuleria i filtre	251,20 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 17/08/23

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BJM1T005	U	Comptador d'aigua, per 4,5 m3/h de tècnica ultrasónica bidireccional amb comunicació integrada a través de m-bus wifi o cablejat, incorporant valvuleria, filtre i cablejat. totalment instal.lat i provat pel seu correcte funcionament. marca/model: kamstrup / flowiq 3100 o equivalent	312,80 €
BJM1T006	U	Comptador d'aigua per cabal entre 1,6 i 10 m3/h de tècnica ultrasónica bidireccional amb comunicació integrada a través de m-bus wifi o cablejat, incorporant valvuleria, filtre i cablejat. totalment instal.lat i provat pel seu correcte funcionament. marca/model: kamstrup / multical 21 o equivalent	192,00 €
BJM1T007	M2	Unitat de detecció de fuites d'aigua segons criteris breeam, incorporant valvuleria, filtre i cablejat. totalment instal.lat i provat pel seu correcte funcionament. marca/model: aqualeak / wm2 o equivalent	2.240,00 €
BJS1U001	U	Boca de reg amb cos de fosa, rosca d'entrada d'1''1/2 i ràcord de connexió tipus barcelona de 45 mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa i vàlvula de tancament amb junt epdm	117,52 €
BJS1UZ10	U	Petit material metàl·lic per a connexió de la boca de reg amb la canonada	30,00 €
BJS5T202	U	Valvula manual per a rentat de la instal.lació i valvula de ventosa, en arqueta de 50x50cm inclosos p.p. d'accessoris, incloses totes les feines i materials necessaris per la seva correcta col.locació	26,50 €
BJS5T300	U	Anella de goters integrats autocompenstas cada 30cm protegida amb tub de pvc coarrugat de d.50mm inclosos colzes,tes, i p.p d'accessoris	10,30 €
BJS5T761	M	Canonada per a reg per degoteig de 17 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 50 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, instal•lada superficialment, fixada amb piquetes col•locades cada 5 m i protegit per tub dren 50mm	1,23 €
BJSZT21R	U	Capçal per sector de reg per degoteig, de 1´´ de diàmetre nominal i 10 bar de pressió totalment desmuntable, format per: 3 vàlvules d'esfera manual de pvc tipus sandwich de ràcord pla i rosca mascle, filtre d'anelles de 300 mesh, electrovàlvula de pas total amb regulador de cabal i solenoide a 24 v amb possibilitat d'obertura manual i drenatge intern i connexions estanques tipus pga, regulador de pressió ajustable amb dial incorporat a l'electrovàlvula. inclou tots els accessoris, tes i colzes, de llautó i la mà d'obra necessària per deixar la unitat d'obra totalment acabada i ajustada, dins de pericó	179,00 €

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 17/08/23

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BJSZT31R	U	Capçal per sector de reg per degoteig, de 1''1/2 de diàmetre nominal' de diàmetre nominal i 10 bar de pressió totalment desmuntable, format per: 3 vàlvules d'esfera manual de pvc tipus sandwich de ràcord pla i rosca mascle, filtre d'anelles de 300 mesh, electrovàlvula de pas total amb regulador de cabal i solenoide a 24 v amb possibilitat d'obertura manual i drenatge intern i connexions estanques tipus pga, regulador de pressió ajustable amb dial incorporat a l'electrovàlvula. inclou tots els accessoris, tes i colzes, de llautó i la mà d'obra necessària per deixar la unitat d'obra totalment acabada i ajustada, dins de pericó	195,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BL31T100	U	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, solucions sense sala de màquines (mrl) i accionament directe (gearless) de la casa orona, familia: mrlg, model: o3g_2010 o equivalent, d'alta eficiència per a edificis públics de trànsit moderat. nº persones / càrrega: 08 persones / 630 kg.; velocitat: 1.00 m/s amb variador de frecuència, 2 paredes, recorregut cabina de 3.0 m., embarcaments a 180º, tensió de 380 v/ 220 v - 50 hz, contrapès lateral i maniobra universal. cabina de la gammapúblic plus, dimensions (a x f x h): 1100 x 1400 x 2100 mm, paret de fons amb mirall, paret lateral amb botonera amb recobriment neocompact llis nc01 beige cream, paret lateral sense botonera amb recobriment neocompact llis nc01 - beige cream-mig mirall blanc-passamans inoxidable, panell de comandament: acer inox.(plus) - st02, sostre: acer inox.(plus) - st02, il·luminació eficient amb apagat automàtic up37 focus led, sòl: pvc-high sc04 - grey storm, fronts / embocadura: acer inox.(plus) - st02, rodapeu d' alumini anoditzat portes cabina telescòpica 2 fulles, fulla: porta normalitzada, dimensions (a x h): 800mm x 2000mm., acabat: acer inox.(plus) - st02, detector amb cortina fotoelèctrica ,accionament de velocitat regulada mitjançant variació freqüència. portes pisos (de dos pisos) de 2 fulles telescòpiques, portes normalitzades, dimensions (a x h): 800mm x 2000mm, acabat acer inox.(plus) - st02, detector amb cortina fotoelèctrica, normativa foc amb clasificació en81/58 (e120), accionament amb velocitat regulada mitjançant variació freqüència. senyalització cabina amb polsador: electromecànic-antivandàlic, estètica polsador: o3g series circular, indicador posició: matriu de punts, fletxes direccionals en botonera cabina, senyal acústic en cabina. senyalització en pisos amb polsador electromecànic-antivandàlic, estètica polsador o3g series circular, indicador posició: planta principal i -1. 7 seg alarma i il·luminació d'emergència, polsador d'obertura de portes, indicador lluminós i acústic de sobrecàrrega, tanca de seguretat amb clau en porta cabina i en dues plantes, escala en fossat, il·luminació de recinte. dimensions forat -amplada buida mínim:1625mm - ample buida màxim:1912mm. -fons buit mínim:1910mm - fons buit màxim:2078mm. -alçada darrer pis mínim:3400mm., -fóssat:1000mm. amb marcatge ce segons real decreto 203/2016	8.635,87 €
BL3MT100	U	Material per a formació de parada d'ascensor elèctric, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima 640 kg), de 2 parades, , portes d'accés automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge ce segons real decreto 203/2016	530,11 €

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BM11T130	U	detector linial de fums per infrarroig fd2705r, amb mirall de reflexió de llum i cobertura de 5 fins a 50m. homologat. totalment instal·lat, connectat i programat a la central de detecció d'incendis	658,80 €
BM11T510	U	Detector de fums tipus intel.ligent inclosa part proporcional de cablejat i tub segons normativa, sent com a mínim de pvc rígid a zones vistes, incloent tots els elements necessaris per la seva connexió amb la central, marca i model: notifire o equivalent.	86,40 €
BM11T511	U	Detector de fums de tipus intel.ligent col.locat a cel ras, inclosa part proporcional de cablejat i tub segons normativa, incloent tots els elements necessaris per la seva connexió amb la central, inclós repetidor òptic d'alarma exterior,marca i model: notifire o equivalent.	92,00 €
BM12T100	U	central d'alarmes d'incendis de tipus analògic segons especificacions, de 2 llaços, amb capacitat per 250 punts d'alarma per llaç, lcd, teclat, pilots indicadors d'alarma i avaria, inclosa font d'alimentació, bateria, mòdul de comunicació per avís a bombers, programació, completa,	1.120,00 €
BM13T312	U	Alarma òptico-acústica inclosa part proporcional de cablejat, tub segons normativa, sent com a mínim de pvc rígid en zones vistes, incloent tots els elements necessaris per connexió amb centraleta.	112,92 €
BM14T102	U	Polsador d'alarma de tipus intel.ligent inclosa part proporcional de cablejat, tub segons normativa, sent com a mínim de pvc rígid en zones vistes, incloent tots els elements necessaris per connexió amb centraleta. marca i model: notifire o equivalent.	91,34 €
BM31T51K	U	Extintor de co2 de 5 kg. de càrrega, provist de boquilla difusora de plàstic	73,08 €
BM31T61K	U	Subministrament i col.locació d'extintor de pols polivalent, eficacia 21a-113b, inclós suport, de pressió adossada. amb mànega provista de vàlvula de tall. totalment instal.lat i provat pel seu correcte funcionament.	28,00 €
BM3A1000	U	Armari per a extintor per a muntar superficialment	34,14 €
BM91T23B	U	Parallamps amb capcal dotat de dispositiu d'encebament (pdc) no electronic, amb un avanc del temps d'encebament de 15 *f*ês, amb n-i radi=60 m d'acord amb assaig une 21186 i une 50164, amb pal d'acer galvanitzat de 6 m d'alcaria, peca d'adaptacio del dispositiu i elements de fixacio per a suport amb placa mural muntat superficialment a la paret. inclou certificat d'inspeccio. marca i model ingesco pdc 3.1 o equivalent.	1.920,00 €
BM9AU001	U	Comptador de llamps amb registre del nombre de descàrregues, per a muntar en el cable conductor de la instal·lació del parallamps, amb dispositiu de mesurador de la intensitat de corrent	307,44 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BMD1T411	U	Detector volumètric de doble tecnologia, infraroigs (ir) i microones (mw), abast longitudinal 12 metres amb 9 cortines, camp de visió de 78°, amb sortida per a alarma (nc) i per a tamper (nc), amb sistema antiemmascarament, alimentació 12 vcc, amb grau de seguretat 2 segons une-en 50131-2-4, grau de protecció ip30 / ik04	54,40 €
BMD3U030	U	Central d'intrusió en caixa metàl·lica per a sistema integrat de seguretat, de 8 zones ampliable a 32, possibilitat de fins a 4 particions, sortides en placa per a sirena exterior, sirena interior, llum estroboscòpica i relé progamable, configurable mitjançant port usb, amb transmisor telefònic integrat i connexió tcp/ip, soporta ip dinàmica i dns, alimentació 230v, amb grau de seguretat 2 segons une-en 50131-1	382,41 €
BMD4T501	u	Sirena electrònica d'alarma per a exteriors, de PVC , de dos tonalitats, i senyal òptica (estroboscòpica) , incloent embellidor i caixa de protecció per a intempèrie. Amb detector d'aïllament de curtcircuit incorporat. Completament instal·lada.	56,00 €
BMD4U120	U	Sirena per a instal·lació de seguretat, per a ús interior, fabricació en plàstic abs, d'1 to i flash estroboscòpic, sortida acústica de 101 db a 1 m de distància, alimentació 12 vcc, amb grau de seguretat 2 segons une-en 50131-4, grau de protecció ip 315	27,06 €
BMD62800	M	Conductor blindat i apantallat, de 8x0,22 mm2	0,40 €
BMDAU010	U	Bateria de plom estanca, de 12 v i 7,2 a	14,76 €
BMDCU110	U	Teclat per a central de seguretat amb display lcd de 2 línies i 16 caracters per línia, teclat retroil·luminat, protecció de tamper, indicació de l'estat de 8 àrees, bronzidor ajustable, grau de protecció ip30, amb grau de seguretat 2 segons une-en 50131-3	148,90 €
BMP1U001	U	Tarjeta de memòria protegida sense contacte, tipus a a 13,65 mhz, segons iso 14443 i amb protocol d'alt nivell, en blanc, per a lectura i escriptura de proximitat	8,06 €
BMP2U001	U	Lector de targetes de memòria protegida sense contacte, tipus a a 13,65 mhz, segons iso 14443, sense teclat, per a interior, amb una distància de lectura de 7cm, amb protecció ip65	494,22 €
BMP4T001	U	Controlador autònom de porta, per a 2 lectors de targetes, amb actuació sobre obreportes. inclou software de gestió i llicència per 1 porta, instal·lat i en funcionament	448,00 €
BMP6U001	U	Gravador/lector de targetes de memòria protegida sense contacte, tipus a a 13,65 mhz, segons iso 14443, amb una distància de lectura/escriptura de 5 cm	199,94 €
BMP8U005	U	Font d'alimentació per a central de control avançat de 12 v cc	115,88 €

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BMP8U010	U	Cable convertidor rs232/rs485, per a connexió de controladors a ordinador, i per la configuració dels mòduls d'entrada i sortida	295,18 €
BMY11000	U	Part proporcional d'elements especials per a detectors	0,37 €
BMY12000	U	Part proporcional d'elements especials per a centrals de detecció	0,68 €
BMY13000	U	Part proporcional d'elements especials per a sirenes	0,62 €
BMY14000	U	Part proporcional d'elements especials per a polsadors d'alarma	0,31 €
BMY31000	U	Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,30 €
BN31T004	U	Vàlvula de bola , inclòs racord de connexió de doble enllaç, instal.lada i aïllada, de diàmetre nominal 1"1/2	36,21 €
BN31T100	U	Vàlvula de bola, inclòs racord de connexió de doble enllaç, instal.lada i aïllada, de diàmetre 1/2'	6,40 €
BN31T101	U	Vàlvula de bola, inclòs racord de connexió de doble enllaç, instal.lada i aïllada, de diàmetre 3/4".	10,00 €
BN31T102	U	Vàlvula de bola, inclòs racord de connexió de doble enllaç, instal.lada i aïllada, de diàmetre 1".	13,60 €
BN31T103	U	Vàlvula de bola, inclòs racord de connexió de doble enllaç, instal.lada i aïllada, de diàmetre 1"1/4.	21,60 €
BN31T104	U	Vàlvula de bola, inclòs racord de connexió de doble enllaç, instal.lada i aïllada, de diàmetre 1"1/2.	25,60 €
BN31T200	U	Vàlvula barrejadora de 1 1/4´´	248,00 €
BN31T204	U	Vàlvula antiretorn, instal.lada i aïllada, de diàmetre 1"	13,60 €
BN31T205	U	Vàlvula antiretorn, instal.lada i aïllada, de diàmetre 3/4"	9,60 €
BN31T206	U	Vàlvula antiretorn, instal.lada i aïllada, de diàmetre 1/2"	8,80 €
BN3GTAD4	U	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma une-en iso 16135, manual, per a roscar, de 2 vies, dn 50 (per a tub de 2 ´´), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de pvc-u, portajunts a pressió , tancament depolietilè hdpe i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (epdm), accionament per maneta, muntada en pericó de canalització soterrada	68,00 €
BN7ATC10	u	vàlvula reductora de pressió de 2 1/2´´ tipus TA RED 65-R per PN 25 preu alt i muntada superficialment pel seu correcte funcionament. marca/model: TA HYDRONICS / TA-RED 65-R o equivalent	1.370,00 €
BN841281	U	Vàlvula de retenció de disc amb rosca, diàmetre nominal 1´´1/2, execució reforçada, cos de llautó, disc de acer inoxidable 1.4301 (aisi 304), seient de cautxú nitril (nbr), molla d'acer inoxidable 1.4301 (aisi 304), pressió màxima 18 bar, temperatura màxima 100 °c	23,32 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BNE18300	U	Filtre colador en forma de y amb de rosca, 1´´1/2 de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (aisi 304) amb perforacions de 0,5 mm de diàmetre	19,57 €
BNE1T200	U	Filtre de partícules autonetejable 1" 1/2, de 16 bar de pn, malla filtrant d'acer inooxidable amb bany de palta per evitar la formació de bacteris, roscat, muntat superficialment. realitza la funció d'autoneteja sense tall de subministrament. capçal de bronze orientable 360º, filtració de cartutx amb rotor de neteja inox aisi316, autoneteja manual, amb manòmetres a l'entrada i la sortida. vas transparent en trogamid. marca i model: marca/model: cillit multipur m o equivalent.	555,20 €
BP11AB10	U	Antena receptora de televisió digital terrestre (antena uhf), banda de freqüències de 470 a 790 mhz (canals 21 a 60), guany 13 db, d'alumini i plàstic asa	25,02 €
BP11F100	U	Antena receptora de ràdio analògica (antena fm), banda de freqüències de 87,5 a 108 mhz, guany 1 db, d'alumini i plàstic asa	15,17 €
BP11H200	U	Antena receptora de ràdio digital (antena dab), banda de freqüències de 195 a 223 mhz (blocs 8a a 11d), guany 2 db, d'alumini i plàstic asa	14,75 €
BP12AC00	U	Amplificador monocanal uhf, canal adjacent, 52 db de guany, segons une-en 50083-5	85,82 €
BP12BD00	U	Amplificador fm, 53 db de guany, segons une-en 50083-5	56,65 €
BP12CA00	U	Amplificador dab, 50 db de guany, segons une-en 50083-5	67,33 €
BP12W100	U	Càrrega resistiva de 75 ohm	1,64 €
BP12W500	U	Marc de suport per a amplificadors modulars amb capacitat per a 18u	2,55 €
BP12X000	U	Pont de connexió per a amplificadors modulars	2,55 €
BP141123	U	Presa de senyal de tv-fm de derivació final, de tipus universal, amb tapa, de preu alt, per a encastar	10,51 €
BP141133	U	Presa de senyal de tv-fm de derivació intermèdia, de tipus universal, amb tapa, de preu alt, per a encastar	10,51 €
BP1F1110	U	Font d'alimentació modular per a equip de capçalera, 230 v d'entrada i 24 v de sortida	15,74 €
BP1ZS15E	U	Pal d'acer galvanitzat de 3 m de llargària, de 40 mm de diàmetre i 2 mm de gruix	24,29 €
BP1ZY340	U	Conjunt d'accessoris mecànics per a fixar a la paret un pal de 3 m d'alçària com a màxim	6,54 €
BP213250	U	Alimentador per a instal·lació d'intercomunicador audio i video per a sistema digital i par trenat i placa de carrer amb pulsadors, per a una tensió de 230 v, per a muntar en paret o carril din	69,34 €

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BP22QF1B	U	Placa de carrer sistema digital i par trenat amb 1 pulsador, equipada amb intercomunicador audio i video, amb secret de conversació, telecàmara de color, servei a simple i múltiple accés, per a muntatge encastat	716,90 €
BP246211	U	Obreportes elèctric d'accionament normal per a sistemes digitals o 2 fils sense palanca de desbloqueig per a col·locar encastat	21,48 €
BP256C90	U	Monitor per a sistema audio i video digital i par trenat, per a instal·lació mural i fabricat en abs , amb pantalla de color , amb trucada electrònica , amb secret de conversació i 4 pulsadors, per a obertura, autoencesa i 2adicionals	359,59 €
BP263440	U	Derivador de comunicació audio i video amb sistema digital i par trenat per a distribució en planta fins a 4 sortides de derivació i una sortida de pas	25,65 €
BP271100	M	Cable per a transmissió telefònica, per a 8 parells de cables, de secció 0,51 mm2 cada un	1,15 €
BP31U530	U	Amplificador mesclador de 120 w de potència rms, amb cinc entrades de micròfon y dos d'auxiliar, entrada de emergència 0 db prioritaria, amb relé de seguretat d'avisos per a línies d'altaveus amb atenuadors, sortida per a altaveus de 100 v, sortida de línia per a enllaçar altres etapes de potència, control de volumen individual para cada entrada, mode mesclador de micròfons amb prioritat de mic 1 sobre mic 2, i ambdòs sobre entradas auxiliares (configurable), gong i alimentació phantom seleccionable per a entrada mic, control de greus, aguts i de volum general, preparat per a allotjar mòdul dinterfície telefònica i mòdul reproductor mp3	539,16 €
BP31U5V2	U	Reproductor de missatges mp3 per allotjar en amplificadors, amb capacitat per a 255 missatges, activació directa de fins a 8 missatges des del panell frontal de l'amplificador o mitjançant contactes, activació remota de qualsevol missatge mitjançant contactes i codi binari, prioritat dels missatges sobre totes les entrades excepte la d'emergència, volum ajustable en el propi circuit, missatges no afectats pel volum general de l'amplificador, mesures de seguretat amb supervisió de contactes d'activació i validació d'integritat dels missatges 1 i 2	340,55 €
BP331100	U	Pupitre microfònic de sobretaula, connexió per cable, gong de 4 tons seleccionable, amb prioritat d'avisos, amb alimentació elèctrica local o remota	172,20 €
BP351141	U	Altaveu de sostre per a encastar, d'una via, de forma circular, de 6´´ de diàmetre, de 6 w rms de potència, per a línia de 100 v, nivell de pressió sonora 100 db	33,54 €
BP35T141	U	Altaveu de sostre o paret per a encastar, d'una via, de forma circular, de 6" de diàmetre, de 6 w rms de potència, per a línia de 100 v, nivell de pressió sonora 100 db, encastat	26,83 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BP3A1100	U	Atenuador acústic per a altaveus alimentats per línia de 100 v, amb funció de seguretat d'avisos per commutació de línia, potència màxima regulada 4 w	33,02 €
BP3CAMM0	U	Font de missatges pregravats per a l'enviament de fins a 50 missatges en format d'audio mp3, amb programació horària i control de 8 zones, format de sobretaula, funcionament autònom, programable via ethernet, tensió d'alimentació 230 v	582,61 €
BP415440	M	Cable coaxial de designació rg59 b/u amb conductor de coure rígid, aïllament de polietilè, pantalla amb trena de coure amb cobertura igual o superior al 95% i coberta de poliolefina termoplàstica lliure d'halògens, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons une-en 60332-1-2, amb una impedància de 75 ohm	0,72 €
BP434640	M	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6 u/utp, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons une-en 60332-1-2, amb una classe de reacció al foc dca-s2,d2,a2 segons norma une-en 50575	0,57 €
BP43T400	U	Cable de transmissió audio i video hdmi, amb 2 connectors hdmi, de 10 m de llargària, col·locat i certificat	18,40 €
BP43T451	M	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors rj45, categoria 6 u/utp, d'1,6 a 3,2 m de llargària, col·locat i certificat	8,96 €
BP49T010	M	Cable per a sonoritzacions paral·lel bicolor de 3x1,5 mm2, aïllament plàstic lliure d'halògens, col·locat en tub	0,30 €
BP49T100	M	cable per a sonoritzacions paral·lel bicolor de 3x2,5 mm2, aïllament plàstic lliure d'halògens, col·locat en tub	0,62 €
BP49U010	M	Cable per a sonoritzacions paral·lel bicolor de 2x1,5 mm2, aïllament plàstic lliure d'halògens	0,27 €
BP4AT100	U	Cable de xarxa de fibra òptica amb fibra multimode 50/125, connector sc/sc duplex, de 2 m. de llargària, instal·lat i certificat, de marca i models homologats	32,00 €
BP7311D3	U	Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector rj45 simple, categoria 6 u/utp, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, de preu alt, per a encastar	13,30 €
BP73T100	U	Base estanca amb caputxó, grau de protecció ip-67, per a connectors del tipus rj45, semiencastada	2,24 €
BP73T200	U	Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector hdmi, amb tapa, preu alt, encastada. marca i model: simón detail 82 original color negre o equivalent.	15,44 €

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BP749210	U	Armari rack metàl·lic mural per a sistemes de transmissió de veu, dades i imatge, amb bastidor tipus rack 19´´, de 9 unitats d'alçària, de 600x400 mm (amplària x fondària), porta de vidre securitzat amb pany i clau	359,99 €
BP74S810	U	Armari de peu metàl·lic amb bastidor tipus rack 19´´, de 42 unitats d'alçària, de 2000x800x800 mm (alçària x amplària x fondària), d'1 compartiment, amb 1 porta de vidre securitzat amb pany i clau, amb panells laterals i estructura desmuntable	957,60 €
BP7E1E10	U	Commutador (switch) gestionable, de 24 ports 10/100/1000 mbps rj45 i 2 ports tipus sfp 1/10gbps compatible amb alimentació ethernet (poe/poe+) ieee 802.3af i 802.3at, per armari tipus rack, amb alimentació a 240v	213,65 €
BP7ET500	U	Transceiver sfp. inclou connexió de f.o. i instal·lació a rack, accessoris, material auxiliar i petit material. marca i model: cisco homologats per el servei d'informàtica del catsalut	400,00 €
BP7ET600	U	Bucle magnètic portàtil per persones amb discapacitat auditiva. segons norma une une-en 60118-4:2016+a1:2018. inclou micròfon onmidireccionsl, el cablejat del bucle magnètic i l'amplificador. funcionament amb bateria recarregable de 12v inclosa, amb autonomia de 14 hores en funionament i 36 en mode stand-by.	148,00 €
BP7ETE12	U	Switch de 24 ports 10/100 (poe). inclou instal·lació a rack, accessoris, suports, connexions elèctriques, material auxiliar i petit material. totalment instal·lat i en funcionament. marca: cisco homologats per el servei d'informàtica del catsalut	560,00 €
BP7Z1M58	U	Panell integrat lliscant, equipat amb 24 connectors rj45 categoria 6 u/utp, per a muntar sobre bastidor rack 19´´, d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables	177,27 €
BP7ZT131	U	Mòdul de ventiladors per a armari de comunicacions rack 19", amb 2 ventiladors de tipus axial, de 2 unitats d'alçària, 230 v de tensió d'alimentació i un cabal d'aire de 320 m3/h, amb termòstat i pilot, col·locat	108,00 €
BP7ZT161	u	Regleta d'alimentació fixa, amb 8 bases schucko 2p+t de 16 a i 250 v, i un interruptor bipolar de 16 a, per a armaris rack 19", d'1 unitat d'alçària, muntatge horitzontal, fixada mecànicament	38,40 €
BP7ZT361	U	Caixa de fibra òptica fixa, per a terminació directe, per a 6 connector sc duplex, d'1 unitat d'alçària, per a armaris rack 19", fixadamecànicament	33,63 €
BP81T010	U	Polsador encastable amb marc embellidor i caixa per a sistema de senyalització d'emergència, amb cordill vermell i dues anelles vermelles de 50 mm, color vermell, segons iso 21542 inclosos accessoris i connectors, instal·lat	5,22 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 1	E222142A	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió	**Rend.: 1,000**				**7,85 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Maquinària:							
	C1313330	H	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,143	/R x	52,25000 =	7,47175	
						Subtotal...	7,47175	7,47175
						COST DIRECTE		7,47175
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,37359
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7,84534**
P- 2	E222T432	m3	EXCAVACIÓ DE TERRENY NO CLASSIFICAT EN RASES, AMB MITJANS MECÀNICS, INCLÒS CÀRREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR, APLEC O LLOC D'ÚS, INCLÒS CÀNON D'ABOCAMENT I MANTENIMENT DE L'ABOCADOR. INCLÒS PART PROPORCIONAL DE COMPACTACIÓ PERFILAT DE FONS DE RASA	**Rend.: 1,000**				**4,39 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Maquinària:							
	C1313330	H	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,080	/R x	52,25000 =	4,18000	
						Subtotal...	4,18000	4,18000
						COST DIRECTE		4,18000
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,20900
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,38900**
P- 3	E225T77A	M3	Rebliment i piconat de rases o pous amb saulo d'aportacio, amb compactacio del 95% pm, amidament sobre perfil transport de terres dins de l'obra, carregat amb mitjans mecànics i temps d'espera per a la càrrega	**Rend.: 1,000**				**3,77 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0140000	H	Manobre	0,010	/R x	22,70000 =	0,22700	
						Subtotal...	0,22700	0,22700
	Maquinària:							
	C1316100	H	Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5,9 t	0,033	/R x	45,22000 =	1,49226	
	C1335010	H	Corró vibratori autopropulsat, d'1,5 a 2,5 t	0,040	/R x	40,76000 =	1,63040	
						Subtotal...	3,12266	3,12266
	Materials:							
	B0321000	M3	Sauló sense garbellar	0,015	x	16,25000 =	0,24375	
						Subtotal...	0,24375	0,24375

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				COST DIRECTE	3,59341
				DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,17967
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**3,77308**
P- 4	E2R600GR	Pa	Partida d'obra a justificar de despeses de gestió de residus de la construcció d'obra nova	**Rend.: 1,000**	**3.352,14 €**
P- 5	ED35T400	U	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	**Rend.: 1,000**	**106,85 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A012N000	H	Oficial 1a d'obra pública	0,220	/R x	27,19000	=	5,98180	
A0140000	H	Manobre	0,330	/R x	22,70000	=	7,49100	
					Subtotal...		13,47280	13,47280
Maquinària:								
C1503500	H	Camió grua de 5 t	0,220	/R x	49,01000	=	10,78220	
					Subtotal...		10,78220	10,78220
Materials:								
BD35T400	U	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	1,000	x	77,51000	=	77,51000	
					Subtotal...		77,51000	77,51000

COST DIRECTE	101,76500
DESPESES INDIRECTES 5,00%	5,08825
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**106,85325**

P- 6	EE42Q112	M	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/une-en 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment	**Rend.: 1,000**	**16,13 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A012G000	H	Oficial 1a calefactor	0,200	/R x	28,10000	=	5,62000	
A013G000	H	Ajudant calefactor	0,200	/R x	24,10000	=	4,82000	
					Subtotal...		10,44000	10,44000
Materials:								
BE42Q110	M	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/une-en 1506), de gruix 0,5 mm	1,020	x	2,97000	=	3,02940	
BEW45001	U	Suport estàndard per a conducte circular de 150 mm de diàmetre	0,330	x	5,73000	=	1,89090	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Subtotal... 4,92030	4,92030
			COST DIRECTE	15,36030
			DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,76802
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**16,12832**
P- 7	EE42Q812	M	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/une-en 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment — **Rend.: 1,000** — **17,47 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A012G000	H	Oficial 1a calefactor	0,200	/R x	28,10000	=	5,62000	
A013G000	H	Ajudant calefactor	0,200	/R x	24,10000	=	4,82000	
					Subtotal...		10,44000	10,44000
Materials:								
BE42Q810	M	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/une-en 1506), de gruix 0,5 mm	1,020	x	3,99000	=	4,06980	
BEW48000	U	Suport estàndard per a conducte circular de 200 mm de diàmetre	0,330	x	6,44000	=	2,12520	
					Subtotal...		6,19500	6,19500

COST DIRECTE	16,63500
DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,83175
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**17,46675**

P- 8	EE42Q912	M	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre (s/une-en 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment	**Rend.: 1,000**	**35,28 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A012G000	H	Oficial 1a calefactor	0,500	/R x	28,10000	=	14,05000	
A013G000	H	Ajudant calefactor	0,500	/R x	24,10000	=	12,05000	
					Subtotal...		26,10000	26,10000
Materials:								
BE42Q910	M	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre (s/une-en 1506), de gruix 0,5 mm	1,020	x	4,90000	=	4,99800	
BEW49000	U	Suport estàndard per a conducte circular de 250 mm de diàmetre	0,330	x	7,57000	=	2,49810	
					Subtotal...		7,49610	7,49610

COST DIRECTE	33,59610
DESPESES INDIRECTES 5,00%	1,67981

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**35,27591**
P- 9	EE4429S3	M	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat, de 250 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat	**Rend.: 1,000**				**11,00 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012G000	H	Oficial 1a calefactor	0,100	/R x	28,10000 =	2,81000	
	A013G000	H	Ajudant calefactor	0,100	/R x	24,10000 =	2,41000	
						Subtotal...	5,22000	5,22000
	Materials:							
	BE4429S0	M	Conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat, de 250 mm de diàmetre sense gruixos definits	1,000	x	5,26000 =	5,26000	
						Subtotal...	5,26000	5,26000
						COST DIRECTE		10,48000
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,52400
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**11,00400**
P- 10	EE442AS3	M	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat, de 100 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat	**Rend.: 1,000**				**8,46 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012G000	H	Oficial 1a calefactor	0,100	/R x	28,10000 =	2,81000	
	A013G000	H	Ajudant calefactor	0,100	/R x	24,10000 =	2,41000	
						Subtotal...	5,22000	5,22000
	Materials:							
	BE442AS0	M	Conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat, de 100 mm de diàmetre sense gruixos definits	1,000	x	2,84000 =	2,84000	
						Subtotal...	2,84000	2,84000
						COST DIRECTE		8,06000
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,40300
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**8,46300**
P- 11	EE442ES3	M	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat, de 150 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat	**Rend.: 1,000**				**9,03 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012G000	H	Oficial 1a calefactor	0,100	/R x	28,10000 =	2,81000	

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A013G000	H	Ajudant calefactor	0,100	/R x	24,10000 =	2,41000	
						Subtotal...	5,22000	5,22000
	Materials:							
	BE442ES0	M	Conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat, de 150 mm de diàmetre sense gruixos definits	1,000	x	3,38000 =	3,38000	
						Subtotal...	3,38000	3,38000
						COST DIRECTE		8,60000
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,43000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**9,03000**
P- 12	EE445AS3	M	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer, de 100 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat	**Rend.: 1,000**				**7,07 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012G000	H	Oficial 1a calefactor	0,100	/R x	28,10000 =	2,81000	
	A013G000	H	Ajudant calefactor	0,100	/R x	24,10000 =	2,41000	
						Subtotal...	5,22000	5,22000
	Materials:							
	BE445AS0	M	Conducte circular d'alumini+espiral d'acer, de 100 mm de diàmetre sense gruixos definits	1,000	x	1,51000 =	1,51000	
						Subtotal...	1,51000	1,51000
						COST DIRECTE		6,73000
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,33650
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7,06650**
P- 13	EE52Q23A	M2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,8 mm, amb unió marc cargolat i clips, muntat adossat amb suports	**Rend.: 1,000**				**40,09 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012G000	H	Oficial 1a calefactor	0,450	/R x	28,10000 =	12,64500	
	A013G000	H	Ajudant calefactor	0,450	/R x	24,10000 =	10,84500	
						Subtotal...	23,49000	23,49000
	Materials:							
	BE52Q230	M2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de 0,8 mm de gruix, amb unió marc cargolat i clips	1,000	x	13,34000 =	13,34000	
	BEW52000	U	Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt	0,250	x	5,39000 =	1,34750	
						Subtotal...	14,68750	14,68750

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

						COST DIRECTE		38,17750
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,90888
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**40,08637**
P- 14	EE5Z1100	M	Junt elàstic pla antivibratori, format per planxa d'acer galvanitzat, material elàstic de 60 mm d'amplària i planxa d'acer galvanitzat, col·locada fixada a conducte rectangular	**Rend.: 1,000**				**6,37 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012G000	H	Oficial 1a calefactor	0,100	/R x	28,10000 =	2,81000	
						Subtotal...	2,81000	2,81000
	Materials:							
	BE5Z1100	M	Junt elàstic pla antivibratori, format per planxa d'acer galvanitzat, material elàstic de 60 mm d'amplària i planxa d'acer galvanitzat	1,000	x	3,26000 =	3,26000	
						Subtotal...	3,26000	3,26000
						COST DIRECTE		6,07000
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,30350
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6,37350**
P- 15	EE5Z5500	U	Tapa de registre per a conducte rectangular de dimensions 250 x 150 mm de xapa acer galvanit. amb sistema d'autoblocatge, col.locada	**Rend.: 1,000**				**30,23 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012G000	H	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	28,10000 =	8,43000	
	A013G000	H	Ajudant calefactor	0,300	/R x	24,10000 =	7,23000	
						Subtotal...	15,66000	15,66000
	Materials:							
	BE5Z5500	U	Tapa de registre per a conducte rectangular de dimensions 250 x 150 mm de xapa acer galvanit. amb sistema d'autoblocatge	1,000	x	13,13000 =	13,13000	
						Subtotal...	13,13000	13,13000
						COST DIRECTE		28,79000
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,43950
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**30,22950**

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P- 16	EE61T100	M2	Aïllament tèrmic de conductes amb feltre de llana mineral de vidre per a aïllaments (mw), segons une-en 13162, de gruix 30 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0,036 w/mk, resistència tèrmica >= 0,83333 m2.k/w, amb paper kraft-alumini, muntat exteriorment	**Rend.: 1,000**				**12,53 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012G000	H	Oficial 1a calefactor	0,200	/R x	28,10000 =	5,62000	
	A013G000	H	Ajudant calefactor	0,200	/R x	24,10000 =	4,82000	
						Subtotal...	10,44000	10,44000
	Materials:							
	BE61T100	M2	Aïllament tèrmic de conductes amb feltre de llana mineral de vidre per a aïllaments (mw), segons une-en 13162, de gruix 30 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0,036 w/mk, resistència tèrmica >= 0,83333 m2.k/w, amb paper kraft-alumini, muntat exteriorment	1,020	x	1,46000 =	1,48920	
						Subtotal...	1,48920	1,48920
						COST DIRECTE		11,92920
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,59646
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**12,52566**
P- 17	EE61T101	M2	Aïllament tèrmic de conductes amb feltre de llana mineral de vidre per a aïllaments (mw), segons une-en 13162, de gruix 50 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0,036 w/mk, resistència tèrmica >= 1,389 m2.k/w, amb paper kraft-alumini, muntat exteriorment	**Rend.: 1,000**				**14,01 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012G000	H	Oficial 1a calefactor	0,200	/R x	28,10000 =	5,62000	
	A013G000	H	Ajudant calefactor	0,200	/R x	24,10000 =	4,82000	
						Subtotal...	10,44000	10,44000
	Materials:							
	BE61T101	M2	Aïllament tèrmic de conductes amb feltre de llana mineral de vidre per a aïllaments (mw), segons une-en 13162, de gruix 50 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0,036 w/mk, resistència tèrmica >= 1,389 m2.k/w, amb paper kraft-alumini, muntat exteriorment	1,020	x	2,85000 =	2,90700	
						Subtotal...	2,90700	2,90700
						COST DIRECTE		13,34700
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,66735
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**14,01435**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 18	EE6R1800	M2	Recobriment d'aïllament tèrmic de conductes amb xapa d'alumini de 0,8 mm de gruix, acabat llis	**Rend.: 1,000**	**67,90 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012G000	H	Oficial 1a calefactor	1,000	/R x	28,10000 =	28,10000	
	A013G000	H	Ajudant calefactor	1,000	/R x	24,10000 =	24,10000	
						Subtotal...	52,20000	52,20000
	Materials:							
	BE6R1800	M2	Xapa d'alumini de 0,8 mm de gruix, acabat llis, per a recobriment d'aïllaments tèrmics de conductes	1,050	x	10,91000 =	11,45550	
	BEY61800	U	Part proporcional d'elements de muntage per a l'aïllament tèrmic de conductes amb planxa d'alumini, de 0,8 mm de gruix	1,000	x	1,01000 =	1,01000	
						Subtotal...	12,46550	12,46550

COST DIRECTE		64,66550
DESPESES INDIRECTES	5,00%	3,23328
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**67,89878**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 19	EE6R6900	M2	Recobriment d'aïllament tèrmic de conductes amb tela metàl·lica de triple torsió de filferro galvanitzat de 50 mm de pas de malla i de d 0,9 mm	**Rend.: 1,000**	**4,71 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012G000	H	Oficial 1a calefactor	0,100	/R x	28,10000 =	2,81000	
	A013G000	H	Ajudant calefactor	0,050	/R x	24,10000 =	1,20500	
						Subtotal...	4,01500	4,01500
	Materials:							
	B0A236S4	M2	Tela metàl·lica de triple torsió de filferro galvanitzat de 50 mm de pas de malla i de d 0,9 mm	1,100	x	0,43000 =	0,47300	
						Subtotal...	0,47300	0,47300

COST DIRECTE		4,48800
DESPESES INDIRECTES	5,00%	0,22440
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,71240**

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 20	EEA1T180	U	subministrament i muntatge de sistema de captació fotovoltaic per integrar en pèrgola de l'àmbit de l'aparcament i en la coberta plana de la zona d'accès. conjunt complet format per: - 25 mòduls fotovoltaics de 550 wp model en182m-144-550 de econess energy o equivalent a la zona de la pèrgola - 5 mòduls fotovoltaics de 550 wp model en182m-144-550 de econess energy o equivalent a la zona de la coberta plana de l'accés - inversor/s trifàssic de la sèri chint electric o quivalent - connectors - tot el cablejat de connexió entre captadors i fins a sala amb quadre i proteccions incloses - caixes elèctriques DC - caixes elèctriques AC característiques mòdul fotovoltaic: - potència nominal: 550 wp - corrent en mpp (impp):13,06 a - tensió mpp (vmpp/ umpp): 42,10 v - tensió de circuit obert (voc/ uoc): 50,10 v - corrent de circuit obert (isc):13,90 a - eficiència de mòdul solar: 21,29 % - peso: 27,5 kg - dimensions: 2278x1134x35mm inclou suports per col·locació dels captadors a pèrgola i a coberta plana	**Rend.: 1,000**	**25.557,42 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	35,000	/R x	28,10000 =	983,50000	
	A013M000	H	Ajudant muntador	35,000	/R x	24,14000 =	844,90000	
						Subtotal...	1.828,40000	1.828,40000
	Materials:							
	BEA1T180	U	- 25 mòduls fotovoltaics de 550 wp model en182m-144-550 de econess energy o equivalent a la zona de la pèrgola - 5 mòduls fotovoltaics de 550 wp model en182m-144-550 de econess energy o equivalent a la zona de la coberta plana de l'accés - inversor/s trifàssic de la sèri chint electric o quivalent - connectors - tot el cablejat de connexió entre captadors i fins a sala amb quadre i proteccions incloses - caixes elèctriques DC - caixes elèctriques AC característiques mòdul fotovoltaic: - potència nominal: 550 wp - corrent en mpp (impp):13,06 a - tensió mpp (vmpp/ umpp): 42,10 v - tensió de circuit obert (voc/ uoc): 50,10 v - corrent de circuit obert (isc):13,90 a - eficiència de mòdul solar: 21,29 % - peso: 27,5 kg - dimensions: 2278x1134x35mm	30,000	x	636,00000 =	19.080,00000	
	BEAZT100	U	Suports per col·locació dels captadors a pèrgola	30,000	x	114,40000 =	3.432,00000	
						Subtotal...	22.512,00000	22.512,00000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		24.340,40000
DESPESES INDIRECTES 5,00%		1.217,02000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**25.557,42000**

P- 21 EEB1T102 U Unitat exterior, puz-zm125vka power inverter (b/c), gamma mr.slim (r32) de mitsubishi electric o equivalent, de 10750 frig/h i 12040 kcal/h. (ut. exterior cortina aire)

Rend.: 1,000 **2.820,72 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012G000	H	Oficial 1a calefactor	8,000	/R x	28,10000 =	224,80000	
A013G000	H	Ajudant calefactor	8,000	/R x	24,10000 =	192,80000	
					Subtotal...	417,60000	417,60000
Materials:							
BEB1T102	U	Unitat exterior, puz-zm125vka power inverter (b/c), gamma mr.slim (r32) de mitsubishi electric o equivalent, de 10750 frig/h i 12040 kcal/h. (ut. exterior cortina aire)	1,000	x	2.268,80000 =	2.268,80000	
					Subtotal...	2.268,80000	2.268,80000

COST DIRECTE		2.686,40000
DESPESES INDIRECTES 5,00%		134,32000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.820,72000**

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P- 22 EEB1T300 U Cortina d'aire windbox dx per bomba calor mitsubishi ele: ecm 1500 dx13-me-h
cortina d'aire amb bomba de calor d'alt estalvi energètic:reducció de fins al 70% de consum i emissions de co2 (modecalor).carcassa autoportant d'acer galvanitzat, acabada amb pinturaepoxi-polièster de color blanc ral9016 com estàndard. altrescolors o acer inoxidable disponible sota comanda.reixa frontal d'absorció microperforada amb funcions de filtreregenerable de fàcil servei. prefiltre intern inclòs.difusors lineals de descàrrega amb lames d'alumini anoditzattipus airfoil, regulables 15º en ambdues direccions.ventiladors centrífugs de doble aspiració amb motors de rotor extern de baix nivell sonor. selector de 5 velocitats. els models´´ec´´ incorporen ventiladors eficients de molt baix consum.inclou bateria expansió directa per treballar en mode caloramb sensors de temperatura instal·lats.control plug&play cs-5dx-ne slave dx amb selector de 5velocitats i cable telefònic de 7m inclosos.preparada per connectar a bomba de calor mitsubishielectric power inverter (r32) amb vàlvula d'expansió directa.

inclou kit interface dx pac-if013b-e amb control programablemitsubishi electric adaptat per cortina.cabal: 2460 m3/hventiladors: 0,213 kw 1,86 a 230vx1 50/60hzcapacitat calorífica: 13,47 kwdimensions: 475x260x1500 mm (fondària, alçada, longitud)

inc kit dx esclau mitsubishi electric 1:1 calorkit i cortina preparats per treballar només en mode calor.la cortina i el kit no poden treballar en mode fred.preu inclòs en el preu de la cortina

inc bat dx mg 1500 1c-4f sortida tubs lateral esquerra88,00bateria dx especial, amb sortida de tubs lateral esquerra(mirant la cortina desde l'interior del local en direcció al carrer)en la versió estàndar la bateria te sortida de tubs vertical

increment pintura windbox 1500 (ral)545,00pintat en qualsevol color a elecció del client sobre carta ral decolors (a excepció del estàndar blanc ral 9016 inclòs en elpreu base i colors especials com perlats o fluorescents)nota: la reixa d'aspiració microperforada i les lames direccionalsd'impulsió es mantenen en el seu color alumini original.

Rend.: 1,000 **5.690,25 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012G000	H	Oficial 1a calefactor	6,500	/R x	28,10000 =	182,65000	
A013G000	H	Ajudant calefactor	6,500	/R x	24,10000 =	156,65000	
					Subtotal...	339,30000	339,30000
Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BEB1T300	U	Cortina d'aire windbox dx per bomba calor mitsubishi ele: ecm 1500 dx13-me-h cortina d'aire amb bomba de calor d'alt estalvi energètic:reducció de fins al 70% de consum i emissions de co2 (modecalor).carcassa autoportant d'acer galvanitzat, acabada amb pinturaepoxi-polièster de color blanc ral9016 com estàndard. altrescolors o acer inoxidable disponible sota comanda.reixa frontal d'absorció microperforada amb funcions de filtreregenerable de fàcil servei. prefiltre intern inclòs.difusors lineals de descàrrega amb lames d'alumini anoditzattipus airfoil, regulables 15º en ambdues direccions.ventiladors centrífugs de doble aspiració amb motors de rotor extern de baix nivell sonor. selector de 5 velocitats. els models´´ec´´ incorporen ventiladors eficients de molt baix consum.inclou bateria expansió directa per treballar en mode caloramb sensors de temperatura instal·lats.control plug&play cs-5dx-ne slave dx amb selector de 5velocitats i cable telefònic de 7m inclosos.preparada per connectar a bomba de calor mitsubishielectric power inverter (r32) amb vàlvula d'expansió directa. inclou kit interface dx pac-if013b-e amb control programablemitsubishi electric adaptat per cortina.cabal: 2460 m3/hventiladors: 0,213 kw 1,86 a 230vx1 50/60hzcapacitat calorífica: 13,47 kwdimensions: 475x260x1500 mm (fondària, alçada, longitud) inc kit dx esclau mitsubishi electric 1:1 calorkit i cortina preparats per treballar només en mode calor.la cortina i el kit no poden treballar en mode fred.preu inclòs en el preu de la cortina inc bat dx mg 1500 1c-4f sortida tubs lateral esquerra88,00bateria dx especial, amb sortida de tubs lateral esquerra(mirant la cortina desde l'interior del local en direcció al carrer)en la versió estàndar la bateria te sortida de tubs vertical increment pintura windbox 1500 (ral)545,00pintat en qualsevol color a elecció del client sobre carta ral decolors (a excepció del estàndar blanc ral 9016 inclòs en elpreu base i colors especials com perlats o fluorescents)nota: la reixa d'aspiració microperforada i les lames direccionalsd'impulsió es mantenen en el seu color alumini original.	1,000	x	5.079,99000 =	5.079,99000	

Subtotal...	5.079,99000	5.079,99000	
COST DIRECTE		5.419,29000	
DESPESES INDIRECTES 5,00%		270,96450	
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5.690,25450**	

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 23	EEC4T100	U	Recuperador entálpico, model lgh-50rvx-e gama lossnay de mitsubishi electric o equivalent, de 500/375/250/125 m3/h. inclou elements auxiliars per la seva correcta instal·lació i funcionament: - suport metàl·lic - conjunt d'amortidors de vibració - portafiltres - joc de lones antivibratòries per a la impulsió i retorn d'aire de fan-coil. - alimentació elèctrica. - part proporcional de desguassos	**Rend.: 1,000**				**1.561,04 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:								
A012G000	H	Oficial 1a calefactor		3,500	/R x	28,10000 =	98,35000	
A013G000	H	Ajudant calefactor		3,500	/R x	24,10000 =	84,35000	
						Subtotal...	182,70000	182,70000
Materials:								
BEC4T100	U	Recuperador entálpico, model lgh-50rvx-e gama lossnay de mitsubishi electric o equivalent, de 500/375/250/125 m3/h. inclou elements auxiliars per la seva correcta instal·lació i funcionament: - suport metàl·lic - conjunt d'amortidors de vibració - portafiltres - joc de lones antivibratòries per a la impulsió i retorn d'aire de fan-coil. - alimentació elèctrica. - part proporcional de desguassos		1,000	x	1.304,00000 =	1.304,00000	
						Subtotal...	1.304,00000	1.304,00000

COST DIRECTE		1.486,70000
DESPESES INDIRECTES 5,00%		74,33500
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.561,03500**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 24	EEC4T200	U	Unitat de tractament d´aire, marca climaveneta, gamma wizard o equivalent, cabal 6.600 m³/h. amb certificació eurovent, amb estructura composta per perfils d'alumini de 60 mm i cantoneres rígides de policarbonat reforçat, l'envolupant de panells sandvitx de 62 mm de gruix amb trencament de pont tèrmic atén la següent classificació (s/ eurovent en 1886): d1 / l1 / f9 / t2 / tb3 i conforme a la directiva ce de seguretat. inclou safata de condensats en bateria/s de fred i filtres extraïbles. incloeu quadre de control per a ´´uta wz-e´´. quadre elèctric de força i maniobra, amb control ´´ahu 3000´´ incorporat a l'equip, degudament cablejat al seu interior, inclou microprocessador, teclat de control local, targeta de comunicació amb protocol bacnet ip per integrar l'equip a bms de l'edifici.	**Rend.: 1,000**	**16.526,48 €**

				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A012G000	H	Oficial 1a calefactor	7,500	/R x	28,10000 =	210,75000	
	A013G000	H	Ajudant calefactor	7,500	/R x	24,10000 =	180,75000	
						Subtotal...	391,50000	391,50000
	Materials:							
	BEC4T200	U	Unitat de tractament d´aire, marca climaveneta, gamma wizard o equivalent, cabal 6.600 m³/h. amb certificació eurovent, amb estructura composta per perfils d'alumini de 60 mm i cantoneres rígides de policarbonat reforçat, l'envolupant de panells sandvitx de 62 mm de gruix amb trencament de pont tèrmic atén la següent classificació (s/ eurovent en 1886): d1 / l1 / f9 / t2 / tb3 i conforme a la directiva ce de seguretat. inclou safata de condensats en bateria/s de fred i filtres extraïbles. incloeu quadre de control per a ´´uta wz-e´´. quadre elèctric de força i maniobra, amb control ´´ahu 3000´´ incorporat a l'equip, degudament cablejat al seu interior, inclou microprocessador, teclat de control local, targeta de comunicació amb protocol bacnet ip per integrar l'equip a bms de l'edifici.	1,000	x	15.348,00000 =	15.348,00000	
						Subtotal...	15.348,00000	15.348,00000
						COST DIRECTE	15.739,50000	
						DESPESES INDIRECTES 5,00%	786,97500	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	**16.526,47500**	
P- 25	EED5T100	U	Bomba de calor per a equips de cabal variable de refrigerant, amb ventilador axial, amb funció de recuperació de calor, mitsubishi electric gama city multi mod pury p-300ynw-a1 o equivalent, de 33,5 i 37,5 kw de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, amb alimentació elèctrica de 400 v, amb funcionament del compressor dc inverter, i fluid frigorífic r410 a, amb desguassos, antivibradors i accessoris de càrrega de gas necessaris per a un correcte funcionament i instal·lació, col·locada.	**Rend.: 1,000**				**11.509,26 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012Q000	H	Oficial 1a frigorista	6,000	/R x	28,10000 =	168,60000	
	A013Q000	H	Ajudant frigorista	6,000	/R x	24,10000 =	144,60000	
						Subtotal...	313,20000	313,20000
	Materials:							
	BED5T100	U	Bomba de calor per a equips de cabal variable de refrigerant, amb ventilador axial, amb funció de recuperació de calor, mitsubishi electric gama city multi mod pury p-300ynw-a1 o equivalent, de 33,5 i 37,5 kw de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, amb alimentació elèctrica de 400 v, amb funcionament del compressor dc inverter, i fluid frigorífic r410 a, amb desguassos, antivibradors i accessoris de càrrega de gas necessaris per a un correcte funcionament	1,000	x	10.648,00000 =	10.648,00000	
						Subtotal...	10.648,00000	10.648,00000

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST DIRECTE	10.961,20000	
						DESPESES INDIRECTES 5,00%	548,06000	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	**11.509,26000**	
P- 26	EED5T101	U	Bomba de calor, inverter, mitsubishi electric serie multi-s mod pumy sp-112vkm o equivalent, de 12,5 i 14,5 kw de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, amb alimentació elèctrica de 230 v, amb funcionament del compressor dc inverter, i fluid frigorífic r410 a, amb desguassos, antivibradors i accessoris de càrrega de gas necessaris per a un correcte funcionament i instal·lació, col·locada.	**Rend.: 1,000**				**4.145,61 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012Q000	H	Oficial 1a frigorista	5,000	/R x	28,10000 =	140,50000	
	A013Q000	H	Ajudant frigorista	5,000	/R x	24,10000 =	120,50000	
						Subtotal...	261,00000	261,00000
	Materials:							
	BED5T101	U	Bomba de calor, inverter, mitsubishi electric serie multi-s mod pumy sp-112vkm o equivalent, de 12,5 i 14,5 kw de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, amb alimentació elèctrica de 230 v, amb funcionament del compressor dc inverter, i fluid frigorífic r410 a, amb desguassos, antivibradors i accessoris de càrrega de gas necessaris per a un correcte funcionament	1,000	x	3.687,20000 =	3.687,20000	
						Subtotal...	3.687,20000	3.687,20000
						COST DIRECTE	3.948,20000	
						DESPESES INDIRECTES 5,00%	197,41000	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	**4.145,61000**	
P- 27	EED5T102	U	Bomba de calor, power inverter, mitsubishi electric serie industrial mod puhz-zrp200yka o equivalent, de 16,336 frig/h i 19,260 kcal/h de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, amb funcionament del compressor dc inverter, i fluid frigorífic r410 a, amb desguassos, antivibradors i accessoris de càrrega de gas necessaris per a un correcte funcionament i instal·lació, col·locada	**Rend.: 1,000**				**4.734,44 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012Q000	H	Oficial 1a frigorista	5,000	/R x	28,10000 =	140,50000	
	A013Q000	H	Ajudant frigorista	5,000	/R x	24,10000 =	120,50000	
						Subtotal...	261,00000	261,00000
	Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BED5T102	U	Bomba de calor, power inverter, mitsubishi electric serie industrial mod puhz-zrp200yka o equivalent, de 16,336 frig/h i 19,260 kcal/h de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, amb funcionament del compressor dc inverter, i fluid frigorífic r410 a, amb desguassos, antivibradors i accessoris de càrrega de gas necessaris per a un correcte funcionament i instal·lació	1,000	x 4.247,99000 =	4.247,99000		
					Subtotal...	4.247,99000	4.247,99000	
					COST DIRECTE		4.508,99000	
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		225,44950	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4.734,43950**	
P- 28	EED5T103	U	Bomba de calor per a equips de cabal variable de refrigerant, amb ventilador axial, mitsubishi electric gama city multi mod puhy p-500ynw-a1 o equivalent, de 56,5 i 63 kw de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, amb alimentació elèctrica de 400 v, amb funcionament del compressor dc inverter, i fluid frigorífic r410 a, amb desguassos, antivibradors i accessoris de càrrega de gas necessaris per a un correcte funcionament i instal·lació, col·locada.	**Rend.: 1,000**				**12.781,02 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A012Q000	H	Oficial 1a frigorista	7,000	/R x 28,10000 =	196,70000		
	A013Q000	H	Ajudant frigorista	7,000	/R x 24,10000 =	168,70000		
					Subtotal...	365,40000	365,40000	
	Materials:							
	BED5T103	U	Bomba de calor per a equips de cabal variable de refrigerant, amb ventilador axial, mitsubishi electric gama city multi mod puhy p-500ynw-a1 o equivalent, de 56,5 i 63 kw de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, amb alimentació elèctrica de 400 v, amb funcionament del compressor dc inverter, i fluid frigorífic r410 a, amb desguassos, antivibradors i accessoris de càrrega de gas necessaris per a un correcte funcionament	1,000	x 11.807,00000 =	11.807,00000		
					Subtotal...	11.807,00000	11.807,00000	
					COST DIRECTE		12.172,40000	
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		608,62000	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**12.781,02000**	

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 29	EEDAT152	U	Subministre i instal·lació de ventilador de sostre color blanc, amb motor dc smart de 6 velocitats, amb funció inversa estiu-hivern. cabal de 96,7 m3/min. diàmetre de 1320mm i alçada aprox. als 330mm. tot, segons plànols d'instal.lacions de projecte, especificacions de memòria i compliment de la normativa vigent. marca/model: faro barcelona / nuu o equivalent. inclou part proporcional de cablejat des de subquadre, connexió elèctrica i integració en sistema de control central de l'edifici. completament acabat	**Rend.: 1,000**				**248,01 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A012G000	H	Oficial 1a calefactor	1,000	/R x 28,10000 =	28,10000		
	A013G000	H	Ajudant calefactor	1,000	/R x 24,10000 =	24,10000		
					Subtotal...	52,20000	52,20000	
	Materials:							
	BEDAT152	U	Ventilador de sostre color blanc, amb motor dc smart de 6 velocitats, amb funció inversa estiu-hivern. cabal de 96,7 m3/min. diàmetre de 1320mm i alçada aprox. als 330mm. tot, segons plànols d'instal.lacions de projecte, especificacions de memòria i compliment de la normativa vigent. marca/model: faro barcelona / nuu o equivalent. inclou part proporcional de cablejat des de subquadre, connexió elèctrica i integració en sistema de control central de l'edifici. completament acabat	1,000	x 184,00000 =	184,00000		
					Subtotal...	184,00000	184,00000	
					COST DIRECTE		236,20000	
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		11,81000	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**248,01000**	
P- 30	EEDET100	U	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, mitsubishi electric mod. pefy m20vma-a o equivalent, de 2,2 a 2,5 kw de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 50 w de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 v, de pressió estàndard, r410 a, col·locada. inclou elements auxiliars per la seva correcta instal·lació i funcionament: - suport metàl·lic - conjunt d'amortidors de vibració - portafiltres - joc de lones antivibratòries per a la impulsió i retorn d'aire de fan-coil. - tram canonades frigorífiques, incloent acabat, accessoris, suports i senyalització. - aïllament exterior per a canonades a base de camisa aïllant d'escuma elastomèrica - alimentació elèctrica. - part proporcional de desguassos - càrrega de gas necessari	**Rend.: 1,000**				**867,83 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Mà d'obra:							
	A012G000	H	Oficial 1a calefactor	4,500 /R	x	28,10000 =	126,45000	
	A013G000	H	Ajudant calefactor	4,500 /R	x	24,10000 =	108,45000	
						Subtotal...	234,90000	234,90000
	Materials:							
	BEDE1111	U	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, de 2,2 a 2,5 kw de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 50 w de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 v, de pressió estàndard, per a instal·lacions amb fluid frigorífic r410 a	1,000	x	591,60000 =	591,60000	
						Subtotal...	591,60000	591,60000

COST DIRECTE		826,50000
DESPESES INDIRECTES	5,00%	41,32500
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**867,82500**

P- 31 EEDET101 U Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, mitsubishi electric mod. pefy m63vma-a o equivalent, de 6 i 6,5 kw de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, amb alimentació monofàsica de 230 v, de pressió estàndard, r410 a, col·locada. inclou elements auxiliars per la seva correcta instal·lació i funcionament:
- suport metàl·lic
- conjunt d'amortidors de vibració
- portafiltres
- joc de lones antivibratòries per a la impulsió i retorn d'aire de
fan-coil.
- tram canonades frigorífiques, incloent acabat, accessoris, suports i senyalització.
- aïllament exterior per a canonades a base de camisa aïllant d'escuma elastomèrica
- alimentació elèctrica.
- part proporcional de desguassos
- càrrega de gas necessari´´

Rend.: 1,000 **1.266,09 €**

	Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:						
A012G000 H Oficial 1a calefactor	5,000	/R x	28,10000 =		140,50000	
A013G000 H Ajudant calefactor	5,000	/R x	24,10000 =		120,50000	
			Subtotal...		261,00000	261,00000
Materials:						

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BEDET101	U	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, mitsubishi electric mod. pefy m63vma-a o equivalent, de 6 i 6,5 kw de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, amb alimentació monofàsica de 230 v, de pressió estàndard, r410 a, col·locada. inclou elements auxiliars per la seva correcta instal·lació i funcionament: - suport metàl·lic - conjunt d'amortidors de vibració - portafiltres - joc de lones antivibratòries per a la impulsió i retorn d'aire de fan-coil. - tram canonades frigorífiques, incloent acabat, accessoris, suports i senyalització. - aïllament exterior per a canonades a base de camisa aïllant d'escuma elastomèrica - alimentació elèctrica. - part proporcional de desguassos - càrrega de gas necessarí´´	1,000	x	944,80000 =	944,80000	
						Subtotal...	944,80000	944,80000

COST DIRECTE		1.205,80000
DESPESES INDIRECTES	5,00%	60,29000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.266,09000**

P- 32 EEDET102 U Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, mitsubishi electric mod. pefy m80vma-a o equivalent, de 9 i 10 kw de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, amb alimentació monofàsica de 230 v, de pressió estàndard, r410 a, col·locada. inclou elements auxiliars per la seva correcta instal·lació i funcionament:
- suport metàl·lic
- conjunt d'amortidors de vibració
- portafiltres
- joc de lones antivibratòries per a la impulsió i retorn d'aire de
fan-coil.
- tram canonades frigorífiques, incloent acabat, accessoris, suports i senyalització.
- aïllament exterior per a canonades a base de camisa aïllant d'escuma elastomèrica
- alimentació elèctrica.
- part proporcional de desguassos
- càrrega de gas necessari

Rend.: 1,000 **1.446,06 €**

	Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:						
A012G000 H Oficial 1a calefactor	6,000	/R x	28,10000 =		168,60000	
A013G000 H Ajudant calefactor	6,000	/R x	24,10000 =		144,60000	
			Subtotal...		313,20000	313,20000
Materials:						

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BEDET102	U	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, mitsubishi electric mod. pefy m80vma-a o equivalent, de 9 i 10 kw de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, amb alimentació monofàsica de 230 v, de pressió estàndard, r410 a, col·locada. inclou elements auxiliars per la seva correcta instal·lació i funcionament: - suport metàl·lic - conjunt d'amortidors de vibració - portafiltres - joc de lones antivibratòries per a la impulsió i retorn d'aire de fan-coil. - tram canonades frigorífiques, incloent acabat, accessoris, suports i senyalització. - aïllament exterior per a canonades a base de camisa aïllant d'escuma elastomèrica - alimentació elèctrica. - part proporcional de desguassos - càrrega de gas necessari	1,000	x	1.064,00000 =	1.064,00000	
						Subtotal...	1.064,00000	1.064,00000
						COST DIRECTE		1.377,20000
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		68,86000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.446,06000**

P- 33 EEDET103 U Unitat interior tipus terra sense envolvent d'equips de cabal variable de refrigerant, mitsubishi electric mod. pffy p20vcm-e o equivalent, de 2,2 i 2,5 kw de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, amb alimentació monofàsica de 230 v, de pressió estàndard, r410 a, col·locada. inclou elements auxiliars per la seva correcta instal·lació i funcionament:
- suport metàl·lic
- conjunt d'amortidors de vibració
- portafiltres
- joc de lones antivibratòries per a la impulsió i retorn d'aire de
fan-coil.
- tram canonades frigorífiques, incloent acabat, accessoris, suports i senyalització.
- aïllament exterior per a canonades a base de camisa aïllant d'escuma elastomèrica
- alimentació elèctrica.
- part proporcional de desguassos
- càrrega de gas necessari

Rend.: 1,000 **1.053,15 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012G000	H	Oficial 1a calefactor	5,000	/R x	28,10000 =	140,50000	
A013G000	H	Ajudant calefactor	5,000	/R x	24,10000 =	120,50000	
					Subtotal...	261,00000	261,00000
Materials:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BEDET103	U	Unitat interior tipus terra sense envolvent d'equips de cabal variable de refrigerant, mitsubishi electric mod. pffy p20vcm-e o equivalent, de 2,2 i 2,5 kw de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, amb alimentació monofàsica de 230 v, de pressió estàndard, r410 a, col·locada. inclou elements auxiliars per la seva correcta instal·lació i funcionament: - suport metàl·lic - conjunt d'amortidors de vibració - portafiltres - joc de lones antivibratòries per a la impulsió i retorn d'aire de fan-coil. - tram canonades frigorífiques, incloent acabat, accessoris, suports i senyalització. - aïllament exterior per a canonades a base de camisa aïllant d'escuma elastomèrica - alimentació elèctrica. - part proporcional de desguassos - càrrega de gas necessari	1,000	x	742,00000 =	742,00000	
						Subtotal...	742,00000	742,00000
						COST DIRECTE		1.003,00000
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		50,15000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.053,15000**

P- 34 EEDET104 U Unitat interior tipus terra sense envolvent d'equips de cabal variable de refrigerant, mitsubishi electric mod. pffy p25vcm-e o equivalent, de 2,8 i 3,2 kw de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, amb alimentació monofàsica de 230 v, de pressió estàndard, r410 a, col·locada. inclou elements auxiliars per la seva correcta instal·lació i funcionament:
- suport metàl·lic
- conjunt d'amortidors de vibració
- portafiltres
- joc de lones antivibratòries per a la impulsió i retorn d'aire de
fan-coil.
- tram canonades frigorífiques, incloent acabat, accessoris, suports i senyalització.
- aïllament exterior per a canonades a base de camisa aïllant d'escuma elastomèrica
- alimentació elèctrica.
- part proporcional de desguassos
- càrrega de gas necessari

Rend.: 1,000 **1.240,05 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012G000	H	Oficial 1a calefactor	5,000	/R x	28,10000 =	140,50000	
A013G000	H	Ajudant calefactor	5,000	/R x	24,10000 =	120,50000	
					Subtotal...	261,00000	261,00000
Materials:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BEDET104	U	Unitat interior tipus terra sense envolvent d'equips de cabal variable de refrigerant, mitsubishi electric mod. pffy p25vcm-e o equivalent, de 2,8 i 3,2 kw de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, amb alimentació monofàsica de 230 v, de pressió estàndard, r410 a, col·locada. inclou elements auxiliars per la seva correcta instal·lació i funcionament: - suport metàl·lic - conjunt d'amortidors de vibració - portafiltres - joc de lones antivibratòries per a la impulsió i retorn d'aire de fan-coil. - tram canonades frigorífiques, incloent acabat, accessoris, suports i senyalització. - aïllament exterior per a canonades a base de camisa aïllant d'escuma elastomèrica - alimentació elèctrica. - part proporcional de desguassos - càrrega de gas necessari´´	1,000	x	920,00000 = 920,00000	
						Subtotal...	920,00000	920,00000
						COST DIRECTE	1.181,00000	
						DESPESES INDIRECTES 5,00%	59,05000	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	**1.240,05000**	

P- 35 EEDET105 U Unitat interior tipus terra sense envolvent d'equips de cabal variable de refrigerant, mitsubishi electric mod. pffy p63vcm-e o equivalent, de 7,1 i 8 kw de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, amb alimentació monofàsica de 230 v, de pressió estàndard, r410 a, col·locada. inclou elements auxiliars per la seva correcta instal·lació i funcionament:
- suport metàl·lic
- conjunt d'amortidors de vibració
- portafiltres
- joc de lones antivibratòries per a la impulsió i retorn d'aire de
fan-coil.
- tram canonades frigorífiques, incloent acabat, accessoris, suports i senyalització.
- aïllament exterior per a canonades a base de camisa aïllant d'escuma elastomèrica
- alimentació elèctrica.
- part proporcional de desguassos
- càrrega de gas necessari

Rend.: 1,000 **1.382,85 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012G000	H	Oficial 1a calefactor	5,000	/R x	28,10000 =	140,50000	
A013G000	H	Ajudant calefactor	5,000	/R x	24,10000 =	120,50000	
					Subtotal...	261,00000	261,00000
Materials:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BEDET105	U	Unitat interior tipus terra sense envolvent d'equips de cabal variable de refrigerant, mitsubishi electric mod. pffy p63vcm-e o equivalent, de 7,1 i 8 kw de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, amb alimentació monofàsica de 230 v, de pressió estàndard, r410 a, col·locada. inclou elements auxiliars per la seva correcta instal·lació i funcionament: - suport metàl·lic - conjunt d'amortidors de vibració - portafiltres - joc de lones antivibratòries per a la impulsió i retorn d'aire de fan-coil. - tram canonades frigorífiques, incloent acabat, accessoris, suports i senyalització. - aïllament exterior per a canonades a base de camisa aïllant d'escuma elastomèrica - alimentació elèctrica. - part proporcional de desguassos - càrrega de gas necessari	1,000	x	1.056,00000 = 1.056,00000	
						Subtotal...	1.056,00000	1.056,00000
						COST DIRECTE	1.317,00000	
						DESPESES INDIRECTES 5,00%	65,85000	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	**1.382,85000**	

P- 36 EEDET106 U Unitat interior tipus paret d'equips de cabal variable de refrigerant, mitsubishi electric mod. pkfy p20vlm-e o equivalent, de 2,2 i 2,5 kw de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, amb alimentació monofàsica de 230 v, de pressió estàndard, r410 a, col·locada. inclou elements auxiliars per la seva correcta instal·lació i funcionament:
- suport metàl·lic
- conjunt d'amortidors de vibració
- portafiltres
- joc de lones antivibratòries per a la impulsió i retorn d'aire de
fan-coil.
- tram canonades frigorífiques, incloent acabat, accessoris, suports i senyalització.
- aïllament exterior per a canonades a base de camisa aïllant d'escuma elastomèrica
- alimentació elèctrica.
- part proporcional de desguassos
- càrrega de gas necessari

Rend.: 1,000 **790,44 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012G000	H	Oficial 1a calefactor	4,000	/R x	28,10000 =	112,40000	
A013G000	H	Ajudant calefactor	4,000	/R x	24,10000 =	96,40000	
					Subtotal...	208,80000	208,80000
Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BEDET106	U	Unitat interior tipus paret d'equips de cabal variable de refrigerant, mitsubishi electric mod. pkfy p20vlm-e o equivalent, de 2,2 i 2,5 kw de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, amb alimentació monofàsica de 230 v, de pressió estàndard, r410 a, col·locada. inclou elements auxiliars per la seva correcta instal·lació i funcionament: - suport metàl·lic - conjunt d'amortidors de vibració - portafiltres - joc de lones antivibratòries per a la impulsió i retorn d'aire de fan-coil. - tram canonades frigorífiques, incloent acabat, accessoris, suports i senyalització. - aïllament exterior per a canonades a base de camisa aïllant d'escuma elastomèrica - alimentació elèctrica. - part proporcional de desguassos - càrrega de gas necessari	1,000	x	544,00000 =	544,00000	
						Subtotal...	544,00000	544,00000
						COST DIRECTE		752,80000
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		37,64000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**790,44000**
P- 37	EEGAT100	U	Conjunt split-paret 1x1, msy-tp35vf-c40, inverter (b/c), mitsubishi electric o equivalent, de 3,5kw en refrigeració per a ambients tecnològics amb càrregues tèrmiques de baixa densitat i alt factor de calor sensible. inclou interfície de senyals externs mac-334if i control remot per cable par-40maa. model msy-tp35vf-c40. part proporcional de cable i accessoris necessaris, instal·lat i connectat (it cooling)	**Rend.: 1,000**				**1.277,64 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012G000	H	Oficial 1a calefactor	4,000	/R x	28,10000 =	112,40000	
	A013G000	H	Ajudant calefactor	4,000	/R x	24,10000 =	96,40000	
						Subtotal...	208,80000	208,80000
	Materials:							
	BEGAT100	U	Conjunt split-paret 1x1, msy-tp35vf-c40, inverter (b/c), mitsubishi electric o equivalent	1,000	x	1.008,00000 =	1.008,00000	
						Subtotal...	1.008,00000	1.008,00000
						COST DIRECTE		1.216,80000
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		60,84000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.277,64000**

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 38	EEGAT101	U	Conjunt split-paret mpkz-35vhal power inverter estacional, bomba de calor, mitsubishi electric o equivalent,, de 3,6 kw en fred i 4,1 kw en calor. part proporcional de cable i accessoris necessaris, instal·lat i connectat (sistemes 7 i 8)	**Rend.: 1,000**				**2.273,46 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012G000	H	Oficial 1a calefactor	6,000	/R x	28,10000 =	168,60000	
	A013G000	H	Ajudant calefactor	6,000	/R x	24,10000 =	144,60000	
						Subtotal...	313,20000	313,20000
	Materials:							
	BEGAT101	U	Conjunt split-paret mpkz-35vhal power inverter estacional, bomba de calor, mitsubishi electric o equivalent,, de 3,6 kw en fred i 4,1 kw en calor. part proporcional de cable i accessoris necessaris	1,000	x	1.852,00000 =	1.852,00000	
						Subtotal...	1.852,00000	1.852,00000
						COST DIRECTE		2.165,20000
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		108,26000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.273,46000**
P- 39	EEH1T100	U	Unidad de tratamiento de aire, marca climaveneta, gama wizardx 5000 c-ou-s, o equivalent, caudal 3.820 m³/h. con certificación eurovent, con estructura compuesta por perfiles de aluminio de 60 mm y cantoneras rígidas de policarbonato reforzado, cuya envolvente de paneles sándwich de 62 mm de espesor con rotura de puente térmico atiende a la siguiente clasificación (s/ eurovent en 1886): d1 / l1 / f9 / t2 / tb3 y conforme a la directiva ce de seguridad. incluye bandeja de condensados en batería/s de frío y filtros extraíbles. wizardx c-ou 05000. unit erp 2018 compliant. right hand side. 400v/3ph/50hz power supply. numbered wiring on el. board. sandwich panels with polyurethane. pref. ret. isocoarse 55% (g4). supply temperature control. supply available static pressure 250 pa. return available static pressure 250 pa. costant air flow function. standard internal coil. ce documentation in spanish. plane prefilt. epm10-75% (m6). bag filters epm01-85% (iso16890) - f9 (en779). serial card for bacnet over ip. 3 ways mixing box. with co2 probe for 3 ways mixing box. nylon packing. remote keyboard up to 200m - k200.	**Rend.: 1,000**				**15.194,55 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012G000	H	Oficial 1a calefactor	15,000	/R x	28,10000 =	421,50000	
	A013G000	H	Ajudant calefactor	15,000	/R x	24,10000 =	361,50000	
						Subtotal...	783,00000	783,00000
	Materials:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BEH1T100	U	Unidad de tratamiento de aire, marca climaveneta, gama wizardx 5000 c-ou-s, o equivalent, caudal 3.820 m³/h. con certificación eurovent, con estructura compuesta por perfiles de aluminio de 60 mm y cantoneras rígidas de policarbonato reforzado, cuya envolvente de paneles sándwich de 62 mm de espesor con rotura de puente térmico atiende a la siguiente clasificación (s/ eurovent en 1886): d1 / l1 / f9 / t2 / tb3 y conforme a la directiva ce de seguridad. incluye bandeja de condensados en batería/s de frío y filtros extraíbles. wizardx c-ou 05000. unit erp 2018 compliant. right hand side. 400v/3ph/50hz power supply. numbered wiring on el. board. sandwich panels with polyurethane. pref. ret. isocoarse 55% (g4). supply temperature control. supply available static pressure 250 pa. return available static pressure 250 pa. costant air flow function. standard internal coil. ce documentation in spanish. plane prefilt. epm10-75% (m6). bag filters epm01-85% (iso16890) - f9 (en779). serial card for bacnet over ip. 3 ways mixing box. with co2 probe for 3 ways mixing box. nylon packing. remote keyboard up to 200m - k200.	1,000 x 13.688,00000 =	13.688,00000	
					Subtotal...	13.688,00000	13.688,00000
					COST DIRECTE		14.471,00000
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		723,55000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**15.194,55000**

P- 40 EEK2T100 U Reixeta d'impulsió amb ref. ri-01 integrada en àmpit de moble, marca koolair mod 31-1 de 800x100 mm o equivalent. inclou formació de plènum **Rend.: 1,000** **51,77 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012G000	H	Oficial 1a calefactor	0,500	/R x	28,10000 =	14,05000	
A013G000	H	Ajudant calefactor	0,500	/R x	24,10000 =	12,05000	
					Subtotal...	26,10000	26,10000
Materials:							
BEK2T100	U	Reixeta d'impulsió amb ref. ri-01 integrada en àmpit de moble, marca koolair mod 31-1 de 800x100 mm o equivalent. inclou formació de plènum	1,000	x	23,20000 =	23,20000	
					Subtotal...	23,20000	23,20000
					COST DIRECTE		49,30000
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		2,46500
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**51,76500**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 41	EEK2T101	U	Reixeta d'impulsió amb ref. ri-02 integrada en àmpit de moble, marca koolair model 31-1 de 1200x100 mm o equivalent. inclou formació de plènum	**Rend.: 1,000**				**62,69 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012G000	H	Oficial 1a calefactor	0,500	/R x	28,10000 =	14,05000	
	A013G000	H	Ajudant calefactor	0,500	/R x	24,10000 =	12,05000	
						Subtotal...	26,10000	26,10000
	Materials:							
	BEK2T101	U	Reixeta d'impulsió amb ref. ri-02 integrada en àmpit de moble, marca koolair model 31-1 de 1200x100 mm o equivalent. inclou formació de plènum	1,000	x	33,60000 =	33,60000	
						Subtotal...	33,60000	33,60000
						COST DIRECTE		59,70000
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		2,98500
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**62,68500**

P- 42 EEK2T200 U Reixeta d'impulsió aire primari amb ref. ra-01 integrada en àmpit de moble, marca koolair mod 31-1 de 300x100 mm o equivalent. inclou formació de plènum **Rend.: 1,000** **25,24 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012G000	H	Oficial 1a calefactor	0,200	/R x	28,10000 =	5,62000	
A013G000	H	Ajudant calefactor	0,200	/R x	24,10000 =	4,82000	
					Subtotal...	10,44000	10,44000
Materials:							
BEK2T200	U	Reixeta d'impulsió aire primari amb ref. ra-01 integrada en àmpit de moble, marca koolair mod 31-1 de 300x100 mm o equivalent. inclou formació de plènum	1,000	x	13,60000 =	13,60000	
					Subtotal...	13,60000	13,60000
					COST DIRECTE		24,04000
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,20200
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**25,24200**

P- 43 EEK2T201 U Reixeta d'impulsió aire primari amb ref. ra-02 integrada en àmpit de moble, marca koolair mod 31-1 de 600x100 mm o equivalent. inclou formació de plènum **Rend.: 1,000** **34,48 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012G000	H	Oficial 1a calefactor	0,200	/R x	28,10000 =	5,62000	
A013G000	H	Ajudant calefactor	0,200	/R x	24,10000 =	4,82000	
					Subtotal...	10,44000	10,44000
Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BEK2T201	U	Reixeta d'impulsió aire primari amb ref. ra-02 integrada en àmpit de moble, marca koolair mod 31-1 de 600x100 mm o equivalent. inclou formació de plènum	1,000	x 22,40000 =	22,40000		
					Subtotal...	22,40000	22,40000	
					COST DIRECTE		32,84000	
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,64200	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**34,48200**	
P- 44	EEK2T300	U	Reixeta d'extracció d'aire primari amb ref. re-01 integrada en sòcol de moble, marca koolair mod 31-1 de 300x100 mm o equivalent.	**Rend.: 1,000**				**24,49 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A012G000	H	Oficial 1a calefactor	0,200	/R x 28,10000 =	5,62000		
	A013G000	H	Ajudant calefactor	0,200	/R x 24,10000 =	4,82000		
					Subtotal...	10,44000	10,44000	
	Materials:							
	BEK2T300	U	Reixeta d'extracció d'aire primari amb ref. re-01 integrada en sòcol de moble, marca koolair mod 31-1 de 300x100 mm o equivalent.	1,000	x 12,88000 =	12,88000		
					Subtotal...	12,88000	12,88000	
					COST DIRECTE		23,32000	
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,16600	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**24,48600**	
P- 45	EEK2T301	U	Reixeta d'extracció d'aire primari amb ref. re-02 integrada en sòcol de moble, marca koolair mod 31-1 de 600x125 mm o equivalent.	**Rend.: 1,000**				**38,68 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A012G000	H	Oficial 1a calefactor	0,200	/R x 28,10000 =	5,62000		
	A013G000	H	Ajudant calefactor	0,200	/R x 24,10000 =	4,82000		
					Subtotal...	10,44000	10,44000	
	Materials:							
	BEK2T301	U	Reixeta d'extracció d'aire primari amb ref. re-02 integrada en sòcol de moble, marca koolair mod 31-1 de 600x125 mm o equivalent.	1,000	x 26,40000 =	26,40000		
					Subtotal...	26,40000	26,40000	
					COST DIRECTE		36,84000	
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,84200	

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**38,68200**
P- 46	EEK2T302	U	Reixeta d'extracció d'aire primari amb ref. re-03 en sostre, marca koolair mod 31-1 de 200x300 mm o equivalent.	**Rend.: 1,000**				**30,28 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A012G000	H	Oficial 1a calefactor	0,200	/R x 28,10000 =	5,62000		
	A013G000	H	Ajudant calefactor	0,200	/R x 24,10000 =	4,82000		
					Subtotal...	10,44000	10,44000	
	Materials:							
	BEK2T302	U	Reixeta d'extracció d'aire primari amb ref. re-03 en sostre, marca koolair mod 31-1 de 200x300 mm o equivalent.	1,000	x 18,40000 =	18,40000		
					Subtotal...	18,40000	18,40000	
					COST DIRECTE		28,84000	
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,44200	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**30,28200**	
P- 47	EEK2T303	U	Reixeta d'extracció d'aire primari amb ref. re-04 en sostre, marca koolair mod 31-1 de 200x200 mm o equivalent.	**Rend.: 1,000**				**25,58 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A012G000	H	Oficial 1a calefactor	0,200	/R x 28,10000 =	5,62000		
	A013G000	H	Ajudant calefactor	0,200	/R x 24,10000 =	4,82000		
					Subtotal...	10,44000	10,44000	
	Materials:							
	BEK2T303	U	Reixeta d'extracció d'aire primari amb ref. re-04 en sostre, marca koolair mod 31-1 de 200x200 mm o equivalent.	1,000	x 13,92000 =	13,92000		
					Subtotal...	13,92000	13,92000	
					COST DIRECTE		24,36000	
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,21800	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**25,57800**	
P- 48	EEK2T304	U	Reixeta d'extracció d'aire primari amb ref. re-05 en sostre, marca koolair mod 31-1 de 600x100 mm o equivalent.	**Rend.: 1,000**				**33,64 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A012G000	H	Oficial 1a calefactor	0,200	/R x 28,10000 =	5,62000		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A013G000	H	Ajudant calefactor	0,200	/R x	24,10000 =	4,82000	
						Subtotal...	10,44000	10,44000
	Materials:							
	BEK2T304	U	Reixeta d'extracció d'aire primari amb ref. re-05 en sostre, marca koolair mod 31-1 de 600x100 mm o equivalent.	1,000	x	21,60000 =	21,60000	
						Subtotal...	21,60000	21,60000
						COST DIRECTE		32,04000
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,60200
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**33,64200**
P- 49	EEK2T400	U	Reixeta de captació aire exterior amb ref. rae-01 amb malla antiinsectes, marca koolair mod 210-ta de 1800x600 mm o equivalent.	**Rend.: 1,000**				**231,92 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012G000	H	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x	28,10000 =	11,24000	
	A013G000	H	Ajudant calefactor	0,400	/R x	24,10000 =	9,64000	
						Subtotal...	20,88000	20,88000
	Materials:							
	BEK2T400	U	Reixeta de captació aire exterior amb ref. rae-01 amb malla antiinsectes, marca koolair mod 210-ta de 1800x600 mm o equivalent.	1,000	x	200,00000 =	200,00000	
						Subtotal...	200,00000	200,00000
						COST DIRECTE		220,88000
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		11,04400
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**231,92400**
P- 50	EEK2T401	U	Reixeta de captació aire exterior amb ref. rae-02 amb malla antiinsectes, marca koolair mod 210-ta de 1200x600 mm o equivalent.	**Rend.: 1,000**				**166,82 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012G000	H	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x	28,10000 =	11,24000	
	A013G000	H	Ajudant calefactor	0,400	/R x	24,10000 =	9,64000	
						Subtotal...	20,88000	20,88000
	Materials:							
	BEK2T401	U	Reixeta de captació aire exterior amb ref. rae-02 amb malla antiinsectes, marca koolair mod 210-ta de 1200x600 mm o equivalent.	1,000	x	138,00000 =	138,00000	
						Subtotal...	138,00000	138,00000

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST DIRECTE		158,88000
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		7,94400
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**166,82400**
P- 51	EEK2T402	U	Reixeta de captació aire exterior amb ref. rae-03 amb malla antiinsectes, marca koolair mod 210-ta de 400x200 mm o equivalent.	**Rend.: 1,000**				**33,20 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012G000	H	Oficial 1a calefactor	0,100	/R x	28,10000 =	2,81000	
	A013G000	H	Ajudant calefactor	0,100	/R x	24,10000 =	2,41000	
						Subtotal...	5,22000	5,22000
	Materials:							
	BEK2T402	U	Reixeta de captació aire exterior amb ref. rae-03 amb malla antiinsectes, marca koolair mod 210-ta de 400x200 mm o equivalent.	1,000	x	26,40000 =	26,40000	
						Subtotal...	26,40000	26,40000
						COST DIRECTE		31,62000
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,58100
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**33,20100**
P- 52	EEK2T403	U	Reixeta d'expulsió d'aire viciat a exterior amb ref. ree-01 amb malla antiinsectes, marca koolair mod 210-ta de 1800x600 mm o equivalent.	**Rend.: 1,000**				**231,92 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012G000	H	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x	28,10000 =	11,24000	
	A013G000	H	Ajudant calefactor	0,400	/R x	24,10000 =	9,64000	
						Subtotal...	20,88000	20,88000
	Materials:							
	BEK2T403	U	Reixeta d'expulsió d'aire viciat a exterior amb ref. ree-01 amb malla antiinsectes, marca koolair mod 210-ta de 1800x600 mm o equivalent.	1,000	x	200,00000 =	200,00000	
						Subtotal...	200,00000	200,00000
						COST DIRECTE		220,88000
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		11,04400
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**231,92400**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 53	EEK2T404	U	Reixeta d'expulsió d'aire viciat a exterior amb ref. ree-02 amb malla antiinsectes, marca koolair mod 210-ta de 1200x600 mm o equivalent.	**Rend.: 1,000**				**166,82 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012G000	H	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x	28,10000 =	11,24000	
	A013G000	H	Ajudant calefactor	0,400	/R x	24,10000 =	9,64000	
						Subtotal...	20,88000	20,88000
	Materials:							
	BEK2T404	U	Reixeta d'expulsió d'aire viciat a exterior amb ref. ree-02 amb malla antiinsectes, marca koolair mod 210-ta de 1200x600 mm o equivalent.	1,000	x	138,00000 =	138,00000	
						Subtotal...	138,00000	138,00000
						COST DIRECTE		158,88000
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		7,94400
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**166,82400**
P- 54	EEK2T405	U	Reixeta d'expulsió d'aire viciat a exterior amb ref. ree-03 amb malla antiinsectes, marca koolair mod 210-ta de 400x200 mm o equivalent.	**Rend.: 1,000**				**33,20 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012G000	H	Oficial 1a calefactor	0,100	/R x	28,10000 =	2,81000	
	A013G000	H	Ajudant calefactor	0,100	/R x	24,10000 =	2,41000	
						Subtotal...	5,22000	5,22000
	Materials:							
	BEK2T405	U	Reixeta d'expulsió d'aire viciat a exterior amb ref. ree-03 amb malla antiinsectes, marca koolair mod 210-ta de 400x200 mm o equivalent.	1,000	x	26,40000 =	26,40000	
						Subtotal...	26,40000	26,40000
						COST DIRECTE		31,62000
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,58100
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**33,20100**
P- 55	EEK7T600	U	Reixeta de retorn amb ref. rr-01 integrada en sòcol de moble, marca koolair mod 31-1 de 800x100 mm o equivalent.	**Rend.: 1,000**				**45,84 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012G000	H	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	28,10000 =	8,43000	
	A013G000	H	Ajudant calefactor	0,300	/R x	24,10000 =	7,23000	
						Subtotal...	15,66000	15,66000
	Materials:							

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BEK7T600	U	Reixeta de retorn amb ref. rr-01 integrada en sòcol de moble, marca koolair mod 31-1 de 800x100 mm o equivalent.	1,000	x	28,00000 =	28,00000	
						Subtotal...	28,00000	28,00000
						COST DIRECTE		43,66000
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		2,18300
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**45,84300**
P- 56	EEK7T601	U	Reixeta de retorn amb ref. rr-02 integrada en sòcol de moble, marca koolair mod 31-1 de 1200x125 mm o equivalent	**Rend.: 1,000**				**61,80 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012G000	H	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	28,10000 =	8,43000	
	A013G000	H	Ajudant calefactor	0,300	/R x	24,10000 =	7,23000	
						Subtotal...	15,66000	15,66000
	Materials:							
	BEK7T601	U	Reixeta de retorn amb ref. rr-02 integrada en sòcol de moble, marca koolair mod 31-1 de 1200x125 mm o equivalent	1,000	x	43,20000 =	43,20000	
						Subtotal...	43,20000	43,20000
						COST DIRECTE		58,86000
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		2,94300
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**61,80300**
P- 57	EEK7T602	U	Reixeta de retorn amb ref. rr-03, marca koolair mod 31-1 de 300x300 mm o equivalent.	**Rend.: 1,000**				**39,96 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012G000	H	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	28,10000 =	8,43000	
	A013G000	H	Ajudant calefactor	0,300	/R x	24,10000 =	7,23000	
						Subtotal...	15,66000	15,66000
	Materials:							
	BEK7T602	U	Reixeta de retorn amb ref. rr-03, marca koolair mod 31-1 de 300x300 mm o equivalent.	1,000	x	22,40000 =	22,40000	
						Subtotal...	22,40000	22,40000
						COST DIRECTE		38,06000
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,90300
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**39,96300**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 58	EEK7T603	U	Reixeta de retorn amb ref. rr-04, marca koolair mod 31-1 de 300x200 mm o equivalent.	**Rend.: 1,000**				**30,28 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A012G000	H	Oficial 1a calefactor	0,200 /R	x 28,10000 =	5,62000		
	A013G000	H	Ajudant calefactor	0,200 /R	x 24,10000 =	4,82000		
					Subtotal...	10,44000	10,44000	
	Materials:							
	BEK7T603	U	Reixeta de retorn amb ref. rr-04, marca koolair mod 31-1 de 300x200 mm o equivalent.	1,000	x 18,40000 =	18,40000		
					Subtotal...	18,40000	18,40000	
					COST DIRECTE		28,84000	
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,44200	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**30,28200**	
P- 59	EEK7T604	U	Reixeta de retorn amb ref. rr-05, marca koolair mod 31-1 de 900x100 mm o equivalent.	**Rend.: 1,000**				**52,65 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A012G000	H	Oficial 1a calefactor	0,300 /R	x 28,10000 =	8,43000		
	A013G000	H	Ajudant calefactor	0,300 /R	x 24,10000 =	7,23000		
					Subtotal...	15,66000	15,66000	
	Materials:							
	BEK7T604	U	Reixeta de retorn amb ref. rr-05, marca koolair mod 31-1 de 900x100 mm o equivalent.	1,000	x 34,48000 =	34,48000		
					Subtotal...	34,48000	34,48000	
					COST DIRECTE		50,14000	
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		2,50700	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**52,64700**	
P- 60	EEK8T300	U	Difusor lineal de sostre amb ref. di-06 , amb comporta de regulació i plènum de connexió, marca koolair model s-72-21 900-3 vies o equivalent.	**Rend.: 1,000**				**126,16 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A012G000	H	Oficial 1a calefactor	0,700 /R	x 28,10000 =	19,67000		
	A013G000	H	Ajudant calefactor	0,700 /R	x 24,10000 =	16,87000		
					Subtotal...	36,54000	36,54000	
	Materials:							
	BEK8T300	U	Difusor lineal de sostre amb ref. di-06 , amb comporta de regulació i plènum de connexió, marca koolair model s-72-21 900-3 vies o equivalent.	1,000	x 82,40000 =	82,40000		

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BEYK8000	U	Part proporcional d'elements de muntatge per a difusor, muntat suspès al sostre	1,000	x 1,21000 =	1,21000		
					Subtotal...	83,61000	83,61000	
					COST DIRECTE		120,15000	
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		6,00750	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**126,15750**	
P- 61	EEK8T400	U	Difusor lineal de sostre per a impulsió d'aire primari amb ref. da-02 , amb comporta de regulació i plènum de connexió, marca koolair model s-72-21 600-3 vies o equivalent.	**Rend.: 1,000**				**126,16 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A012G000	H	Oficial 1a calefactor	0,700 /R	x 28,10000 =	19,67000		
	A013G000	H	Ajudant calefactor	0,700 /R	x 24,10000 =	16,87000		
					Subtotal...	36,54000	36,54000	
	Materials:							
	BEK8T400	M	Difusor lineal de sostre per a impulsió d'aire primari amb ref. da-02 , amb comporta de regulació i plènum de connexió, marca koolair model s-72-21 600-3 vies o equivalent.	1,000	x 82,40000 =	82,40000		
	BEYK8000	U	Part proporcional d'elements de muntatge per a difusor, muntat suspès al sostre	1,000	x 1,21000 =	1,21000		
					Subtotal...	83,61000	83,61000	
					COST DIRECTE		120,15000	
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		6,00750	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**126,15750**	
P- 62	EEK9T207	U	Difusor circular per a impulsió amb ref. di-05 , regulable amb comporta de regulació i plènum de connexió, ubicat a sostre, marca koolair model 43-sf t8-ø200 o equivalent.	**Rend.: 1,000**				**82,40 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A012G000	H	Oficial 1a calefactor	0,400 /R	x 28,10000 =	11,24000		
	A013G000	H	Ajudant calefactor	0,400 /R	x 24,10000 =	9,64000		
					Subtotal...	20,88000	20,88000	
	Materials:							
	BEK9T200	U	Difusor circular per a impulsió amb ref. di-05 , regulable amb comporta de regulació i plènum de connexió, ubicat a sostre, marca koolair model 43-sf t8-ø200 o equivalent.	1,000	x 57,60000 =	57,60000		
					Subtotal...	57,60000	57,60000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	78,48000
			DESPESES INDIRECTES 5,00%	3,92400
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**82,40400**
P- 63	EEK9T307	U	Difusor circular per a impulsió amb ref. di-04 , regulable amb comporta de regulació i plènum de connexió, ubicat a sostre, marca koolair model 43-sf t10-ø250 o equivalent. **Rend.: 1,000**	**105,92 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012G000	H	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x	28,10000 =	11,24000	
A013G000	H	Ajudant calefactor	0,400	/R x	24,10000 =	9,64000	
					Subtotal...	20,88000	20,88000
Materials:							
BEK9T307	U	Difusor circular per a impulsió amb ref. di-04 , regulable amb comporta de regulació i plènum de connexió, ubicat a sostre, marca koolair model 43-sf t10-ø250 o equivalent.	1,000	x	80,00000 =	80,00000	
					Subtotal...	80,00000	80,00000

COST DIRECTE	100,88000
DESPESES INDIRECTES 5,00%	5,04400
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**105,92400**

P- 64	EEKET100	U	Placa multitobera per a impulsió amb ref. di-01, amb comporta de regulació corredera rfs-06, sense plenum, per integrar en parament de fusta (només orificis visibles), marca koolair model df-49-mt-3 1025x225 (2 files) o equivalent. **Rend.: 1,000**	**268,44 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012G000	H	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	28,10000 =	8,43000	
A013G000	H	Ajudant calefactor	0,300	/R x	24,10000 =	7,23000	
					Subtotal...	15,66000	15,66000
Materials:							
BEKET100	U	Placa multitobera per a impulsió amb ref. di-01, amb comporta de regulació corredera rfs-06, sense plenum, per integrar en parament de fusta (només orificis visibles), marca koolair model df-49-mt-3 1025x225 (2 files) o equivalent.	1,000	x	240,00000 =	240,00000	
					Subtotal...	240,00000	240,00000

COST DIRECTE	255,66000
DESPESES INDIRECTES 5,00%	12,78300

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**268,44300**
P- 65	EEKET101	U	Placa multitobera per a impulsió amb ref. di-02, amb comporta de regulació corredera rfs-06, sense plenum, per integrar en parament de fusta (només orificis visibles), marca koolair model df-49-mt-3 1025x125 (1 fila) o equivalent. **Rend.: 1,000**	**201,24 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012G000	H	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	28,10000 =	8,43000	
A013G000	H	Ajudant calefactor	0,300	/R x	24,10000 =	7,23000	
					Subtotal...	15,66000	15,66000
Materials:							
BEKET101	U	Placa multitobera per a impulsió amb ref. di-02, amb comporta de regulació corredera rfs-06, sense plenum, per integrar en parament de fusta (només orificis visibles), marca koolair model df-49-mt-3 1025x125 (1 fila) o equivalent.	1,000	x	176,00000 =	176,00000	
					Subtotal...	176,00000	176,00000

COST DIRECTE	191,66000
DESPESES INDIRECTES 5,00%	9,58300
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**201,24300**

P- 66	EEKET102	U	Placa multitobera per a impulsió amb ref. di-03, amb comporta de regulació corredera rfs-06, sense plenum, per integrar en parament de fusta (només orificis visibles), marca koolair model df-49-mt-3 1025x325 (3 files) o equivalent. **Rend.: 1,000**	**344,04 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012G000	H	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	28,10000 =	8,43000	
A013G000	H	Ajudant calefactor	0,300	/R x	24,10000 =	7,23000	
					Subtotal...	15,66000	15,66000
Materials:							
BEKET102	U	Placa multitobera per a impulsió amb ref. di-03, amb comporta de regulació corredera rfs-06, sense plenum, per integrar en parament de fusta (només orificis visibles), marca koolair model df-49-mt-3 1025x325 (3 files) o equivalent.	1,000	x	312,00000 =	312,00000	
					Subtotal...	312,00000	312,00000

COST DIRECTE	327,66000
DESPESES INDIRECTES 5,00%	16,38300
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**344,04300**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 67	EEKET200	U	Placa multitobera per a retorn amb ref. dr-01, amb comporta de regulació corredera rfs-06, sense plenum, per integrar en parament de fusta (només orificis visibles), marca koolair model df-49-mt-3 1025x225 (2 files) o equivalent.	**Rend.: 1,000**				**268,44 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012G000	H	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	28,10000 =	8,43000	
	A013G000	H	Ajudant calefactor	0,300	/R x	24,10000 =	7,23000	
						Subtotal...	15,66000	15,66000
	Materials:							
	BEKET200	U	Placa multitobera per a retorn amb ref. dr-01, amb comporta de regulació corredera rfs-06, sense plenum, per integrar en parament de fusta (només orificis visibles), marca koolair model df-49-mt-3 1025x225 (2 files) o equivalent.	1,000	x	240,00000 =	240,00000	
						Subtotal...	240,00000	240,00000
						COST DIRECTE		255,66000
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		12,78300
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**268,44300**
P- 68	EEKET201	U	Placa multitobera per a retorn amb ref. dr-02, amb comporta de regulació corredera rfs-06, sense plenum, per integrar en parament de fusta (només orificis visibles), marca koolair model df-49-mt-3 1025x125 (1 fila) o equivalent.	**Rend.: 1,000**				**201,24 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012G000	H	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	28,10000 =	8,43000	
	A013G000	H	Ajudant calefactor	0,300	/R x	24,10000 =	7,23000	
						Subtotal...	15,66000	15,66000
	Materials:							
	BEHET201	U	Placa multitobera per a retorn amb ref. dr-02, amb comporta de regulació corredera rfs-06, sense plenum, per integrar en parament de fusta (només orificis visibles), marca koolair model df-49-mt-3 1025x125 (1 fila) o equivalent.	1,000	x	176,00000 =	176,00000	
						Subtotal...	176,00000	176,00000
						COST DIRECTE		191,66000
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		9,58300
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**201,24300**

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 69	EEKET202	U	Placa multitobera per a retorn amb ref. dr-03, amb comporta de regulació corredera rfs-06, sense plenum, per integrar en parament de fusta (només orificis visibles), marca koolair model df-49-mt-3 1025x325 (3 files) o equivalent.	**Rend.: 1,000**				**344,04 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012G000	H	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	28,10000 =	8,43000	
	A013G000	H	Ajudant calefactor	0,300	/R x	24,10000 =	7,23000	
						Subtotal...	15,66000	15,66000
	Materials:							
	BEHET203	U	Placa multitobera per a retorn amb ref. dr-03, amb comporta de regulació corredera rfs-06, sense plenum, per integrar en parament de fusta (només orificis visibles), marca koolair model df-49-mt-3 1025x325 (3 files) o equivalent.	1,000	x	312,00000 =	312,00000	
						Subtotal...	312,00000	312,00000
						COST DIRECTE		327,66000
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		16,38300
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**344,04300**
P- 70	EEKET302	U	Placa multitobera per a impulsió d'aire primari amb ref. da-01, amb comporta de regulació corredera rfs-06, sense plenum, per integrar en parament de fusta (només orificis visibles), marca koolair model df-49-mt-3 1025x325 (3 files) o equivalent.	**Rend.: 1,000**				**344,04 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012G000	H	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	28,10000 =	8,43000	
	A013G000	H	Ajudant calefactor	0,300	/R x	24,10000 =	7,23000	
						Subtotal...	15,66000	15,66000
	Materials:							
	BEHET302	U	Placa multitobera per a impulsió d'aire primari amb ref. da-01, amb comporta de regulació corredera rfs-06, sense plenum, per integrar en parament de fusta (només orificis visibles), marca koolair model df-49-mt-3 1025x325 (3 files) o equivalent.	1,000	x	312,00000 =	312,00000	
						Subtotal...	312,00000	312,00000
						COST DIRECTE		327,66000
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		16,38300
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**344,04300**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P- 71	EEKET402	U	Placa multitobera per a extracció d'aire primari amb ref. de-01, amb comporta de regulació corredera rfs-06, sense plenum, per integrar en parament de fusta (només orificis visibles), marca koolair model df-49-mt-3 1025x325 (3 files) o equivalent.	**Rend.: 1,000**			**344,04 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012G000	H	Oficial 1a calefactor	0,300 /R	x 28,10000 =	8,43000	
	A013G000	H	Ajudant calefactor	0,300 /R	x 24,10000 =	7,23000	
					Subtotal...	15,66000	15,66000
	Materials:						
	BEHET402	U	Placa multitobera per a extracció d'aire primari amb ref. de-01, amb comporta de regulació corredera rfs-06, sense plenum, per integrar en parament de fusta (només orificis visibles), marca koolair model df-49-mt-3 1025x325 (3 files) o equivalent.	1,000	x 312,00000 =	312,00000	
					Subtotal...	312,00000	312,00000
					COST DIRECTE		327,66000
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		16,38300
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**344,04300**
P- 72	EEKQT750	U	Comporta de regulació de cabal d'aire de xapa d'acer galvanitzat amb juntes antifuites, fixada a conducte amb comandament manual. marca/model: koolair / spbd-105 de 250x350mm o equivalent	**Rend.: 1,000**			**54,64 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012G000	H	Oficial 1a calefactor	0,200 /R	x 28,10000 =	5,62000	
	A013G000	H	Ajudant calefactor	0,200 /R	x 24,10000 =	4,82000	
					Subtotal...	10,44000	10,44000
	Materials:						
	BEKQT550	U	Comporta de regulació de cabal d'aire de xapa d'acer galvanitzat amb juntes antifuites, fixada a conducte amb comandament manual. marca/model: koolair / spbd-105 de 250x350mm o equivalent	1,000	x 41,60000 =	41,60000	
					Subtotal...	41,60000	41,60000
					COST DIRECTE		52,04000
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		2,60200
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**54,64200**
P- 73	EEKQT751	U	Comporta de regulació de cabal d'aire de xapa d'hacer galvanitzat amb juntes antifuites, fixada a conducte amb comandament manual. marca/model: koolair / spbd-105 de 300x150mm o equivalent	**Rend.: 1,000**			**48,76 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	Mà d'obra:						
	A012G000	H	Oficial 1a calefactor	0,200 /R	x 28,10000 =	5,62000	
	A013G000	H	Ajudant calefactor	0,200 /R	x 24,10000 =	4,82000	
					Subtotal...	10,44000	10,44000
	Materials:						
	BEKQT751	U	Comporta de regulació de cabal d'aire de xapa d'hacer galvanitzat amb juntes antifuites, fixada a conducte amb comandament manual. marca/model: koolair / spbd-105 de 300x150mm o equivalent	1,000	x 36,00000 =	36,00000	
					Subtotal...	36,00000	36,00000
					COST DIRECTE		46,44000
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		2,32200
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**48,76200**
P- 74	EEKQT752	U	Comporta de regulació de cabal d'aire de xapa d'acer galvanitzat amb juntes antifuites, fixada a conducte amb comandament manual. marca/model: koolair / spbd-105 de 300x200mm o equivalent	**Rend.: 1,000**			**54,64 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012G000	H	Oficial 1a calefactor	0,200 /R	x 28,10000 =	5,62000	
	A013G000	H	Ajudant calefactor	0,200 /R	x 24,10000 =	4,82000	
					Subtotal...	10,44000	10,44000
	Materials:						
	BEKQT752	U	Comporta de regulació de cabal d'aire de xapa d'acer galvanitzat amb juntes antifuites, fixada a conducte amb comandament manual. marca/model: koolair / spbd-105 de 300x200mm o equivalent	1,000	x 41,60000 =	41,60000	
					Subtotal...	41,60000	41,60000
					COST DIRECTE		52,04000
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		2,60200
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**54,64200**
P- 75	EEKQT753	U	Comporta de regulació de cabal d'aire de xapa d'acer galvanitzat amb juntes antifuites, fixada a conducte amb comandament manual. marca/model: koolair / spbd-105 de 350x200mm o equivalent	**Rend.: 1,000**			**61,36 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012G000	H	Oficial 1a calefactor	0,200 /R	x 28,10000 =	5,62000	
	A013G000	H	Ajudant calefactor	0,200 /R	x 24,10000 =	4,82000	
					Subtotal...	10,44000	10,44000
	Materials:						

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BEKQT753	U	Comporta de regulació de cabal d'aire de xapa d'acer galvanitzat amb juntes antifuites, fixada a conducte amb comandament manual. marca/model: koolair / spbd-105 de 350x200mm o equivalent	1,000	x 48,00000 =	48,00000		
					Subtotal...	48,00000	48,00000	
					COST DIRECTE			58,44000
					DESPESES INDIRECTES 5,00%			2,92200
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**61,36200**
P- 76	EEKQT754	U	Comporta de regulació de cabal d'aire de xapa d'acer galvanitzat amb juntes antifuites, fixada a conducte amb comandament manual. marca/model: koolair / spbd-105 de 500x350mm o equivalent	**Rend.: 1,000**				**84,88 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A012G000	H	Oficial 1a calefactor	0,200 /R	x 28,10000 =	5,62000		
	A013G000	H	Ajudant calefactor	0,200 /R	x 24,10000 =	4,82000		
					Subtotal...	10,44000	10,44000	
	Materials:							
	BEKQT754	U	Comporta de regulació de cabal d'aire de xapa d'acer galvanitzat amb juntes antifuites, fixada a conducte amb comandament manual. marca/model: koolair / spbd-105 de 500x350mm o equivalent	1,000	x 70,40000 =	70,40000		
					Subtotal...	70,40000	70,40000	
					COST DIRECTE			80,84000
					DESPESES INDIRECTES 5,00%			4,04200
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**84,88200**
P- 77	EEKQT755	U	Comporta de regulació de cabal d'aire de xapa d'acer galvanitzat amb juntes antifuites, fixada a conducte amb comandament manual. marca/model: koolair / spbd-105 de 800x350mm o equivalent	**Rend.: 1,000**				**122,90 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A012G000	H	Oficial 1a calefactor	0,250 /R	x 28,10000 =	7,02500		
	A013G000	H	Ajudant calefactor	0,250 /R	x 24,10000 =	6,02500		
					Subtotal...	13,05000	13,05000	
	Materials:							
	BEKQT755	U	Comporta de regulació de cabal d'aire de xapa d'acer galvanitzat amb juntes antifuites, fixada a conducte amb comandament manual. marca/model: koolair / spbd-105 de 800x350mm o equivalent	1,000	x 104,00000 =	104,00000		
					Subtotal...	104,00000	104,00000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					COST DIRECTE			117,05000
					DESPESES INDIRECTES 5,00%			5,85250
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**122,90250**
P- 78	EEKQT756	U	Comporta de regulació de cabal d'aire de xapa d'hacer galvanitzat amb juntes antifuites, fixada a conducte amb comandament manual. marca/model: koolair / spbd-105 de 900x350mm o equivalent	**Rend.: 1,000**				**146,42 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A012G000	H	Oficial 1a calefactor	0,250 /R	x 28,10000 =	7,02500		
	A013G000	H	Ajudant calefactor	0,250 /R	x 24,10000 =	6,02500		
					Subtotal...	13,05000	13,05000	
	Materials:							
	BEKQT756	U	Comporta de regulació de cabal d'aire de xapa d'acer galvanitzat amb juntes antifuites, fixada a conducte amb comandament manual. marca/model: koolair / spbd-105 de 900x350mm o equivalent	1,000	x 126,40000 =	126,40000		
					Subtotal...	126,40000	126,40000	
					COST DIRECTE			139,45000
					DESPESES INDIRECTES 5,00%			6,97250
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**146,42250**
P- 79	EEKST100	U	Silenciador de cel·les amb carcassa d'acer galvanitzat amb cel·les de llana mineral i xapa resonadora d'acer galvanitzat amb protecció de vel de seda de vidre i xapa perforada. marca/model: koolair / pak-900x400x1500-3-200 o equivalent	**Rend.: 1,000**				**1.163,61 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A012G000	H	Oficial 1a calefactor	1,000 /R	x 28,10000 =	28,10000		
	A013G000	H	Ajudant calefactor	1,000 /R	x 24,10000 =	24,10000		
					Subtotal...	52,20000	52,20000	
	Materials:							
	BEK6T100	U	Silenciador de cel·les amb carcassa d'acer galvanitzat amb cel·les de llana mineral i xapa resonadora d'acer galvanitzat amb protecció de vel de seda de vidre i xapa perforada. marca/model: koolair / pak-900x400x1500-3-200 o equivalent	1,000	x 1.056,00000 =	1.056,00000		
					Subtotal...	1.056,00000	1.056,00000	
					COST DIRECTE			1.108,20000
					DESPESES INDIRECTES 5,00%			55,41000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.163,61000**
P- 80	EEKST101	U	Silenciador de cel·les amb carcassa d'acer galvanitzat amb cel·les de llana mineral i xapa resonadora d'acer galvanitzat amb protecció de vel de seda de vidre i xapa perforada. marca/model: koolair / pak-600x400x600-2-200 o equivalent	**Rend.: 1,000**				**752,01 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012G000	H	Oficial 1a calefactor	1,000	/R x	28,10000 =	28,10000	
	A013G000	H	Ajudant calefactor	1,000	/R x	24,10000 =	24,10000	
						Subtotal...	52,20000	52,20000
	Materials:							
	BEK6T101	U	Silenciador de cel·les amb carcassa d'acer galvanitzat amb cel·les de llana mineral i xapa resonadora d'acer galvanitzat amb protecció de vel de seda de vidre i xapa perforada. marca/model: koolair / pak-600x400x600-2-200 o equivalent	1,000	x	664,00000 =	664,00000	
						Subtotal...	664,00000	664,00000
						COST DIRECTE		716,20000
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		35,81000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**752,01000**
P- 81	EEKST102	U	Silenciador de cel·les amb carcassa d'acer galvanitzat amb cel·les de llana mineral i xapa resonadora d'acer galvanitzat amb protecció de vel de seda de vidre i xapa perforada. marca/model: koolair / pak-900x600x1800-3-200 (vertical) o equivalent	**Rend.: 1,000**				**1.466,22 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012G000	H	Oficial 1a calefactor	2,000	/R x	28,10000 =	56,20000	
	A013G000	H	Ajudant calefactor	2,000	/R x	24,10000 =	48,20000	
						Subtotal...	104,40000	104,40000
	Materials:							
	BEK67102	U	Silenciador de cel·les amb carcassa d'acer galvanitzat amb cel·les de llana mineral i xapa resonadora d'acer galvanitzat amb protecció de vel de seda de vidre i xapa perforada. marca/model: koolair / pak-900x600x1800-3-200 (vertical) o equivalent	1,000	x	1.292,00000 =	1.292,00000	
						Subtotal...	1.292,00000	1.292,00000
						COST DIRECTE		1.396,40000
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		69,82000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.466,22000**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 82	EEM2T100	U	Caixa de ventilació per a extracció d'aire (ve02) tipus en línia per conductes, amb baix nivell sonor marca s&p mod td-500/160 silent ecowatt o equivalent, de les següents característiques: - cabal d'aire: 100-400 m3/h - pressió estàtica disponible: 200 pa. - potència motor: 0,13 kw. completament instal·lada. inclou: - suport metàl·lic, per suspendre ventilador de 50 kg. completamentinstal·lat. - conjunt d'amortidors de vibració, completament instal·lat. - joc de lones antivibratòries per instal·lar en la presa i descàrrega d'aire del ventilador. completament instal·lat. - alimentació a ventilador, cables i canalització a receptor i part proporcional de línia des de quadre de zona.	**Rend.: 1,000**				**441,21 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012G000	H	Oficial 1a calefactor	1,000	/R x	28,10000 =	28,10000	
	A013G000	H	Ajudant calefactor	1,000	/R x	24,10000 =	24,10000	
						Subtotal...	52,20000	52,20000
	Materials:							
	BEM2T100	U	Caixa de ventilació per a extracció d'aire (ve02) tipus en línia per conductes, amb baix nivell sonor marca s&p mod td-500/160 silent ecowatt o equivalent, de les següents característiques: - cabal d'aire: 100-400 m3/h - pressió estàtica disponible: 200 pa. - potència motor: 0,13 kw. inclou: - suport metàl·lic, per suspendre ventilador de 50 kg. - conjunt d'amortidors de vibració, completament instal·lat. - joc de lones antivibratòries per instal·lar en la presa i descàrrega d'aire del ventilador. - alimentació a ventilador, cables i canalització a receptor i part proporcional de línia des de quadre de zona.	1,000	x	368,00000 =	368,00000	
						Subtotal...	368,00000	368,00000
						COST DIRECTE		420,20000
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		21,01000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**441,21000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 83	EEM2T101	U	Caixa de ventilació per a extracció d'aire (ve03) tipus en línia per conductes, amb baix nivell sonor marca s&p mod td 1300/250 silent ecowatt 350 h o equivalent, de les següents característiques: - cabal d'aire: 900 m3/h - pressió estàtica disponible: 200 pa. - potència motor: 0,22 kw. completament instal·lada. inclou: - suport metàl·lic, per suspendre ventilador de 50 kg. completament instal·lat. - conjunt d'amortidors de vibració, completament instal·lat. - joc de lones antivibratòries per instal·lar en la presa i descàrrega d'aire del ventilador. completament instal·lat. - alimentació a ventilador, cables i canalització a receptor i part proporcional de línia des de quadre de zona.	**Rend.: 1,000**	**773,22 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012G000	H	Oficial 1a calefactor	2,000	/R x	28,10000 =	56,20000	
A013G000	H	Ajudant calefactor	2,000	/R x	24,10000 =	48,20000	
		Subtotal...				104,40000	104,40000
Materials:							
BEM2T101	U	Caixa de ventilació per a extracció d'aire (ve03) tipus en línia per conductes, amb baix nivell sonor marca s&p mod td 1300/250 silent ecowatt o equivalent 350 h o equivalent, de les següents característiques: - cabal d'aire: 900 m3/h - pressió estàtica disponible: 200 pa. - potència motor: 0,22 kw. inclou: - suport metàl·lic, per suspendre ventilador de 50 kg. - conjunt d'amortidors de vibració, - joc de lones antivibratòries per instal·lar en la presa i descàrrega d'aire del ventilador. - alimentació a ventilador, cables i canalització a receptor i part proporcional de línia des de quadre de zona.	1,000	x	632,00000 =	632,00000	
		Subtotal...				632,00000	632,00000
		COST DIRECTE					736,40000
		DESPESES INDIRECTES 5,00%					36,82000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL					**773,22000**

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 84	EEM3T102	U	Ventilador extractor heliocentrifug de teulada model th-500/160 sde s&p 0 equivalent amb entrada analògica 0-10v per a control inclou: - suport metàl·lic, per suspendre ventilador de 50 kg. completament instal·lat. - conjunt d'amortidors de vibració, completament instal·lat. - joc de lones antivibratòries per instal·lar en la presa i descàrrega d'aire del ventilador. completament instal·lat. - alimentació a ventilador, cables i canalització a receptor i part proporcional de línia des de quadre de zona.	**Rend.: 1,000**	**299,12 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012G000	H	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x	28,10000 =	11,24000	
A013G000	H	Ajudant calefactor	0,400	/R x	24,10000 =	9,64000	
		Subtotal...				20,88000	20,88000
Materials:							
BEM3T102	U	Ventilador extractor heliocentrifug de teulada model th-500/160 sde s&p 0 equivalent amb entrada analògica 0-10v per a control inclou: - suport metàl·lic, per suspendre ventilador de 50 kg. - conjunt d'amortidors de vibració, - joc de lones antivibratòries per instal·lar en la presa i descàrrega d'aire del ventilador. - alimentació a ventilador, cables i canalització a receptor i part proporcional de línia des de quadre de zona.	1,000	x	264,00000 =	264,00000	
		Subtotal...				264,00000	264,00000
		COST DIRECTE					284,88000
		DESPESES INDIRECTES 5,00%					14,24400
		COST EXECUCIÓ MATERIAL					**299,12400**

P- 85	EEN1T100	U	Caixa de filtres per recuperador lossnay, model pz-01fb-e de mitsubishi electric o equivalent. inclou pz-0103fsp2-e, pz-0106fsp2-e, pz-0108fsp2-e	**Rend.: 1,000**			**764,82 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012G000	H	Oficial 1a calefactor	2,000	/R x	28,10000 =	56,20000	
A013G000	H	Ajudant calefactor	2,000	/R x	24,10000 =	48,20000	
		Subtotal...				104,40000	104,40000
Materials:							
BEN1T100	U	Caixa de filtres per recuperador lossnay, model pz-01fb-e de mitsubishi electric o equivalent. inclou pz-0103fsp2-e, pz-0106fsp2-e, pz-0108fsp2-e	1,000	x	624,00000 =	624,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal...	624,00000		624,00000
				COST DIRECTE			728,40000
				DESPESES INDIRECTES 5,00%			36,42000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**764,82000**

P- 86	EEN1T101	U	Filtro plasma quad. model mac-100ft-e de mitsubishi electric o equivalent	**Rend.: 1,000**			**85,72 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012G000	H	Oficial 1a calefactor	0,200 /R x	28,10000 =	5,62000	
	A013G000	H	Ajudant calefactor	0,200 /R x	24,10000 =	4,82000	
					Subtotal...	10,44000	10,44000
	Materials:						
	BEN1T101	U	Filtro plasma quad. model mac-100ft-e de mitsubishi electric o equivalent	1,000 x	71,20000 =	71,20000	
					Subtotal...	71,20000	71,20000
				COST DIRECTE			81,64000
				DESPESES INDIRECTES 5,00%			4,08200
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**85,72200**

P- 87	EEP31135	U	Boca d'extracció de 100 mm de diàmetre de connexió i 140 mm de diàmetre exterior, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, fixada amb cargols a paret o sostre i ajustada a cabals de sortida	**Rend.: 1,000**			**66,06 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,300 /R x	28,10000 =	8,43000	
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,300 /R x	24,14000 =	7,24200	
					Subtotal...	15,67200	15,67200
	Materials:						
	BEP31130	U	Boca d'extracció de 100 mm de diàmetre de connexió i 140 mm de diàmetre exterior, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, per a col·locar en paret o sostre	1,000 x	47,24000 =	47,24000	
					Subtotal...	47,24000	47,24000
				COST DIRECTE			62,91200
				DESPESES INDIRECTES 5,00%			3,14560
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**66,05760**

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P- 88	EEP3T600	U	Boca impulsió amb ref. bi-01 regulable, marca koolair model gpdi-160 o equivalent. inclou formació de plènum	**Rend.: 1,000**			**24,40 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012G000	H	Oficial 1a calefactor	0,200 /R x	28,10000 =	5,62000	
	A013G000	H	Ajudant calefactor	0,200 /R x	24,10000 =	4,82000	
					Subtotal...	10,44000	10,44000
	Materials:						
	BEKUT600	U	Boca impulsió amb ref. bi-01 regulable, marca koolair model gpdi-160 o equivalent. inclou formació de plènum	1,000 x	12,80000 =	12,80000	
					Subtotal...	12,80000	12,80000
				COST DIRECTE			23,24000
				DESPESES INDIRECTES 5,00%			1,16200
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**24,40200**

P- 89	EEP3T700	U	Boca extracció amb ref. be-01 regulable, marca koolair model gpd-160 o equivalent.	**Rend.: 1,000**			**24,40 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012G000	H	Oficial 1a calefactor	0,200 /R x	28,10000 =	5,62000	
	A013G000	H	Ajudant calefactor	0,200 /R x	24,10000 =	4,82000	
					Subtotal...	10,44000	10,44000
	Materials:						
	BEKUT700	U	Boca extracció amb ref. be-01 regulable, marca koolair model gpd-160 o equivalent.	1,000 x	12,80000 =	12,80000	
					Subtotal...	12,80000	12,80000
				COST DIRECTE			23,24000
				DESPESES INDIRECTES 5,00%			1,16200
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**24,40200**

P- 90	EEV21C00	U	Sonda de temperatura en conducte, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada	**Rend.: 1,000**			**80,08 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,600 /R x	28,10000 =	16,86000	
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,600 /R x	24,14000 =	14,48400	
					Subtotal...	31,34400	31,34400
	Materials:						
	BEV21C00	U	Sonda de temperatura en conducte, amb accessoris de muntatge	1,000 x	44,92000 =	44,92000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal...	44,92000		44,92000
				COST DIRECTE			76,26400
				DESPESES INDIRECTES 5,00%			3,81320
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**80,07720**

P- 91 EEV23C00 U Sonda de temperatura i d'humitat relativa en conducte, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada — **Rend.: 1,000** — **325,88 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	28,10000 =	16,86000	
A013M000	H	Ajudant muntador	0,600	/R x	24,14000 =	14,48400	
					Subtotal...	31,34400	31,34400
Materials:							
BEV23C00	U	Sonda de temperatura i d'humitat relativa en conducte, amb accessoris de muntatge	1,000	x	279,02000 =	279,02000	
					Subtotal...	279,02000	279,02000
				COST DIRECTE			310,36400
				DESPESES INDIRECTES 5,00%			15,51820
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**325,88220**

P- 92 EEV2T016 U Transmisor de pressió diferencial model ddlu225f001 de sauter equivalent. rang medició commutable 0...1000/1600/2500 pa. sortida 0...10v. — **Rend.: 1,000** — **200,91 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	28,10000 =	16,86000	
A013M000	H	Ajudant muntador	0,600	/R x	24,14000 =	14,48400	
					Subtotal...	31,34400	31,34400
Materials:							
BEV2T016	U	Transmisor de pressió diferencial model ddlu225f001 de sauter equivalent. rang medició commutable 0...1000/1600/2500 pa. sortida 0...10v.	1,000	x	160,00000 =	160,00000	
					Subtotal...	160,00000	160,00000
				COST DIRECTE			191,34400
				DESPESES INDIRECTES 5,00%			9,56720
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**200,91120**

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU

P- 93 EEV2T100 U Pressòstat diferencial per aire model dwg-930.83/6555 de sauter o equivalent, de 0,5 a 5 mbar, commutat 1a (0,4) 250 v. tª màx. 85 º c. inclou accessori de connexió a tub de plàstic 4 mm presió màx. 300 mbar ip54. — **Rend.: 1,000** — **44,57 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	28,10000 =	5,62000	
A013M000	H	Ajudant muntador	0,200	/R x	24,14000 =	4,82800	
					Subtotal...	10,44800	10,44800
Materials:							
BEV2T100	U	Pressòstat diferencial per aire model dwg-930.83/6555 de sauter o equivalent, de 0,5 a 5 mbar, commutat 1a (0,4) 250 v. tª màx. 85 º c. inclou accessori de connexió a tub de plàstic 4 mm presió màx. 300 mbar ip54.	1,000	x	32,00000 =	32,00000	
					Subtotal...	32,00000	32,00000
				COST DIRECTE			42,44800
				DESPESES INDIRECTES 5,00%			2,12240
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**44,57040**

P- 94 EEV2T214 U Sonda de CO2 model EGQCF101 de sauter o equivalent per muntatge en conducte. Alimentació 24 V. Rang 0 ... 2000 ppm. IP 54. tª min -20 ºC màx. 50ºC. — **Rend.: 1,000** — **566,31 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	28,10000 =	16,86000	
A013M000	H	Ajudant muntador	0,600	/R x	24,14000 =	14,48400	
					Subtotal...	31,34400	31,34400
Materials:							
BEV2T214	U	Sonda de CO2 model EGQCF101 de sauter o equivalent per muntatge en conducte. Alimentació 24 V. Rang 0 ... 2000 ppm. IP 54. tª min -20 ºC màx. 50ºC.	1,000	x	508,00000 =	508,00000	
					Subtotal...	508,00000	508,00000
				COST DIRECTE			539,34400
				DESPESES INDIRECTES 5,00%			26,96720
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**566,31120**

P- 95 EEV2T516 U Transmisor sib-li65lrv de sautero equivalent , de lluminositat exterior. rang de mesura 2klux, 20 klux, 100 klux (ajustable mitjançant dip switch). tªmàx. 70ºc. sortida analògica 0-10 v. longitut cable 1 m. (màxim 2 m). alim. 24 vac ip65. — **Rend.: 1,000** — **200,91 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	Mà d'obra:						
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,600 /R x	28,10000 =	16,86000	
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,600 /R x	24,14000 =	14,48400	
					Subtotal...	31,34400	31,34400
	Materials:						
	BEV2T516	U	Transmisor sib-li65lrv de sautero equivalent , de lluminositat exterior. rang de mesura 2klux, 20 klux, 100 klux (ajustable mitjançant dip switch). tª màx. 70ºc. sortida analògica 0-10 v. longitut cable 1 m. (màxim 2 m). alim. 24 vac ip65.	1,000 x	160,00000 =	160,00000	
					Subtotal...	160,00000	160,00000
					COST DIRECTE		191,34400
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		9,56720
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**200,91120**

P- 96 EEV2T517 U — Transmisor sib-li04lrv de sauter o equivalent , de lluminositat ambient. rang de mesura 2klux, 20 klux, 100 klux (ajustable mitjançant dip switch). tª màx. 70ºc. sortida analògica 0-10 v. longitut cable 1 m. (màxim 2 m). alim. 24 vac ip20. **Rend.: 1,000** **192,51 €**

	Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:						
A012M000 H Oficial 1a muntador	0,600	/R x	28,10000	=	16,86000	
A013M000 H Ajudant muntador	0,600	/R x	24,14000	=	14,48400	
Subtotal...					31,34400	31,34400
Materials:						
BEV2T517 U Transmisor sib-li04lrv de sauter o equivalent , de lluminositat ambient. rang de mesura 2klux, 20 klux, 100 klux (ajustable mitjançant dip switch). tª màx. 70ºc. sortida analògica 0-10 v. longitut cable 1 m. (màxim 2 m). alim. 24 vac ip20	1,000	x	152,00000	=	152,00000	
Subtotal...					152,00000	152,00000
COST DIRECTE						183,34400
DESPESES INDIRECTES 5,00%						9,16720
COST EXECUCIÓ MATERIAL						**192,51120**

P- 97 EEV2TE00 U — Sonda activa combinada de temperatura i humitat relativa exterior model egh131f061. sortida tª ni1000. sortida h% 0..10v. rangs de mesura 10..95% h% i tª -20...80ºc. ip65. alim. 24vac. tmax 55ºc. dimensions 72x64x40mm. **Rend.: 1,000** **361,35 €**

	Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:						
A012M000 H Oficial 1a muntador	0,600	/R x	28,10000	=	16,86000	

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,600 /R x	24,14000 =	14,48400	
					Subtotal...	31,34400	31,34400
	Materials:						
	BEV2TE00	U	Sonda activa combinada de temperatura i humitat relativa exterior model egh131f061. sortida tª ni1000. sortida h% 0..10v. rangs de mesura 10..95% h% i tª -20...80ºc. ip65. alim. 24vac. tmax 55ºc. dimensions 72x64x40mm.	1,000 x	312,80000 =	312,80000	
					Subtotal...	312,80000	312,80000
					COST DIRECTE		344,14400
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		17,20720
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**361,35120**

P- 98 EEV3T100 U — Controlador bc principal cmb-m108v-ja1, serie r2/wr2, gama city multi (r32/r410a) de mitsubishi electric o equivalent, de 8 sortides, amb alimentació monofàsica de 230 v, inclosos desguassos, accessoris i suports, col·locat **Rend.: 1,000** **4.520,44 €**

	Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:						
A012M000 H Oficial 1a muntador	7,000	/R x	28,10000	=	196,70000	
A013M000 H Ajudant muntador	3,500	/R x	24,14000	=	84,49000	
Subtotal...					281,19000	281,19000
Materials:						
BEV3T100 U Controlador bc principal cmb-m108v-ja1, serie r2/wr2, gama city multi (r32/r410a) de mitsubishi electric o equivalent, de 8 sortides, amb alimentació monofàsica de 230 v, inclosos desguassos, accessoris i suports	1,000	x	4.023,99000	=	4.023,99000	
Subtotal...					4.023,99000	4.023,99000
COST DIRECTE						4.305,18000
DESPESES INDIRECTES 5,00%						215,25900
COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4.520,43900**

P- 99 EEV3T101 U — Controlador bc secundari cmb-m108v-kb1, serie r2/wr2, gama city multi (r32/r410a) de mitsubishi electric o equivalent, de 8 sortides, amb alimentació monofàsica de 230 v, inclosos desguassos, accessoris i suports, col·locat **Rend.: 1,000** **3.907,25 €**

	Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:						
A012M000 H Oficial 1a muntador	7,000	/R x	28,10000	=	196,70000	
A013M000 H Ajudant muntador	3,500	/R x	24,14000	=	84,49000	
Subtotal...					281,19000	281,19000
Materials:						

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BEV3T101	U	Controlador bc secundari cmb-m108v-kb1, serie r2/wr2, gama city multi (r32/r410a) de mitsubishi electric o equivalent, de 8 sortides, amb alimentació monofàsica de 230 v, inclosos desguassos, accessoris i suports	1,000	x 3.440,00000 =	3.440,00000		
					Subtotal...	3.440,00000	3.440,00000	
					COST DIRECTE		3.721,19000	
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		186,05950	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3.907,24950**	
P- 100	EEV3T102	U	Controlador bc cmb-m108v-j1, serie r2/wr2, gama city multi (r32/r410a) de mitsubishi electric o equivalent, de 8 sortides, amb alimentació monofàsica de 230 v, inclosos desguassos, accessoris i suports, col·locat	**Rend.: 1,000**				**4.377,65 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	7,000	/R x 28,10000 =	196,70000		
	A013M000	H	Ajudant muntador	3,500	/R x 24,14000 =	84,49000		
					Subtotal...	281,19000	281,19000	
	Materials:							
	BEV3T102	U	Controlador bc cmb-m108v-j1, serie r2/wr2, gama city multi (r32/r410a) de mitsubishi electric o equivalent, de 8 sortides, amb alimentació monofàsica de 230 v, inclosos desguassos, accessoris i suports	1,000	x 3.888,00000 =	3.888,00000		
					Subtotal...	3.888,00000	3.888,00000	
					COST DIRECTE		4.169,19000	
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		208,45950	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4.377,64950**	
P- 101	EEV3T103	U	Kit reductor cmy-r302s-g, gama city multi de mitsubishi electric o equivalent, de 1 sortida. amb alimentació monofàsica de 230 v, inclosos desguassos, accessoris i suports, col·locat	**Rend.: 1,000**				**112,76 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,800	/R x 28,10000 =	22,48000		
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,800	/R x 24,14000 =	19,31200		
					Subtotal...	41,79200	41,79200	
	Materials:							
	BEV3T103	U	Kit reductor cmy-r302s-g, gama city multi de mitsubishi electric o equivalent, de 1 sortida. amb alimentació monofàsica de 230 v, inclosos desguassos, accessoris i suports	1,000	x 65,60000 =	65,60000		
					Subtotal...	65,60000	65,60000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					COST DIRECTE		107,39200	
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		5,36960	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**112,76160**	
P- 102	EEV3T104	U	Kit reductor cmy-r303s-g, gama city multi de mitsubishi electric o equivalent, de 1 sortida. amb alimentació monofàsica de 230 v, inclosos desguassos, accessoris i suports, col·locat	**Rend.: 1,000**				**87,51 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,600	/R x 28,10000 =	16,86000		
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,600	/R x 24,14000 =	14,48400		
					Subtotal...	31,34400	31,34400	
	Materials:							
	BEV3T104	U	Kit reductor cmy-r303s-g, gama city multi de mitsubishi electric o equivalent, de 1 sortida. amb alimentació monofàsica de 230 v, inclosos desguassos, accessoris i suports	1,000	x 52,00000 =	52,00000		
					Subtotal...	52,00000	52,00000	
					COST DIRECTE		83,34400	
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		4,16720	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**87,51120**	
P- 103	EEV3T105	U	Kit reductor cmy-r306s-g, gama city multi de mitsubishi electric o equivalent, de 1 sortida. amb alimentació monofàsica de 230 v, inclosos desguassos, accessoris i suports, col·locat	**Rend.: 1,000**				**72,34 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,400	/R x 28,10000 =	11,24000		
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,400	/R x 24,14000 =	9,65600		
					Subtotal...	20,89600	20,89600	
	Materials:							
	BEV3T105	U	Kit reductor cmy-r306s-g, gama city multi de mitsubishi electric o equivalent, de 1 sortida. amb alimentació monofàsica de 230 v, inclosos desguassos, accessoris i suports	1,000	x 48,00000 =	48,00000		
					Subtotal...	48,00000	48,00000	
					COST DIRECTE		68,89600	
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		3,44480	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**72,34080**	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P- 104	EEV3T106	U	Kit reductor cmy-r301s-g, gama city multi de mitsubishi electric o equivalent, de 1 sortida. amb alimentació monofàsica de 230 v, inclosos desguassos, accessoris i suports, col·locat	**Rend.: 1,000**			**72,34 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,400 /R	x 28,10000 =	11,24000	
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,400 /R	x 24,14000 =	9,65600	
					Subtotal...	20,89600	20,89600
	Materials:						
	BEV3T106	U	Kit reductor cmy-r301s-g, gama city multi de mitsubishi electric o equivalent, de 1 sortida. amb alimentació monofàsica de 230 v, inclosos desguassos, accessoris i suports	1,000	x 48,00000 =	48,00000	
					Subtotal...	48,00000	48,00000
					COST DIRECTE		68,89600
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		3,44480
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**72,34080**
P- 105	EEV3T107	U	Kit distribuidor serie multi-s, gama city multi de mitsubishi electric o equivalent, de 2 sortides. amb alimentació monofàsica de 230 v, inclosos desguassos, accessoris i suports, col·locat	**Rend.: 1,000**			**120,32 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,800 /R	x 28,10000 =	22,48000	
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,800 /R	x 24,14000 =	19,31200	
					Subtotal...	41,79200	41,79200
	Materials:						
	BEV3T107	U	Kit distribuidor serie multi-s, gama city multi de mitsubishi electric o equivalent, de 2 sortides. amb alimentació monofàsica de 230 v, inclosos desguassos, accessoris i suports	1,000	x 72,80000 =	72,80000	
					Subtotal...	72,80000	72,80000
					COST DIRECTE		114,59200
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		5,72960
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**120,32160**

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P- 106	EEV3T115	U	Controlador de regulació individual de unitat interior, control on/off, mode de funcionament, temperatura de consigna i velocitat de ventilador, mod. par-40maa de mitsubishi electric o equivalent, part proporcional de cable i accessoris necessaris, instal·lat i connectat	**Rend.: 1,000**			**144,73 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	1,000 /R	x 28,10000 =	28,10000	
	A013M000	H	Ajudant muntador	1,000 /R	x 24,14000 =	24,14000	
					Subtotal...	52,24000	52,24000
	Materials:						
	BEV3T115	U	Controlador de regulació individual de unitat interior, control on/off, mode de funcionament, temperatura de consigna i velocitat de ventilador, mod. par-40maa de mitsubishi electric o equivalent, part proporcional de cable i accessoris necessaris	1,000	x 85,60000 =	85,60000	
					Subtotal...	85,60000	85,60000
					COST DIRECTE		137,84000
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		6,89200
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**144,73200**
P- 107	EEV3T116	U	Control centralitzat mitsubishi electric o equivalent, model ae-200e per 200 grups amb pantalla tàctil. part proporcional de cable i accessoris necessaris, instal·lat i connectat	**Rend.: 1,000**			**3.163,86 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	5,000 /R	x 28,10000 =	140,50000	
	A013M000	H	Ajudant muntador	5,000 /R	x 24,14000 =	120,70000	
					Subtotal...	261,20000	261,20000
	Materials:						
	BEV3T116	U	Control centralitzat mitsubishi electric o equivalent, model ae-200e per 200 grups amb pantalla tàctil. part proporcional de cable i accessoris necessaris, instal·lat i connectat	1,000	x 2.752,00000 =	2.752,00000	
					Subtotal...	2.752,00000	2.752,00000
					COST DIRECTE		3.013,20000
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		150,66000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3.163,86000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 108	EEV3T200	U	Unitat de control per unitat de tractament d'aire , mitsubihi ahu pac ah 500mj o equivalent, amb alimentació monofàsica de 230 v, r410 a, col·locada	**Rend.: 1,000**				**1.947,58 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	3,500	/R x	28,10000 =	98,35000	
	A013M000	H	Ajudant muntador	3,500	/R x	24,14000 =	84,49000	
						Subtotal...	182,84000	182,84000
	Materials:							
	BEV3T200	U	Unitat de control per unitat de tractament d'aire , mitsubihi ahu pac ah 500mj o equivalent, amb alimentació monofàsica de 230 v, r410 a,	1,000	x	1.672,00000 =	1.672,00000	
						Subtotal...	1.672,00000	1.672,00000
						COST DIRECTE		1.854,84000
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		92,74200
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.947,58200**
P- 109	EEV3T500	U	Actuador microprocessat model asm124sf132 de sauter o equivalent , par: 15nm. tecnologia sut (senyal comandament seleccionable tot/res, 3 punts o 0?10 v). temps cursa seleccionable 60/120 s. grau protecció (horitzontal) ip54. alim. 24 vac.	**Rend.: 1,000**				**142,46 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	28,10000 =	8,43000	
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,300	/R x	24,14000 =	7,24200	
						Subtotal...	15,67200	15,67200
	Materials:							
	BEV3T500	U	Actuador microprocessat model asm124sf132 de sauter o equivalent , par: 15nm. tecnologia sut (senyal comandament seleccionable tot/res, 3 punts o 0?10 v). temps cursa seleccionable 60/120 s. grau protecció (horitzontal) ip54. alim. 24 vac.	1,000	x	120,00000 =	120,00000	
						Subtotal...	120,00000	120,00000
						COST DIRECTE		135,67200
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		6,78360
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**142,45560**
P- 110	EEV3T501	U	Estació de control autònoma modular programable ref. ey-as525f001 modu525 família ey-modulo5 de sauter o equivalent per a regulació ddc bus bacnet i servidor web integrat. disposa de 26 punts d'entrada/sortida ampliable fins a 154. funcions horari, calendari i històric de dades. alim. 230	**Rend.: 1,000**				**1.470,50 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Mà d'obra:							
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	2,000	/R x	28,10000 =	56,20000	
	A013M000	H	Ajudant muntador	2,000	/R x	24,14000 =	48,28000	
						Subtotal...	104,48000	104,48000
	Materials:							
	BEV3T501	U	Estació de control autònoma modular programable ref. ey-as525f001 modu525 família ey-modulo5 de sauter o equivalent per a regulació ddc bus bacnet i servidor web integrat. disposa de 26 punts d'entrada/sortida ampliable fins a 154. funcions horari, calendari i històric de dades. alim. 230	1,000	x	1.296,00000 =	1.296,00000	
						Subtotal...	1.296,00000	1.296,00000
						COST DIRECTE		1.400,48000
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		70,02400
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.470,50400**
P- 111	EEV3T502	U	Mòdul d'expansió ref. ey-io571f001 modu571 de sauter o equivalent per a regulació ddc. disposa de 16 entrades/sortides digitals per a estació modu525, alimentació i comunicació per bus d'expansió, bornes per a connexionat. ip30.	**Rend.: 1,000**				**299,19 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	28,10000 =	16,86000	
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,600	/R x	24,14000 =	14,48400	
						Subtotal...	31,34400	31,34400
	Materials:							
	BEV3T502	U	Mòdul d'expansió ref. ey-io571f001 modu571 de sauter o equivalent per a regulació ddc. disposa de 16 entrades/sortides digitals per a estació modu525, alimentació i comunicació per bus d'expansió, bornes per a connexionat. ip30.	1,000	x	253,60000 =	253,60000	
						Subtotal...	253,60000	253,60000
						COST DIRECTE		284,94400
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		14,24720
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**299,19120**
P- 112	EEV3T503	U	Mòdul d'expansió ref. ey-io572f001 modu572 de sauter o equivalent per a regulació ddc. disposa de 8 entrades universals, 3 entrades digitals i 4 sortides 0-10 v per a estació modu525, alimentació i comunicació per bus d'expansió, bornes per a connexionat. ip30	**Rend.: 1,000**				**350,43 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	28,10000 =	16,86000	
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,600	/R x	24,14000 =	14,48400	
						Subtotal...	31,34400	31,34400
	Materials:							
	BEV3T503	U	Mòdul d'expansió ref. ey-io572f001 modu572 de sauter o equivalent per a regulació ddc. disposa de 8 entrades universals, 3 entrades digitals i 4 sortides 0-10 v per a estació modu525, alimentació i comunicació per bus d'expansió, bornes per a connexionat. ip30	1,000	x	302,40000 =	302,40000	
						Subtotal...	302,40000	302,40000
						COST DIRECTE		333,74400
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		16,68720
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**350,43120**

P- 113 EEV3T504 U Mòdul d'expansió ref. ey-io531f001 modu531 de sauter o equivalent per a regulació ddc. disposa de 16 entrades digital per a estació modu525, alimentació i comunicació per bus d'expansió, bornes per a connexionat. ip30. **Rend.: 1,000** **262,23 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	28,10000 =	16,86000	
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,600	/R x	24,14000 =	14,48400	
						Subtotal...	31,34400	31,34400
	Materials:							
	BEV3T504	U	Mòdul d'expansió ref. ey-io531f001 modu531 de sauter o equivalent per a regulació ddc. disposa de 16 entrades digital per a estació modu525, alimentació i comunicació per bus d'expansió, bornes per a connexionat. ip30.	1,000	x	218,40000 =	218,40000	
						Subtotal...	218,40000	218,40000
						COST DIRECTE		249,74400
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		12,48720
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**262,23120**

P- 114 EEV3T505 U Mòdul de comunicació ref. ey-cm721f010 moducom de sauter o equivalent per a integració connectable a estació modular modu525, limentació i comunicació per bus d'expansió, bornes per a rs485 i protocol mobbus rtu master. ip30. **Rend.: 1,000** **537,26 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	2,000	/R x	28,10000 =	56,20000	
	A013M000	H	Ajudant muntador	2,000	/R x	24,14000 =	48,28000	

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	104,48000	104,48000
	Materials:							
	BEV3T505	U	Mòdul de comunicació ref. ey-cm721f010 moducom de sauter o equivalent per a integració connectable a estació modular modu525, limentació i comunicació per bus d'expansió, bornes per a rs485 i protocol mobbus rtu master. ip30.	1,000	x	407,20000 =	407,20000	
						Subtotal...	407,20000	407,20000
						COST DIRECTE		511,68000
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		25,58400
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**537,26400**

P- 115 EEV3T506 U Conversor rs232/485 model sib-ac200 per a integracions mod-bus rtu. **Rend.: 1,000** **179,81 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	28,10000 =	5,62000	
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,200	/R x	24,14000 =	4,82800	
						Subtotal...	10,44800	10,44800
	Materials:							
	BEV3T506	U	Conversor rs232/485 model sib-ac200 per a integracions mod-bus rtu.	1,000	x	160,80000 =	160,80000	
						Subtotal...	160,80000	160,80000
						COST DIRECTE		171,24800
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		8,56240
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**179,81040**

P- 116 EEV3T507 U Font d'alimentació referència ey-fa012f050 commutada per relès 220 / 12v= 3.75 a (45w) per alimentació fins a 32 relès dels mòduls ey-io551f001 i ey-io571f001. **Rend.: 1,000** **65,57 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	28,10000 =	5,62000	
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,200	/R x	24,14000 =	4,82800	
						Subtotal...	10,44800	10,44800
	Materials:							
	BEV3T507	U	Font d'alimentació referència ey-fa012f050 commutada per relès 220 / 12v= 3.75 a (45w) per alimentació fins a 32 relès dels mòduls ey-io551f001 i ey-io571f001.	1,000	x	52,00000 =	52,00000	
						Subtotal...	52,00000	52,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		62,44800
DESPESES INDIRECTES	5,00%	3,12240
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**65,57040**

P- 117 EEV3T508 U Relé 12 vcc per a carril din — **Rend.: 1,000** — **41,21 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	28,10000	=	5,62000	
A013M000	H	Ajudant muntador	0,200	/R x	24,14000	=	4,82800	
					Subtotal...		10,44800	10,44800
Materials:								
BEV3T508	U	Relé 12 vcc per a carril din	1,000	x	28,80000	=	28,80000	
					Subtotal...		28,80000	28,80000

COST DIRECTE		39,24800
DESPESES INDIRECTES	5,00%	1,96240
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**41,21040**

P- 118 EEV3T509 U Plafó ey-op840f001 de sauter o equivalent, per a la visualització i manipulació local de valors. muntatge plug-in i alimentació des de modu525, display lcd blanc i negre resolució 160 x 100 pixels. operació amb únic botó "girar i pitjar". led d'indicació alarma i estat de funcions. ip20. — **Rend.: 1,000** — **375,68 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,800	/R x	28,10000	=	22,48000	
A013M000	H	Ajudant muntador	0,800	/R x	24,14000	=	19,31200	
					Subtotal...		41,79200	41,79200
Materials:								
BEV3T509	U	Plafó ey-op840f001 de sauter o equivalent, per a la visualització i manipulació local de valors. muntatge plug-in i alimentació des de modu525, display lcd blanc i negre resolució 160 x 100 pixels. operació amb únic botó "girar i pitjar". led d'indicació alarma i estat de funcions. ip20.	1,000	x	316,00000	=	316,00000	
					Subtotal...		316,00000	316,00000

COST DIRECTE		357,79200
DESPESES INDIRECTES	5,00%	17,88960
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**375,68160**

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P- 119 EEV3T510 U Edició de pàgines web al servidor per a la supervisió de la instal·lació in situ a través de la lan (ordinador no inclós) o remota via internet (connexió per modem analógic o gsm, router dsl, wan/lan a compte del client). visualització dinàmica dels valors en imatges estàtiques, llistats d'alarmes, corbes de tendències i històrics. treballs de posada en marxa de la instal·lació i curs de formació a l'usuari final. — **Rend.: 1,000** — **4.034,22 €**

P- 120 EEV42001 U Connexionat elèctric i de control incloent conductor de coure s/une rz1-k 0,6/1 kv , sota tub de material aïllant flexible/rigid de protecció 7 o 9 no propagador de la flama i d?acord amb la norma une-en 50086-1,. completament instal·lat. — **Rend.: 1,000** — **52,97 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	28,10000	=	5,62000	
A013M000	H	Ajudant muntador	0,200	/R x	24,14000	=	4,82800	
					Subtotal...		10,44800	10,44800
Materials:								
BEV4T101	U	Material per connexionat elèctric i de control incloent conductor de coure s/une rz1-k 0,6/1 kv , sota tub de material aïllant flexible/rigid de protecció 7 o 9 no propagador de la flama i d?acord amb la norma une-en 50086-1	1,000	x	40,00000	=	40,00000	
					Subtotal...		40,00000	40,00000

COST DIRECTE		50,44800
DESPESES INDIRECTES	5,00%	2,52240
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**52,97040**

P- 121 EEV4T102 U Cablejat i connexionat des de controlador fins a cadascun dels elements de control, a base de tub d'acer galvanitzat a l'interior de la sala de màquines i de material aïllant en la resta, amb cable conductor de coure 07z1-k. (les instal·lacions que passin per l'exterior de l'edifici seran de construcció estanca). completament instal·lat. segons plànols i esquemes — **Rend.: 1,000** — **44,57 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	28,10000	=	5,62000	
A013M000	H	Ajudant muntador	0,200	/R x	24,14000	=	4,82800	
					Subtotal...		10,44800	10,44800
Materials:								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BEV4T102	U	Cablejat i connexionat des de controlador fins a cadascun dels elements de control, a base de tub d'acer galvanitzat a l'interior de la sala de màquines i de material aïllant en la resta, amb cable conductor de coure 07z1-k. (les instal·lacions que passin per l'exterior de l'edifici seran de construcció estanca). completament instal·lat. segons plànols i esquemes	1,000	x 32,00000 =	32,00000		
					Subtotal...	32,00000		32,00000
				COST DIRECTE				42,44800
				DESPESES INDIRECTES	5,00%			2,12240
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**44,57040**
P- 122	EEV5T600	U	Programació dels bucles de regulació ddc i plc, càrrega de programes a les estacions de control i identificació de les mateixes. comprovació del connexiónat dels elements de camp a l'estació i creació del full de proves. comprovació dels equips de camp (sondes, actuadors, senyals digitals, etc.) s'inclouen esquemes de connexionat. treballs de posada en marxa de la instal·lació i curs de formació a l'usuari.	**Rend.: 1,000**				**2.994,71 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
Mà d'obra:								
A012M000	H	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	28,10000 =	28,10000		
					Subtotal...	28,10000		28,10000
Materials:								
BEV5T600	U	Programació dels bucles de regulació ddc i plc, càrrega de programes a les estacions de control i identificació de les mateixes. comprovació del connexiónat dels elements de camp a l'estació i creació del full de proves. comprovació dels equips de camp (sondes, actuadors, senyals digitals, etc.) s'inclouen esquemes de connexionat. treballs de posada en marxa de la instal·lació i curs de formació a l'usuari.	1,000	x 2.824,00000 =	2.824,00000		
					Subtotal...	2.824,00000		2.824,00000
				COST DIRECTE				2.852,10000
				DESPESES INDIRECTES	5,00%			142,60500
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**2.994,70500**

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 123	EEV5T601	U	Enginyeria i programació d'imatges i fitxers al servidor web segons especificacions de projecte per a la integració de sistema mitsubishi a través de protocol bacnet/ip. sistema detecció d'incendis, intrusió, sai, grup electrógen i consums elèctrics: generals, climatització, acs i enllumenat, a través de protocol mod bus rtu o bacnet/ip. dinamització de 264 punts de control en el programa de gestió. treballs de programació i configuració del hardware especificat per sauter. posada en marxa, lliurament de la documentació i curs a l'usuari final	**Rend.: 1,000**				**1.628,59 €**
P- 124	EEV5T602	U	Connexionat de control incloent conductor de coure s/une rz1-k 0,6/1 kv , sota tub de material aïllant flexible/rigid de protecció 7 o 9 no propagador de la flama i d'acord amb la norma une-en 50086-1, des de subestació de zona fins a punt de control, d'acord amb les condicions assenyalades en memòria, plànols i especificacions tècniques. secció conductor: 1,5 mm² . completament instal·lat.	**Rend.: 1,000**				**44,96 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
Mà d'obra:								
A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	28,10000 =	5,62000		
					Subtotal...	5,62000		5,62000
Materials:								
BEV5T602	U	Connexionat de control incloent conductor de coure s/une rz1-k 0,6/1 kv , sota tub de material aïllant flexible/rigid de protecció 7 o 9 no propagador de la flama i d'acord amb la norma une-en 50086-1, des de subestació de zona fins a punt de control, d'acord amb les condicions assenyalades en memòria, plànols i especificacions tècniques. secció conductor: 1,5 mm² . completament instal·lat.	1,000	x 37,20000 =	37,20000		
					Subtotal...	37,20000		37,20000
				COST DIRECTE				42,82000
				DESPESES INDIRECTES	5,00%			2,14100
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**44,96100**
P- 125	EEVGT141	u	Comptador d'energia trifàsica amb comunicacions i certificat MID per mesurar el consum del subquadre de climatització, connectat al sistema de gestió de Fgenergy de Mitsubishi Electric i al sistema de gestiñ de l'edifici (BMS). Inclou accessoris. Totalment muntat	**Rend.: 1,000**				**344,64 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
Mà d'obra:								
A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	28,10000 =	7,02500		
A013M000	H	Ajudant muntador	0,050	/R x	24,14000 =	1,20700		
					Subtotal...	8,23200		8,23200
Materials:								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BEVGT141	u	Comptador d'energia trifàsica amb comunicacions i certificat MID per mesurar el consum del subquadre de climatització, connectat al sistema de gestió de Fgenergy de Mitsubishi Electric i al sistema de gestiñ de l'edifici (BMS). Inclou accessoris. Totalment muntat	1,000	x 320,00000 =	320,00000		
					Subtotal...	320,00000		320,00000
					COST DIRECTE			328,23200
					DESPESES INDIRECTES 5,00%			16,41160
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**344,64360**
P- 126	EEVWT100	U	Funció fgbacnet que permet la connexió directa amb interfa bacnet per cada ae-200e/ew-50e, excepte si el ew-50e actua d'expansor. gama melans de mitsubishi electric o equivalent. part proporcional de cable i accessoris necessaris, instal·lat i connectat	**Rend.: 1,000**				**1.774,92 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BEVWT100	U	Funció fgbacnet que permet la connexió directa amb interfa bacnet per cada ae-200e/ew-50e, excepte si el ew-50e actua d'expansor. gama melans de mitsubishi electric o equivalent. part proporcional de cable i accessoris necessaris, instal·lat i connectat	1,000	x	1.690,40000 =	1.690,40000	
					Subtotal...		1.690,40000	1.690,40000
					COST DIRECTE			1.690,40000
					DESPESES INDIRECTES 5,00%			84,52000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.774,92000**
P- 127	EEVWT101	U	Funció fgenergy addicional per establiment daccions destalvi denergia per diferencials de temperatura i/o consum real, monitorització de consums i eficiència de les unitats. per ampliar un control ag-150a, gamma melans de mitsubishi electric o equivalent. part proporcional de cable i accessoris necessaris, instal·lat i connectat	**Rend.: 1,000**				**1.233,96 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BEVWT101	U	Funció fgenergy addicional per establiment daccions destalvi denergia per diferencials de temperatura i/o consum real, monitorització de consums i eficiència de les unitats. per ampliar un control ag-150a, gamma melans de mitsubishi electric o equivalent. part proporcional de cable i accessoris necessaris, instal·lat i connectat	1,000	x	1.175,20000 =	1.175,20000	
					Subtotal...		1.175,20000	1.175,20000

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					COST DIRECTE			1.175,20000
					DESPESES INDIRECTES 5,00%			58,76000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.233,96000**
P- 128	EEVWT102	U	Interfície d'integració pac-sj96ma-e de control a a m-net de mitsubishi electric o equivalent, per a cada unitat. ext compatible amb unitats exteriors de la gamma mrslim i industrial de r-410a i r-32. (només per a models puhz-zrp35/50vka i puz- zm35/50vka. part proporcional de cable i accessoris necessaris, instal·lat i connectat	**Rend.: 1,000**				**141,96 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BEVWT102	U	Interfície d'integració pac-sj96ma-e de control a a m-net de mitsubishi electric o equivalent, per a cada unitat. ext compatible amb unitats exteriors de la gamma mrslim i industrial de r-410a i r-32. (només per a models puhz-zrp35/50vka i puz- zm35/50vka. part proporcional de cable i accessoris necessaris, instal·lat i connectat	1,000	x	135,20000 =	135,20000	
					Subtotal...		135,20000	135,20000
					COST DIRECTE			135,20000
					DESPESES INDIRECTES 5,00%			6,76000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**141,96000**
P- 129	EEVWT400	U	Accessori per acoblar el mac-100ft-e al conducte (presa entrada aire. para conducte de mitja pressió. de mitsubishi electric o equivalent	**Rend.: 1,000**				**47,88 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BEVWT400	U	Accessori per acoblar el mac-100ft-e al conducte (presa entrada aire. para conducte de mitja pressió. de mitsubishi electric o equivalent	1,000	x	45,60000 =	45,60000	
					Subtotal...		45,60000	45,60000
					COST DIRECTE			45,60000
					DESPESES INDIRECTES 5,00%			2,28000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**47,88000**
P- 130	EEVWT401	U	Servei de revisió oficial per a unitats cm serie r2, inclou una revisió anual	**Rend.: 1,000**				**545,16 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BEVWT401	U	Servei de revisió oficial per a unitats cm serie r2, inclou una revisió anual	1,000	x	519,20000 =	519,20000	
						Subtotal...	519,20000	519,20000
						COST DIRECTE		519,20000
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		25,96000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**545,16000**
P- 131	EEVWT402	U	Servei de revisió oficial per a unitats cm sèrie i, inclou una revisió anual.	**Rend.: 1,000**				**482,16 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BEVWT402	U	Servei de revisió oficial per a unitats cm sèrie i, inclou una revisió anual.	1,000	x	459,20000 =	459,20000	
						Subtotal...	459,20000	459,20000
						COST DIRECTE		459,20000
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		22,96000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**482,16000**
P- 132	EEVZT332	U	Quadre elèctric per a estació/ns de control compost per: armari metàlic himel o similar, amb els elements necessaris tals com: transformador 220/24vca , base endoll, bornes i elements de protecció. totalment cablejat a bornes	**Rend.: 1,000**				**2.080,93 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	28,10000 =	28,10000	
	A013M000	H	Ajudant muntador	1,000	/R x	24,14000 =	24,14000	
						Subtotal...	52,24000	52,24000
	Materials:							
	BEVZT332	U	Quadre elèctric per a estació/ns de control compost per: armari metàlic himel o similar, amb els elements necessaris tals com: transformador 220/24vca , base endoll, bornes i elements de protecció. totalment cablejat a bornes	1,000	x	1.929,60000 =	1.929,60000	
						Subtotal...	1.929,60000	1.929,60000
						COST DIRECTE		1.981,84000
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		99,09200
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.080,93200**

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 133	EF5A73B1	M	Tub de coure r250 (semidur) 3/4 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, segons norma une-en 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (t>450ºc) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**Rend.: 1,000**				**38,88 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,110	/R x	28,10000 =	3,09100	
	A013F000	H	Ajudant manyà	0,110	/R x	24,23000 =	2,66530	
						Subtotal...	5,75630	5,75630
	Materials:							
	B0A71700	U	Abraçadora metàl·lica, de 18 mm de diàmetre interior	0,400	x	0,29000 =	0,11600	
	BF5A7300	M	Tub de coure r250 (semidur) 3/4 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, segons norma une-en 12735-1	1,020	x	29,29000 =	29,87580	
	BFW5A7B0	U	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 3/4 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	0,150	x	3,71000 =	0,55650	
	BFY5CQ00	U	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure frigorífic de 3/4 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,300	x	2,40000 =	0,72000	
						Subtotal...	31,26830	31,26830
						COST DIRECTE		37,02460
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,85123
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**38,87583**
P- 134	EF5A83B1	M	Tub de coure r250 (semidur) 7/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, segons norma une-en 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (t>450ºc) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**Rend.: 1,000**				**44,66 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,120	/R x	28,10000 =	3,37200	
	A013F000	H	Ajudant manyà	0,120	/R x	24,23000 =	2,90760	
						Subtotal...	6,27960	6,27960
	Materials:							
	B0A71900	U	Abraçadora metàl·lica, de 22 mm de diàmetre interior	0,400	x	0,30000 =	0,12000	
	BF5A8300	M	Tub de coure r250 (semidur) 7/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, segons norma une-en 12735-1	1,020	x	34,03000 =	34,71060	
	BFW5A8B0	U	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 7/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	0,150	x	3,87000 =	0,58050	
	BFY5CR00	U	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure frigorífic de 7/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,300	x	2,81000 =	0,84300	
						Subtotal...	36,25410	36,25410

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE			42,53370	
				DESPESES INDIRECTES 5,00%			2,12669	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**44,66038**	
P- 135	EF5A93B1	M	Tub de coure r250 (semidur) 1 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, segons norma une-en 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (t>450ºc) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**Rend.: 1,000**				**51,14 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,120	/R x	28,10000 =	3,37200	
	A013F000	H	Ajudant manyà	0,120	/R x	24,23000 =	2,90760	
						Subtotal...	6,27960	6,27960
	Materials:							
	B0A71A00	U	Abraçadora metàl·lica, de 24 mm de diàmetre interior	0,400	x	0,32000 =	0,12800	
	BF5A9300	M	Tub de coure r250 (semidur) 1 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, segons norma une-en 12735-1	1,020	x	39,40000 =	40,18800	
	BFW5A9B0	U	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques d'1 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	0,150	x	7,78000 =	1,16700	
	BFY5CS00	U	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure frigorífic d'1 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,300	x	3,14000 =	0,94200	
						Subtotal...	42,42500	42,42500
				COST DIRECTE			48,70460	
				DESPESES INDIRECTES 5,00%			2,43523	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**51,13983**	
P- 136	EF5AA3B1	M	Tub de coure r250 (semidur) 1´´1/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, segons norma une-en 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (t>450ºc) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**Rend.: 1,000**				**58,05 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,130	/R x	28,10000 =	3,65300	
	A013F000	H	Ajudant manyà	0,130	/R x	24,23000 =	3,14990	
						Subtotal...	6,80290	6,80290
	Materials:							
	B0A71C00	U	Abraçadora metàl·lica, de 28 mm de diàmetre interior	0,300	x	0,33000 =	0,09900	
	BF5AA300	M	Tub de coure r250 (semidur) 1´´1/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, segons norma une-en 12735-1	1,020	x	44,82000 =	45,71640	

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BFW5AAB0	U	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques d'1´´1/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	0,150	x	11,50000 =	1,72500	
	BFY5CT00	U	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure frigorífic d'1´´1/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,300	x	3,14000 =	0,94200	
						Subtotal...	48,48240	48,48240
				COST DIRECTE			55,28530	
				DESPESES INDIRECTES 5,00%			2,76427	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**58,04956**	
P- 137	EF5B24B1	M	Tub de coure r220 (recuit) 1/4 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma une-en 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (t>450ºc) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**Rend.: 1,000**				**12,15 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,070	/R x	28,10000 =	1,96700	
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,070	/R x	24,14000 =	1,68980	
						Subtotal...	3,65680	3,65680
	Materials:							
	B0A71100	U	Abraçadora metàl·lica, de 6 mm de diàmetre interior	0,560	x	0,27000 =	0,15120	
	BF5B2200	M	Tub de coure r220 (recuit) 1/4 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma une-en 12735-1	1,020	x	1,98000 =	2,01960	
	BFW5A2B0	U	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques d'1/4 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	1,500	x	3,68000 =	5,52000	
	BFY5CK00	U	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure frigorífic d'1/4 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,300	x	0,74000 =	0,22200	
						Subtotal...	7,91280	7,91280
				COST DIRECTE			11,56960	
				DESPESES INDIRECTES 5,00%			0,57848	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**12,14808**	
P- 138	EF5B44B1	M	Tub de coure r220 (recuit) 3/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma une-en 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (t>450ºc) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**Rend.: 1,000**				**14,50 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,090	/R x	28,10000 =	2,52900	
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,090	/R x	24,14000 =	2,17260	
						Subtotal...	4,70160	4,70160

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Materials:							
	B0A71300	U	Abraçadora metàl·lica, de 10 mm de diàmetre interior	0,560	x	0,28000 =	0,15680	
	BF5B4200	M	Tub de coure r220 (recuit) 3/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma une-en 12735-1	1,020	x	2,98000 =	3,03960	
	BFW5A4B0	U	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 3/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	1,500	x	3,66000 =	5,49000	
	BFY5CL00	U	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure frigorífic de 3/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,300	x	1,41000 =	0,42300	
						Subtotal...	9,10940	9,10940
						COST DIRECTE		13,81100
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,69055
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**14,50155**

P- 139 EF5B54B1 M Tub de coure r220 (recuit) 1/2 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma une-en 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (t>450°c) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Rend.: 1,000 **15,83 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,095	/R x	28,10000 =	2,66950	
A013M000	H	Ajudant muntador	0,095	/R x	24,14000 =	2,29330	
					Subtotal...	4,96280	4,96280
Materials:							
B0A71400	U	Abraçadora metàl·lica, de 12 mm de diàmetre interior	0,560	x	0,28000 =	0,15680	
BF5B5200	M	Tub de coure r220 (recuit) 1/2 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma une-en 12735-1	1,020	x	4,04000 =	4,12080	
BFW5A5B0	U	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques d'1/2 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	1,500	x	3,58000 =	5,37000	
BFY5CN00	U	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure frigorífic d'1/2 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,300	x	1,55000 =	0,46500	
					Subtotal...	10,11260	10,11260
					COST DIRECTE		15,07540
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,75377
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**15,82917**

P- 140 EF5B64B1 M Tub de coure r220 (recuit) 5/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma une-en 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (t>450°c) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Rend.: 1,000 **15,56 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,105	/R x	28,10000 =	2,95050	
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,105	/R x	24,14000 =	2,53470	
						Subtotal...	5,48520	5,48520
	Materials:							
	B0A71600	U	Abraçadora metàl·lica, de 16 mm de diàmetre interior	0,560	x	0,28000 =	0,15680	
	BF5B6200	M	Tub de coure r220 (recuit) 5/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma une-en 12735-1	1,020	x	5,03000 =	5,13060	
	BFW5A6B0	U	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 5/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	1,500	x	2,25000 =	3,37500	
	BFY5CP00	U	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure frigorífic de 5/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,300	x	2,25000 =	0,67500	
						Subtotal...	9,33740	9,33740
						COST DIRECTE		14,82260
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,74113
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**15,56373**

P- 141 EFB19455 M Tub de polietilè de designació pe 100, de 63 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie sdr 17, une-en 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa

Rend.: 1,000 **18,57 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,220	/R x	28,10000 =	6,18200	
A013M000	H	Ajudant muntador	0,220	/R x	24,14000 =	5,31080	
					Subtotal...	11,49280	11,49280
Materials:							
BFB19400	M	Tub de polietilè de designació pe 100, de 63 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie sdr 17, segons la norma une-en 12201-2	1,020	x	1,80000 =	1,83600	
BFWB1905	U	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	0,300	x	14,17000 =	4,25100	
BFYB1905	U	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x	0,11000 =	0,11000	
					Subtotal...	6,19700	6,19700
					COST DIRECTE		17,68980
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,88449
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**18,57429**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 142	EFC1T001	M	Subministrament i col.locació de tub de polipropilè tipus niron sdr 7,4, pn 16, proveïda d'aïllament anticondensació d'espessor segons normativa, instal.lada, inclosa part proporcional d'accessoris i suports, de diàmetre 25 x 3,5 mm. totalment instal.lat i provat pel seu correcte funcionament. m/m: niron/ sdr 7,4 pn16 o equivalent.	**Rend.: 1,000**				**17,05 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,060	/R x	28,10000 =	1,68600	
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,060	/R x	24,14000 =	1,44840	
						Subtotal...	3,13440	3,13440
	Materials:							
	B0A75Y00	U	Abraçadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior	1,050	x	0,43000 =	0,45150	
	BFC15T001	M	Tub de polipropilè tipus niron sdr 7,4, pn 16, proveïda d'aïllament anticondensació d'espessor segons normativa, instal.lada, inclosa part proporcional d'accessoris i suports, de diàmetre 25 x 3,5 mm. m/m: niron/ sdr 7,4 pn16 o equivalent.	1,020	x	12,00000 =	12,24000	
	BFWC1520	U	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	x	0,93000 =	0,27900	
	BFYC1520	U	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, soldat	1,000	x	0,13000 =	0,13000	
						Subtotal...	13,10050	13,10050
						COST DIRECTE		16,23490
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,81175
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**17,04665**
P- 143	EFC1T002	M	Subministrament i col.locació de tub de polipropilè tipus niron sdr 7,4, pn 16, proveïda d'aïllament anticondensació d'espessor segons normativa, instal.lada, inclosa part proporcional d'accessoris i suports, de diàmetre 32 x 3,5 mm. totalment instal.lat i provat pel seu correcte funcionament. m/m: niron/ sdr 7,4 pn16 o equivalent.	**Rend.: 1,000**				**20,45 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,060	/R x	28,10000 =	1,68600	
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,060	/R x	24,14000 =	1,44840	
						Subtotal...	3,13440	3,13440
	Materials:							
	B0A75E00	U	Abraçadora plàstica, de 32 mm de diàmetre interior	0,950	x	0,58000 =	0,55100	
	BFC1T002	M	Tub de polipropilè tipus niron sdr 7,4, pn 16, proveïda d'aïllament anticondensació d'espessor segons normativa, instal.lada, inclosa part proporcional d'accessoris i suports, de diàmetre 32 x 3,5 mm. m/m: niron/ sdr 7,4 pn16 o equivalent.	1,020	x	14,80000 =	15,09600	
	BFWC1620	U	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 32 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	x	1,66000 =	0,49800	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BFYC1620	U	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 32 mm de diàmetre, soldat	1,000	x	0,20000 =	0,20000	
						Subtotal...	16,34500	16,34500
						COST DIRECTE		19,47940
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,97397
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**20,45337**
P- 144	EFC1T003	M	Subministrament i col.locació de tub de polipropilè tipus niron sdr 7,4, pn 16, proveïda d'aïllament anticondensació d'espessor segons normativa, instal.lada, inclosa part proporcional d'accessoris i suports, de diàmetre 40 x 3,5 mm. totalment instal.lat i provat pel seu correcte funcionament. m/m: niron/ sdr 7,4 pn16 o equivalent.	**Rend.: 1,000**				**29,86 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,060	/R x	28,10000 =	1,68600	
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,060	/R x	24,14000 =	1,44840	
						Subtotal...	3,13440	3,13440
	Materials:							
	B0A75F02	U	Abraçadora plàstica, de 40 mm de diàmetre interior	0,850	x	0,79000 =	0,67150	
	BFC1T003	M	Tub de polipropilè tipus niron sdr 7,4, pn 16, proveïda d'aïllament anticondensació d'espessor segons normativa, instal.lada, inclosa part proporcional d'accessoris i suports, de diàmetre 40 x 3,5 mm. m/m: niron/ sdr 7,4 pn16 o equivalent	1,020	x	22,80000 =	23,25600	
	BFWC1720	U	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	x	3,61000 =	1,08300	
	BFYC1720	U	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 mm de diàmetre, soldat	1,000	x	0,29000 =	0,29000	
						Subtotal...	25,30050	25,30050
						COST DIRECTE		28,43490
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,42175
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**29,85665**
P- 145	EFC1T004	M	Subministrament i col.locació de tub de polipropilè tipus niron sdr 7,4, pn 16, proveïda d'aïllament anticondensació d'espessor segons normativa, instal.lada, inclosa part proporcional d'accessoris i suports, de diàmetre 50 x 3,5 mm. totalment instal.lat i provat pel seu correcte funcionament. m/m: niron/ sdr 7,4 pn16 o equivalent.	**Rend.: 1,000**				**32,86 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,060	/R x	28,10000 =	1,68600	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,060	/R x	24,14000 =	1,44840	
						Subtotal...	3,13440	3,13440
	Materials:							
	B0A75J00	U	Abraçadora plàstica, de 50 mm de diàmetre interior	0,700	x	1,08000 =	0,75600	
	BFC1T004	M	Tub de polipropilè tipus niron sdr 7,4, pn 16, proveïda d'aïllament anticondensació d'espessor segons normativa, instal.lada, inclosa part proporcional d'accessoris i suports, de diàmetre 50 x 3,5 mm. funcionament. m/m: niron/ sdr 7,4 pn16 o equivalent.	1,020	x	24,80000 =	25,29600	
	BFWC1820	U	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 50 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	x	5,80000 =	1,74000	
	BFYC1820	U	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 50 mm de diàmetre, soldat	1,000	x	0,37000 =	0,37000	
						Subtotal...	28,16200	28,16200
						COST DIRECTE		31,29640
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,56482
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**32,86122**

P- 146	EFC1T005	M	Subministrament i col.locació de tub de polipropilè tipus niron sdr 7,4, pn 16, proveïda d'aïllament anticondensació d'espessor segons normativa, instal.lada, inclosa part proporcional d'accessoris i suports, de diàmetre 63 x 3,5 mm. totalment instal.lat i provat pel seu correcte funcionament. m/m: niron/ sdr 7,4 pn16 o equivalent.	**Rend.: 1,000**				**47,77 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,060	/R x	28,10000 =	1,68600	
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,060	/R x	24,14000 =	1,44840	
						Subtotal...	3,13440	3,13440
	Materials:							
	B0A72K00	U	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 60 mm de diàmetre interior	0,660	x	0,54000 =	0,35640	
	BFC1T005	M	Tub de polipropilè tipus niron sdr 7,4, pn 16, proveïda d'aïllament anticondensació d'espessor segons normativa, instal.lada, inclosa part proporcional d'accessoris i suports, de diàmetre 63 x 3,5 mm. funcionament. m/m: niron/ sdr 7,4 pn16 o equivalent.	1,020	x	38,40000 =	39,16800	
	BFWC1920	U	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 63 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	x	7,99000 =	2,39700	
	BFYC1920	U	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 63 mm de diàmetre, soldat	1,000	x	0,44000 =	0,44000	
						Subtotal...	42,36140	42,36140
						COST DIRECTE		45,49580
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		2,27479

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**47,77059**
P- 147	EFQ3381L	M	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°c i 105°c, per a tub de diàmetre exterior 6 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà; classe de reacció al foc bl-s2, d0 segons norma une-en 13501-1	**Rend.: 1,000**				**5,16 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,080	/R x	28,10000 =	2,24800	
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,080	/R x	24,14000 =	1,93120	
						Subtotal...	4,17920	4,17920
	Materials:							
	BFQ3381A	M	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°c i 105°c, per a tub de diàmetre exterior 6 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà; classe de reacció al foc bl-s2, d0 segons norma une-en 13501-1	1,020	x	0,59000 =	0,60180	
	BFYQ3040	U	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 19 mm de gruix	1,000	x	0,13000 =	0,13000	
						Subtotal...	0,73180	0,73180
						COST DIRECTE		4,91100
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,24555
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5,15655**

P- 148	EFQ3383L	M	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°c i 105°c, per a tub de diàmetre exterior 10 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà; classe de reacció al foc bl-s2, d0 segons norma une-en 13501-1	**Rend.: 1,000**				**5,32 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,080	/R x	28,10000 =	2,24800	
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,080	/R x	24,14000 =	1,93120	
						Subtotal...	4,17920	4,17920
	Materials:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BFQ3383A	M	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°c i 105°c, per a tub de diàmetre exterior 10 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà; classe de reacció al foc bl-s2, d0 segons norma une-en 13501-1	1,020	x 0,74000 =	0,75480	
	BFYQ3040	U	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 19 mm de gruix	1,000	x 0,13000 =	0,13000	
					Subtotal...	0,88480	0,88480
					COST DIRECTE		5,06400
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,25320
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5,31720**
P- 149	EFQ3384L	M	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°c i 105°c, per a tub de diàmetre exterior 12 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà; classe de reacció al foc bl-s2, d0 segons norma une-en 13501-1	**Rend.: 1,000**			**5,70 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,085	/R x	28,10000 =	2,38850	
A013M000	H	Ajudant muntador	0,085	/R x	24,14000 =	2,05190	
					Subtotal...	4,44040	4,44040
Materials:							
BFQ3384A	M	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°c i 105°c, per a tub de diàmetre exterior 12 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà; classe de reacció al foc bl-s2, d0 segons norma une-en 13501-1	1,020	x	0,84000 =	0,85680	
BFYQ3040	U	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 19 mm de gruix	1,000	x	0,13000 =	0,13000	
					Subtotal...	0,98680	0,98680
					COST DIRECTE		5,42720
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,27136
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5,69856**

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 150	EFQ3386L	M	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°c i 105°c, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà; classe de reacció al foc bl-s2, d0 segons norma une-en 13501-1	**Rend.: 1,000**			**6,10 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,090	/R x	28,10000 =	2,52900	
A013M000	H	Ajudant muntador	0,090	/R x	24,14000 =	2,17260	
					Subtotal...	4,70160	4,70160
Materials:							
BFQ3386A	M	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°c i 105°c, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà; classe de reacció al foc bl-s2, d0 segons norma une-en 13501-1	1,020	x	0,96000 =	0,97920	
BFYQ3040	U	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 19 mm de gruix	1,000	x	0,13000 =	0,13000	
					Subtotal...	1,10920	1,10920
					COST DIRECTE		5,81080
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,29054
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6,10134**
P- 151	EFQ3387L	M	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades quetransporten fluids a temperatura entre -50°c i 105°c, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà; classe de reacció al foc bl-s2, d0 segons norma une-en 13501-1	**Rend.: 1,000**			**6,18 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,090	/R x	28,10000 =	2,52900	
A013M000	H	Ajudant muntador	0,090	/R x	24,14000 =	2,17260	
					Subtotal...	4,70160	4,70160
Materials:							
BFQ3387A	M	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades quetransporten fluids a temperatura entre -50°c i 105°c, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà; classe de reacció al foc bl-s2, d0 segons norma une-en 13501-1	1,020	x	1,03000 =	1,05060	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BFYQ3040	U	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 19 mm de gruix	1,000	x	0,13000 =	0,13000	
						Subtotal...	1,18060	1,18060
						COST DIRECTE		5,88220
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,29411
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6,17631**
P- 152	EFQ3389L	M	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°c i 105°c, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà; classe de reacció al foc bl-s2, d0 segons norma une-en 13501-1	**Rend.: 1,000**				**6,97 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	28,10000 =	2,81000	
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,100	/R x	24,14000 =	2,41400	
						Subtotal...	5,22400	5,22400
	Materials:							
	BFQ3389A	M	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°c i 105°c, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà; classe de reacció al foc bl-s2, d0 segons norma une-en 13501-1	1,020	x	1,26000 =	1,28520	
	BFYQ3040	U	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 19 mm de gruix	1,000	x	0,13000 =	0,13000	
						Subtotal...	1,41520	1,41520
						COST DIRECTE		6,63920
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,33196
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6,97116**
P- 153	EG12T200	U	Subministrament i col·locació de subquadre elèctric, amb referència sqclima, aparellatge segons esquemes. inclou la p.p. de terminals de connexió, soportació, accesoris, rètols identificatius, senyalització de cablejat, bornes, petit material i material auxiliar. completament instal·lat i en funcionament. marca i model: schneider electric, abb o equivalent. inclou safata portaplànols.	**Rend.: 1,000**				**4.831,52 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A012H000	H	Oficial 1a electricista	16,000	/R x	28,10000 =	449,60000	
	A013H000	H	Ajudant electricista	16,000	/R x	24,10000 =	385,60000	
						Subtotal...	835,20000	835,20000
	Materials:							
	BG12T200	U	Subquadre elèctric, amb referència sqclima, aparellatge segons esquemes. inclou la p.p. de terminals de connexió, soportació, accesoris, rètols identificatius, senyalització de cablejat, bornes, petit material i material auxiliar. completament instal·lat i en funcionament. marca i model: schneider electric, abb o equivalent. inclou safata portaplànols.	1,000	x	3.760,00000 =	3.760,00000	
	BGW12000	U	Part proporcional d'accessoris de caixa de doble aïllament	1,000	x	6,25000 =	6,25000	
						Subtotal...	3.766,25000	3.766,25000
						COST DIRECTE		4.601,45000
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		230,07250
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4.831,52250**
P- 154	EG12T201	U	subministrament i col·locació de subquadre elèctric, amb referència sqsai, aparellate segons esquemes i portes transparents. inclou la p.p. de terminals de connexió, soportació, accesoris, rètols identificatius, senyalització de cablejat, bornes, petit material i material auxiliar. completament instal·lat i en funcionament. marca i model: schneider electric, abb o equivalent. inclou safata portaplànols.	**Rend.: 1,000**				**9.552,48 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	H	Oficial 1a electricista	8,000	/R x	28,10000 =	224,80000	
	A013H000	H	Ajudant electricista	8,000	/R x	24,10000 =	192,80000	
						Subtotal...	417,60000	417,60000
	Materials:							
	BG12T201	U	subquadre elèctric, amb referència sqsai, aparellate segons esquemes i portes transparents. inclou la p.p. de terminals de connexió, soportació, accesoris, rètols identificatius, senyalització de cablejat, bornes, petit material i material auxiliar. completament instal·lat i en funcionament. marca i model: schneider electric, abb o equivalent. inclou safata portaplànols.	1,000	x	8.680,00000 =	8.680,00000	
						Subtotal...	8.680,00000	8.680,00000
						COST DIRECTE		9.097,60000
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		454,88000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**9.552,48000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 155	EG13T309	U	Caixa per a quadre de comandaments i protecció, de material autoextingible, amb porta, per a dotze mòduls i muntada superficialment. inclou 3 relés 230 v amb 3 contactes na per comandament llumeneres i clima consultes. inclou terminals, conductors, canalitzacions, material auxiliar i petit material. totalment instal·lada i en funcionament	**Rend.: 1,000**				**194,91 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	H	Oficial 1a electricista	1,000	/R x	28,10000 =	28,10000	
	A013H000	H	Ajudant electricista	1,000	/R x	24,10000 =	24,10000	
						Subtotal...	52,20000	52,20000
	Materials:							
	BG13T309	U	Caixa per a quadre de comandaments i protecció, de material autoextingible, amb porta, per a dotze mòduls i muntada superficialment. inclou 3 relés 230 v amb 3 contactes na per comandament llumeneres i clima consultes. inclou terminals, conductors, canalitzacions, material auxiliar i petit material. totalment instal·lada i en funcionament	1,000	x	132,00000 =	132,00000	
	BGW13000	U	Part proporcional d'accessoris de caixa per a quadre de comandament i protecció	1,000	x	1,43000 =	1,43000	
						Subtotal...	133,43000	133,43000
							COST DIRECTE	185,63000
							DESPESES INDIRECTES 5,00%	9,28150
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**194,91150**
P- 156	EG151522	U	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció ip-54, muntada superficialment	**Rend.: 1,000**				**17,75 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	H	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	28,10000 =	8,43000	
	A013H000	H	Ajudant electricista	0,150	/R x	24,10000 =	3,61500	
						Subtotal...	12,04500	12,04500
	Materials:							
	BG151522	U	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció ip-54 i per a muntar superficialment	1,000	x	4,54000 =	4,54000	
	BGW15000	U	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	1,000	x	0,32000 =	0,32000	
						Subtotal...	4,86000	4,86000
							COST DIRECTE	16,90500
							DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,84525
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**17,75025**

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 157	EG161421	U	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x160 mm, amb grau de protecció ip-54, encastada	**Rend.: 1,000**				**18,32 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	H	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	28,10000 =	14,05000	
	A013H000	H	Ajudant electricista	0,050	/R x	24,10000 =	1,20500	
						Subtotal...	15,25500	15,25500
	Materials:							
	BG161421	U	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x160 mm, amb grau de protecció ip-54 i per a encastar	1,000	x	2,19000 =	2,19000	
						Subtotal...	2,19000	2,19000
							COST DIRECTE	17,44500
							DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,87225
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**18,31725**
P- 158	EG161611	U	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 130x200 mm, amb grau de protecció ip-40, encastada	**Rend.: 1,000**				**21,88 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	H	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	28,10000 =	14,05000	
	A013H000	H	Ajudant electricista	0,150	/R x	24,10000 =	3,61500	
						Subtotal...	17,66500	17,66500
	Materials:							
	BG161611	U	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 130x200 mm, amb grau de protecció ip-40 i per a encastar	1,000	x	3,17000 =	3,17000	
						Subtotal...	3,17000	3,17000
							COST DIRECTE	20,83500
							DESPESES INDIRECTES 5,00%	1,04175
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**21,87675**
P- 159	EG1AT200	U	subministrament i col·locació de quadre general de fins 630a,estructura modular i portes transparents amb referència qgbt, segons esquemes. inclou la p.p. de terminals de connexió, soportació, accesoris, rètols identificatius, senyalització de cablejat, bornes, petit material i material auxiliar. completament instal·lat i en funcionament. marca i model: schneider electric, abb o equivalent. inclou safata portaplànols.	**Rend.: 1,000**				**10.261,65 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	H	Oficial 1a electricista	15,000	/R x	28,10000 =	421,50000	
	A013H000	H	Ajudant electricista	15,000	/R x	24,10000 =	361,50000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	783,00000	783,00000
	Materials:							
	BG1AT200	U	quadre general de fins 630a,estructura modular i portes transparents amb referència qgbt, segons esquemes. inclou la p.p. de terminals de connexió, soportació, accesoris, rètols identificatius, senyalització de cablejat, bornes, petit material i material auxiliar. completament instal·lat i en funcionament. marca i model: schneider electric, abb o equivalent. inclou safata portaplànols.	1,000	x 8.990,00000 =	8.990,00000		
						Subtotal...	8.990,00000	8.990,00000
						COST DIRECTE		9.773,00000
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		488,65000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**10.261,65000**

P- 160	EG1PT100	U	Conjunt de protecció i mesura del tipus tmf10 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kw, per a mesura indirecta, potència entre 139 i 277 kw, tensió de 400 v, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 630x1260x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, amb iga tetrapolar (4p) de 400 a regulable entre 200 i 400 a i poder de tall de 20 ka, sense protecció diferencial, col·locat superficialment	**Rend.: 1,000**				**798,42 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	H	Oficial 1a electricista	2,000	/R x	28,10000 =	56,20000	
	A013H000	H	Ajudant electricista	2,000	/R x	24,10000 =	48,20000	
						Subtotal...	104,40000	104,40000
	Materials:							
	BG1PTA40	U	Conjunt de protecció i mesura del tipus tmf10 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kw, per a mesura indirecta, potència entre 55 i 111 kw, tensió de 400 v, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 630x1260x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, amb iga tetrapolar (4p) de160 a regulable entre 80 i 160 a i poder de tall de 10 ka, sense protecció diferencial, col·locat superficialment	1,000	x 656,00000 =	656,00000		
						Subtotal...	656,00000	656,00000
						COST DIRECTE		760,40000
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		38,02000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**798,42000**

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 161	EG21H81J	M	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 j, resistència a compressió de 1250 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v, amb unió endollada i muntat superficialment	**Rend.: 1,000**				**6,60 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	H	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	28,10000 =	1,12400	
	A013H000	H	Ajudant electricista	0,050	/R x	24,10000 =	1,20500	
						Subtotal...	2,32900	2,32900
	Materials:							
	BG21H810	M	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 j, resistència a compressió de 1250 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v	1,020	x	3,73000 =	3,80460	
	BGW21000	U	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de pvc	1,000	x	0,15000 =	0,15000	
						Subtotal...	3,95460	3,95460
						COST DIRECTE		6,28360
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,31418
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6,59778**

P- 162	EG21H91J	M	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 j, resistència a compressió de 1250 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v, amb unió endollada i muntat superficialment	**Rend.: 1,000**				**8,33 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	H	Oficial 1a electricista	0,044	/R x	28,10000 =	1,23640	
	A013H000	H	Ajudant electricista	0,050	/R x	24,10000 =	1,20500	
						Subtotal...	2,44140	2,44140
	Materials:							
	BG21H910	M	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 j, resistència a compressió de 1250 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v	1,020	x	5,24000 =	5,34480	
	BGW21000	U	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de pvc	1,000	x	0,15000 =	0,15000	
						Subtotal...	5,49480	5,49480
						COST DIRECTE		7,93620
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,39681
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**8,33301**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 163	EG22HA15	M	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 j, resistència a compressió de 320 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v, muntat sobre sostremort	**Rend.: 1,000**				**3,31 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	H	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	28,10000 =	0,44960	
	A013H000	H	Ajudant electricista	0,020	/R x	24,10000 =	0,48200	
						Subtotal...	0,93160	0,93160
	Materials:							
	BG22HA10	M	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 j, resistència a compressió de 320 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v	1,020	x	2,18000 =	2,22360	
						Subtotal...	2,22360	2,22360
						COST DIRECTE		3,15520
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,15776
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,31296**
P- 164	EG22K715	M	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 j, resistència a compressió de 750 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v, muntat sobre sostremort	**Rend.: 1,000**				**1,49 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	H	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	28,10000 =	0,44960	
	A013H000	H	Ajudant electricista	0,020	/R x	24,10000 =	0,48200	
						Subtotal...	0,93160	0,93160
	Materials:							
	BG22K710	M	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 j, resistència a compressió de 750 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v	1,020	x	0,48000 =	0,48960	
						Subtotal...	0,48960	0,48960
						COST DIRECTE		1,42120
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,07106
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,49226**

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 165	EG22K815	M	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 j, resistència a compressió de 750 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v, muntat sobre sostremort	**Rend.: 1,000**				**1,66 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	H	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	28,10000 =	0,44960	
	A013H000	H	Ajudant electricista	0,020	/R x	24,10000 =	0,48200	
						Subtotal...	0,93160	0,93160
	Materials:							
	BG22K810	M	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 j, resistència a compressió de 750 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v	1,020	x	0,64000 =	0,65280	
						Subtotal...	0,65280	0,65280
						COST DIRECTE		1,58440
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,07922
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,66362**
P- 166	EG22K915	M	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 j, resistència a compressió de 750 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v, muntat sobre sostremort	**Rend.: 1,000**				**2,02 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	H	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	28,10000 =	0,44960	
	A013H000	H	Ajudant electricista	0,020	/R x	24,10000 =	0,48200	
						Subtotal...	0,93160	0,93160
	Materials:							
	BG22K910	M	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 j, resistència a compressió de 750 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v	1,020	x	0,97000 =	0,98940	
						Subtotal...	0,98940	0,98940
						COST DIRECTE		1,92100
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,09605
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,01705**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 167	EG22TD1K	M	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 j, resistència a compressió de 450 n, muntat com a canalització soterrada	**Rend.: 1,000**	**2,67 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012H000	H	Oficial 1a electricista	0,025	/R x	28,10000 =	0,70250	
A013H000	H	Ajudant electricista	0,020	/R x	24,10000 =	0,48200	
					Subtotal...	1,18450	1,18450
Materials:							
BG22TD10	M	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama , resistència a l'impacte de 20 j, resistència a compressió de 450 n, per a canalitzacions soterrades	1,020	x	1,33000 =	1,35660	
					Subtotal...	1,35660	1,35660
					COST DIRECTE		2,54110
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,12706
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,66816**

P- 168	EG22TH1K	M	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 j, resistència a compressió de 450 n, muntat com a canalització soterrada	**Rend.: 1,000**	**3,57 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012H000	H	Oficial 1a electricista	0,033	/R x	28,10000 =	0,92730	
A013H000	H	Ajudant electricista	0,020	/R x	24,10000 =	0,48200	
					Subtotal...	1,40930	1,40930
Materials:							
BG22TH10	M	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama , resistència a l'impacte de 20 j, resistència a compressió de 450 n, per a canalitzacions soterrades	1,020	x	1,95000 =	1,98900	
					Subtotal...	1,98900	1,98900
					COST DIRECTE		3,39830
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,16992
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,56822**

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 169	EG23EA15	M	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 40 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 j, resistència a compressió de 4000 n, amb unió endollada i muntat superficialment	**Rend.: 1,000**	**12,58 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012H000	H	Oficial 1a electricista	0,049	/R x	28,10000 =	1,37690	
A013H000	H	Ajudant electricista	0,050	/R x	24,10000 =	1,20500	
					Subtotal...	2,58190	2,58190
Materials:							
BG23EA10	M	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 40 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 j, resistència a compressió de 4000 n, per a endollar	1,020	x	8,94000 =	9,11880	
BGW23000	U	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids d'acer	1,000	x	0,28000 =	0,28000	
					Subtotal...	9,39880	9,39880
					COST DIRECTE		11,98070
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,59904
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**12,57974**

P- 170	EG2BT611	M	Subministrament i col·locació de canaleta d'alumini, mides 130x55 amb tapa c45. inclou p.p. de soportació, accesoris, material auxiliar i petit material. completament instal·lada. marca i model: electrosystems o equivalent.	**Rend.: 1,000**	**50,58 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012H000	H	Oficial 1a electricista	0,194	/R x	28,10000 =	5,45140	
A013H000	H	Ajudant electricista	0,091	/R x	24,10000 =	2,19310	
					Subtotal...	7,64450	7,64450
Materials:							
BG2BT611	M	Canaleta d'alumini, mides 130x55 amb tapa c45. inclou p.p. de soportació, accesoris, material auxiliar i petit material. completament instal·lada. marca i model: electrosystems o equivalent.	1,000	x	28,00000 =	28,00000	
BG6Z2111	U	Element per adaptar mecanismes modulars a canals i caixes, amb tapa de 65 mm	2,000	x	1,13000 =	2,26000	
BGW2C810	U	Part proporcional d'accessoris per a canals d'alumini, d'ampliària entre 110 i 170 mm, acabat anoditzat gris	1,000	x	10,27000 =	10,27000	
					Subtotal...	40,53000	40,53000
					COST DIRECTE		48,17450
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		2,40873
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**50,58323**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P- 171	EG2DB8D8	M	Safata metàl·lica de xapa llisa amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 100 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport	**Rend.: 1,000**			**45,77 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012H000	H	Oficial 1a electricista	0,208 /R	x 28,10000 =	5,84480	
	A013H000	H	Ajudant electricista	0,096 /R	x 24,10000 =	2,31360	
					Subtotal...	8,15840	8,15840
	Materials:						
	BG2DB8D0	M	Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 100 mm	1,000	x 16,35000 =	16,35000	
	BG2ZAAD0	M	Coberta per a safata metàl·lica de xapa, d'acer galvanitzat en calent, de 100 mm d'amplària	1,000	x 5,78000 =	5,78000	
	BGW2DB8D	U	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent, de 60 mm d'alçària i 100 mm d'amplària	1,000	x 4,83000 =	4,83000	
	BGY2ABD2	U	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 100 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	1,000	x 8,47000 =	8,47000	
					Subtotal...	35,43000	35,43000
					COST DIRECTE		43,58840
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		2,17942
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**45,76782**
P- 172	EG2DB8E8	M	Safata metàl·lica de xapa llisa amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 150 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport	**Rend.: 1,000**			**53,71 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012H000	H	Oficial 1a electricista	0,208 /R	x 28,10000 =	5,84480	
	A013H000	H	Ajudant electricista	0,096 /R	x 24,10000 =	2,31360	
					Subtotal...	8,15840	8,15840
	Materials:						
	BG2DB8E0	M	Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 150 mm	1,000	x 19,60000 =	19,60000	
	BG2ZAAE0	M	Coberta per a safata metàl·lica de xapa, d'acer galvanitzat en calent, de 150 mm d'amplària	1,000	x 6,88000 =	6,88000	
	BGW2DB8E	U	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent, de 60 mm d'alçària i 150 mm d'amplària	1,000	x 5,91000 =	5,91000	
	BGY2ABE2	U	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 150 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	1,000	x 10,60000 =	10,60000	
					Subtotal...	42,99000	42,99000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					COST DIRECTE		51,14840
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		2,55742
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**53,70582**
P- 173	EG2DB8F8	M	Safata metàl·lica de xapa llisa amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport	**Rend.: 1,000**			**60,51 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012H000	H	Oficial 1a electricista	0,208 /R	x 28,10000 =	5,84480	
	A013H000	H	Ajudant electricista	0,096 /R	x 24,10000 =	2,31360	
					Subtotal...	8,15840	8,15840
	Materials:						
	BG2DB8F0	M	Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm	1,000	x 22,81000 =	22,81000	
	BG2ZAAF0	M	Coberta per a safata metàl·lica de xapa, d'acer galvanitzat en calent, de 200 mm d'amplària	1,000	x 8,69000 =	8,69000	
	BGW2DB8F	U	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent, de 60 mm d'alçària i 200 mm d'amplària	1,000	x 6,82000 =	6,82000	
	BGY2ABF2	U	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 200 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	1,000	x 11,15000 =	11,15000	
					Subtotal...	49,47000	49,47000
					COST DIRECTE		57,62840
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		2,88142
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**60,50982**
P- 174	EG2DB8H8	M	Safata metàl·lica de xapa llisa amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 300 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport	**Rend.: 1,000**			**79,15 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012H000	H	Oficial 1a electricista	0,273 /R	x 28,10000 =	7,67130	
	A013H000	H	Ajudant electricista	0,124 /R	x 24,10000 =	2,98840	
					Subtotal...	10,65970	10,65970
	Materials:						
	BG2DB8H0	M	Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 300 mm	1,000	x 29,47000 =	29,47000	
	BG2ZAAH0	M	Coberta per a safata metàl·lica de xapa, d'acer galvanitzat en calent, de 300 mm d'amplària	1,000	x 13,22000 =	13,22000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BGW2DB8H	U	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent, de 60 mm d'alçària i 300 mm d'amplària	1,000	x	8,36000 =	8,36000	
	BGY2ABH2	U	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 300 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	1,000	x	13,67000 =	13,67000	
						Subtotal...	64,72000	64,72000
						COST DIRECTE		75,37970
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		3,76899
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**79,14869**
P- 175	EG2DB8K8	M	Safata metàl·lica de xapa llisa amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 400 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport	**Rend.: 1,000**				**108,52 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	H	Oficial 1a electricista	0,273	/R x	28,10000 =	7,67130	
	A013H000	H	Ajudant electricista	0,124	/R x	24,10000 =	2,98840	
						Subtotal...	10,65970	10,65970
	Materials:							
	BG2DB8K0	M	Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 400 mm	1,000	x	45,42000 =	45,42000	
	BG2ZAAK0	M	Coberta per a safata metàl·lica de xapa, d'acer galvanitzat en calent, de 400 mm d'amplària	1,000	x	17,13000 =	17,13000	
	BGW2DB8K	U	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent, de 60 mm d'alçària i 400 mm d'amplària	1,000	x	9,65000 =	9,65000	
	BGY2ABK2	U	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 400 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	1,000	x	20,49000 =	20,49000	
						Subtotal...	92,69000	92,69000
						COST DIRECTE		103,34970
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		5,16749
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**108,51718**
P- 176	EG2DD8D8	M	Safata metàl·lica de xapa perforada amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 100 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport	**Rend.: 1,000**				**44,62 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	H	Oficial 1a electricista	0,208	/R x	28,10000 =	5,84480	

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A013H000	H	Ajudant electricista	0,096	/R x	24,10000 =	2,31360	
						Subtotal...	8,15840	8,15840
	Materials:							
	BG2DD8D0	M	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 100 mm	1,000	x	15,26000 =	15,26000	
	BG2ZAAD0	M	Coberta per a safata metàl·lica de xapa, d'acer galvanitzat en calent, de 100 mm d'amplària	1,000	x	5,78000 =	5,78000	
	BGW2DB8D	U	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent, de 60 mm d'alçària i 100 mm d'amplària	1,000	x	4,83000 =	4,83000	
	BGY2ABD2	U	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 100 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	1,000	x	8,47000 =	8,47000	
						Subtotal...	34,34000	34,34000
						COST DIRECTE		42,49840
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		2,12492
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**44,62332**
P- 177	EG2DD8E8	M	Safata metàl·lica de xapa perforada amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 150 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport	**Rend.: 1,000**				**52,37 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	H	Oficial 1a electricista	0,208	/R x	28,10000 =	5,84480	
	A013H000	H	Ajudant electricista	0,096	/R x	24,10000 =	2,31360	
						Subtotal...	8,15840	8,15840
	Materials:							
	BG2DD8E0	M	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 150 mm	1,000	x	18,33000 =	18,33000	
	BG2ZAAE0	M	Coberta per a safata metàl·lica de xapa, d'acer galvanitzat en calent, de 150 mm d'amplària	1,000	x	6,88000 =	6,88000	
	BGW2DB8E	U	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent, de 60 mm d'alçària i 150 mm d'amplària	1,000	x	5,91000 =	5,91000	
	BGY2ABE2	U	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 150 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	1,000	x	10,60000 =	10,60000	
						Subtotal...	41,72000	41,72000
						COST DIRECTE		49,87840
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		2,49392
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**52,37232**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 178	EG2DD8F8	M	Safata metàl·lica de xapa perforada amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport	**Rend.: 1,000**				**58,96 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	H	Oficial 1a electricista	0,208	/R x	28,10000 =	5,84480	
	A013H000	H	Ajudant electricista	0,096	/R x	24,10000 =	2,31360	
						Subtotal...	8,15840	8,15840
	Materials:							
	BG2DD8F0	M	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm	1,000	x	21,33000 =	21,33000	
	BG2ZAAF0	M	Coberta per a safata metàl·lica de xapa, d'acer galvanitzat en calent, de 200 mm d'amplària	1,000	x	8,69000 =	8,69000	
	BGW2DB8F	U	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent, de 60 mm d'alçària i 200 mm d'amplària	1,000	x	6,82000 =	6,82000	
	BGY2ABF2	U	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 200 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	1,000	x	11,15000 =	11,15000	
						Subtotal...	47,99000	47,99000
						COST DIRECTE		56,14840
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		2,80742
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**58,95582**
P- 179	EG2DD8H8	M	Safata metàl·lica de xapa perforada amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 300 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport	**Rend.: 1,000**				**77,11 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	H	Oficial 1a electricista	0,273	/R x	28,10000 =	7,67130	
	A013H000	H	Ajudant electricista	0,124	/R x	24,10000 =	2,98840	
						Subtotal...	10,65970	10,65970
	Materials:							
	BG2DD8H0	M	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 300 mm	1,000	x	27,53000 =	27,53000	
	BG2ZAAH0	M	Coberta per a safata metàl·lica de xapa, d'acer galvanitzat en calent, de 300 mm d'amplària	1,000	x	13,22000 =	13,22000	
	BGW2DB8H	U	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent, de 60 mm d'alçària i 300 mm d'amplària	1,000	x	8,36000 =	8,36000	
	BGY2ABH2	U	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 300 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	1,000	x	13,67000 =	13,67000	
						Subtotal...	62,78000	62,78000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST DIRECTE		73,43970
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		3,67199
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**77,11169**
P- 180	EG2DD8K8	M	Safata metàl·lica de xapa perforada amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 400 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport	**Rend.: 1,000**				**105,40 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	H	Oficial 1a electricista	0,273	/R x	28,10000 =	7,67130	
	A013H000	H	Ajudant electricista	0,124	/R x	24,10000 =	2,98840	
						Subtotal...	10,65970	10,65970
	Materials:							
	BG2DD8K0	M	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 400 mm	1,000	x	42,45000 =	42,45000	
	BG2ZAAK0	M	Coberta per a safata metàl·lica de xapa, d'acer galvanitzat en calent, de 400 mm d'amplària	1,000	x	17,13000 =	17,13000	
	BGW2DB8K	U	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent, de 60 mm d'alçària i 400 mm d'amplària	1,000	x	9,65000 =	9,65000	
	BGY2ABK2	U	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 400 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	1,000	x	20,49000 =	20,49000	
						Subtotal...	89,72000	89,72000
						COST DIRECTE		100,37970
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		5,01899
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**105,39868**
P- 181	EG2DD8P8	M	Safata metàl·lica de xapa perforada amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 600 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport	**Rend.: 1,000**				**137,31 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	H	Oficial 1a electricista	0,273	/R x	28,10000 =	7,67130	
	A013H000	H	Ajudant electricista	0,124	/R x	24,10000 =	2,98840	
						Subtotal...	10,65970	10,65970
	Materials:							
	BG2DD8P0	M	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 600 mm	1,000	x	58,12000 =	58,12000	
	BG2ZAAP0	M	Coberta per a safata metàl·lica de xapa, d'acer galvanitzat en calent, de 600 mm d'amplària	1,000	x	24,93000 =	24,93000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BGW2DB8P	U	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent, de 60 mm d'alçària i 600 mm d'amplària	1,000	x	11,83000 =	11,83000	
	BGY2ABP2	U	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 600 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	1,000	x	25,23000 =	25,23000	
						Subtotal...	120,11000	120,11000
						COST DIRECTE		130,76970
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		6,53849
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**137,30818**

P- 182 EG2DDGH8 M Safata metàl·lica de xapa perforada amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 100 mm i amplària 300 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport

Rend.: 1,000 **99,40 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012H000	H	Oficial 1a electricista	0,273	/R x	28,10000 =	7,67130	
A013H000	H	Ajudant electricista	0,124	/R x	24,10000 =	2,98840	
					Subtotal...	10,65970	10,65970
Materials:							
BG2DDGH0	M	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 100 mm i amplària 300 mm	1,000	x	44,52000 =	44,52000	
BG2ZAAH0	M	Coberta per a safata metàl·lica de xapa, d'acer galvanitzat en calent, de 300 mm d'amplària	1,000	x	13,22000 =	13,22000	
BGW2DBGH	U	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent, de 100 mm d'alçària i 300 mm d'amplària	1,000	x	12,60000 =	12,60000	
BGY2ABH2	U	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 300 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	1,000	x	13,67000 =	13,67000	
					Subtotal...	84,01000	84,01000
					COST DIRECTE		94,66970
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		4,73349
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**99,40318**

P- 183 EG3121E4 M Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kv de tensió assignada, amb designació rz1-k (as), unipolar, de secció 1 x 150 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma une 21123-4, amb una classe de reacció al foc cca-s1b,d1,a1 segons norma une-en 50575, col·locat en tub

Rend.: 1,000 **29,19 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Mà d'obra:							
	A012H000	H	Oficial 1a electricista	0,115	/R x	28,10000 =	3,23150	
	A013H000	H	Ajudant electricista	0,115	/R x	24,10000 =	2,77150	
						Subtotal...	6,00300	6,00300
	Materials:							
	BG3121E0	M	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kv de tensió assignada, amb designació rz1-k (as), unipolar, de secció 1 x 150 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma une 21123-4, amb una classe de reacció al foc cca-s1b,d1,a1 segons norma une-en 50575	1,020	x	21,37000 =	21,79740	
						Subtotal...	21,79740	21,79740
						COST DIRECTE		27,80040
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,39002
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**29,19042**

P- 184 EG312336 M Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kv de tensió assignada, amb designació rz1-k (as), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma une 21123-4, amb una classe de reacció al foc cca-s1b,d1,a1 segons norma une-en 50575, col·locat en canal o safata

Rend.: 1,000 **2,49 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012H000	H	Oficial 1a electricista	0,012	/R x	28,10000 =	0,33720	
A013H000	H	Ajudant electricista	0,012	/R x	24,10000 =	0,28920	
					Subtotal...	0,62640	0,62640
Materials:							
BG312330	M	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kv de tensió assignada, amb designació rz1-k (as), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma une 21123-4, amb una classe de reacció al foc cca-s1b,d1,a1 segons norma une-en 50575	1,020	x	1,71000 =	1,74420	
					Subtotal...	1,74420	1,74420
					COST DIRECTE		2,37060
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,11853
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,48913**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 185	EG312646	M	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kv de tensió assignada, amb designació rz1-k (as), pentapolar, de secció 5 x 4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma une 21123-4, amb una classe de reacció al foc cca-s1b,d1,a1 segons norma une-en 50575, col·locat en canal o safata	**Rend.: 1,000**				**4,77 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	H	Oficial 1a electricista	0,012	/R x	28,10000 =	0,33720	
	A013H000	H	Ajudant electricista	0,012	/R x	24,10000 =	0,28920	
						Subtotal...	0,62640	0,62640
	Materials:							
	BG312640	M	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kv de tensió assignada, amb designació rz1-k (as), pentapolar, de secció 5 x 4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma une 21123-4, amb una classe de reacció al foc cca-s1b,d1,a1 segons norma une-en 50575	1,020	x	3,84000 =	3,91680	
						Subtotal...	3,91680	3,91680
						COST DIRECTE		4,54320
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,22716
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,77036**
P- 186	EG312656	M	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kv de tensió assignada, amb designació rz1-k (as), pentapolar, de secció 5 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma une 21123-4, amb una classe de reacció al foc cca-s1b,d1,a1 segons norma une-en 50575, col·locat en canal o safata	**Rend.: 1,000**				**7,53 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	H	Oficial 1a electricista	0,032	/R x	28,10000 =	0,89920	
	A013H000	H	Ajudant electricista	0,032	/R x	24,10000 =	0,77120	
						Subtotal...	1,67040	1,67040
	Materials:							
	BG312650	M	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kv de tensió assignada, amb designació rz1-k (as), pentapolar, de secció 5 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma une 21123-4, amb una classe de reacció al foc cca-s1b,d1,a1 segons norma une-en 50575	1,020	x	5,39000 =	5,49780	
						Subtotal...	5,49780	5,49780

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST DIRECTE		7,16820
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,35841
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7,52661**
P- 187	EG312666	M	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kv de tensió assignada, amb designació rz1-k (as), pentapolar, de secció 5 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma une 21123-4, amb una classe de reacció al foc cca-s1b,d1,a1 segons norma une-en 50575, col·locat en canal o safata	**Rend.: 1,000**				**10,36 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	H	Oficial 1a electricista	0,032	/R x	28,10000 =	0,89920	
	A013H000	H	Ajudant electricista	0,032	/R x	24,10000 =	0,77120	
						Subtotal...	1,67040	1,67040
	Materials:							
	BG312660	M	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kv de tensió assignada, amb designació rz1-k (as), pentapolar, de secció 5 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma une 21123-4, amb una classe de reacció al foc cca-s1b,d1,a1 segons norma une-en 50575	1,020	x	8,04000 =	8,20080	
						Subtotal...	8,20080	8,20080
						COST DIRECTE		9,87120
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,49356
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**10,36476**
P- 188	EG312676	M	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kv de tensió assignada, amb designació rz1-k (as), pentapolar, de secció 5 x 16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma une 21123-4, amb una classe de reacció al foc cca-s1b,d1,a1 segons norma une-en 50575, col·locat en canal o safata	**Rend.: 1,000**				**15,18 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	H	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	28,10000 =	1,12400	
	A013H000	H	Ajudant electricista	0,040	/R x	24,10000 =	0,96400	
						Subtotal...	2,08800	2,08800
	Materials:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BG312670	M	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kv de tensió assignada, amb designació rz1-k (as), pentapolar, de secció 5 x 16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma une 21123-4, amb una classe de reacció al foc cca-s1b,d1,a1 segons norma une-en 50575	1,020 x	12,13000 =	12,37260	
					Subtotal...	12,37260	12,37260
				COST DIRECTE			14,46060
				DESPESES INDIRECTES 5,00%			0,72303
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**15,18363**

P- 189 EG312696 M Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kv de tensió assignada, amb designació rz1-k (as), pentapolar, de secció 5 x 35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma une 21123-4, amb una classe de reacció al foc cca-s1b,d1,a1 segons norma une-en 50575, col·locat en canal o safata **Rend.: 1,000** **35,15 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012H000	H	Oficial 1a electricista	0,052	/R x	28,10000 =	1,46120	
A013H000	H	Ajudant electricista	0,052	/R x	24,10000 =	1,25320	
					Subtotal...	2,71440	2,71440
Materials:							
BG312690	M	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kv de tensió assignada, amb designació rz1-k (as), pentapolar, de secció 5 x 35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma une 21123-4, amb una classe de reacció al foc cca-s1b,d1,a1 segons norma une-en 50575	1,020	x	30,16000 =	30,76320	
					Subtotal...	30,76320	30,76320
				COST DIRECTE			33,47760
				DESPESES INDIRECTES 5,00%			1,67388
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**35,15148**

P- 190 EG317676 M Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kv de tensió assignada, amb designació sz1-k (as+), pentapolar, de secció 5 x 16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma une 211025, amb una classe de reacció al foc cca-s1b,d1,a1 segons norma une-en 50575, col·locat en canal o safata **Rend.: 1,000** **18,26 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012H000	H	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	28,10000 =	1,12400	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A013H000	H	Ajudant electricista	0,040	/R x	24,10000 =	0,96400	
						Subtotal...	2,08800	2,08800
	Materials:							
	BG317670	M	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kv de tensió assignada, amb designació sz1-k (as+), pentapolar, de secció 5 x 16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma une 211025, amb una classe de reacció al foc cca-s1b,d1,a1 segons norma une-en 50575	1,020	x	15,00000 =	15,30000	
						Subtotal...	15,30000	15,30000
				COST DIRECTE				17,38800
				DESPESES INDIRECTES 5,00%				0,86940
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**18,25740**

P- 191 EG31B176 M Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kv de tensió assignada, amb designació rv, unipolar, de secció 1 x 16 mm2, amb coberta del cable de pvc, construcció segons norma une 21123-2, amb una classe de reacció al foc eca segons norma une-en 50575, col·locat en canal o safata **Rend.: 1,000** **4,96 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012H000	H	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	28,10000 =	1,12400	
A013H000	H	Ajudant electricista	0,040	/R x	24,10000 =	0,96400	
					Subtotal...	2,08800	2,08800
Materials:							
BG31B170	M	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kv de tensió assignada, amb designació rv, unipolar, de secció 1 x 16 mm2, amb coberta del cable de pvc, construcció segons norma une 21123-2, amb una classe de reacció al foc eca segons norma une-en 50575	1,020	x	2,58000 =	2,63160	
					Subtotal...	2,63160	2,63160
				COST DIRECTE			4,71960
				DESPESES INDIRECTES 5,00%			0,23598
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4,95558**

P- 192 EG32B134 M Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 v, de designació h07z-k, construcció segons norma une-en 50525-3-41, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc dca-s2,d2,a2 segons norma une-en 50575, col·locat en tub **Rend.: 1,000** **1,40 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012H000	H	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	28,10000 =	0,42150	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	A013H000	H	Ajudant electricista	0,015 /R x	24,10000 =	0,36150	
					Subtotal...	0,78300	0,78300
	Materials:						
	BG32B130	M	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 v, de designació h07z-k, construcció segons norma une-en 50525-3-41, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc dca-s2,d2,a2 segons norma une-en 50575	1,020 x	0,54000 =	0,55080	
					Subtotal...	0,55080	0,55080
					COST DIRECTE		1,33380
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,06669
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,40049**

P- 193 EG32B144 M Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 v, de designació h07z-k, construcció segons norma une-en 50525-3-41, unipolar, de secció 1x4 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc dca-s2,d2,a2 segons norma une-en 50575, col·locat en tub **Rend.: 1,000** **1,69 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012H000	H	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	28,10000 =	0,42150	
A013H000	H	Ajudant electricista	0,015	/R x	24,10000 =	0,36150	
					Subtotal...	0,78300	0,78300
Materials:							
BG32B140	M	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 v, de designació h07z-k, construcció segons norma une-en 50525-3-41, unipolar, de secció 1x4 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc dca-s2,d2,a2 segons norma une-en 50575	1,020	x	0,81000 =	0,82620	
					Subtotal...	0,82620	0,82620
					COST DIRECTE		1,60920
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,08046
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,68966**

P- 194 EG32B154 M Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 v, de designació h07z-k, construcció segons norma une-en 50525-3-41, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc dca-s2,d2,a2 segons norma une-en 50575, col·locat en tub **Rend.: 1,000** **3,45 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	A012H000	H	Oficial 1a electricista	0,040 /R x	28,10000 =	1,12400	
	A013H000	H	Ajudant electricista	0,040 /R x	24,10000 =	0,96400	
					Subtotal...	2,08800	2,08800
	Materials:						
	BG32B150	M	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 v, de designació h07z-k, construcció segons norma une-en 50525-3-41, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc dca-s2,d2,a2 segons norma une-en 50575	1,020 x	1,17000 =	1,19340	
					Subtotal...	1,19340	1,19340
					COST DIRECTE		3,28140
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,16407
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,44547**

P- 195 EG32B176 M Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 v, de designació h07z-k, construcció segons norma une-en 50525-3-41, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc dca-s2,d2,a2 segons norma une-en 50575, col·locat en canal **Rend.: 1,000** **5,43 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012H000	H	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	28,10000 =	1,12400	
A013H000	H	Ajudant electricista	0,040	/R x	24,10000 =	0,96400	
					Subtotal...	2,08800	2,08800
Materials:							
BG32B170	M	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 v, de designació h07z-k, construcció segons norma une-en 50525-3-41, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc dca-s2,d2,a2 segons norma une-en 50575	1,020	x	3,02000 =	3,08040	
					Subtotal...	3,08040	3,08040
					COST DIRECTE		5,16840
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,25842
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5,42682**

P- 196 EG380A02 M Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x50 mm2, muntat superficialment **Rend.: 1,000** **12,97 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012H000	H	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	28,10000 =	4,21500	
A013H000	H	Ajudant electricista	0,200	/R x	24,10000 =	4,82000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	9,03500	9,03500
	Materials:							
	BG380A00	M	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x50 mm2	1,020	x	2,93000 =	2,98860	
	BGW38000	U	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	1,000	x	0,33000 =	0,33000	
						Subtotal...	3,31860	3,31860
						COST DIRECTE		12,35360
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,61768
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**12,97128**

P- 197 EG42T100 U Protecció diferencial per a conjunt de protecció i mesura tmf10 de 80 a 160 a (55 a 111 kw), amb toroidal de 70 mm de diàmetre, sortida superior o lateral, muntat en caixa modular de poliéster reforçat amb fibra de vidre, col·locat adossat al conjunt de protecció i mesura

Rend.: 1,000 **253,97 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012H000	H	Oficial 1a electricista	0,450	/R x	28,10000 =	12,64500	
A013H000	H	Ajudant electricista	0,200	/R x	24,10000 =	4,82000	
					Subtotal...	17,46500	17,46500
Materials:							
BG42T100	U	Protecció diferencial per a conjunt de protecció i mesura tmf10 de 80 a 160 a (55 a 111 kw), amb toroidal de 70 mm de diàmetre, sortida superior o lateral, muntat en caixa modular de poliéster reforçat amb fibra de vidre, col·locat adossat al conjunt de protecció i mesura	1,000	x	224,00000 =	224,00000	
BGW42000	U	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x	0,41000 =	0,41000	
					Subtotal...	224,41000	224,41000
					COST DIRECTE		241,87500
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		12,09375
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**253,96875**

P- 198 EG62T301 U Subministrament i col·locació d'interruptor unipolar per encastar de 10 a, amb placa, marc embellidor i caixa. inclou accesoris, soportació, material auxiliar i petit material. marca i model: simón detail 82 origianl color negre o equivalent.

Rend.: 1,000 **11,71 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012H000	H	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	28,10000 =	4,21500	
A013H000	H	Ajudant electricista	0,133	/R x	24,10000 =	3,20530	

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	7,42030	7,42030
	Materials:							
	BG62T301	U	Interruptor unipolar per encastar de 10 a, amb placa, marc embellidor i caixa. inclou accesoris, soportació, material auxiliar i petit material. marca i model: simón detail 82 origianl color negre o equivalent.	1,000	x	3,73000 =	3,73000	
						Subtotal...	3,73000	3,73000
						COST DIRECTE		11,15030
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,55752
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**11,70782**

P- 199 EG62T302 U Subministrament i col·locació d'interruptor unipolar estanc ip54, de superfície, amb caixa i premsaestopes. inclou p.p. soportació, accesoris, material auxiliar i petit material. marca i model: legrand plexo o equivalent.

Rend.: 1,000 **14,16 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012H000	H	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	28,10000 =	4,21500	
A013H000	H	Ajudant electricista	0,183	/R x	24,10000 =	4,41030	
					Subtotal...	8,62530	8,62530
Materials:							
BG62T302	U	Interruptor unipolar estanc ip54, de superfície, amb caixa i premsaestopes. inclou p.p. soportació, accesoris, material auxiliar i petit material. marca i model: legrand plexo o equivalent.	1,000	x	4,45000 =	4,45000	
BGW62000	U	Part proporcional d'accessoris per a interruptors i commutadors	1,000	x	0,41000 =	0,41000	
					Subtotal...	4,86000	4,86000
					COST DIRECTE		13,48530
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,67427
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**14,15957**

P- 200 EG631EA3 U Presa de corrent tipus universal, d'espigues planes (2p+t), 25 a 250 v, amb tapa, preu alt, encastada

Rend.: 1,000 **17,14 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012H000	H	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	28,10000 =	4,21500	
A013H000	H	Ajudant electricista	0,133	/R x	24,10000 =	3,20530	
					Subtotal...	7,42030	7,42030
Materials:							
BG631EA3	U	Presa de corrent tipus universal, d'espigues planes, (2p+t), 25 a 250 v, amb tapa, preu alt, per a encastar	1,000	x	8,90000 =	8,90000	
					Subtotal...	8,90000	8,90000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE	16,32030
DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,81602
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**17,13632**

P- 201 EG63T305 U Subministrament i col·locació de presa de corrent ii+tt lateral, tipus schuko, de 16 a, amb placa i obturadors de seguretat, marc embellidor i caixa. inclou accesoris, soportació, material auxiliar i petit material. marca i model: simón detail 82 original color negre o equivalent.

Rend.: 1,000 **12,83 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012H000	H	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	28,10000 =	4,21500	
A013H000	H	Ajudant electricista	0,133	/R x	24,10000 =	3,20530	
					Subtotal...	7,42030	7,42030
Materials:							
BG63T305	U	Presa de corrent ii+tt lateral, tipus schuko, de 16 a, amb placa i obturadors de seguretat, marc embellidor i caixa. inclou accesoris, soportació, material auxiliar i petit material. marca i model: simón detail 82 original color negre o equivalent.	1,000	x	4,80000 =	4,80000	
					Subtotal...	4,80000	4,80000

COST DIRECTE	12,22030
DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,61102
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**12,83132**

P- 202 EG63T306 U Subministrament i col·locació de presa de corrent ii+tt lateral, tipus schuko, de 16a, amb placa i obturadors de seguretat, per encastar en canaleta d'alumini. inclou accesoris, soportació, material auxiliar i petit material. marca i model: legrand mosaic 45 o equivalent.

Rend.: 1,000 **11,99 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012H000	H	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	28,10000 =	4,21500	
A013H000	H	Ajudant electricista	0,133	/R x	24,10000 =	3,20530	
					Subtotal...	7,42030	7,42030
Materials:							
BG63T306	U	Presa de corrent ii+tt lateral, tipus schuko, de 16a, amb placa i obturadors de seguretat, per encastar en canaleta d'alumini. inclou accesoris, soportació, material auxiliar i petit material. marca i model: legrand mosaic 45 o equivalent.	1,000	x	4,00000 =	4,00000	
					Subtotal...	4,00000	4,00000

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE	11,42030
DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,57102
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**11,99132**

P- 203 EG63T307 U Subministrament i col·locació de presa de corrent ii+tt lateral tipus schuko de 16 a, estanca ip54 per superfície, amb caixa, tapa i premsaestopes. inclou p.p. soportació, accesoris, material auxiliar i petit material. marca i model: legrand plexo o equivalent

Rend.: 1,000 **12,16 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012H000	H	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	28,10000 =	4,21500	
A013H000	H	Ajudant electricista	0,133	/R x	24,10000 =	3,20530	
					Subtotal...	7,42030	7,42030
Materials:							
BG63T307	U	Presa de corrent ii+tt lateral tipus schuko de 16 a, estanca ip54 per superfície, amb caixa, tapa i premsaestopes. inclou p.p. soportació, accesoris, material auxiliar i petit material. marca i model: legrand plexo o equivalent	1,000	x	4,16000 =	4,16000	
					Subtotal...	4,16000	4,16000

COST DIRECTE	11,58030
DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,57902
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**12,15932**

P- 204 EG63T308 U Subministrament i col·locació de presa de corrent estanca ip54. iii+n+t, de superfície, amb caixa i premsaestopes. inclou p.p. de soportació, accesoris, material auxiliar i petit material. marca i model: legrand o equivalent.

Rend.: 1,000 **32,99 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012H000	H	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	28,10000 =	4,21500	
A013H000	H	Ajudant electricista	0,133	/R x	24,10000 =	3,20530	
					Subtotal...	7,42030	7,42030
Materials:							
BG63T308	U	Presa de corrent estanca ip54. iii+n+t, de superfície, amb caixa i premsaestopes. inclou p.p. de soportació, accesoris, material auxiliar i petit material. marca i model: legrand o equivalent.	1,000	x	24,00000 =	24,00000	
					Subtotal...	24,00000	24,00000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE	31,42030
DESPESES INDIRECTES 5,00%	1,57102
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**32,99131**

P- 205 EG64T300 U Subministrament i col·locació de polsador unipolar per encastar de 10 a, amb placa, marc embellidor i caixa. inclou accesoris, soportació, material auxiliar i petit material. marca i model: simón detail 82 original color negre o equivalent. **Rend.: 1,000** **13,38 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012H000	H	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	28,10000 =	4,21500	
A013H000	H	Ajudant electricista	0,133	/R x	24,10000 =	3,20530	
					Subtotal...	7,42030	7,42030
Materials:							
BG64T300	U	Subministrament i col·locació de polsador unipolar per encastar de 10 a, amb placa, marc embellidor i caixa. inclou accesoris, soportació, material auxiliar i petit material. marca i model: simón detail 82 original color negre o equivalent.	1,000	x	5,32000 =	5,32000	
					Subtotal...	5,32000	5,32000

COST DIRECTE	12,74030
DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,63702
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**13,37731**

P- 206 EG73T303 U Subministrament i col·locació de detector de presència per infrarojos, de sostre, amb angle de detecció de 180º i un radi de 10 m. equipat amb retard regulable a la desconnexió de fins a 30 minuts. inclou la p.p. de soportació, accesoris, material auxiliar i petit material. totalment instal·lat i en funcionament. marca i model: temper o equivalent. **Rend.: 1,000** **51,22 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012H000	H	Oficial 1a electricista	0,170	/R x	28,10000 =	4,77700	
A013H000	H	Ajudant electricista	0,133	/R x	24,10000 =	3,20530	
					Subtotal...	7,98230	7,98230
Materials:							
BG73T303	U	Detector de presència per infrarojos, de sostre, amb angle de detecció de 180º i un radi de 10 m. equipat amb retard regulable a la desconnexió de fins a 30 minuts. inclou la p.p. de soportació, accesoris, material auxiliar i petit material. totalment instal·lat i en funcionament. marca i model: temper o equivalent.	1,000	x	40,80000 =	40,80000	
					Subtotal...	40,80000	40,80000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE	48,78230
DESPESES INDIRECTES 5,00%	2,43912
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**51,22141**

P- 207 EG73T304 U Subministrament i col·locació de sonda de nivell lumínic per muntatge superficial o encastat. senyal de sortida 1-10 v. inclou accessoris, terminals, senyalització dels conductors, prensaestopes, sortida de safata o caixa, tub de protecció heliplast, lliure d'halògens, material auxiliar i petit material. **Rend.: 1,000** **132,70 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012H000	H	Oficial 1a electricista	0,170	/R x	28,10000 =	4,77700	
A013H000	H	Ajudant electricista	0,133	/R x	24,10000 =	3,20530	
					Subtotal...	7,98230	7,98230
Materials:							
BG73T304	U	Sonda de nivell lumínic per muntatge superficial o encastat. senyal de sortida 1-10 v. inclou accessoris,terminals, senyalització dels conductors, prensaestopes, sortida de safata o caixa, tub de protecció heliplast, lliure d'halògens, material auxiliar i petit material.	1,000	x	118,40000 =	118,40000	
					Subtotal...	118,40000	118,40000

COST DIRECTE	126,38230
DESPESES INDIRECTES 5,00%	6,31912
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**132,70142**

P- 208 EGB1T200 U Subministrament i col·locació de bateria de condensadors de 37,5 kvar, de 15 graons de 2,5 kvar amb regulador automàtic i condensadors a 440v. inclou instal·lació de interruptor magnetoèrmic a subquadre sala de producció. inclou p.p. de connexionat, terminals de connexió, soportació, accesoris, material auxiliar, rètols identificatius, senyalització del cablejat, bornes, petit mateial i material auxiliar. completament instal.lada i en funcionament. marca i model: circutor o equivalent. **Rend.: 1,000** **3.016,02 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012H000	H	Oficial 1a electricista	2,000	/R x	28,10000 =	56,20000	
A013H000	H	Ajudant electricista	2,000	/R x	24,10000 =	48,20000	
					Subtotal...	104,40000	104,40000
Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 17/08/23

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BGB1T200	U	Bateria de condensadors de 37,5 kvar, de 15 graons de 2,5 kvar amb regulador automàtic i condensadors a 440v. inclou instal·lació de interruptor magnetoèrmic a subquadre sala de producció. inclou p.p. de connexionat, terminals de connexió, soportació, accesoris, material auxiliar, rètols identificatius, senyalització del cablejat, bornes, petit mateial i material auxiliar. completament instal.lada i en funcionament. marca i model: circutor o equivalent.	1,000	x 2.768,00000 =	2.768,00000		
					Subtotal...	2.768,00000		2.768,00000
				COST DIRECTE				2.872,40000
				DESPESES INDIRECTES	5,00%			143,62000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**3.016,02000**
P- 209	EGC7TJ90	U	subministrament i col·locació d'equip SAI trifàsic VFI (Online Doble Conversió) de 40 Kva (40 kW) de potència, format per : Un rectificador-carregador de tecnologia: transistors IGBTs(THDI(Reinjecció harmònica entrada)<3% , factor de potència>0.99), un ondulador-inversor de tecnologia transistors IGBTs (factor de potència a la sortida=1), un bypass estàtic, un bypass de manteniment. Sistema de control a microprocessador. No penalització de la potència activa (kWs) lliurada pel SAI amb càrregues amb factor de potència des de 0,9 inductiu a 0,9 capacitiu. Bateries de 10-12 anys de vida mitjana segons classificació Guia Eurobat. Tecnologia: AGM (electròlit absorbit al separador). Elèctrodes tipus plaques planes de plom-calci sense manteniment. Autonomia de 60 minuts a 35kVA de càrrega (test automàtic de disponibilitat). Ubicació de les bateries en armari/s adossat/s al SAI. Possibilitat d´extensió d´autonomia. Sistema EBS de càrrega intel·ligent de les bateries segons la temperatura. Es redueixen els fenòmens de corrosió de les plaques de la bateria i optimitza el cicle de vida de la bateria Rendiment de l'equip de fins al 96,5% en mode VFI (On Line Doble Conversió). Certificat TUV. En compliment de la normativa Rohs. Dissenyat per a un MTTR 5 vegades menor que un SAI monolític convencional gràcies a la seva estructura interna en brics. MTBF >350000h, certificat per organisme extern. Possibilitat de posar fins a 6 equips en paral·lel per a augment de potència mitjançant un kit d'acoblament a sol·licitar (arquitectura N+1). Possibilitat d'entrada comú per a rectificador i bypass. Inclou trasllat fins a ubicació definitiva, configuració, puesta en marxa i formació del personal a càrrec. marca i model: SOCOMEC/Model Masterys GP4 (2MBF44-040L4P-K + U4GP043S00-0-00) o equivalent.	**Rend.: 1,000**				**20.034,21 €**

	Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:				

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 17/08/23

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A012H000	H	Oficial 1a electricista	6,000	/R x 28,10000 =	168,60000		
	A013H000	H	Ajudant electricista	6,000	/R x 24,10000 =	144,60000		
					Subtotal...	313,20000		313,20000
	Materials:							
	BGC7TJ90	U	equip SAI trifàsic VFI (Online Doble Conversió) de 40 Kva (40 kW) de potència, format per : Un rectificador-carregador de tecnologia: transistors IGBTs(THDI(Reinjecció harmònica entrada)<3% , factor de potència>0.99), un ondulador-inversor de tecnologia transistors IGBTs (factor de potència a la sortida=1), un bypass estàtic, un bypass de manteniment. Sistema de control a microprocessador. No penalització de la potència activa (kWs) lliurada pel SAI amb càrregues amb factor de potència des de 0,9 inductiu a 0,9 capacitiu. Bateries de 10-12 anys de vida mitjana segons classificació Guia Eurobat. Tecnologia: AGM (electròlit absorbit al separador). Elèctrodes tipus plaques planes de plom-calci sense manteniment. Autonomia de 60 minuts a 35kVA de càrrega (test automàtic de disponibilitat). Ubicació de les bateries en armari/s adossat/s al SAI. Possibilitat d´extensió d´autonomia. Sistema EBS de càrrega intel·ligent de les bateries segons la temperatura. Es redueixen els fenòmens de corrosió de les plaques de la bateria i optimitza el cicle de vida de la bateria Rendiment de l'equip de fins al 96,5% en mode VFI (On Line Doble Conversió). Certificat TUV. En compliment de la normativa Rohs. Dissenyat per a un MTTR 5 vegades menor que un SAI monolític convencional gràcies a la seva estructura interna en brics. MTBF >350000h, certificat per organisme extern. Possibilitat de posar fins a 6 equips en paral·lel per a augment de potència mitjançant un kit d'acoblament a sol·licitar (arquitectura N+1). Possibilitat d'entrada comú per a rectificador i bypass. Inclou trasllat fins a ubicació definitiva, configuració, puesta en marxa i formació del personal a càrrec. marca i model: SOCOMEC/Model Masterys GP4 (2MBF44-040L4P-K + U4GP043S00-0-00) o equivalent.	1,000	x 18.767,00000 =	18.767,00000		
					Subtotal...	18.767,00000		18.767,00000
				COST DIRECTE				19.080,20000
				DESPESES INDIRECTES	5,00%			954,01000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**20.034,21000**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 210	EGD1T22E	U	Pica d'acer coure de 2 m de longitud i 18 mm de diàmetre clavada verticalment en el terreny i unida a la malla mitjançant soldadura aluminotèrmica, instal.lada en l'interior d'un pericó de registre de PVC de 30x30x30 cm amb tapa registrable i bunera. Inclou registre de control amb desconnectador i barra equipotencial. Completament instal.lada	**Rend.: 1,000**	**32,87 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012H000	H	Oficial 1a electricista	0,248	/R x	28,10000 =	6,96880	
A013H000	H	Ajudant electricista	0,248	/R x	24,10000 =	5,97680	
					Subtotal...	12,94560	12,94560
Materials:							
BGD1T320	U	Pica d'acer coure de 2 m de longitud i 18 mm de diàmetre clavada verticalment en el terreny i unida a la malla mitjançant soldadura aluminotèrmica, instal.lada en l'interior d'un pericó de registre de PVC de 30x30x30 cm amb tapa registrable i bunera. Inclou registre de control amb desconnectador i barra equipotencial. Completament instal.lada	1,000	x	14,40000 =	14,40000	
BGYD1000	U	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	1,000	x	3,96000 =	3,96000	
					Subtotal...	18,36000	18,36000

COST DIRECTE		31,30560
DESPESES INDIRECTES	5,00%	1,56528
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**32,87088**

P- 211	EGDZ1102	U	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col·locat superficialment	**Rend.: 1,000** **41,33 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012H000	H	Oficial 1a electricista	0,250	/R x	28,10000 =	7,02500	
A013H000	H	Ajudant electricista	0,250	/R x	24,10000 =	6,02500	
					Subtotal...	13,05000	13,05000
Materials:							
BGDZ1102	U	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i per muntar superficialment	1,000	x	26,31000 =	26,31000	
					Subtotal...	26,31000	26,31000

COST DIRECTE		39,36000
DESPESES INDIRECTES	5,00%	1,96800
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**41,32800**

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 212	EH11T100	U	Subministrament i col.locació de lluminària de superficie good night viceversa ref. 80001.40.30.6.10.ndi blanc, o equivalent ip65 amb led blanc càlid de 40w 4000lm 3000k, difusor opal i driver electrònic incorporat.	**Rend.: 1,000**	**75,31 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012H000	H	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	28,10000 =	5,62000	
A013H000	H	Ajudant electricista	0,200	/R x	24,10000 =	4,82000	
					Subtotal...	10,44000	10,44000
Materials:							
BH11T100	U	Lluminària de superficie good night viceversa ref. 80001.40.30.6.10.ndi blanc, o equivalent ip65 amb led blanc càlid de 40w 4000lm 3000k, difusor opal i driver electrònic incorporat.	1,000	x	61,28000 =	61,28000	
					Subtotal...	61,28000	61,28000

COST DIRECTE		71,72000
DESPESES INDIRECTES	5,00%	3,58600
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**75,30600**

P- 213	EH12T100	U	Subministrament i col.locació de plafó esfèric ca2l allop 30 opal o equivalent amb led e27 de 16w 3000k inclòs.	**Rend.: 1,000** **51,72 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012H000	H	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	28,10000 =	8,43000	
A013H000	H	Ajudant electricista	0,300	/R x	24,10000 =	7,23000	
					Subtotal...	15,66000	15,66000
Materials:							
BH12T100	U	Plafó esfèric ca2l allop 30 opal o equivalent amb led e27 de 16w 3000k inclòs.	1,000	x	33,60000 =	33,60000	
					Subtotal...	33,60000	33,60000

COST DIRECTE		49,26000
DESPESES INDIRECTES	5,00%	2,46300
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**51,72300**

P- 214	EH12T101	U	Subministrament i col.locació de lluminària suspesa esfèrica ca2l allop 30 opal o equivalent amb led e27 de 16w 3000k inclòs.	**Rend.: 1,000** **77,34 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012H000	H	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	28,10000 =	8,43000	
A013H000	H	Ajudant electricista	0,300	/R x	24,10000 =	7,23000	
					Subtotal...	15,66000	15,66000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Materials:							
	BH12T101	U	lluminària suspesa esfèrica ca2l allop 30 opal o equivalent amb led e27 de 16w 3000k inclòs.	1,000	x	58,00000 =	58,00000	
						Subtotal...	58,00000	58,00000
						COST DIRECTE		73,66000
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		3,68300
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**77,34300**
P- 215	EH12T300	U	Subministrament i col.locació de lluminària adosada a paret lamp mini flut ref. g2 6500 8ww asym gr o equivalent amb led de 45w, òptica assimètrica i driver inclòs.	**Rend.: 1,000**				**191,75 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	H	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	28,10000 =	8,43000	
	A013H000	H	Ajudant electricista	0,300	/R x	24,10000 =	7,23000	
						Subtotal...	15,66000	15,66000
	Materials:							
	BH12T300	U	Lluminària adosada a paret lamp mini flut ref. g2 6500 8ww asym gr o equivalent amb led de 45w, òptica assimètrica i driver inclòs.	1,000	x	166,96000 =	166,96000	
						Subtotal...	166,96000	166,96000
						COST DIRECTE		182,62000
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		9,13100
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**191,75100**
P- 216	EH13T100	U	Subministrament i col.locació de llumenera lamp fil 50 o equivalent, de1700mm., microprismàtic, lluminària suspesa lamp fil50 ref.f52sf170hopr840n o equivalent, amb led de 60.4w 4000k i òptica prismàtica, ugr<19 i driver incorporat.	**Rend.: 1,000**				**122,90 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	H	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	28,10000 =	5,62000	
	A013H000	H	Ajudant electricista	0,200	/R x	24,10000 =	4,82000	
						Subtotal...	10,44000	10,44000
	Materials:							
	BH13T100	U	Llumenera lamp fil 50 o equivalent, de 1700mm., microprismàtic, lluminària suspesa lamp fil50 ref.f52sf170hopr840n, o equivalent, amb led de 60.4w 4000k i òptica prismàtica, ugr<19 i driver incorporat.	1,000	x	106,00000 =	106,00000	
	BHW13000	U	Part proporcional d'accessoris de llums decoratius per a línia contínua, muntats superficialment	1,000	x	0,61000 =	0,61000	

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	106,61000	106,61000
						COST DIRECTE		117,05000
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		5,85250
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**122,90250**
P- 217	EH13T101	U	Subministrament i col.locació de llumenera lamp fil 50 1100mm microprismàtic, lluminària suspesa lamp fil50 ref.f52sf170hopr840n, o equivalent, amb led de 60.4w 4000k i òptica prismàtica, ugr<19 i driver incorporat.	**Rend.: 1,000**				**97,18 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	H	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	28,10000 =	5,62000	
	A013H000	H	Ajudant electricista	0,200	/R x	24,10000 =	4,82000	
						Subtotal...	10,44000	10,44000
	Materials:							
	BH13T101	U	Llumenera lamp fil 50 o equivalent, 1100mm microprismàtic, lluminària suspesa lamp fil50 ref.f52sf170hopr840n, o equivalent, amb led de 60.4w 4000k i òptica prismàtica, ugr<19 i driver incorporat.	1,000	x	81,50000 =	81,50000	
	BHW13000	U	Part proporcional d'accessoris de llums decoratius per a línia contínua, muntats superficialment	1,000	x	0,61000 =	0,61000	
						Subtotal...	82,11000	82,11000
						COST DIRECTE		92,55000
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		4,62750
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**97,17750**
P- 218	EH21T200	U	Subministrament i col.locació de plafó esfèric ca2l allop 20 opal o equivalent amb led e27 de 16w 3000k inclòs.	**Rend.: 1,000**				**24,22 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	H	Oficial 1a electricista	0,100	/R x	28,10000 =	2,81000	
	A013H000	H	Ajudant electricista	0,100	/R x	24,10000 =	2,41000	
						Subtotal...	5,22000	5,22000
	Materials:							
	BH21T200	U	plafó esfèric ca2l allop 20 opal o equivalent amb led e27 de 16w 3000k inclòs.	1,000	x	17,85000 =	17,85000	
						Subtotal...	17,85000	17,85000
						COST DIRECTE		23,07000
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,15350

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 17/08/23

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**24,22350**
P- 219	EH22T200	U	Subministrament i col.locació de lluminària encastable good night ipsofacto-ip ref. 700021130220ndi blanc, o equivalent amb led blanc càlid de 11w 3000k, òptica medium de 40º i driver electrònic no regulable remot. **Rend.: 1,000**	**42,11 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012H000	H	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	28,10000 =	8,43000	
A013H000	H	Ajudant electricista	0,300	/R x	24,10000 =	7,23000	
					Subtotal...	15,66000	15,66000
Materials:							
BH22T200	U	Lluminària encastable good night ipsofacto-ip ref. 700021130220ndi blanc, 0 equivalent amb led blanc càlid de 11w 3000k, òptica medium de 40º i driver electrònic no regulable remot.	1,000	x	24,44000 =	24,44000	
					Subtotal...	24,44000	24,44000

COST DIRECTE	40,10000
DESPESES INDIRECTES 5,00%	2,00500
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**42,10500**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 220	EH2TT100	U	Subministrament i col.locació de lluminària suspesa lamp plat ref.pl306035pr4030nw o equivalent amb òptica microprismàtica ugr<19 led 31w 3000k i driver incorporat. **Rend.: 1,000**	**52,68 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012H000	H	Oficial 1a electricista	0,100	/R x	28,10000 =	2,81000	
A013H000	H	Ajudant electricista	0,100	/R x	24,10000 =	2,41000	
					Subtotal...	5,22000	5,22000
Materials:							
BH21T100	U	Lluminària suspesa lamp plat ref.pl306035pr4030nw o equivalent amb òptica microprismàtica ugr<19 led 31w 3000k i driver incorporat.	1,000	x	44,95000 =	44,95000	
					Subtotal...	44,95000	44,95000

COST DIRECTE	50,17000
DESPESES INDIRECTES 5,00%	2,50850
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**52,67850**

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 17/08/23

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 221	EH61T100	U	Subministrament i col.locació de llum d'emergència no permanent i estanca, amb grau de protecció ip65, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, amb led de 5 w, flux aproximat de 435 lúmens, 1 h d'autonomia, preu alt, col·locada superficial. marca i model: daisalux nova 0 equivalent amb caixa estanca (llum d'emergència no permanent i estanca, amb grau de protecció ip65, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, amb led de 5 w, flux aproximat de 435 lúmens, 1 h d'autonomia, preu alt, col·locada superficial. **Rend.: 1,000**	**39,72 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012H000	H	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	28,10000 =	4,21500	
A013H000	H	Ajudant electricista	0,150	/R x	24,10000 =	3,61500	
					Subtotal...	7,83000	7,83000
Materials:							
BH61T100	U	Llum d'emergència no permanent i estanca, amb grau de protecció ip65, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, amb led de 5 w, flux aproximat de 435 lúmens, 1 h d'autonomia, preu alt, col·locada superficial. marca i model: daisalux nova 0 equivalent amb caixa estanca (llum d'emergència no permanent i estanca, amb grau de protecció ip65, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, amb led de 5 w, flux aproximat de 435 lúmens, 1 h d'autonomia, preu alt, col·locada superficial.	1,000	x	30,00000 =	30,00000	
					Subtotal...	30,00000	30,00000

COST DIRECTE	37,83000
DESPESES INDIRECTES 5,00%	1,89150
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**39,72150**

				PREU
P- 222	EH61T101	U	Subministrament i col.locació de llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció ip4x, aïllament classe ii, amb un flux aproximat de 340 a 370 lúmens, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt. marca i model: hydra ldn7 tc4 o equivalent **Rend.: 1,000**	**54,42 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012H000	H	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	28,10000 =	4,21500	
A013H000	H	Ajudant electricista	0,150	/R x	24,10000 =	3,61500	
					Subtotal...	7,83000	7,83000
Materials:							
BH61T101	U	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció ip4x, aïllament classe ii, amb un flux aproximat de 340 a 370 lúmens, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt. marca i model: hydra ldn7 tc4 o equivalent	1,000	x	44,00000 =	44,00000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal...	44,00000		44,00000
				COST DIRECTE			51,83000
				DESPESES INDIRECTES 5,00%			2,59150
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**54,42150**

P- 223 EJ62T010 U Subministrament, muntatge i posada en funcionament de descalcificador. segons indicacions de fabricant a capçalera de la instal·lació d'aigua. marca/model: cillit super data 650 o equivalent. **Rend.: 1,000** **2.707,03 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	28,10000 =	14,05000	
A013M000	H	Ajudant muntador	0,500	/R x	24,14000 =	12,07000	
					Subtotal...	26,12000	26,12000
Materials:							
BJ62T010	U	Descalcificador segons indicacions de fabricant a capçalera de la instal·lació d'aigua. marca/model: cillit	1,000	x	2.552,00000 =	2.552,00000	
					Subtotal...	2.552,00000	2.552,00000
				COST DIRECTE			2.578,12000
				DESPESES INDIRECTES 5,00%			128,90600
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2.707,02600**

P- 224 EJA2T100 U Subministrament i col·locació d'escalfador instantani d'acs elèctric, de 3,4 l/min i una potència de 6 kw, 230v. cos d'aigua fabricat en poliamida i doble limitador de seguretat.inclou suports, accessoris, material auxiliar i petit material. totalment instal·lat i en funcionament. marca i model: junkers ed6 o equivalent. **Rend.: 1,000** **231,50 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012J000	H	Oficial 1a lampista	0,600	/R x	28,10000 =	16,86000	
A013J000	H	Ajudant lampista	0,150	/R x	24,10000 =	3,61500	
					Subtotal...	20,47500	20,47500
Materials:							
BJA2T100	U	Escalfador instantani d'acs elèctric, de 3,4 l/min i una potència de 6 kw, 230v. cos d'aigua fabricat en poliamida i doble limitador de seguretat.inclou suports, accessoris, material auxiliar i petit material. totalment instal·lat i en funcionament. marca i model: junkers ed6 o equivalent.	1,000	x	200,00000 =	200,00000	
					Subtotal...	200,00000	200,00000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				COST DIRECTE			220,47500
				DESPESES INDIRECTES 5,00%			11,02375
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**231,49875**

P- 225 EJA2T311 U Subministrament i col.locació d'escalfador acumulador elèctric de 50 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat, per a col·locar en posició vertical, de 750 a 1500 w de potència, dissenyat segons els requisits del reglamento 814/2013, incloent sonda de temperatura de l'aigua per a connexió a sistema de control, amb una classe d'eficiència energètica segons reglament 812/2013, col·locat en posició vertical amb fixacions murals i connectat. marca i model junkers elacell horitzontal **Rend.: 1,000** **173,81 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012J000	H	Oficial 1a lampista	1,100	/R x	28,10000 =	30,91000	
A013J000	H	Ajudant lampista	0,275	/R x	24,10000 =	6,62750	
					Subtotal...	37,53750	37,53750
Materials:							
BJA2T311	U	Escalfador acumulador elèctric de 50 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat, per a col·locar en posició vertical, de 750 a 1500 w de potència, dissenyat segons els requisits del reglamento 814/2013, incloent sonda de temperatura de l'aigua per a connexió a sistema de control, amb una classe d'eficiència energètica segons reglament 812/2013, col·locat en posició vertical amb fixacions murals. marca i model junkers elacell horitzontal	1,000	x	128,00000 =	128,00000	
					Subtotal...	128,00000	128,00000
				COST DIRECTE			165,53750
				DESPESES INDIRECTES 5,00%			8,27688
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**173,81438**

P- 226 EJM1T003 U Subministrament i col.locació de comptador d'aigua, per calibre 30 mm., inclòs emissor d'impulsos, incorporant valvuleria i filtre. totalment instal.lat i provat pel seu correcte funcionament. **Rend.: 1,000** **270,93 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012J000	H	Oficial 1a lampista	0,200	/R x	28,10000 =	5,62000	
A013J000	H	Ajudant lampista	0,050	/R x	24,10000 =	1,20500	
					Subtotal...	6,82500	6,82500
Materials:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BJM1T003	U	Comptador d'aigua, per calibre 30 mm., inclòs emissor d'impulsos, incorporant valvuleria i filtre	1,000	x	251,20000 =	251,20000	
						Subtotal...	251,20000	251,20000
						COST DIRECTE		258,02500
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		12,90125
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**270,92625**
P- 227	EJM1T005	U	Subministrament i col.locació de comptador d'aigua, per 4,5 m3/h de tècnica ultrasónica bidireccional amb comunicació integrada a través de m-bus wifi o cablejat, incorporant valvuleria, filtre i cablejat. totalment instal.lat i provat pel seu correcte funcionament. marca/model: kamstrup / flowiq 3100 o equivalent	**Rend.: 1,000**				**339,40 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012J000	H	Oficial 1a lampista	0,200	/R x	28,10000 =	5,62000	
	A013J000	H	Ajudant lampista	0,200	/R x	24,10000 =	4,82000	
						Subtotal...	10,44000	10,44000
	Materials:							
	BJM1T005	U	Comptador d'aigua, per 4,5 m3/h de tècnica ultrasónica bidireccional amb comunicació integrada a través de m-bus wifi o cablejat, incorporant valvuleria, filtre i cablejat. totalment instal.lat i provat pel seu correcte funcionament. marca/model: kamstrup / flowiq 3100 o equivalent	1,000	x	312,80000 =	312,80000	
						Subtotal...	312,80000	312,80000
						COST DIRECTE		323,24000
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		16,16200
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**339,40200**
P- 228	EJM1T006	U	Subministrament i col.locació de comptador d'aigua per cabal entre 1,6 i 10 m3/h de tècnica ultrasónica bidireccional amb comunicació integrada a través de m-bus wifi o cablejat, incorporant valvuleria, filtre i cablejat. totalment instal.lat i provat pel seu correcte funcionament. marca/model: kamstrup / multical 21 o equivalent	**Rend.: 1,000**				**212,56 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012J000	H	Oficial 1a lampista	0,200	/R x	28,10000 =	5,62000	
	A013J000	H	Ajudant lampista	0,200	/R x	24,10000 =	4,82000	
						Subtotal...	10,44000	10,44000
	Materials:							

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BJM1T006	U	Comptador d'aigua per cabal entre 1,6 i 10 m3/h de tècnica ultrasónica bidireccional amb comunicació integrada a través de m-bus wifi o cablejat, incorporant valvuleria, filtre i cablejat. totalment instal.lat i provat pel seu correcte funcionament. marca/model: kamstrup / multical 21 o equivalent	1,000	x	192,00000 =	192,00000	
						Subtotal...	192,00000	192,00000
						COST DIRECTE		202,44000
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		10,12200
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**212,56200**
P- 229	EJM1T007	U	Subministrament i col.locació de unitat de detecció de fuites d'aigua segons criteris breeam, incorporant valvuleria, filtre i cablejat. totalment instal.lat i provat pel seu correcte funcionament. marca/model: aqualeak / wm2 o equivalent	**Rend.: 1,000**				**2.406,81 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012J000	H	Oficial 1a lampista	1,000	/R x	28,10000 =	28,10000	
	A013J000	H	Ajudant lampista	1,000	/R x	24,10000 =	24,10000	
						Subtotal...	52,20000	52,20000
	Materials:							
	BJM1T007	M2	Unitat de detecció de fuites d'aigua segons criteris breeam, incorporant valvuleria, filtre i cablejat. totalment instal.lat i provat pel seu correcte funcionament. marca/model: aqualeak / wm2 o equivalent	1,000	x	2.240,00000 =	2.240,00000	
						Subtotal...	2.240,00000	2.240,00000
						COST DIRECTE		2.292,20000
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		114,61000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.406,81000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 230	EL28T100	U	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, solucions sense sala de màquines (mrl) i accionament directe (gearless) de la casa orona, familia: mrlg, model: o3g_2010, o equivalent, d'alta eficiència per a edificis públics de trànsit moderat. nº persones / càrrega: 08 persones / 630 kg.; velocitat: 1.00 m/s amb variador de frecuència, 2 paredes, recorregut cabina de 3.0 m., embarcaments a 180º, tensió de 380 v/ 220 v - 50 hz, contrapès lateral i maniobra universal. cabina de la gammapúblic plus, dimensions (a x f x h): 1100 x 1400 x 2100 mm, paret de fons amb mirall, paret lateral amb botonera amb recobriment neocompact llis nc01 beige cream, paret lateral sense botonera amb recobriment neocompact llis nc01 - beige cream-mig mirall blanc-passamans inoxidable, panell de comandament: acer inox.(plus) - st02, sostre: acer inox.(plus) - st02, il·luminació eficient amb apagat automàtic up37 focus led, sòl: pvc-high sc04 - grey storm, fronts / embocadura: acer inox.(plus) - st02, rodapeu d' alumini anoditzat portes cabina telescòpica 2 fulles, fulla: porta normalitzada, dimensions (a x h): 800mm x 2000mm., acabat: acer inox.(plus) - st02, detector amb cortina fotoelèctrica ,accionament de velocitat regulada mitjançant variació freqüència. portes pisos (de dos pisos) de 2 fulles telescòpiques, portes normalitzades, dimensions (a x h): 800mm x 2000mm, acabat acer inox.(plus) - st02, detector amb cortina fotoelèctrica, normativa foc amb clasificació en81/58 (e120), accionament amb velocitat regulada mitjançant variació freqüència. senyalització cabina amb polsador: electromecànic-antivandàlic, estètica polsador: o3g series circular, indicador posició: matriu de punts, fletxes direccionals en botonera cabina, senyal acústic en cabina. senyalització en pisos amb polsador electromecànic-antivandàlic, estètica polsador o3g series circular, indicador posició: planta principal i -1. 7 seg alarma i il·luminació d'emergència, polsador d'obertura de portes, indicador lluminós i acústic de sobrecàrrega, tanca de seguretat amb clau en porta cabina i en dues plantes, escala en fossat, il·luminació de recinte. dimensions forat -amplada buida mínim:1625mm - ample buida màxim:1912mm. -fons buit mínim:1910mm - fons buit màxim:2078mm. -alçada darrer pis mínim:3400mm., -fóssat:1000mm. amb marcatge ce segons real decreto 203/2016 inclou subministrament i instal·lació orona phone, un dispositiu d'enllaç de telefonia mòbil, connexió per comunicació bidireccional entre cabina de l'ascensor i el contact center, servei de tarifa plana per a totes les trucades de l'ascensor, contracte de manteniment de un any, expedients de legalització als serveis d'indústria de la generalitat així com la posada en marxa de l'aparell.	**Rend.: 1,000**	**18.874,94 €**

	Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:				

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	158,500	/R x	28,10000 =	4.453,85000	
	A013M000	H	Ajudant muntador	158,500	/R x	24,14000 =	3.826,19000	
						Subtotal...	8.280,04000	8.280,04000
	Materials:							
	BL31T100	U	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, solucions sense sala de màquines (mrl) i accionament directe (gearless) de la casa orona, familia: mrlg, model: o3g_2010 o equivalent, d'alta eficiència per a edificis públics de trànsit moderat. nº persones / càrrega: 08 persones / 630 kg.; velocitat: 1.00 m/s amb variador de frecuència, 2 paredes, recorregut cabina de 3.0 m., embarcaments a 180º, tensió de 380 v/ 220 v - 50 hz, contrapès lateral i maniobra universal. cabina de la gammapúblic plus, dimensions (a x f x h): 1100 x 1400 x 2100 mm, paret de fons amb mirall, paret lateral amb botonera amb recobriment neocompact llis nc01 beige cream, paret lateral sense botonera amb recobriment neocompact llis nc01 - beige cream-mig mirall blanc-passamans inoxidable, panell de comandament: acer inox.(plus) - st02, sostre: acer inox.(plus) - st02, il·luminació eficient amb apagat automàtic up37 focus led, sòl: pvc-high sc04 - grey storm, fronts / embocadura: acer inox.(plus) - st02, rodapeu d' alumini anoditzat portes cabina telescòpica 2 fulles, fulla: porta normalitzada, dimensions (a x h): 800mm x 2000mm., acabat: acer inox.(plus) - st02, detector amb cortina fotoelèctrica ,accionament de velocitat regulada mitjançant variació freqüència. portes pisos (de dos pisos) de 2 fulles telescòpiques, portes normalitzades, dimensions (a x h): 800mm x 2000mm, acabat acer inox.(plus) - st02, detector amb cortina fotoelèctrica, normativa foc amb clasificació en81/58 (e120), accionament amb velocitat regulada mitjançant variació freqüència. senyalització cabina amb polsador: electromecànic-antivandàlic, estètica polsador: o3g series circular, indicador posició: matriu de punts, fletxes direccionals en botonera cabina, senyal acústic en cabina. senyalització en pisos amb polsador electromecànic-antivandàlic, estètica polsador o3g series circular, indicador posició: planta principal i -1. 7 seg alarma i il·luminació d'emergència, polsador d'obertura de portes, indicador lluminós i acústic de sobrecàrrega, tanca de seguretat amb clau en porta cabina i en dues plantes, escala en fossat, il·luminació de recinte. dimensions forat -amplada buida mínim:1625mm - ample buida màxim:1912mm. -fons buit mínim:1910mm - fons buit màxim:2078mm. -alçada darrer pis mínim:3400mm., -fóssat:1000mm. amb marcatge ce segons real decreto 203/2016	1,000	x	8.635,87000 =	8.635,87000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BL3MT100	U	Material per a formació de parada d'ascensor elèctric, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima 640 kg), de 2 parades, , portes d'accés automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge ce segons real decreto 203/2016	2,000	x 530,11000 =	1.060,22000	
					Subtotal...	9.696,09000	9.696,09000
				COST DIRECTE			17.976,13000
				DESPESES INDIRECTES 5,00%			898,80650
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**18.874,93650**
P- 231	EM11T130	U	detector linial de fums per infrarroig fd2705r, amb mirall de reflexió de llum i cobertura de 5 fins a 50m. homologat. totalment instal·lat, connectat i programat a la central de detecció d'incendis	**Rend.: 1,000**			**704,90 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,240 /R	x 28,10000 =	6,74400	
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,240 /R	x 24,14000 =	5,79360	
					Subtotal...	12,53760	12,53760
	Materials:						
	BM11T130	U	detector linial de fums per infrarroig fd2705r, amb mirall de reflexió de llum i cobertura de 5 fins a 50m. homologat. totalment instal·lat, connectat i programat a la central de detecció d'incendis	1,000	x 658,80000 =	658,80000	
					Subtotal...	658,80000	658,80000
				COST DIRECTE			671,33760
				DESPESES INDIRECTES 5,00%			33,56688
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**704,90448**
P- 232	EM11T510	U	Subministrament i col.locació de detector de fums tipus intel.ligent inclosa part proporcional de cablejat i tub segons normativa, sent com a mínim de pvc rígid a zones vistes, incloent tots els elements necessaris per la seva connexió amb la central, totalment instal.lat i provat pel seu correcte funcionament. marca i model: notifire o equivalent.	**Rend.: 1,000**			**104,27 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,240 /R	x 28,10000 =	6,74400	
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,240 /R	x 24,14000 =	5,79360	
					Subtotal...	12,53760	12,53760

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Materials:							
	BM11T510	U	Detector de fums tipus intel.ligent inclosa part proporcional de cablejat i tub segons normativa, sent com a mínim de pvc rígid a zones vistes, incloent tots els elements necessaris per la seva connexió amb la central, marca i model: notifire o equivalent.	1,000	x 86,40000 =	86,40000		
	BMY11000	U	Part proporcional d'elements especials per a detectors	1,000	x 0,37000 =	0,37000		
					Subtotal...	86,77000	86,77000	
				COST DIRECTE				99,30760
				DESPESES INDIRECTES 5,00%				4,96538
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**104,27298**
P- 233	EM11T511	U	Subministrament i col.locació de detector de fums de tipus intel.ligent col.locat a cel ras, inclosa part proporcional de cablejat i tub segons normativa, incloent tots els elements necessaris per la seva connexió amb la central, inclós repetidor òptic d'alarma exterior. totalment instal.lat i provat pel seu correcte funcionament. marca i model: notifire o equivalent.	**Rend.: 1,000**				**110,15 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,240 /R	x 28,10000 =	6,74400		
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,240 /R	x 24,14000 =	5,79360		
					Subtotal...	12,53760	12,53760	
	Materials:							
	BM11T511	U	Detector de fums de tipus intel.ligent col.locat a cel ras, inclosa part proporcional de cablejat i tub segons normativa, incloent tots els elements necessaris per la seva connexió amb la central, inclós repetidor òptic d'alarma exterior,marca i model: notifire o equivalent.	1,000	x 92,00000 =	92,00000		
	BMY11000	U	Part proporcional d'elements especials per a detectors	1,000	x 0,37000 =	0,37000		
					Subtotal...	92,37000	92,37000	
				COST DIRECTE				104,90760
				DESPESES INDIRECTES 5,00%				5,24538
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**110,15298**
P- 234	EM12T100	U	subministrament i col.locació de central d'alarmes d'incendis de tipus analògic segons especificacions, de 2 llaços, amb capacitat per 250 punts d'alarma per llaç, lcd, teclat, pilots indicadors d'alarma i avaria, inclosa font d'alimentació, bateria, mòdul de comunicació per avís a bombers, programació, completa, totalment instal·lada i provada.	**Rend.: 1,000**				**1.368,70 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	3,500 /R	x	28,10000 =	98,35000	
	A013M000	H	Ajudant muntador	3,500 /R	x	24,14000 =	84,49000	
						Subtotal...	182,84000	182,84000
	Materials:							
	BM12T100	U	central d'alarmes d'incendis de tipus analògic segons especificacions, de 2 llaços, amb capacitat per 250 punts d'alarma per llaç, lcd, teclat, pilots indicadors d'alarma i avaria, inclosa font d'alimentació, bateria, mòdul de comunicació per avís a bombers, programació, completa,	1,000	x	1.120,00000 =	1.120,00000	
	BMY12000	U	Part proporcional d'elements especials per a centrals de detecció	1,000	x	0,68000 =	0,68000	
						Subtotal...	1.120,68000	1.120,68000
						COST DIRECTE		1.303,52000
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		65,17600
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.368,69600**

P- 235	EM13T312	U	Subministrament i col.locació de alarma òptico-acústica inclosa part proporcional de cablejat, tub segons normativa, sent com a mínim de pvc rígid en zones vistes, incloent tots els elements necessaris per connexió amb centraleta. totalment instal.lada i provada pel seu correcte funcionament.	**Rend.: 1,000**				**132,38 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,240 /R	x	28,10000 =	6,74400	
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,240 /R	x	24,14000 =	5,79360	
						Subtotal...	12,53760	12,53760
	Materials:							
	BM13T312	U	Alarma òptico-acústica inclosa part proporcional de cablejat, tub segons normativa, sent com a mínim de pvc rígid en zones vistes, incloent tots els elements necessaris per connexió amb centraleta.	1,000	x	112,92000 =	112,92000	
	BMY13000	U	Part proporcional d'elements especials per a sirenes	1,000	x	0,62000 =	0,62000	
						Subtotal...	113,54000	113,54000
						COST DIRECTE		126,07760
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		6,30388
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**132,38148**

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 236	EM14T102	U	Subministrament i col.locació de polsador d'alarma de tipus intel.ligent inclosa part proporcional de cablejat, tub segons normativa, sent com a mínim de pvc rígid en zones vistes, incloent tots els elements necessaris per connexió amb centraleta. totalment instal.lat i provat pel seu correcte funcionament. marca i model: notifire o equivalent.	**Rend.: 1,000**				**109,40 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,240 /R	x	28,10000 =	6,74400	
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,240 /R	x	24,14000 =	5,79360	
						Subtotal...	12,53760	12,53760
	Materials:							
	BM14T102	U	Polsador d'alarma de tipus intel.ligent inclosa part proporcional de cablejat, tub segons normativa, sent com a mínim de pvc rígid en zones vistes, incloent tots els elements necessaris per connexió amb centraleta. marca i model: notifire o equivalent.	1,000	x	91,34000 =	91,34000	
	BMY14000	U	Part proporcional d'elements especials per a polsadors d'alarma	1,000	x	0,31000 =	0,31000	
						Subtotal...	91,65000	91,65000
						COST DIRECTE		104,18760
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		5,20938
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**109,39698**

P- 237	EM31T51K	U	Subministrament i col.locació d'extintor de co2 de 5 kg. de càrrega, provist de boquilla difusora de plàstic, inclós suport. totalment instal.lat i provat pel seu correcte funcionament	**Rend.: 1,000**				**134,84 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,400 /R	x	28,10000 =	11,24000	
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,400 /R	x	24,14000 =	9,65600	
						Subtotal...	20,89600	20,89600
	Materials:							
	BM31T51K	U	Extintor de co2 de 5 kg. de càrrega, provist de boquilla difusora de plàstic	1,000	x	73,08000 =	73,08000	
	BM3A1000	U	Armari per a extintor per a muntar superficialment	1,000	x	34,14000 =	34,14000	
	BMY31000	U	Part proporcional d'elements especials per a extintors	1,000	x	0,30000 =	0,30000	
						Subtotal...	107,52000	107,52000
						COST DIRECTE		128,41600
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		6,42080
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**134,83680**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 238	EM31T61K	U	Subministrament i col.locació d'extintor de pols polivalent, eficacia 21a-113b, inclós suport, de pressió adossada. amb mànega provista de vàlvula de tall. totalment instal.lat i provat pel seu correcte funcionament.	**Rend.: 1,000**				**87,50 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,400	/R x	28,10000 =	11,24000	
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,400	/R x	24,14000 =	9,65600	
						Subtotal...	20,89600	20,89600
	Materials:							
	BM31T61K	U	Subministrament i col.locació d'extintor de pols polivalent, eficacia 21a-113b, inclós suport, de pressió adossada. amb mànega provista de vàlvula de tall. totalment instal.lat i provat pel seu correcte funcionament.	1,000	x	28,00000 =	28,00000	
	BM3A1000	U	Armari per a extintor per a muntar superficialment	1,000	x	34,14000 =	34,14000	
	BMY31000	U	Part proporcional d'elements especials per a extintors	1,000	x	0,30000 =	0,30000	
						Subtotal...	62,44000	62,44000
						COST DIRECTE		83,33600
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		4,16680
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**87,50280**
P- 239	EM91T23B	U	Parallamps amb capcal dotat de dispositiu d'encebament (pdc) no electronic, amb un avanc del temps d'encebament de 15 *f*ês, amb n-i radi=60 m d'acord amb assaig une 21186 i une 50164, amb pal d'acer galvanitzat de 6 m d'alcaria, peca d'adaptacio del dispositiu i elements de fixacio per a suport amb placa mural muntat superficialment a la paret. inclou certificat d'inspeccio. marca i model ingesco pdc 3.1 o equivalent.	**Rend.: 1,000**				**2.345,11 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	6,000	/R x	28,10000 =	168,60000	
	A013M000	H	Ajudant muntador	6,000	/R x	24,14000 =	144,84000	
						Subtotal...	313,44000	313,44000
	Materials:							
	BM91T23B	U	Parallamps amb capcal dotat de dispositiu d'encebament (pdc) no electronic, amb un avanc del temps d'encebament de 15 *f*ês, amb n-i radi=60 m d'acord amb assaig une 21186 i une 50164, amb pal d'acer galvanitzat de 6 m d'alcaria, peca d'adaptacio del dispositiu i elements de fixacio per a suport amb placa mural muntat superficialment a la paret. inclou certificat d'inspeccio. marca i model ingesco pdc 3.1 o equivalent.	1,000	x	1.920,00000 =	1.920,00000	
						Subtotal...	1.920,00000	1.920,00000

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
							COST DIRECTE	2.233,44000
							DESPESES INDIRECTES 5,00%	111,67200
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**2.345,11200**
P- 240	EM9AU001	U	Comptador de llamps amb registre del nombre de descàrregues, amb dispositiu de mesurador de la intensitat de corrent, muntat en el cable conductor de la instal·lació del parallamps	**Rend.: 1,000**				**339,27 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	28,10000 =	8,43000	
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,300	/R x	24,14000 =	7,24200	
						Subtotal...	15,67200	15,67200
	Materials:							
	BM9AU001	U	Comptador de llamps amb registre del nombre de descàrregues, per a muntar en el cable conductor de la instal·lació del parallamps, amb dispositiu de mesurador de la intensitat de corrent	1,000	x	307,44000 =	307,44000	
						Subtotal...	307,44000	307,44000
						COST DIRECTE		323,11200
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		16,15560
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**339,26760**
P- 241	EMD1T411	U	Detector volumètric de doble tecnologia, infraroigs (ir) i microones (mw), abast longitudinal 12 metres amb 9 cortines, camp de visió de 78°, amb sortida per a alarma (nc) i per a tamper (nc), amb sistema antiemmascarament, alimentació 12 vcc, amb grau de seguretat 2 segons une-en 50131-2-4, grau de protecció ip30 / ik04, col·locat superficialment	**Rend.: 1,000**				**70,83 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	28,10000 =	7,02500	
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,250	/R x	24,14000 =	6,03500	
						Subtotal...	13,06000	13,06000
	Materials:							
	BMD1T411	U	Detector volumètric de doble tecnologia, infraroigs (ir) i microones (mw), abast longitudinal 12 metres amb 9 cortines, camp de visió de 78°, amb sortida per a alarma (nc) i per a tamper (nc), amb sistema antiemmascarament, alimentació 12 vcc, amb grau de seguretat 2 segons une-en 50131-2-4, grau de protecció ip30 / ik04	1,000	x	54,40000 =	54,40000	
						Subtotal...	54,40000	54,40000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE	67,46000
DESPESES INDIRECTES 5,00%	3,37300
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**70,83300**

P- 242 EMD3U030 U Central d'intrusió en caixa metàl·lica per a sistema integrat de seguretat, de 8 zones ampliable a 32, possibilitat de fins a 4 particions, sortides en placa per a sirena exterior, sirena interior, llum estroboscòpica i relé progamable, configurable mitjançant port usb, amb transmisor telefònic integrat i connexió tcp/ip, soporta ip dinàmica i dns, alimentació 230v, inclosa una bateria de plom estanca de 12 vcc i 7,2 a, amb teclat display lcd de 2 línies de 16 caràcters, amb grau de seguretat 2 segons une-en 50131-1, instal·lada

Rend.: 1,000 **742,09 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A012M000	H	Oficial 1a muntador	4,000	/R x	28,10000 =		112,40000	
A013M000	H	Ajudant muntador	2,000	/R x	24,14000 =		48,28000	
		Subtotal...					160,68000	160,68000
Materials:								
BMD3U030	U	Central d'intrusió en caixa metàl·lica per a sistema integrat de seguretat, de 8 zones ampliable a 32, possibilitat de fins a 4 particions, sortides en placa per a sirena exterior, sirena interior, llum estroboscòpica i relé progamable, configurable mitjançant port usb, amb transmisor telefònic integrat i connexió tcp/ip, soporta ip dinàmica i dns, alimentació 230v, amb grau de seguretat 2 segons une-en 50131-1	1,000	x	382,41000 =		382,41000	
BMDAU010	U	Bateria de plom estanca, de 12 v i 7,2 a	1,000	x	14,76000 =		14,76000	
BMDCU110	U	Teclat per a central de seguretat amb display lcd de 2 línies i 16 caracters per línia, teclat retroil·luminat, protecció de tamper, indicació de l'estat de 8 àrees, bronzidor ajustable, grau de protecció ip30, amb grau de seguretat 2 segons une-en 50131-3	1,000	x	148,90000 =		148,90000	
		Subtotal...					546,07000	546,07000

COST DIRECTE	706,75000
DESPESES INDIRECTES 5,00%	35,33750
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**742,08750**

P- 243 EMD4T501 u Sirena electrònica d'alarma per a exteriors, de PVC , de dos tonalitats, i senyal òptica (estroboscòpica) , incloent embellidor i caixa de protecció per a intempèrie. Amb detector d'aïllament de curtcircuit incorporat. Completament instal·lada.

Rend.: 1,000 **141,08 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A012M000	H	Oficial 1a muntador	1,500	/R x	28,10000 =		42,15000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

	A013M000	H	Ajudant muntador	1,500	/R x	24,14000 =	36,21000	
			Subtotal...				78,36000	78,36000
	Materials:							
	BMD4T501	u	Sirena electrònica d'alarma per a exteriors, de PVC , de dos tonalitats, i senyal òptica (estroboscòpica) , incloent embellidor i caixa de protecció per a intempèrie. Amb detector d'aïllament de curtcircuit incorporat. Completament instal·lada.	1,000	x	56,00000 =	56,00000	
			Subtotal...				56,00000	56,00000

COST DIRECTE	134,36000
DESPESES INDIRECTES 5,00%	6,71800
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**141,07800**

P- 244 EMD4U120 U Sirena per a instal·lació de seguretat, per a ús interior, fabricació en plàstic abs, d'1 to amb flash estroboscòpic, sortida acústica de 101 db a 1 m de distància, alimentació 12 vcc, amb grau de seguretat 2 segons une-en 50131-4, grau de protecció ip 315, col·locada

Rend.: 1,000 **83,27 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A012M000	H	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	28,10000 =		28,10000	
A013M000	H	Ajudant muntador	1,000	/R x	24,14000 =		24,14000	
		Subtotal...					52,24000	52,24000
Materials:								
BMD4U120	U	Sirena per a instal·lació de seguretat, per a ús interior, fabricació en plàstic abs, d'1 to i flash estroboscòpic, sortida acústica de 101 db a 1 m de distància, alimentació 12 vcc, amb grau de seguretat 2 segons une-en 50131-4, grau de protecció ip 315	1,000	x	27,06000 =		27,06000	
		Subtotal...					27,06000	27,06000

COST DIRECTE	79,30000
DESPESES INDIRECTES 5,00%	3,96500
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**83,26500**

P- 245 EMD62803 M Conductor blindat i apantallat, de 8x0,22 mm2, col·locat en tub

Rend.: 1,000 **1,26 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,015	/R x	28,10000 =		0,42150	
A013M000	H	Ajudant muntador	0,015	/R x	24,14000 =		0,36210	
		Subtotal...					0,78360	0,78360
Materials:								
BMD62800	M	Conductor blindat i apantallat, de 8x0,22 mm2	1,050	x	0,40000 =		0,42000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal...		0,42000	0,42000
				COST DIRECTE			1,20360
				DESPESES INDIRECTES	5,00%		0,06018
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,26378**

P- 246 EMP1U001 U Targeta de memòria protegida sense contacte, tipus a a 13,65 mhz, segons iso 14443 i amb protocol d'alt nivell, en blanc i amb dades gravades — **Rend.: 1,000** — **9,94 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,050	/R x	28,10000 =	1,40500	
		Subtotal...				1,40500	1,40500
Materials:							
BMP1U001	U	Tarjeta de memòria protegida sense contacte, tipus a a 13,65 mhz, segons iso 14443 i amb protocol d'alt nivell, en blanc, per a lectura i escriptura de proximitat	1,000	x	8,06000 =	8,06000	
		Subtotal...				8,06000	8,06000
		COST DIRECTE					9,46500
		DESPESES INDIRECTES	5,00%				0,47325
		COST EXECUCIÓ MATERIAL					**9,93825**

P- 247 EMP2U001 U Lector de targetes de memòria protegida sense contacte, tipus a a 13,65 mhz, segons iso 14443, sense teclat, per a interior, amb una distància de lectura de 7cm, amb protecció ip65, col·locat — **Rend.: 1,000** — **529,90 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	28,10000 =	5,62000	
A013M000	H	Ajudant muntador	0,200	/R x	24,14000 =	4,82800	
		Subtotal...				10,44800	10,44800
Materials:							
BMP2U001	U	Lector de targetes de memòria protegida sense contacte, tipus a a 13,65 mhz, segons iso 14443, sense teclat, per a interior, amb una distància de lectura de 7cm, amb protecció ip65	1,000	x	494,22000 =	494,22000	
		Subtotal...				494,22000	494,22000
		COST DIRECTE					504,66800
		DESPESES INDIRECTES	5,00%				25,23340
		COST EXECUCIÓ MATERIAL					**529,90140**

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P- 248	EMP4T001	U	Controlador autònom de porta, per a 2 lectors de targetes, amb actuació sobre obreportes. inclou software de gestió i llicència per 1 porta, instal·lat i en funcionament	**Rend.: 1,000**			**486,86 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	28,10000 =	8,43000	
A013M000	H	Ajudant muntador	0,300	/R x	24,14000 =	7,24200	
		Subtotal...				15,67200	15,67200
Materials:							
BMP4T001	U	Controlador autònom de porta, per a 2 lectors de targetes, amb actuació sobre obreportes. inclou software de gestió i llicència per 1 porta, instal·lat i en funcionament	1,000	x	448,00000 =	448,00000	
		Subtotal...				448,00000	448,00000
		COST DIRECTE					463,67200
		DESPESES INDIRECTES	5,00%				23,18360
		COST EXECUCIÓ MATERIAL					**486,85560**

P- 249 EMP6U001 U Gravador/lector de targetes de memòria protegida sense contacte, tipus a a 13,65 mhz, segons iso 14443, amb una distància de lectura/escriptura de 5 cm, connectat — **Rend.: 1,000** — **217,31 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	28,10000 =	7,02500	
		Subtotal...				7,02500	7,02500
Materials:							
BMP6U001	U	Gravador/lector de targetes de memòria protegida sense contacte, tipus a a 13,65 mhz, segons iso 14443, amb una distància de lectura/escriptura de 5 cm	1,000	x	199,94000 =	199,94000	
		Subtotal...				199,94000	199,94000
		COST DIRECTE					206,96500
		DESPESES INDIRECTES	5,00%				10,34825
		COST EXECUCIÓ MATERIAL					**217,31325**

P- 250 EMP8U005 U Font d'alimentació per a central de control avançat de 12 v cc — **Rend.: 1,000** — **129,05 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	28,10000 =	7,02500	
		Subtotal...				7,02500	7,02500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Materials:							
	BMP8U005	U	Font d'alimentació per a central de control avançat de 12 v cc	1,000	x	115,88000 =	115,88000	
						Subtotal...	115,88000	115,88000
						COST DIRECTE		122,90500
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		6,14525
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**129,05025**
P- 251	EMP8U010	U	Cable convertidor rs232/rs485, per a connexió de controladors a ordinador, i per la configuració dels mòduls d'entrada i sortida	**Rend.: 1,000**				**310,53 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,020	/R x	28,10000 =	0,56200	
						Subtotal...	0,56200	0,56200
	Materials:							
	BMP8U010	U	Cable convertidor rs232/rs485, per a connexió de controladors a ordinador, i per la configuració dels mòduls d'entrada i sortida	1,000	x	295,18000 =	295,18000	
						Subtotal...	295,18000	295,18000
						COST DIRECTE		295,74200
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		14,78710
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**310,52910**
P- 252	EN31T100	U	Subministrament i col.locació de vàlvula de bola, inclòs racord de connexió de doble enllaç, instal.lada i aïllada, de diàmetre 1/2". totalment instal.lada i provada pel seu correcte funcionament.	**Rend.: 1,000**				**12,21 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	28,10000 =	2,81000	
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,100	/R x	24,14000 =	2,41400	
						Subtotal...	5,22400	5,22400
	Materials:							
	BN31T100	U	Vàlvula de bola, inclòs racord de connexió de doble enllaç, instal.lada i aïllada, de diàmetre 1/2'	1,000	x	6,40000 =	6,40000	
						Subtotal...	6,40000	6,40000
						COST DIRECTE		11,62400
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,58120
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**12,20520**

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 253	EN31T101	U	Subministrament i col.locació de vàlvula de bola, inclòs racord de connexió de doble enllaç, instal.lada i aïllada, de diàmetre 3/4". totalment instal.lada i provada pel seu correcte funcionament.	**Rend.: 1,000**				**15,99 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	28,10000 =	2,81000	
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,100	/R x	24,14000 =	2,41400	
						Subtotal...	5,22400	5,22400
	Materials:							
	BN31T101	U	Vàlvula de bola, inclòs racord de connexió de doble enllaç, instal.lada i aïllada, de diàmetre 3/4".	1,000	x	10,00000 =	10,00000	
						Subtotal...	10,00000	10,00000
						COST DIRECTE		15,22400
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,76120
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**15,98520**
P- 254	EN31T102	U	Subministrament i col.locació de vàlvula de bola, inclòs racord de connexió de doble enllaç, instal.lada i aïllada, de diàmetre 1". totalment instal.lada i provada pel seu correcte funcionament.	**Rend.: 1,000**				**19,77 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	28,10000 =	2,81000	
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,100	/R x	24,14000 =	2,41400	
						Subtotal...	5,22400	5,22400
	Materials:							
	BN31T102	U	Vàlvula de bola, inclòs racord de connexió de doble enllaç, instal.lada i aïllada, de diàmetre 1".	1,000	x	13,60000 =	13,60000	
						Subtotal...	13,60000	13,60000
						COST DIRECTE		18,82400
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,94120
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**19,76520**
P- 255	EN31T103	U	Subministrament i col.locació de vàlvula de bola, inclòs racord de connexió de doble enllaç, instal.lada i aïllada, de diàmetre 1"1/4. totalment instal.lada i provada pel seu correcte funcionament.	**Rend.: 1,000**				**28,17 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	28,10000 =	2,81000	
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,100	/R x	24,14000 =	2,41400	
						Subtotal...	5,22400	5,22400
	Materials:							
	BN31T103	U	Vàlvula de bola, inclòs racord de connexió de doble enllaç, instal.lada i aïllada, de diàmetre 1"1/4.	1,000	x	21,60000 =	21,60000	
						Subtotal...	21,60000	21,60000
						COST DIRECTE		26,82400
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,34120
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**28,16520**
P- 256	EN31T104	U	Subministrament i col.locació de vàlvula de bola, inclòs racord de connexió de doble enllaç, instal.lada i aïllada, de diàmetre 1"1/2. totalment instal.lada i provada pel seu correcte funcionament.	**Rend.: 1,000**				**32,37 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	28,10000 =	2,81000	
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,100	/R x	24,14000 =	2,41400	
						Subtotal...	5,22400	5,22400
	Materials:							
	BN31T104	U	Vàlvula de bola, inclòs racord de connexió de doble enllaç, instal.lada i aïllada, de diàmetre 1"1/2.	1,000	x	25,60000 =	25,60000	
						Subtotal...	25,60000	25,60000
						COST DIRECTE		30,82400
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,54120
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**32,36520**
P- 257	EN31T200	U	Subministrament i col.locació de vàlvula barrejadora de 1 1/4´´. totalment instal.lada i provada pel seu correcte funcionament.	**Rend.: 1,000**				**265,89 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	28,10000 =	2,81000	
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,100	/R x	24,14000 =	2,41400	
						Subtotal...	5,22400	5,22400
	Materials:							
	BN31T200	U	Vàlvula barrejadora de 1 1/4´´	1,000	x	248,00000 =	248,00000	
						Subtotal...	248,00000	248,00000

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST DIRECTE		253,22400
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		12,66120
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**265,88520**
P- 258	EN31T204	U	Subministrament i col.locació de vàlvula antiretorn, instal.lada i aïllada, de diàmetre 1". totalment instal.lada i provada pel seu correcte funcionament.	**Rend.: 1,000**				**19,77 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	28,10000 =	2,81000	
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,100	/R x	24,14000 =	2,41400	
						Subtotal...	5,22400	5,22400
	Materials:							
	BN31T204	U	Vàlvula antiretorn, instal.lada i aïllada, de diàmetre 1"	1,000	x	13,60000 =	13,60000	
						Subtotal...	13,60000	13,60000
						COST DIRECTE		18,82400
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,94120
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**19,76520**
P- 259	EN31T205	U	Subministrament i col.locació de vàlvula antiretorn, instal.lada i aïllada, de diàmetre 3/4". totalment instal.lada i provada pel seu correcte funcionament.	**Rend.: 1,000**				**15,57 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	28,10000 =	2,81000	
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,100	/R x	24,14000 =	2,41400	
						Subtotal...	5,22400	5,22400
	Materials:							
	BN31T205	U	Vàlvula antiretorn, instal.lada i aïllada, de diàmetre 3/4"	1,000	x	9,60000 =	9,60000	
						Subtotal...	9,60000	9,60000
						COST DIRECTE		14,82400
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,74120
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**15,56520**
P- 260	EN31T206	U	Subministrament i col.locació de vàlvula antiretorn, instal.lada i aïllada, de diàmetre 1/2". totalment instal.lada i provada pel seu correcte funcionament.	**Rend.: 1,000**				**14,73 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,100 /R	x	28,10000 =	2,81000	
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,100 /R	x	24,14000 =	2,41400	
						Subtotal...	5,22400	5,22400
	Materials:							
	BN31T206	U	Vàlvula antiretorn, instal.lada i aïllada, de diàmetre 1/2''	1,000	x	8,80000 =	8,80000	
						Subtotal...	8,80000	8,80000
						COST DIRECTE		14,02400
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,70120
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**14,72520**

P- 261 EN31Z004 U Subministrament i col.locació de vàlvula de bola , inclòs racord de connexió de doble enllaç, instal.lada i aïllada, de diàmetre nominal 1"1/2, totalment instal.lada i provada per el seu correcte funcionament

Rend.: 1,000 **51,73 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	28,10000 =	7,02500	
A013M000	H	Ajudant muntador	0,250	/R x	24,14000 =	6,03500	
					Subtotal...	13,06000	13,06000
Materials:							
BN31T004	U	Vàlvula de bola , inclòs racord de connexió de doble enllaç, instal.lada i aïllada, de diàmetre nominal 1"1/2	1,000	x	36,21000 =	36,21000	
					Subtotal...	36,21000	36,21000
					COST DIRECTE		49,27000
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		2,46350
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**51,73350**

P- 262 EN3GTAD4 U Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma une-en iso 16135, manual, per a roscar, de 2 vies, dn 50 (per a tub de 2 ´´), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de pvc-u, portajunts a pressió , tancament depolietilè hdpe i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (epdm), accionament per maneta, muntada en pericó de canalització soterrada

Rend.: 1,000 **96,08 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,450	/R x	28,10000 =	12,64500	
A013M000	H	Ajudant muntador	0,450	/R x	24,14000 =	10,86300	
					Subtotal...	23,50800	23,50800
Materials:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BN3GTAD4	U	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma une-en iso 16135, manual, per a roscar, de 2 vies, dn 50 (per a tub de 2 ´´), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de pvc-u, portajunts a pressió , tancament depolietilè hdpe i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (epdm), accionament per maneta, muntada en pericó de canalització soterrada	1,000	x	68,00000 =	68,00000	
						Subtotal...	68,00000	68,00000
						COST DIRECTE		91,50800
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		4,57540
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**96,08340**

P- 263 EN74TC17 u subministrament i col.locació de vàlvula reductora de pressió de 2 1/2´´ tipus TA RED 65-R per PN 25 preu alt i muntada superficialment pel seu correcte funcionament. marca/model: TA HYDRONICS / TA-RED 65-R o equivalent

Rend.: 1,000 **1.454,96 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	28,10000 =	8,43000	
A013M000	H	Ajudant muntador	0,300	/R x	24,14000 =	7,24200	
					Subtotal...	15,67200	15,67200
Materials:							
BN7ATC10	u	vàlvula reductora de pressió de 2 1/2´´ tipus TA RED 65-R per PN 25 preu alt i muntada superficialment pel seu correcte funcionament. marca/model: TA HYDRONICS / TA-RED 65-R o equivalent	1,000	x	1.370,00000 =	1.370,00000	
					Subtotal...	1.370,00000	1.370,00000
					COST DIRECTE		1.385,67200
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		69,28360
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.454,95560**

P- 264 EN841281 U Vàlvula de retenció de disc amb rosca, diàmetre nominal 1´´1/2, execució reforçada, cos de llautó, disc d'acer inoxidable 1.4301 (aisi 304), seient de cautxú nitril (nbr), molla d'acer inoxidable 1.4301 (aisi 304), pressió màxima 18 bar, temperatura màxima 100 °c, roscada

Rend.: 1,000 **45,06 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,375	/R x	28,10000 =	10,53750	
A013M000	H	Ajudant muntador	0,375	/R x	24,14000 =	9,05250	
					Subtotal...	19,59000	19,59000
Materials:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BN841281	U	Vàlvula de retenció de disc amb rosca, diàmetre nominal 1´´1/2, execució reforçada, cos de llautó, disc de acer inoxidable 1.4301 (aisi 304), seient de cautxú nitril (nbr), molla d'acer inoxidable 1.4301 (aisi 304), pressió màxima 18 bar, temperatura màxima 100 °c	1,000	x 23,32000 =	23,32000		
					Subtotal...	23,32000		23,32000
					COST DIRECTE			42,91000
					DESPESES INDIRECTES 5,00%			2,14550
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**45,05550**
P- 265	ENE18304	U	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/2, de 16 bar de pn, roscat, muntat superficialment	**Rend.: 1,000**				**34,26 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,250	/R x 28,10000 =	7,02500		
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,250	/R x 24,14000 =	6,03500		
					Subtotal...	13,06000		13,06000
	Materials:							
	BNE18300	U	Filtre colador en forma de y amb de rosca, 1´´1/2 de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (aisi 304) amb perforacions de 0,5 mm de diàmetre	1,000	x 19,57000 =	19,57000		
					Subtotal...	19,57000		19,57000
					COST DIRECTE			32,63000
					DESPESES INDIRECTES 5,00%			1,63150
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**34,26150**
P- 266	ENE1T200	U	Subministrament i col.locació de filtre de partícules autonetejable 1" 1/2, de 16 bar de pn, malla filtrant d'acer inooxidable amb bany de palta per evitar la formació de bacteris, roscat, muntat superficialment. realitza la funció d'autoneteja sense tall de subministrament. capçal de bronze orientable 360º, filtració de cartutx amb rotor de neteja inox aisi316, autoneteja manual, amb manòmetres a l'entrada i la sortida. vas transparent en trogamid. marca i model: marca/model: cillit multipur m o equivalent.	**Rend.: 1,000**				**675,83 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	1,000	/R x 28,10000 =	28,10000		
	A013M000	H	Ajudant muntador	2,500	/R x 24,14000 =	60,35000		
					Subtotal...	88,45000		88,45000
	Materials:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BNE1T200	U	Filtre de partícules autonetejable 1" 1/2, de 16 bar de pn, malla filtrant d'acer inooxidable amb bany de palta per evitar la formació de bacteris, roscat, muntat superficialment. realitza la funció d'autoneteja sense tall de subministrament. capçal de bronze orientable 360º, filtració de cartutx amb rotor de neteja inox aisi316, autoneteja manual, amb manòmetres a l'entrada i la sortida. vas transparent en trogamid. marca i model: marca/model: cillit multipur m o equivalent.	1,000	x 555,20000 =	555,20000		
					Subtotal...	555,20000		555,20000
					COST DIRECTE			643,65000
					DESPESES INDIRECTES 5,00%			32,18250
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**675,83250**
P- 267	EP11AB10	U	Antena receptora de televisió digital terrestre (antena uhf), banda de freqüències de 470 a 790 mhz (canals 21 a 60), guany 13 db, d'alumini i plàstic asa, fixada mecànicament	**Rend.: 1,000**				**39,97 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	H	Oficial 1a electricista	0,250	/R x 28,10000 =	7,02500		
	A013H000	H	Ajudant electricista	0,250	/R x 24,10000 =	6,02500		
					Subtotal...	13,05000		13,05000
	Materials:							
	BP11AB10	U	Antena receptora de televisió digital terrestre (antena uhf), banda de freqüències de 470 a 790 mhz (canals 21 a 60), guany 13 db, d'alumini i plàstic asa	1,000	x 25,02000 =	25,02000		
					Subtotal...	25,02000		25,02000
					COST DIRECTE			38,07000
					DESPESES INDIRECTES 5,00%			1,90350
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**39,97350**
P- 268	EP11F100	U	Antena receptora de ràdio analògica (antena fm), banda de freqüències de 87,5 a 108 mhz, guany 1 db, d'alumini i plàstic asa, fixada mecànicament	**Rend.: 1,000**				**26,89 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	H	Oficial 1a electricista	0,200	/R x 28,10000 =	5,62000		
	A013H000	H	Ajudant electricista	0,200	/R x 24,10000 =	4,82000		
					Subtotal...	10,44000		10,44000
	Materials:							
	BP11F100	U	Antena receptora de ràdio analògica (antena fm), banda de freqüències de 87,5 a 108 mhz, guany 1 db, d'alumini i plàstic asa	1,000	x 15,17000 =	15,17000		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Subtotal...	15,17000	15,17000
			COST DIRECTE		25,61000
			DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,28050
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**26,89050**

P- 269 EP11H200 U Antena receptora de ràdio digital (antena dab), banda de freqüències de 195 a 223 mhz (blocs 8a a 11d), guany 2 db, d'alumini i plàstic asa, fixada mecànicament — **Rend.: 1,000** — **23,71 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012H000	H	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	28,10000 =	4,21500	
A013H000	H	Ajudant electricista	0,150	/R x	24,10000 =	3,61500	
		Subtotal...				7,83000	7,83000
Materials:							
BP11H200	U	Antena receptora de ràdio digital (antena dab), banda de freqüències de 195 a 223 mhz (blocs 8a a 11d), guany 2 db, d'alumini i plàstic asa	1,000	x	14,75000 =	14,75000	
		Subtotal...				14,75000	14,75000
		COST DIRECTE					22,58000
		DESPESES INDIRECTES 5,00%					1,12900
		COST EXECUCIÓ MATERIAL					**23,70900**

P- 270 EP12A1E0 U Equip de capçalera format per 11 amplificadors uhf, amplifiador fm , amplifiador dab , amb 52 db de guany — **Rend.: 1,000** — **1.393,97 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012H000	H	Oficial 1a electricista	3,000	/R x	28,10000 =	84,30000	
A013H000	H	Ajudant electricista	3,000	/R x	24,10000 =	72,30000	
		Subtotal...				156,60000	156,60000
Materials:							
BP12AC00	U	Amplificador monocanal uhf, canal adjacent, 52 db de guany, segons une-en 50083-5	11,000	x	85,82000 =	944,02000	
BP12BD00	U	Amplificador fm, 53 db de guany, segons une-en 50083-5	1,000	x	56,65000 =	56,65000	
BP12CA00	U	Amplificador dab, 50 db de guany, segons une-en 50083-5	1,000	x	67,33000 =	67,33000	
BP12W100	U	Càrrega resistiva de 75 ohm	5,000	x	1,64000 =	8,20000	
BP12W500	U	Marc de suport per a amplificadors modulars amb capacitat per a 18u	1,000	x	2,55000 =	2,55000	
BP12X000	U	Pont de connexió per a amplificadors modulars	30,000	x	2,55000 =	76,50000	
BP1F1110	U	Font d'alimentació modular per a equip de capçalera, 230 v d'entrada i 24 v de sortida	1,000	x	15,74000 =	15,74000	

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Subtotal...	1.170,99000	1.170,99000
			COST DIRECTE		1.327,59000
			DESPESES INDIRECTES 5,00%		66,37950
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.393,96950**

P- 271 EP141123 U Presa de senyal de tv-fm de derivació final, de tipus universal, amb tapa, de preu alt, encastada — **Rend.: 1,000** — **19,42 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,170	/R x	28,10000 =	4,77700	
A013M000	H	Ajudant muntador	0,133	/R x	24,14000 =	3,21062	
		Subtotal...				7,98762	7,98762
Materials:							
BP141123	U	Presa de senyal de tv-fm de derivació final, de tipus universal, amb tapa, de preu alt, per a encastar	1,000	x	10,51000 =	10,51000	
		Subtotal...				10,51000	10,51000
		COST DIRECTE					18,49762
		DESPESES INDIRECTES 5,00%					0,92488
		COST EXECUCIÓ MATERIAL					**19,42250**

P- 272 EP141133 U Presa de senyal de tv-fm de derivació intermèdia, de tipus universal, amb tapa, de preu alt, encastada — **Rend.: 1,000** — **19,42 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,170	/R x	28,10000 =	4,77700	
A013M000	H	Ajudant muntador	0,133	/R x	24,14000 =	3,21062	
		Subtotal...				7,98762	7,98762
Materials:							
BP141133	U	Presa de senyal de tv-fm de derivació intermèdia, de tipus universal, amb tapa, de preu alt, per a encastar	1,000	x	10,51000 =	10,51000	
		Subtotal...				10,51000	10,51000
		COST DIRECTE					18,49762
		DESPESES INDIRECTES 5,00%					0,92488
		COST EXECUCIÓ MATERIAL					**19,42250**

P- 273 EP1Z35E0 U Pal d'acer galvanitzat de 3 m d'alçària, de 40 mm de diàmetre i 2 mm de gruix, fixat a la paret, incloses les peces especials de fixació — **Rend.: 1,000** — **76,25 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Mà d'obra:							
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,800	/R x	28,10000 =	22,48000	
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,800	/R x	24,14000 =	19,31200	
						Subtotal...	41,79200	41,79200
	Materials:							
	BP1ZS15E	U	Pal d'acer galvanitzat de 3 m de llargària, de 40 mm de diàmetre i 2 mm de gruix	1,000	x	24,29000 =	24,29000	
	BP1ZY340	U	Conjunt d'accessoris mecànics per a fixar a la paret un pal de 3 m d'alçària com a màxim	1,000	x	6,54000 =	6,54000	
						Subtotal...	30,83000	30,83000
						COST DIRECTE		72,62200
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		3,63110
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**76,25310**

P- 274 EP213250 U Alimentador per a instal·lació d'intercomunicador audio i video per a sistema digital i par trenat i placa de carrer amb pulsadors, per a una tensió de 230 v, per a muntar en paret o carril din, col·locat **Rend.: 1,000** **100,23 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	28,10000 =	14,05000	
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,500	/R x	24,14000 =	12,07000	
						Subtotal...	26,12000	26,12000
	Materials:							
	BP213250	U	Alimentador per a instal·lació d'intercomunicador audio i video per a sistema digital i par trenat i placa de carrer amb pulsadors, per a una tensió de 230 v, per a muntar en paret o carril din	1,000	x	69,34000 =	69,34000	
						Subtotal...	69,34000	69,34000
						COST DIRECTE		95,46000
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		4,77300
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**100,23300**

P- 275 EP22QF1B U Placa de carrer sistema digital i par trenat amb 1 pulsador , equipada amb intercomunicador audio i video, amb secret de conversació, telecàmara de color, servei a simple i múltiple accés, muntada encastada **Rend.: 1,000** **873,42 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	2,200	/R x	28,10000 =	61,82000	
	A013M000	H	Ajudant muntador	2,200	/R x	24,14000 =	53,10800	
						Subtotal...	114,92800	114,92800
	Materials:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BP22QF1B	U	Placa de carrer sistema digital i par trenat amb 1 pulsador, equipada amb intercomunicador audio i video, amb secret de conversació, telecàmara de color, servei a simple i múltiple accés, per a muntatge encastat	1,000	x	716,90000 =	716,90000	
						Subtotal...	716,90000	716,90000
						COST DIRECTE		831,82800
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		41,59140
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**873,41940**

P- 276 EP246211 U Obreportes elèctric d'accionament normal per a sistemes digitals o 2 fils sense palanca de desbloqueig, col·locat encastat **Rend.: 1,000** **132,26 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	2,000	/R x	28,10000 =	56,20000	
	A013M000	H	Ajudant muntador	2,000	/R x	24,14000 =	48,28000	
						Subtotal...	104,48000	104,48000
	Materials:							
	BP246211	U	Obreportes elèctric d'accionament normal per a sistemes digitals o 2 fils sense palanca de desbloqueig per a col·locar encastat	1,000	x	21,48000 =	21,48000	
						Subtotal...	21,48000	21,48000
						COST DIRECTE		125,96000
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		6,29800
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**132,25800**

P- 277 EP256C90 U Monitor per a sistema audio i video digital i par trenat, per a instal·lació mural i fabricat en abs , amb pantalla de color , amb trucada electrònica , amb secret de conversació i 4 pulsadors, per a obertura, autoencesa i 2adicionals, col·locat **Rend.: 1,000** **394,03 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	28,10000 =	8,43000	
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,300	/R x	24,14000 =	7,24200	
						Subtotal...	15,67200	15,67200
	Materials:							
	BP256C90	U	Monitor per a sistema audio i video digital i par trenat, per a instal·lació mural i fabricat en abs , amb pantalla de color , amb trucada electrònica , amb secret de conversació i 4 pulsadors, per a obertura, autoencesa i 2adicionals	1,000	x	359,59000 =	359,59000	
						Subtotal...	359,59000	359,59000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE			375,26200	
				DESPESES INDIRECTES 5,00%			18,76310	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**394,02510**	
P- 278	EP263440	U	Derivador de comunicació audio i video amb sistema digital i par trenat per a distribució en planta fins a 4 sortides de derivació i una sortida de pas, col·locat	**Rend.: 1,000**				**54,36 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	28,10000 =	14,05000	
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,500	/R x	24,14000 =	12,07000	
						Subtotal...	26,12000	26,12000
	Materials:							
	BP263440	U	Derivador de comunicació audio i video amb sistema digital i par trenat per a distribució en planta fins a 4 sortides de derivació i una sortida de pas	1,000	x	25,65000 =	25,65000	
						Subtotal...	25,65000	25,65000
				COST DIRECTE			51,77000	
				DESPESES INDIRECTES 5,00%			2,58850	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**54,35850**	
P- 279	EP271103	M	Cable per a transmissió telefònica, de 8 parells de cables de secció 0,51 mm2 cada un i col·locat en tub	**Rend.: 1,000**				**8,40 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,130	/R x	28,10000 =	3,65300	
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,130	/R x	24,14000 =	3,13820	
						Subtotal...	6,79120	6,79120
	Materials:							
	BP271100	M	Cable per a transmissió telefònica, per a 8 parells de cables, de secció 0,51 mm2 cada un	1,050	x	1,15000 =	1,20750	
						Subtotal...	1,20750	1,20750
				COST DIRECTE			7,99870	
				DESPESES INDIRECTES 5,00%			0,39994	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**8,39864**	

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 280	EP31U530	U	Amplificador mesclador de 120 w de potència rms, amb cinc entrades de micròfon y dos d'auxiliar, entrada de emergència 0 db prioritaria, amb relé de seguretat d'avisos per a línies d'altaveus amb atenuadors, sortida per a altaveus de 100 v, sortida de línia per a enllaçar altres etapes de potència, control de volumen individual para cada entrada, mode mesclador de micròfons amb prioritat de mic 1 sobre mic 2, i ambdòs sobre entradas auxiliares (configurable), gong i alimentació phantom seleccionable per a entrada mic, control de greus, aguts i de volum general, preparat per a allotjar mòdul dinterfície telefònica i mòdul reproductor mp3, col·locat	**Rend.: 1,000**				**579,83 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	28,10000 =	7,02500	
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,250	/R x	24,14000 =	6,03500	
						Subtotal...	13,06000	13,06000
	Materials:							
	BP31U530	U	Amplificador mesclador de 120 w de potència rms, amb cinc entrades de micròfon y dos d'auxiliar, entrada de emergència 0 db prioritaria, amb relé de seguretat d'avisos per a línies d'altaveus amb atenuadors, sortida per a altaveus de 100 v, sortida de línia per a enllaçar altres etapes de potència, control de volumen individual para cada entrada, mode mesclador de micròfons amb prioritat de mic 1 sobre mic 2, i ambdòs sobre entradas auxiliares (configurable), gong i alimentació phantom seleccionable per a entrada mic, control de greus, aguts i de volum general, preparat per a allotjar mòdul dinterfície telefònica i mòdul reproductor mp3	1,000	x	539,16000 =	539,16000	
						Subtotal...	539,16000	539,16000
				COST DIRECTE			552,22000	
				DESPESES INDIRECTES 5,00%			27,61100	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**579,83100**	
P- 281	EP31U5V2	U	Reproductor de missatges mp3 per allotjar en amplificadors, amb capacitat per a 255 missatges, activació directa de fins a 8 missatges des del panell frontal de l'amplificador o mitjançant contactes, activació remota de qualsevol missatge mitjançant contactes i codi binari, prioritat dels missatges sobre totes les entrades excepte la d'emergència, volum ajustable en el propi circuit, missatges no afectats pel volum general de l'amplificador, mesures de seguretat amb supervisió de contactes d'activació i validació d'integritat dels missatges 1 i 2, inserit en allotjament d'amplificador	**Rend.: 1,000**				**365,81 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	28,10000 =	4,21500	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,150 /R	x	24,14000 =	3,62100	
						Subtotal...	7,83600	7,83600
	Materials:							
	BP31U5V2	U	Reproductor de missatges mp3 per allotjar en amplificadors, amb capacitat per a 255 missatges, activació directa de fins a 8 missatges des del panell frontal de l'amplificador o mitjançant contactes, activació remota de qualsevol missatge mitjançant contactes i codi binari, prioritat dels missatges sobre totes les entrades excepte la d'emergència, volum ajustable en el propi circuit, missatges no afectats pel volum general de l'amplificador, mesures de seguretat amb supervisió de contactes d'activació i validació d'integritat dels missatges 1 i 2	1,000	x	340,55000 =	340,55000	
						Subtotal...	340,55000	340,55000
						COST DIRECTE		348,38600
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		17,41930
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**365,80530**
P- 282	EP331100	U	Pupitre microfònic de sobretaula, connexió per cable, gong de 4 tons seleccionable, amb prioritat d'avisos, amb alimentació elèctrica local o remota, col·locat	**Rend.: 1,000**				**194,52 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,250 /R	x	28,10000 =	7,02500	
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,250 /R	x	24,14000 =	6,03500	
						Subtotal...	13,06000	13,06000
	Materials:							
	BP331100	U	Pupitre microfònic de sobretaula, connexió per cable, gong de 4 tons seleccionable, amb prioritat d'avisos, amb alimentació elèctrica local o remota	1,000	x	172,20000 =	172,20000	
						Subtotal...	172,20000	172,20000
						COST DIRECTE		185,26000
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		9,26300
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**194,52300**
P- 283	EP35T141	U	Altaveu de sostre o paret per a encastar, d'una via, de forma circular, de 6" de diàmetre, de 6 w rms de potència, per a línia de 100 v, nivell de pressió sonora 100 db, encastat	**Rend.: 1,000**				**77,10 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,250 /R	x	28,10000 =	7,02500	
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,250 /R	x	24,14000 =	6,03500	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	13,06000	13,06000
	Materials:							
	BP351141	U	Altaveu de sostre per a encastar, d'una via, de forma circular, de 6´´ de diàmetre, de 6 w rms de potència, per a línia de 100 v, nivell de pressió sonora 100 db	1,000	x	33,54000 =	33,54000	
	BP35T141	U	Altaveu de sostre o paret per a encastar, d'una via, de forma circular, de 6" de diàmetre, de 6 w rms de potència, per a línia de 100 v, nivell de pressió sonora 100 db, encastat	1,000	x	26,83000 =	26,83000	
						Subtotal...	60,37000	60,37000
						COST DIRECTE		73,43000
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		3,67150
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**77,10150**
P- 284	EP3A1102	U	Atenuador acústic per a altaveus alimentats per línia de 100 v, amb funció de seguretat d'avisos per commutació de línia, potència màxima regulada 4 w, encastat	**Rend.: 1,000**				**45,64 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,200 /R	x	28,10000 =	5,62000	
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,200 /R	x	24,14000 =	4,82800	
						Subtotal...	10,44800	10,44800
	Materials:							
	BP3A1100	U	Atenuador acústic per a altaveus alimentats per línia de 100 v, amb funció de seguretat d'avisos per commutació de línia, potència màxima regulada 4 w	1,000	x	33,02000 =	33,02000	
						Subtotal...	33,02000	33,02000
						COST DIRECTE		43,46800
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		2,17340
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**45,64140**
P- 285	EP3CAMM0	U	Font de missatges pregravats per a l'enviament de fins a 50 missatges en format d'audio mp3, amb programació horària i control de 8 zones, format de sobretaula, funcionament autònom, programable via ethernet, tensió d'alimentació 230 v, col·locada	**Rend.: 1,000**				**639,17 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,500 /R	x	28,10000 =	14,05000	
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,500 /R	x	24,14000 =	12,07000	
						Subtotal...	26,12000	26,12000
	Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BP3CAMM0	U	Font de missatges pregravats per a l'enviament de fins a 50 missatges en format d'audio mp3, amb programació horària i control de 8 zones, format de sobretaula, funcionament autònom, programable via ethernet, tensió d'alimentació 230 v	1,000	x	582,61000 = 582,61000		
						Subtotal... 582,61000		582,61000
							COST DIRECTE	608,73000
							DESPESES INDIRECTES 5,00%	30,43650
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**639,16650**
P- 286	EP415444	M	Cable coaxial de designació rg59 b/u amb conductor de coure rígid, aïllament de polietilè, pantalla amb trena de coure amb cobertura igual o superior al 95% i coberta de poliolefina termoplàstica lliure d'halògens, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons une-en 60332-1-2, amb una impedància de 75 ohm, col·locat en tub	**Rend.: 1,000**				**1,59 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	H	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	28,10000 =	0,42150	
	A013H000	H	Ajudant electricista	0,015	/R x	24,10000 =	0,36150	
						Subtotal...	0,78300	0,78300
	Materials:							
	BP415440	M	Cable coaxial de designació rg59 b/u amb conductor de coure rígid, aïllament de polietilè, pantalla amb trena de coure amb cobertura igual o superior al 95% i coberta de poliolefina termoplàstica lliure d'halògens, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons une-en 60332-1-2, amb una impedància de 75 ohm	1,020	x	0,72000 =	0,73440	
						Subtotal...	0,73440	0,73440
							COST DIRECTE	1,51740
							DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,07587
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**1,59327**
P- 287	EP434640	M	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6 u/utp, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons une-en 60332-1-2, amb una classe de reacció al foc dca-s2,d2,a2 segons norma une-en 50575, col·locat sota tub o canal	**Rend.: 1,000**				**1,45 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,015	/R x	28,10000 =	0,42150	
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,015	/R x	24,14000 =	0,36210	

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal... 0,78360		0,78360
	Materials:							
	BP434640	M	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6 u/utp, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons une-en 60332-1-2, amb una classe de reacció al foc dca-s2,d2,a2 segons norma une-en 50575	1,050	x	0,57000 = 0,59850		
						Subtotal... 0,59850		0,59850
							COST DIRECTE	1,38210
							DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,06911
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**1,45121**
P- 288	EP43T400	U	Cable de transmissió audio i video hdmi, amb 2 connectors hdmi, de 10 m de llargària, col·locat i certificat	**Rend.: 1,000**				**20,97 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,030	/R x	28,10000 =	0,84300	
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,030	/R x	24,14000 =	0,72420	
						Subtotal...	1,56720	1,56720
	Materials:							
	BP43T400	U	Cable de transmissió audio i video hdmi, amb 2 connectors hdmi, de 10 m de llargària, col·locat i certificat	1,000	x	18,40000 =	18,40000	
						Subtotal...	18,40000	18,40000
							COST DIRECTE	19,96720
							DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,99836
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**20,96556**
P- 289	EP43T451	U	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors rj45, categoria 6 u/utp, d'1,6 a 3,2 m de llargària, col·locat i certificat	**Rend.: 1,000**				**11,05 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,030	/R x	28,10000 =	0,84300	
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,030	/R x	24,14000 =	0,72420	
						Subtotal...	1,56720	1,56720
	Materials:							
	BP43T451	M	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors rj45, categoria 6 u/utp, d'1,6 a 3,2 m de llargària, col·locat i certificat	1,000	x	8,96000 =	8,96000	
						Subtotal...	8,96000	8,96000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					COST DIRECTE			10,52720
					DESPESES INDIRECTES 5,00%			0,52636
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**11,05356**
P- 290	EP49T010	M	Cable per a sonoritzacions paral·lel bicolor de 3x1,5 mm2, aïllament plàstic lliure d'halògens, col·locat en tub	**Rend.: 1,000**				**1,14 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,015	/R x	28,10000 =	0,42150	
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,015	/R x	24,14000 =	0,36210	
						Subtotal...	0,78360	0,78360
	Materials:							
	BP49T010	M	Cable per a sonoritzacions paral·lel bicolor de 3x1,5 mm2, aïllament plàstic lliure d'halògens, col·locat en tub	1,000	x	0,30000 =	0,30000	
						Subtotal...	0,30000	0,30000
					COST DIRECTE			1,08360
					DESPESES INDIRECTES 5,00%			0,05418
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,13778**
P- 291	EP49T100	M	cable per a sonoritzacions paral·lel bicolor de 3x2,5 mm2, aïllament plàstic lliure d'halògens, col·locat en tub	**Rend.: 1,000**				**1,49 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,015	/R x	28,10000 =	0,42150	
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,015	/R x	24,14000 =	0,36210	
						Subtotal...	0,78360	0,78360
	Materials:							
	BP49T100	M	cable per a sonoritzacions paral·lel bicolor de 3x2,5 mm2, aïllament plàstic lliure d'halògens, col·locat en tub	1,020	x	0,62000 =	0,63240	
						Subtotal...	0,63240	0,63240
					COST DIRECTE			1,41600
					DESPESES INDIRECTES 5,00%			0,07080
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,48680**

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 292	EP49U010	M	Cable per a sonoritzacions paral·lel bicolor de 2x1,5 mm2, aïllament plàstic lliure d'halògens, col·locat en tub	**Rend.: 1,000**				**1,11 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,015	/R x	28,10000 =	0,42150	
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,015	/R x	24,14000 =	0,36210	
						Subtotal...	0,78360	0,78360
	Materials:							
	BP49U010	M	Cable per a sonoritzacions paral·lel bicolor de 2x1,5 mm2, aïllament plàstic lliure d'halògens	1,000	x	0,27000 =	0,27000	
						Subtotal...	0,27000	0,27000
					COST DIRECTE			1,05360
					DESPESES INDIRECTES 5,00%			0,05268
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,10628**
P- 293	EP4AT100	U	Cable de xarxa de fibra òptica amb fibra multimode 50/125, connector sc/sc duplex, de 2 m de llargària, instal·lat i certificat, de marca i models homologats	**Rend.: 1,000**				**39,09 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	28,10000 =	2,81000	
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,100	/R x	24,14000 =	2,41400	
						Subtotal...	5,22400	5,22400
	Materials:							
	BP4AT100	U	Cable de xarxa de fibra òptica amb fibra multimode 50/125, connector sc/sc duplex, de 2 m. de llargària, instal·lat i certificat, de marca i models homologats	1,000	x	32,00000 =	32,00000	
						Subtotal...	32,00000	32,00000
					COST DIRECTE			37,22400
					DESPESES INDIRECTES 5,00%			1,86120
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**39,08520**
P- 294	EP7311D3	U	Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector rj45 simple, categoria 6 u/utp, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, encastada	**Rend.: 1,000**				**19,28 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,180	/R x	28,10000 =	5,05800	
						Subtotal...	5,05800	5,05800
	Materials:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BP7311D3	U	Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector rj45 simple, categoria 6 u/utp, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, de preu alt, per a encastar	1,000	x 13,30000 =	13,30000		
					Subtotal...	13,30000	13,30000	
					COST DIRECTE			18,35800
					DESPESES INDIRECTES 5,00%			0,91790
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**19,27590**
P- 295	EP73T100	U	Base estanca amb caputxó, grau de protecció ip-67, per a connectors del tipus rj45, semiencastada	**Rend.: 1,000**				**5,30 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,100	/R x 28,10000 =	2,81000		
					Subtotal...	2,81000	2,81000	
	Materials:							
	BP73T100	U	Base estanca amb caputxó, grau de protecció ip-67, per a connectors del tipus rj45, semiencastada	1,000	x 2,24000 =	2,24000		
					Subtotal...	2,24000	2,24000	
					COST DIRECTE			5,05000
					DESPESES INDIRECTES 5,00%			0,25250
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5,30250**
P- 296	EP73T200	U	Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector hdmi, amb tapa, preu alt, encastada. marca i model: simón detail 82 original color negre o equivalent.	**Rend.: 1,000**				**21,52 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,180	/R x 28,10000 =	5,05800		
					Subtotal...	5,05800	5,05800	
	Materials:							
	BP73T200	U	Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector hdmi, amb tapa, preu alt, encastada. marca i model: simón detail 82 original color negre o equivalent.	1,000	x 15,44000 =	15,44000		
					Subtotal...	15,44000	15,44000	
					COST DIRECTE			20,49800
					DESPESES INDIRECTES 5,00%			1,02490
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**21,52290**

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 297	EP749211	U	Armari rack metàl·lic mural per a sistemes de transmissió de veu, dades i imatge, amb bastidor tipus rack 19´´, de 9 unitats d'alçària, de 600x400 mm (amplària x fondària), porta de vidre securitzat amb pany i clau, fixat al parament	**Rend.: 1,000**				**405,42 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,500	/R x 28,10000 =	14,05000		
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,500	/R x 24,14000 =	12,07000		
					Subtotal...	26,12000	26,12000	
	Materials:							
	BP749210	U	Armari rack metàl·lic mural per a sistemes de transmissió de veu, dades i imatge, amb bastidor tipus rack 19´´, de 9 unitats d'alçària, de 600x400 mm (amplària x fondària), porta de vidre securitzat amb pany i clau	1,000	x 359,99000 =	359,99000		
					Subtotal...	359,99000	359,99000	
					COST DIRECTE			386,11000
					DESPESES INDIRECTES 5,00%			19,30550
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**405,41550**
P- 298	EP74S811	U	Armari metàl·lic amb bastidor tipus rack 19´´, de 42 unitats d'alçària, de 2000 x 800 x 800 mm (alçària x amplària x fondària), d'1 compartiment, amb 1 porta de vidre securitzat amb pany i clau, amb panells laterals i estructura desmuntable, col·locat	**Rend.: 1,000**				**1.060,33 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	1,000	/R x 28,10000 =	28,10000		
	A013M000	H	Ajudant muntador	1,000	/R x 24,14000 =	24,14000		
					Subtotal...	52,24000	52,24000	
	Materials:							
	BP74S810	U	Armari de peu metàl·lic amb bastidor tipus rack 19´´, de 42 unitats d'alçària, de 2000x800x800 mm (alçària x amplària x fondària), d'1 compartiment, amb 1 porta de vidre securitzat amb pany i clau, amb panells laterals i estructura desmuntable	1,000	x 957,60000 =	957,60000		
					Subtotal...	957,60000	957,60000	
					COST DIRECTE			1.009,84000
					DESPESES INDIRECTES 5,00%			50,49200
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.060,33200**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 17/08/23

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 299	EP7E1E10	U	Commutador (switch) gestionable, de 24 ports 10/100/1000 mbps rj45 i 2 ports tipus sfp 1/10gbps compatible amb alimentació ethernet (poe/poe+) ieee 802.3af i 802.3at, per armari tipus rack, amb alimentació a 240v, col·locat i connectat	**Rend.: 1,000**				**334,04 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	2,000	/R x	28,10000 =	56,20000	
	A013M000	H	Ajudant muntador	2,000	/R x	24,14000 =	48,28000	
						Subtotal...	104,48000	104,48000
	Materials:							
	BP7E1E10	U	Commutador (switch) gestionable, de 24 ports 10/100/1000 mbps rj45 i 2 ports tipus sfp 1/10gbps compatible amb alimentació ethernet (poe/poe+) ieee 802.3af i 802.3at, per armari tipus rack, amb alimentació a 240v	1,000	x	213,65000 =	213,65000	
						Subtotal...	213,65000	213,65000
						COST DIRECTE		318,13000
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		15,90650
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**334,03650**
P- 300	EP7ET500	U	Subministrament, col·locació i configuració de transceiver sfp. inclou connexió de f.o. i instal·lació a rack, accessoris, material auxiliar i petit material. totalment instal·lat i en funcionament. marca i model: cisco homologats per el servei d'informàtica del catsalut	**Rend.: 1,000**				**529,70 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	2,000	/R x	28,10000 =	56,20000	
	A013M000	H	Ajudant muntador	2,000	/R x	24,14000 =	48,28000	
						Subtotal...	104,48000	104,48000
	Materials:							
	BP7ET500	U	Transceiver sfp. inclou connexió de f.o. i instal·lació a rack, accessoris, material auxiliar i petit material. marca i model: cisco homologats per el servei d'informàtica del catsalut	1,000	x	400,00000 =	400,00000	
						Subtotal...	400,00000	400,00000
						COST DIRECTE		504,48000
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		25,22400
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**529,70400**

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 17/08/23

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 301	EP7ET600	U	Subministre i muntatge de bucle magnètic portàtil per persones amb discapacitat auditiva. segons norma une une-en 60118-4:2016+a1:2018. inclou micròfon onmidireccionsl, el cablejat del bucle magnètic i l'amplificador. funcionament amb bateria recarregable de 12v inclosa, amb autonomia de 14 hores en funionament i 36 en mode stand-by.	**Rend.: 1,000**				**210,25 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	28,10000 =	28,10000	
	A013M000	H	Ajudant muntador	1,000	/R x	24,14000 =	24,14000	
						Subtotal...	52,24000	52,24000
	Materials:							
	BP7ET600	U	Bucle magnètic portàtil per persones amb discapacitat auditiva. segons norma une une-en 60118-4:2016+a1:2018. inclou micròfon onmidireccionsl, el cablejat del bucle magnètic i l'amplificador. funcionament amb bateria recarregable de 12v inclosa, amb autonomia de 14 hores en funionament i 36 en mode stand-by.	1,000	x	148,00000 =	148,00000	
						Subtotal...	148,00000	148,00000
						COST DIRECTE		200,24000
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		10,01200
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**210,25200**
P- 302	EP7ETE12	U	Subministrament, col·locació i configuració de switch de 24 ports 10/100 (poe). inclou instal·lació a rack, accessoris, suports, connexions elèctriques, material auxiliar i petit material. totalment instal·lat i en funcionament. marca: cisco homologats per el servei d'informàtica del catsalut	**Rend.: 1,000**				**697,70 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	2,000	/R x	28,10000 =	56,20000	
	A013M000	H	Ajudant muntador	2,000	/R x	24,14000 =	48,28000	
						Subtotal...	104,48000	104,48000
	Materials:							
	BP7ETE12	U	Switch de 24 ports 10/100 (poe). inclou instal·lació a rack, accessoris, suports, connexions elèctriques, material auxiliar i petit material. totalment instal·lat i en funcionament. marca: cisco homologats per el servei d'informàtica del catsalut	1,000	x	560,00000 =	560,00000	
						Subtotal...	560,00000	560,00000
						COST DIRECTE		664,48000
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		33,22400

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		697,70400
P- 303	EP7Z1M58	U	Panell integrat lliscant, equipat amb 24 connectors rj45 categoria 6 u/utp, per a muntar sobre bastidor rack 19´´, d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables, fixat mecànicament		Rend.: 1,000			293,63 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	3,500	/R x	28,10000 =	98,35000	
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,167	/R x	24,14000 =	4,03138	
						Subtotal...	102,38138	102,38138
	Materials:							
	BP7ZT1M58	U	Panell integrat lliscant, equipat amb 24 connectors rj45 categoria 6 u/utp, per a muntar sobre bastidor rack 19´´, d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables	1,000	x	177,27000 =	177,27000	
						Subtotal...	177,27000	177,27000
						COST DIRECTE		279,65138
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		13,98257
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**293,63395**
P- 304	EP7ZT131	U	Mòdul de ventiladors per a armari de comunicacions rack 19´´, amb 2 ventiladors de tipus axial, de 2 unitats d'alçària, 230 v de tensió d'alimentació i un cabal d'aire de 320 m3/h, amb termòstat i pilot, col·locat		Rend.: 1,000			123,23 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,333	/R x	28,10000 =	9,35730	
						Subtotal...	9,35730	9,35730
	Materials:							
	BP7ZT131	U	Mòdul de ventiladors per a armari de comunicacions rack 19", amb 2 ventiladors de tipus axial, de 2 unitats d'alçària, 230 v de tensió d'alimentació i un cabal d'aire de 320 m3/h, amb termòstat i pilot, col·locat	1,000	x	108,00000 =	108,00000	
						Subtotal...	108,00000	108,00000
						COST DIRECTE		117,35730
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		5,86787
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**123,22516**

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 305	EP7ZT161	U	Regleta d'alimentació fixa, amb 8 bases schucko 2p+t de 16 a i 250 v, i un interruptor bipolar de 16 a, per a armaris rack 19", d'1 unitat d'alçària, muntatge horitzontal, fixada mecànicament		Rend.: 1,000			49,48 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,167	/R x	28,10000 =	4,69270	
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,167	/R x	24,14000 =	4,03138	
						Subtotal...	8,72408	8,72408
	Materials:							
	BP7ZT161	u	Regleta d'alimentació fixa, amb 8 bases schucko 2p+t de 16 a i 250 v, i un interruptor bipolar de 16 a, per a armaris rack 19", d'1 unitat d'alçària, muntatge horitzontal, fixada mecànicament	1,000	x	38,40000 =	38,40000	
						Subtotal...	38,40000	38,40000
						COST DIRECTE		47,12408
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		2,35620
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**49,48028**
P- 306	EP7ZT361	U	Caixa de fibra òptica fixa, per a terminació directe, per a 6 connector sc duplex, d'1 unitat d'alçària, per a armaris rack 19", fixada mecànicament		Rend.: 1,000			44,47 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,167	/R x	28,10000 =	4,69270	
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,167	/R x	24,14000 =	4,03138	
						Subtotal...	8,72408	8,72408
	Materials:							
	BP7ZT361	U	Caixa de fibra òptica fixa, per a terminació directe, per a 6 connector sc duplex, d'1 unitat d'alçària, per a armaris rack 19", fixadamecànicament	1,000	x	33,63000 =	33,63000	
						Subtotal...	33,63000	33,63000
						COST DIRECTE		42,35408
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		2,11770
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**44,47178**
P- 307	EP81T010	U	Polsador encastable amb marc embellidor i caixa per a sistema de senyalització d'emergència, amb cordill vermell i dues anelles vermelles de 50 mm, color vermell, segons iso 21542 inclosos accessoris i connectors, instal·lat		Rend.: 1,000			10,30 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 17/08/23

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	A012H000	H	Oficial 1a electricista	0,088 /R x	28,10000 =	2,47280	
	A013H000	H	Ajudant electricista	0,088 /R x	24,10000 =	2,12080	
					Subtotal...	4,59360	4,59360
	Materials:						
	BP81T010	U	Polsador encastable amb marc embellidor i caixa per a sistema de senyalització d'emergència, amb cordill vermell i dues anelles vermelles de 50 mm, color vermell, segons iso 21542 inclosos accessoris i connectors, instal·lat	1,000 x	5,22000 =	5,22000	
					Subtotal...	5,22000	5,22000
					COST DIRECTE		9,81360
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,49068
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**10,30428**

P- 308 EY03T105 U partida en previsió a la connexió de les 2 agrupacions del sistema fotovoltaic al quadre dels serveis comuns de l'edifici, amb part proporcional de tubs, cablejat i de proteccions a quadre **Rend.: 1,000** **1.780,80 €**

P- 309 EY03T106 U Legalització de la instal·lació fotovoltaica amb la preparació de tota la documentació necessària segons normativa vigent **Rend.: 1,000** **1.134,00 €**

P- 310 F222T121 M Excavació de rasa amb mitjans mecànics per a instal·lacions d'aigua o elèctriques de 40x70 cm, reblert i compactació per capes amb terres seleccionades sense pedres de la pròpia excavació. inclou banda de senyalització **Rend.: 1,000** **3,55 €**

				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0140000	H	Manobre	0,080 /R x	22,70000 =	1,81600	
					Subtotal...	1,81600	1,81600
	Maquinària:						
	C1313330	H	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,030 /R x	52,25000 =	1,56750	
					Subtotal...	1,56750	1,56750
					COST DIRECTE		3,38350
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,16918
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,55268**

P- 311 FDK2T2B7 U Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 38x38x55 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó hm-20/b/40/i de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació **Rend.: 1,000** **67,00 €**

				Unitats	Preu €	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 17/08/23

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	Mà d'obra:						
	A012N000	H	Oficial 1a d'obra pública	0,500 /R x	27,19000 =	13,59500	
	A0140000	H	Manobre	1,000 /R x	22,70000 =	22,70000	
					Subtotal...	36,29500	36,29500
	Maquinària:						
	C1503000	H	Camió grua	0,200 /R x	46,56000 =	9,31200	
					Subtotal...	9,31200	9,31200
	Materials:						
	B064500B	M3	Formigó hm-20/b/40/i de consistència tova, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició i	0,0567 x	62,67000 =	3,55339	
	BDK2T2B7	U	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis	1,000 x	14,65000 =	14,65000	
					Subtotal...	18,20339	18,20339
					COST DIRECTE		63,81039
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		3,19052
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**67,00091**

P- 312 FDK2T2G7 U Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 58x58x75 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó hm-20/b/40/i de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació **Rend.: 1,000** **112,63 €**

				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012N000	H	Oficial 1a d'obra pública	0,550 /R x	27,19000 =	14,95450	
	A0140000	H	Manobre	1,100 /R x	22,70000 =	24,97000	
					Subtotal...	39,92450	39,92450
	Maquinària:						
	C1503000	H	Camió grua	0,400 /R x	46,56000 =	18,62400	
					Subtotal...	18,62400	18,62400
	Materials:						
	B064500B	M3	Formigó hm-20/b/40/i de consistència tova, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició i	0,1008 x	62,67000 =	6,31714	
	BDK2T500	U	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 58x58x75 cm, per a instal·lacions de serveis	1,000 x	42,40000 =	42,40000	
					Subtotal...	48,71714	48,71714
					COST DIRECTE		107,26564
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		5,36328
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**112,62892**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P- 313	FDK2T700	U	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó hm-20/b/40/i de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	**Rend.: 1,000**			**113,68 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012N000	H	Oficial 1a d'obra pública	0,550 /R x	27,19000 =	14,95450	
	A0140000	H	Manobre	1,100 /R x	22,70000 =	24,97000	
					Subtotal...	39,92450	39,92450
	Maquinària:						
	C1503000	H	Camió grua	0,400 /R x	46,56000 =	18,62400	
					Subtotal...	18,62400	18,62400
	Materials:						
	B064500B	M3	Formigó hm-20/b/40/i de consistència tova, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició i	0,1008 x	62,67000 =	6,31714	
	BDK2T700	U	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis	1,000 x	43,40000 =	43,40000	
					Subtotal...	49,71714	49,71714
					COST DIRECTE		108,26564
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		5,41328
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**113,67892**
P- 314	FDKZHJB4	U	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe b125 segons norma une-en 124, col·locat amb morter	**Rend.: 1,000**			**132,37 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012N000	H	Oficial 1a d'obra pública	0,450 /R x	27,19000 =	12,23550	
	A0140000	H	Manobre	0,450 /R x	22,70000 =	10,21500	
					Subtotal...	22,45050	22,45050
	Materials:						
	B0710150	T	Morter per a ram de paleta, classe m 5 (5 n/mm2), en sacs, de designació (g) segons norma une-en 998-2	0,0053 x	36,33000 =	0,19255	
	BDKZHJB0	U	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe b125 segons norma une-en 124	1,000 x	103,42000 =	103,42000	
					Subtotal...	103,61255	103,61255
					COST DIRECTE		126,06305
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		6,30315
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**132,36620**

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P- 315	FDKZT9C4	U	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe c250 segons norma une-en 124, col·locat amb morter. amb les lletres ep o enllumenat public	**Rend.: 1,000**			**64,21 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012N000	H	Oficial 1a d'obra pública	0,200 /R x	27,19000 =	5,43800	
	A0140000	H	Manobre	0,200 /R x	22,70000 =	4,54000	
					Subtotal...	9,97800	9,97800
	Materials:						
	B0710150	T	Morter per a ram de paleta, classe m 5 (5 n/mm2), en sacs, de designació (g) segons norma une-en 998-2	0,0032 x	36,33000 =	0,11626	
	BDKZT9C4	U	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe c250 segons norma une-en 124, col·locat amb morter. amb les lletres ep o enllumenat public	1,000 x	51,06000 =	51,06000	
					Subtotal...	51,17626	51,17626
					COST DIRECTE		61,15426
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		3,05771
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**64,21197**
P- 316	FDKZTJB4	U	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe c250 segons norma une-en 124, col·locat amb morter. amb les lletres ep o enllumenat public	**Rend.: 1,000**			**132,37 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012N000	H	Oficial 1a d'obra pública	0,450 /R x	27,19000 =	12,23550	
	A0140000	H	Manobre	0,450 /R x	22,70000 =	10,21500	
					Subtotal...	22,45050	22,45050
	Materials:						
	B0710150	T	Morter per a ram de paleta, classe m 5 (5 n/mm2), en sacs, de designació (g) segons norma une-en 998-2	0,0053 x	36,33000 =	0,19255	
	BDKZTJB4	U	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe c250 segons norma une-en 124, col·locat amb morter. amb les lletres ep o enllumenat public	1,000 x	103,42000 =	103,42000	
					Subtotal...	103,61255	103,61255
					COST DIRECTE		126,06305
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		6,30315
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**132,36620**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 317	FFB24355	M	Tub de polietilè de designació pe 40, de 20 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie sdr 11, une-en 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa	**Rend.: 1,000**				**3,64 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,050	/R x	28,10000 =	1,40500	
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,050	/R x	24,14000 =	1,20700	
						Subtotal...	2,61200	2,61200
	Materials:							
	BFB24300	M	Tub de polietilè de designació pe 40, de 20 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie sdr 11, segons la norma une-en 12201-2	1,020	x	0,26000 =	0,26520	
	BFWB2405	U	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	0,300	x	1,84000 =	0,55200	
	BFYB2405	U	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x	0,04000 =	0,04000	
						Subtotal...	0,85720	0,85720
						COST DIRECTE		3,46920
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,17346
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,64266**
P- 318	FFB28355	M	Tub de polietilè de designació pe 40, de 50 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie sdr 11, une-en 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa	**Rend.: 1,000**				**8,92 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,090	/R x	28,10000 =	2,52900	
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,090	/R x	24,14000 =	2,17260	
						Subtotal...	4,70160	4,70160
	Materials:							
	BFB28300	M	Tub de polietilè de designació pe 40, de 50 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie sdr 11, segons la norma une-en 12201-2	1,020	x	1,46000 =	1,48920	
	BFWB2805	U	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	0,300	x	6,98000 =	2,09400	
	BFYB2805	U	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x	0,21000 =	0,21000	
						Subtotal...	3,79320	3,79320

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST DIRECTE		8,49480
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,42474
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**8,91954**
P- 319	FFB29355	M	Tub de polietilè de designació pe 40, de 63 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie sdr 11, une-en 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa	**Rend.: 1,000**				**11,58 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	28,10000 =	2,81000	
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,100	/R x	24,14000 =	2,41400	
						Subtotal...	5,22400	5,22400
	Materials:							
	BFB29300	M	Tub de polietilè de designació pe 40, de 63 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie sdr 11, segons la norma une-en 12201-2	1,020	x	2,31000 =	2,35620	
	BFWB2905	U	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	0,300	x	10,38000 =	3,11400	
	BFYB2905	U	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x	0,33000 =	0,33000	
						Subtotal...	5,80020	5,80020
						COST DIRECTE		11,02420
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,55121
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**11,57541**
P- 320	FG22TH1K	M	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 j, resistència a compressió de 450 n, muntat com a canalització soterrada	**Rend.: 1,000**				**3,57 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	H	Oficial 1a electricista	0,033	/R x	28,10000 =	0,92730	
	A013H000	H	Ajudant electricista	0,020	/R x	24,10000 =	0,48200	
						Subtotal...	1,40930	1,40930
	Materials:							
	BG22TH10	M	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama , resistència a l'impacte de 20 j, resistència a compressió de 450 n, per a canalitzacions soterrades	1,020	x	1,95000 =	1,98900	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					Subtotal...	1,98900	1,98900
					COST DIRECTE		3,39830
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,16992
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,56822**
P- 321	FG22TL1K	M	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 j, resistència a compressió de 450 n, muntat com a canalització soterrada	**Rend.: 1,000**			**4,93 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012H000	H	Oficial 1a electricista	0,033 /R	x 28,10000 =	0,92730	
	A013H000	H	Ajudant electricista	0,020 /R	x 24,10000 =	0,48200	
					Subtotal...	1,40930	1,40930
	Materials:						
	BG22TL10	M	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama , resistència a l'impacte de 28 j, resistència a compressió de 450 n, per a canalitzacions soterrades	1,020	x 3,22000 =	3,28440	
					Subtotal...	3,28440	3,28440
					COST DIRECTE		4,69370
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,23469
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,92839**
P- 322	FG22TP1K	M	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 j, resistència a compressió de 450 n, muntat com a canalització soterrada	**Rend.: 1,000**			**6,29 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012H000	H	Oficial 1a electricista	0,042 /R	x 28,10000 =	1,18020	
	A013H000	H	Ajudant electricista	0,020 /R	x 24,10000 =	0,48200	
					Subtotal...	1,66220	1,66220
	Materials:						
	BG22TP10	M	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama , resistència a l'impacte de 40 j, resistència a compressió de 450 n, per a canalitzacions soterrades	1,020	x 4,24000 =	4,32480	
					Subtotal...	4,32480	4,32480

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					COST DIRECTE		5,98700
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,29935
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6,28635**
P- 323	FG312234	M	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kv de tensió assignada, amb designació rz1-k (as), bipolar, de secció 2 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma une 21123-4, amb una classe de reacció al foc cca-s1b,d1,a1 segons norma une-en 50575, col·locat en tub	**Rend.: 1,000**			**2,28 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012H000	H	Oficial 1a electricista	0,015 /R	x 28,10000 =	0,42150	
	A013H000	H	Ajudant electricista	0,015 /R	x 24,10000 =	0,36150	
					Subtotal...	0,78300	0,78300
	Materials:						
	BG312230	M	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kv de tensió assignada, amb designació rz1-k (as), bipolar, de secció 2 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma une 21123-4, amb una classe de reacció al foc cca-s1b,d1,a1 segons norma une-en 50575	1,020	x 1,36000 =	1,38720	
					Subtotal...	1,38720	1,38720
					COST DIRECTE		2,17020
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,10851
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,27871**
P- 324	FG31T574	M	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kv de tensió assignada, amb designació rvfv, tetrapolar, de secció 4 x 16 mm2, amb coberta del cable de pvc, col·locat en tub	**Rend.: 1,000**			**11,57 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012H000	H	Oficial 1a electricista	0,050 /R	x 28,10000 =	1,40500	
	A013H000	H	Ajudant electricista	0,050 /R	x 24,10000 =	1,20500	
					Subtotal...	2,61000	2,61000
	Materials:						
	BG31T574	M	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kv de tensió assignada, amb designació rvfv, tetrapolar, de secció 4 x 16 mm2, amb coberta del cable de pvc, col·locat en tub	1,020	x 8,24000 =	8,40480	
					Subtotal...	8,40480	8,40480

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE	11,01480
DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,55074
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**11,56554**

P- 325 FG380907 M Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra **Rend.: 1,000** **13,31 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012H000	H	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	28,10000 =	5,62000	
A013H000	H	Ajudant electricista	0,200	/R x	24,10000 =	4,82000	
					Subtotal...	10,44000	10,44000
Materials:							
BG380900	M	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	1,020	x	2,04000 =	2,08080	
BGY38000	U	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	1,000	x	0,16000 =	0,16000	
					Subtotal...	2,24080	2,24080

COST DIRECTE	12,68080
DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,63404
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**13,31484**

P- 326 FGD2T22D U Presa de terra del punts de llum mitjançant placa de coure de 1000x500x3mm amb connexió a malla equipotencial **Rend.: 1,000** **275,98 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012H000	H	Oficial 1a electricista	0,400	/R x	28,10000 =	11,24000	
A013H000	H	Ajudant electricista	0,400	/R x	24,10000 =	9,64000	
					Subtotal...	20,88000	20,88000
Materials:							
BGD2T22D	U	Presa de terra del punts de llum mitjançant placa de coure de 1000x500x3mm amb connexió a malla equipotencial	1,000	x	238,00000 =	238,00000	
BGYD2000	U	Part proporcional d'elements especials per a plaques de connexió a terra	1,000	x	3,96000 =	3,96000	
					Subtotal...	241,96000	241,96000

COST DIRECTE	262,84000
DESPESES INDIRECTES 5,00%	13,14200
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**275,98200**

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P- 327 FHM1TF22 U Subministrament, col.locació i instal.lació de bolard d'alumini color ral 1016 groc 068, tipus rp195 de roger pradier o equivalent. ip65, classe ii, difussor d'alta resistencia a impactes, alimentacio 230v-50hz eficiencia electronica >90%, factor de potencia > 0,9, driver per rebaixar intensitat 30% despres de les 22 hores i fhs <1%. **Rend.: 1,000** **250,30 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012H000	H	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	28,10000 =	5,62000	
A013H000	H	Ajudant electricista	0,200	/R x	24,10000 =	4,82000	
A0140000	H	Manobre	0,250	/R x	22,70000 =	5,67500	
					Subtotal...	16,11500	16,11500
Materials:							
B064500C	M3	Formigó hm-20/p/40/i de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició i	0,100	x	62,67000 =	6,26700	
BHM1TF22	U	Bolard d'alumini color ral 1016 groc 068, tipus rp195 de roger pradier o equivalent. ip65, classe ii, difussor d'alta resistencia a impactes, alimentacio 230v-50hz eficiencia electronica >90%, factor de potencia > 0,9, driver per rebaixar intensitat 30% despres de les 22 hores i fhs <1%.	1,000	x	216,00000 =	216,00000	
					Subtotal...	222,26700	222,26700

COST DIRECTE	238,38200
DESPESES INDIRECTES 5,00%	11,91910
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**250,30110**

P- 328 FHN6T100 U Lluminària lineal amb cos d'alumini extruit, de 5m de longitud, difusor de policarbonat opalí, inclou accessoris i equip/s. amb fixacions per a pèrgola exterior. ip65. completament instal·lada. marca/model:good night viceversa ip65 ip65 24v 7720 830 5mx10 3000ºk o equivalent. **Rend.: 1,000** **242,83 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012H000	H	Oficial 1a electricista	0,350	/R x	28,10000 =	9,83500	
A013H000	H	Ajudant electricista	0,350	/R x	24,10000 =	8,43500	
					Subtotal...	18,27000	18,27000
Materials:							
BHN6T100	U	Lluminària lineal amb cos d'alumini extruit, de 5m de longitud, difusor de policarbonat opalí, inclou accessoris i equip/s. amb fixacions per a pèrgola exterior. ip65. completament instal·lada. marca/model: good night viceversa ip65 ip65 24v 7720 830 5mx10 3000ºk o equivalent.	1,000	x	213,00000 =	213,00000	
					Subtotal...	213,00000	213,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE	231,27000
DESPESES INDIRECTES 5,00%	11,56350
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**242,83350**

P- 329 FJS1U001 U Boca de reg amb cos de fosa, rosca d'entrada d'1''1/2 i ràcord de connexió tipus barcelona de 45 mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa, vàlvula de tancament amb junt epdm i amb petit material metàl·lic per a connexió amb la canonada, instal·lada

Rend.: 1,000 **197,07 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012M000	H	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	28,10000 =	28,10000	
A013M000	H	Ajudant muntador	0,500	/R x	24,14000 =	12,07000	
					Subtotal...	40,17000	40,17000
Materials:							
BJS1U001	U	Boca de reg amb cos de fosa, rosca d'entrada d'1''1/2 i ràcord de connexió tipus barcelona de 45 mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa i vàlvula de tancament amb junt epdm	1,000	x	117,52000 =	117,52000	
BJS1UZ10	U	Petit material metàl·lic per a connexió de la boca de reg amb la canonada	1,000	x	30,00000 =	30,00000	
					Subtotal...	147,52000	147,52000

COST DIRECTE	187,69000
DESPESES INDIRECTES 5,00%	9,38450
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**197,07450**

P- 330 FJS5T202 U Subministre i muntatge de valvula manual per a rentat de la instal.lació i valvula de ventosa, en arqueta de 50x50cm inclosos p.p. d'accessoris, incloses totes les feines i materials necessaris per la seva correcta col.locació

Rend.: 1,000 **35,20 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	28,10000 =	7,02500	
					Subtotal...	7,02500	7,02500
Materials:							
BJS5T202	U	Valvula manual per a rentat de la instal.lació i valvula de ventosa, en arqueta de 50x50cm inclosos p.p. d'accessoris, incloses totes les feines i materials necessaris per la seva correcta col.locació	1,000	x	26,50000 =	26,50000	
					Subtotal...	26,50000	26,50000

COST DIRECTE	33,52500
DESPESES INDIRECTES 5,00%	1,67625

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST EXECUCIÓ MATERIAL	**35,20125**

P- 331 FJS5T300 M Canonada per a reg per degoteig de 17 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 50 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, instal•lada superficialment, fixada amb piquetes col•locades cada 5 m i protegit per tub dren 50mm

Rend.: 1,000 **3,40 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,034	/R x	28,10000 =	0,95540	
A013M000	H	Ajudant muntador	0,034	/R x	24,14000 =	0,82076	
					Subtotal...	1,77616	1,77616
Materials:							
B0B27000	Kg	Acer en barres corrugades b400s de límit elàstic >= 400 n/mm2	0,150	x	0,98000 =	0,14700	
BFYB2305	U	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x	0,02000 =	0,02000	
BJS5T761	M	Canonada per a reg per degoteig de 17 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 50 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, instal•lada superficialment, fixada amb piquetes col•locades cada 5 m i protegit per tub dren 50mm	1,050	x	1,23000 =	1,29150	
					Subtotal...	1,45850	1,45850

COST DIRECTE	3,23466
DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,16173
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**3,39639**

P- 332 FJS5T761 U Subministre i muntatge d'anella de goters integrats autocompenstas cada 30cm protegida amb tub de pvc coarrugat de d.50mm inclosos colzes,tes, i p.p d'accessoris

Rend.: 1,000 **12,83 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,034	/R x	28,10000 =	0,95540	
A013M000	H	Ajudant muntador	0,034	/R x	24,14000 =	0,82076	
					Subtotal...	1,77616	1,77616
Materials:							
B0B27000	Kg	Acer en barres corrugades b400s de límit elàstic >= 400 n/mm2	0,150	x	0,98000 =	0,14700	
BJS5T300	U	Anella de goters integrats autocompenstas cada 30cm protegida amb tub de pvc coarrugat de d.50mm inclosos colzes,tes, i p.p d'accessoris	1,000	x	10,30000 =	10,30000	
					Subtotal...	10,44700	10,44700

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		12,22316
DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,61116
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**12,83432**

P- 333 FJSZT21R U Capçal per sector de reg per degoteig, de 1´´ de diàmetre nominal i 10 bar de pressió totalment desmuntable, format per: 3 vàlvules d'esfera manual de pvc tipus sandwich de ràcord pla i rosca mascle, filtre d'anelles de 300 mesh, electrovàlvula de pas total amb regulador de cabal i solenoide a 24 v amb possibilitat d'obertura manual i drenatge intern i connexions estanques tipus pga, regulador de pressió ajustable amb dial incorporat a l'electrovàlvula. inclou tots els accessoris, tes i colzes, de llautó i la mà d'obra necessària per deixar la unitat d'obra totalment acabada i ajustada, dins de pericó

Rend.: 1,000 **209,89 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,400	/R x	28,10000	=	11,24000	
A013M000	H	Ajudant muntador	0,400	/R x	24,14000	=	9,65600	
					Subtotal...		20,89600	20,89600
Materials:								
BJSZT21R	U	Capçal per sector de reg per degoteig, de 1´´ de diàmetre nominal i 10 bar de pressió totalment desmuntable, format per: 3 vàlvules d'esfera manual de pvc tipus sandwich de ràcord pla i rosca mascle, filtre d'anelles de 300 mesh, electrovàlvula de pas total amb regulador de cabal i solenoide a 24 v amb possibilitat d'obertura manual i drenatge intern i connexions estanques tipus pga, regulador de pressió ajustable amb dial incorporat a l'electrovàlvula. inclou tots els accessoris, tes i colzes, de llautó i la mà d'obra necessària per deixar la unitat d'obra totalment acabada i ajustada, dins de pericó	1,000	x	179,00000	=	179,00000	
					Subtotal...		179,00000	179,00000

COST DIRECTE		199,89600
DESPESES INDIRECTES 5,00%		9,99480
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**209,89080**

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P- 334 FJSZT31R U Capçal per sector de reg per degoteig, de 1"1/2 de diàmetre nominal i 10 bar de pressió totalment desmuntable, format per: 3 vàlvules d'esfera manual de pvc tipus sandwich de ràcord pla i rosca mascle, filtre d'anelles de 300 mesh, electrovàlvula de pas total amb regulador de cabal i solenoide a 24 v amb possibilitat d'obertura manual i drenatge intern i connexions estanques tipus pga, regulador de pressió ajustable amb dial incorporat a l'electrovàlvula. inclou tots els accessoris, tes i colzes, de llautó i la mà d'obra necessària per deixar la unitat d'obra totalment acabada i ajustada, dins de pericó

Rend.: 1,000 **226,69 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,400	/R x	28,10000	=	11,24000	
A013M000	H	Ajudant muntador	0,400	/R x	24,14000	=	9,65600	
					Subtotal...		20,89600	20,89600
Materials:								
BJSZT31R	U	Capçal per sector de reg per degoteig, de 1"1/2 de diàmetre nominal' de diàmetre nominal i 10 bar de pressió totalment desmuntable, format per: 3 vàlvules d'esfera manual de pvc tipus sandwich de ràcord pla i rosca mascle, filtre d'anelles de 300 mesh, electrovàlvula de pas total amb regulador de cabal i solenoide a 24 v amb possibilitat d'obertura manual i drenatge intern i connexions estanques tipus pga, regulador de pressió ajustable amb dial incorporat a l'electrovàlvula. inclou tots els accessoris, tes i colzes, de llautó i la mà d'obra necessària per deixar la unitat d'obra totalment acabada i ajustada, dins de pericó	1,000	x	195,00000	=	195,00000	
					Subtotal...		195,00000	195,00000

COST DIRECTE		215,89600
DESPESES INDIRECTES 5,00%		10,79480
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**226,69080**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES ALÇADES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
XPAUTESC	Pa	Partida de drets d'escomesa elèctrica segons criteris de companyia. Partida alçada a justificar segons pressupost	2.600,00 €
XPAUTSS2	Pa	Partida d'abonament integre de despeses en base a l'estudi de seguretat i salut del lot 2	5.578,56 €

5.- PRESSUPOST

PRESSUPOST

Data: 17/08/23

OBRA	01	PRESSUPOST HOSTALRIC LOT 2 AGOST 2023
CAPÍTOL	02	LOT 2
CAPÍTOL (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS INSTAL.LACIONS I SERVEI
TITOL 3	01	INSTAL.LACIONS D'AIGUA
TITOL 4	01	ESCOMESA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EFB19455	M	Tub de polietilè de designació pe 100, de 63 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie sdr 17, une-en 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa (P - 141)	18,57	10,000	185,70
2	EN31Z004	U	Subministrament i col.locació de vàlvula de bola , inclòs racord de connexió de doble enllaç, instal.lada i aïllada, de diàmetre nominal 1"1/2, totalment instal.lada i provada per el seu correcte funcionament (P - 261)	51,73	2,000	103,46
3	EN841281	U	Vàlvula de retenció de disc amb rosca, diàmetre nominal 1´´1/2, execució reforçada, cos de llautó, disc d'acer inoxidable 1.4301 (aisi 304), seient de cautxú nitril (nbr), molla d'acer inoxidable 1.4301 (aisi 304), pressió màxima 18 bar, temperatura màxima 100 °c, roscada (P - 264)	45,06	1,000	45,06
4	EJM1T003	U	Subministrament i col.locació de comptador d'aigua, per calibre 30 mm., inclòs emissor d'impulsos, incorporant valvuleria i filtre. totalment instal.lat i provat pel seu correcte funcionament. (P - 226)	270,93	1,000	270,93
5	ENE18304	U	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/2, de 16 bar de pn, roscat, muntat superficialment (P - 265)	34,26	1,000	34,26
6	EJM1T005	U	Subministrament i col.locació de comptador d'aigua, per 4,5 m3/h de tècnica ultrasónica bidireccional amb comunicació integrada a través de m-bus wifi o cablejat, incorporant valvuleria, filtre i cablejat. totalment instal.lat i provat pel seu correcte funcionament. marca/model: kamstrup / flowiq 3100 o equivalent (P - 227)	339,40	1,000	339,40
7	EJM1T006	U	Subministrament i col.locació de comptador d'aigua per cabal entre 1,6 i 10 m3/h de tècnica ultrasónica bidireccional amb comunicació integrada a través de m-bus wifi o cablejat, incorporant valvuleria, filtre i cablejat. totalment instal.lat i provat pel seu correcte funcionament. marca/model: kamstrup / multical 21 o equivalent (P - 228)	212,56	4,000	850,24
8	EJM1T007	U	Subministrament i col.locació de unitat de detecció de fuites d'aigua segons criteris breeam, incorporant valvuleria, filtre i cablejat. totalment instal.lat i provat pel seu correcte funcionament. marca/model: aqualeak / wm2 o equivalent (P - 229)	2.406,81	1,000	2.406,81
9	EN74TC17	u	subministrament i col.locació de vàlvula reductora de pressió de 2 1/2´´ tipus TA RED 65-R per PN 25 preu alt i muntada superficialment pel seu correcte funcionament. marca/model: TA HYDRONICS / TA-RED 65-R o equivalent (P - 263)	1.454,96	1,000	1.454,96
TOTAL	TITOL 4		01.02.05.01.01			**5.690,82**

OBRA	01	PRESSUPOST HOSTALRIC LOT 2 AGOST 2023
CAPÍTOL	02	LOT 2
CAPÍTOL (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS INSTAL.LACIONS I SERVEI
TITOL 3	01	INSTAL.LACIONS D'AIGUA
TITOL 4	02	XARXA D'AIGUA FREDA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

PRESSUPOST

Data: 17/08/23

1	EFC1T001	M	Subministrament i col.locació de tub de polipropilè tipus niron sdr 7,4, pn 16, proveïda d'aïllament anticondensació d'espessor segons normativa, instal.lada, inclosa part proporcional d'accessoris i suports, de diàmetre 25 x 3,5 mm. totalment instal.lat i provat pel seu correcte funcionament. m/m: niron/ sdr 7,4 pn16 o equivalent. (P - 142)	17,05	175,000	2.983,75
2	EFC1T002	M	Subministrament i col.locació de tub de polipropilè tipus niron sdr 7,4, pn 16, proveïda d'aïllament anticondensació d'espessor segons normativa, instal.lada, inclosa part proporcional d'accessoris i suports, de diàmetre 32 x 3,5 mm. totalment instal.lat i provat pel seu correcte funcionament. m/m: niron/ sdr 7,4 pn16 o equivalent. (P - 143)	20,45	135,000	2.760,75
3	EFC1T003	M	Subministrament i col.locació de tub de polipropilè tipus niron sdr 7,4, pn 16, proveïda d'aïllament anticondensació d'espessor segons normativa, instal.lada, inclosa part proporcional d'accessoris i suports, de diàmetre 40 x 3,5 mm. totalment instal.lat i provat pel seu correcte funcionament. m/m: niron/ sdr 7,4 pn16 o equivalent. (P - 144)	29,86	60,000	1.791,60
4	EFC1T004	M	Subministrament i col.locació de tub de polipropilè tipus niron sdr 7,4, pn 16, proveïda d'aïllament anticondensació d'espessor segons normativa, instal.lada, inclosa part proporcional d'accessoris i suports, de diàmetre 50 x 3,5 mm. totalment instal.lat i provat pel seu correcte funcionament. m/m: niron/ sdr 7,4 pn16 o equivalent. (P - 145)	32,86	6,000	197,16
5	EFC1T005	M	Subministrament i col.locació de tub de polipropilè tipus niron sdr 7,4, pn 16, proveïda d'aïllament anticondensació d'espessor segons normativa, instal.lada, inclosa part proporcional d'accessoris i suports, de diàmetre 63 x 3,5 mm. totalment instal.lat i provat pel seu correcte funcionament. m/m: niron/ sdr 7,4 pn16 o equivalent. (P - 146)	47,77	10,000	477,70
6	EN31T100	U	Subministrament i col.locació de vàlvula de bola, inclòs racord de connexió de doble enllaç, instal.lada i aïllada, de diàmetre 1/2". totalment instal.lada i provada pel seu correcte funcionament. (P - 252)	12,21	51,000	622,71
7	EN31T101	U	Subministrament i col.locació de vàlvula de bola, inclòs racord de connexió de doble enllaç, instal.lada i aïllada, de diàmetre 3/4". totalment instal.lada i provada pel seu correcte funcionament. (P - 253)	15,99	6,000	95,94
8	EN31T102	U	Subministrament i col.locació de vàlvula de bola, inclòs racord de connexió de doble enllaç, instal.lada i aïllada, de diàmetre 1". totalment instal.lada i provada pel seu correcte funcionament. (P - 254)	19,77	2,000	39,54
9	EN31T103	U	Subministrament i col.locació de vàlvula de bola, inclòs racord de connexió de doble enllaç, instal.lada i aïllada, de diàmetre 1"1/4. totalment instal.lada i provada pel seu correcte funcionament. (P - 255)	28,17	1,000	28,17
10	EN31T104	U	Subministrament i col.locació de vàlvula de bola, inclòs racord de connexió de doble enllaç, instal.lada i aïllada, de diàmetre 1"1/2. totalment instal.lada i provada pel seu correcte funcionament. (P - 256)	32,37	4,000	129,48
11	EN31T204	U	Subministrament i col.locació de vàlvula antiretorn, instal.lada i aïllada, de diàmetre 1". totalment instal.lada i provada pel seu correcte funcionament. (P - 258)	19,77	1,000	19,77

12	EN31T205	U	Subministrament i col.locació de vàlvula antiretorn, instal.lada i aïllada, de diàmetre 3/4". totalment instal.lada i provada pel seu correcte funcionament. (P - 259)	15,57	4,000	62,28
13	EN31T206	U	Subministrament i col.locació de vàlvula antiretorn, instal.lada i aïllada, de diàmetre 1/2". totalment instal.lada i provada pel seu correcte funcionament. (P - 260)	14,73	15,000	220,95
14	ENE1T200	U	Subministrament i col.locació de filtre de partícules autonetejable 1" 1/2, de 16 bar de pn, malla filtrant d'acer inooxidable amb bany de palta per evitar la formació de bacteris, roscat, muntat superficialment. realitza la funció d'autoneteja sense tall de subministrament. capçal de bronze orientable 360º, filtració de cartutx amb rotor de neteja inox aisi316, autoneteja manual, amb manòmetres a l'entrada i la sortida. vas transparent en trogamid. marca i model: marca/model: cillit multipur m o equivalent. (P - 266)	675,83	1,000	675,83
15	EN31T200	U	Subministrament i col.locació de vàlvula barrejadora de 1 1/4´´. totalment instal.lada i provada pel seu correcte funcionament. (P - 257)	265,89	1,000	265,89
16	EJ62T010	U	Subministrament, muntatge i posada en funcionament de descalcificador. segons indicacions de fabricant a capçalera de la instal·lació d'aigua. marca/model: cillit super data 650 o equivalent. (P - 223)	2.707,03	1,000	2.707,03
TOTAL	TITOL 4		01.02.05.01.02			**13.078,55**

OBRA	01	PRESSUPOST HOSTALRIC LOT 2 AGOST 2023
CAPÍTOL	02	LOT 2
CAPÍTOL (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS INSTAL.LACIONS I SERVEI
TITOL 3	01	INSTAL.LACIONS D'AIGUA
TITOL 4	03	XARXA D'AIGUA CALENTA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EFC1T001	M	Subministrament i col.locació de tub de polipropilè tipus niron sdr 7,4, pn 16, proveïda d'aïllament anticondensació d'espessor segons normativa, instal.lada, inclosa part proporcional d'accessoris i suports, de diàmetre 25 x 3,5 mm. totalment instal.lat i provat pel seu correcte funcionament. m/m: niron/ sdr 7,4 pn16 o equivalent. (P - 142)	17,05	62,000	1.057,10
2	EFC1T002	M	Subministrament i col.locació de tub de polipropilè tipus niron sdr 7,4, pn 16, proveïda d'aïllament anticondensació d'espessor segons normativa, instal.lada, inclosa part proporcional d'accessoris i suports, de diàmetre 32 x 3,5 mm. totalment instal.lat i provat pel seu correcte funcionament. m/m: niron/ sdr 7,4 pn16 o equivalent. (P - 143)	20,45	3,000	61,35
3	EJA2T100	U	Subministrament i col·locació d'escalfador instantani d'acs elèctric, de 3,4 l/min i una potència de 6 kw, 230v. cos d'aigua fabricat en poliamida i doble limitador de seguretat.inclou suports, accessoris, material auxiliar i petit material. totalment instal·lat i en funcionament. marca i model: junkers ed6 o equivalent. (P - 224)	231,50	13,000	3.009,50
4	EJA2T311	U	Subministrament i col.locació d'escalfador acumulador elèctric de 50 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat, per a col·locar en posició vertical, de 750 a 1500 w de potència, dissenyat segons els requisits del reglamento 814/2013, incloent sonda de temperatura de l'aigua per a connexió a sistema de control, amb una classe d'eficiència energètica segons reglament 812/2013, col·locat en posició vertical amb fixacions murals i connectat.	173,81	2,000	347,62

			marca i model junkers elacell horitzontal (P - 225)			
TOTAL	TITOL 4		01.02.05.01.03			**4.475,57**

OBRA	01	PRESSUPOST HOSTALRIC LOT 2 AGOST 2023
CAPÍTOL	02	LOT 2
CAPÍTOL (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS INSTAL.LACIONS I SERVEI
TITOL 3	03	INSTAL.LACIONS TÈRMIQUES
TITOL 4	01	CLIMATITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EED5T100	U	Bomba de calor per a equips de cabal variable de refrigerant, amb ventilador axial, amb funció de recuperació de calor, mitsubishi electric gama city multi mod pury p-300ynw-a1 o equivalent, de 33,5 i 37,5 kw de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, amb alimentació elèctrica de 400 v, amb funcionament del compressor dc inverter, i fluid frigorífic r410 a, amb desguassos, antivibradors i accessoris de càrrega de gas necessaris per a un correcte funcionament i instal·lació, col·locada. (P - 25)	11.509,26	2,000	23.018,52
2	EED5T101	U	Bomba de calor, inverter, mitsubishi electric serie multi-s mod pumy sp-112vkm o equivalent, de 12,5 i 14,5 kw de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, amb alimentació elèctrica de 230 v, amb funcionament del compressor dc inverter, i fluid frigorífic r410 a, amb desguassos, antivibradors i accessoris de càrrega de gas necessaris per a un correcte funcionament i instal·lació, col·locada. (P - 26)	4.145,61	1,000	4.145,61
3	EED5T102	U	Bomba de calor, power inverter, mitsubishi electric serie industrial mod puhz-zrp200yka o equivalent, de 16,336 frig/h i 19,260 kcal/h de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, amb funcionament del compressor dc inverter, i fluid frigorífic r410 a, amb desguassos, antivibradors i accessoris de càrrega de gas necessaris per a un correcte funcionament i instal·lació, col·locada (P - 27)	4.734,44	1,000	4.734,44
4	EED5T103	U	Bomba de calor per a equips de cabal variable de refrigerant, amb ventilador axial, mitsubishi electric gama city multi mod puhy p-500ynw-a1 o equivalent, de 56,5 i 63 kw de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, amb alimentació elèctrica de 400 v, amb funcionament del compressor dc inverter, i fluid frigorífic r410 a, amb desguassos, antivibradors i accessoris de càrrega de gas necessaris per a un correcte funcionament i instal·lació, col·locada. (P - 28)	12.781,02	1,000	12.781,02
5	EEV3T100	U	Controlador bc principal cmb-m108v-ja1, serie r2/wr2, gama city multi (r32/r410a) de mitsubishi electric o equivalent, de 8 sortides, amb alimentació monofàsica de 230 v, inclosos desguassos, accessoris i suports, col·locat (P - 98)	4.520,44	1,000	4.520,44
6	EEV3T101	U	Controlador bc secundari cmb-m108v-kb1, serie r2/wr2, gama city multi (r32/r410a) de mitsubishi electric o equivalent, de 8 sortides, amb alimentació monofàsica de 230 v, inclosos desguassos, accessoris i suports, col·locat (P - 99)	3.907,25	1,000	3.907,25
7	EEV3T102	U	Controlador bc cmb-m108v-j1, serie r2/wr2, gama city multi (r32/r410a) de mitsubishi electric o equivalent, de 8 sortides, amb alimentació monofàsica de 230 v, inclosos desguassos, accessoris i suports, col·locat (P - 100)	4.377,65	1,000	4.377,65
8	EEV3T103	U	Kit reductor cmy-r302s-g, gama city multi de mitsubishi electric o equivalent, de 1 sortida. amb alimentació monofàsica de 230 v,	112,76	1,000	112,76

PRESSUPOST Data: 17/08/23

			inclosos desguassos, accessoris i suports, col·locat (P - 101)			
9	EEV3T104	U	Kit reductor cmy-r303s-g, gama city multi de mitsubishi electric o equivalent, de 1 sortida. amb alimentació monofàsica de 230 v, inclosos desguassos, accessoris i suports, col·locat (P - 102)	87,51	1,000	87,51
10	EEV3T105	U	Kit reductor cmy-r306s-g, gama city multi de mitsubishi electric o equivalent, de 1 sortida. amb alimentació monofàsica de 230 v, inclosos desguassos, accessoris i suports, col·locat (P - 103)	72,34	1,000	72,34
11	EEV3T106	U	Kit reductor cmy-r301s-g, gama city multi de mitsubishi electric o equivalent, de 1 sortida. amb alimentació monofàsica de 230 v, inclosos desguassos, accessoris i suports, col·locat (P - 104)	72,34	1,000	72,34
12	EEV3T107	U	Kit distribuidor serie multi-s, gama city multi de mitsubishi electric o equivalent, de 2 sortides. amb alimentació monofàsica de 230 v, inclosos desguassos, accessoris i suports, col·locat (P - 105)	120,32	2,000	240,64
13	EEDET100	U	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, mitsubishi electric mod. pefy m20vma-a o equivalent, de 2,2 a 2,5 kw de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 50 w de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 v, de pressió estàndard, r410 a, col·locada. inclou elements auxiliars per la seva correcta instal·lació i funcionament: - suport metàl·lic - conjunt d'amortidors de vibració - portafiltres - joc de lones antivibratòries per a la impulsió i retorn d'aire de fan-coil. - tram canonades frigorífiques, incloent acabat, accessoris, suports i senyalització. - aïllament exterior per a canonades a base de camisa aïllant d'escuma elastomèrica - alimentació elèctrica. - part proporcional de desguassos - càrrega de gas necessari (P - 30)	867,83	2,000	1.735,66
14	EEDET101	U	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, mitsubishi electric mod. pefy m63vma-a o equivalent, de 6 i 6,5 kw de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, amb alimentació monofàsica de 230 v, de pressió estàndard, r410 a, col·locada. inclou elements auxiliars per la seva correcta instal·lació i funcionament: - suport metàl·lic - conjunt d'amortidors de vibració - portafiltres - joc de lones antivibratòries per a la impulsió i retorn d'aire de fan-coil. - tram canonades frigorífiques, incloent acabat, accessoris, suports i senyalització. - aïllament exterior per a canonades a base de camisa aïllant d'escuma elastomèrica - alimentació elèctrica. - part proporcional de desguassos - càrrega de gas necessari´´ (P - 31)	1.266,09	1,000	1.266,09
15	EEDET102	U	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, mitsubishi electric mod. pefy m80vma-a o equivalent, de 9 i 10 kw de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, amb alimentació monofàsica de 230 v, de pressió estàndard, r410 a, col·locada. inclou elements auxiliars per la seva correcta instal·lació i funcionament:	1.446,06	1,000	1.446,06

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

PRESSUPOST Data: 17/08/23

			- suport metàl·lic - conjunt d'amortidors de vibració - portafiltres - joc de lones antivibratòries per a la impulsió i retorn d'aire de fan-coil. - tram canonades frigorífiques, incloent acabat, accessoris, suports i senyalització. - aïllament exterior per a canonades a base de camisa aïllant d'escuma elastomèrica - alimentació elèctrica. - part proporcional de desguassos - càrrega de gas necessari (P - 32)			
16	EEDET103	U	Unitat interior tipus terra sense envolvent d'equips de cabal variable de refrigerant, mitsubishi electric mod. pffy p20vcm-e o equivalent, de 2,2 i 2,5 kw de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, amb alimentació monofàsica de 230 v, de pressió estàndard, r410 a, col·locada. inclou elements auxiliars per la seva correcta instal·lació i funcionament: - suport metàl·lic - conjunt d'amortidors de vibració - portafiltres - joc de lones antivibratòries per a la impulsió i retorn d'aire de fan-coil. - tram canonades frigorífiques, incloent acabat, accessoris, suports i senyalització. - aïllament exterior per a canonades a base de camisa aïllant d'escuma elastomèrica - alimentació elèctrica. - part proporcional de desguassos - càrrega de gas necessari (P - 33)	1.053,15	12,000	12.637,80
17	EEDET104	U	Unitat interior tipus terra sense envolvent d'equips de cabal variable de refrigerant, mitsubishi electric mod. pffy p25vcm-e o equivalent, de 2,8 i 3,2 kw de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, amb alimentació monofàsica de 230 v, de pressió estàndard, r410 a, col·locada. inclou elements auxiliars per la seva correcta instal·lació i funcionament: - suport metàl·lic - conjunt d'amortidors de vibració - portafiltres - joc de lones antivibratòries per a la impulsió i retorn d'aire de fan-coil. - tram canonades frigorífiques, incloent acabat, accessoris, suports i senyalització. - aïllament exterior per a canonades a base de camisa aïllant d'escuma elastomèrica - alimentació elèctrica. - part proporcional de desguassos - càrrega de gas necessari (P - 34)	1.240,05	5,000	6.200,25
18	EEDET105	U	Unitat interior tipus terra sense envolvent d'equips de cabal variable de refrigerant, mitsubishi electric mod. pffy p63vcm-e o equivalent, de 7,1 i 8 kw de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, amb alimentació monofàsica de 230 v, de pressió estàndard, r410 a, col·locada. inclou elements auxiliars per la seva correcta instal·lació i funcionament: - suport metàl·lic - conjunt d'amortidors de vibració - portafiltres - joc de lones antivibratòries per a la impulsió i retorn d'aire de fan-coil. - tram canonades frigorífiques, incloent acabat, accessoris, suports i senyalització.	1.382,85	1,000	1.382,85

PRESSUPOST

			- aïllament exterior per a canonades a base de camisa aïllant d'escuma elastomèrica - alimentació elèctrica. - part proporcional de desguassos - càrrega de gas necessari (P - 35)			
19	EEDET106	U	Unitat interior tipus paret d'equips de cabal variable de refrigerant, mitsubishi electric mod. pkfy p20vlm-e o equivalent, de 2,2 i 2,5 kw de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, amb alimentació monofàsica de 230 v, de pressió estàndard, r410 a, col·locada. inclou elements auxiliars per la seva correcta instal·lació i funcionament: - suport metàl·lic - conjunt d'amortidors de vibració - portafiltres - joc de lones antivibratòries per a la impulsió i retorn d'aire de fan-coil. - tram canonades frigorífiques, incloent acabat, accessoris, suports i senyalització. - aïllament exterior per a canonades a base de camisa aïllant d'escuma elastomèrica - alimentació elèctrica. - part proporcional de desguassos - càrrega de gas necessari (P - 36)	790,44	2,000	1.580,88
20	EEV3T115	U	Controlador de regulació individual de unitat interior, control on/off, mode de funcionament, temperatura de consigna i velocitat de ventilador, mod. par-40maa de mitsubishi electric o equivalent, part proporcional de cable i accessoris necessaris, instal·lat i connectat (P - 106)	144,73	24,000	3.473,52
21	EEV3T116	U	Control centralitzat mitsubishi electric o equivalent, model ae-200e per 200 grups amb pantalla tàctil. part proporcional de cable i accessoris necessaris, instal·lat i connectat (P - 107)	3.163,86	1,000	3.163,86
22	EEVWT100	U	Funció fgbacnet que permet la connexió directa amb interfa bacnet per cada ae-200e/ew-50e, excepte si el ew-50e actua d'expansor. gama melans de mitsubishi electric o equivalent. part proporcional de cable i accessoris necessaris, instal·lat i connectat (P - 126)	1.774,92	1,000	1.774,92
23	EEVWT101	U	Funció fgenergy addicional per establiment daccions destalvi denergia per diferencials de temperatura i/o consum real, monitorització de consums i eficiència de les unitats. per ampliar un control ag-150a, gamma melans de mitsubishi electric o equivalent. part proporcional de cable i accessoris necessaris, instal·lat i connectat (P - 127)	1.233,96	1,000	1.233,96
24	EEVWT102	U	Interfície d'integració pac-sj96ma-e de control a a m-net de mitsubishi electric o equivalent, per a cada unitat. ext compatible amb unitats exteriors de la gamma mrslim i industrial de r-410a i r-32. (només per a models puhz-zrp35/50vka i puz- zm35/50vka. part proporcional de cable i accessoris necessaris, instal·lat i connectat (P - 128)	141,96	2,000	283,92
25	EEV3T200	U	Unitat de control per unitat de tractament d'aire , mitsubihi ahu pac ah 500mj o equivalent, amb alimentació monofàsica de 230 v, r410 a, col·locada (P - 108)	1.947,58	1,000	1.947,58
26	EEC4T100	U	Recuperador entálpico, model lgh-50rvx-e gama lossnay de	1.561,04	1,000	1.561,04

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

PRESSUPOST

			mitsubishi electric o equivalent, de 500/375/250/125 m3/h. inclou elements auxiliars per la seva correcta instal·lació i funcionament: - suport metàl·lic - conjunt d'amortidors de vibració - portafiltres - joc de lones antivibratòries per a la impulsió i retorn d'aire de fan-coil. - alimentació elèctrica. - part proporcional de desguassos (P - 23)			
27	EEN1T100	U	Caixa de filtres per recuperador lossnay, model pz-01fb-e de mitsubishi electric o equivalent. inclou pz-0103fsp2-e, pz-0106fsp2-e, pz-0108fsp2-e (P - 85)	764,82	1,000	764,82
28	EEN1T101	U	Filtro plasma quad. model mac-100ft-e de mitsubishi electric o equivalent (P - 86)	85,72	6,000	514,32
29	EEVWT400	U	Accessori per acoblar el mac-100ft-e al conducte (presa entrada aire. para conducte de mitja pressió. de mitsubishi electric o equivalent (P - 129)	47,88	4,000	191,52
30	EEVWT401	U	Servei de revisió oficial per a unitats cm serie r2, inclou una revisió anual (P - 130)	545,16	2,000	1.090,32
31	EEVWT402	U	Servei de revisió oficial per a unitats cm sèrie i, inclou una revisió anual. (P - 131)	482,16	1,000	482,16
32	EEGAT100	U	Conjunt split-paret 1x1, msy-tp35vf-c40, inverter (b/c), mitsubishi electric o equivalent, de 3,5kw en refrigeració per a ambients tecnològics amb càrregues tèrmiques de baixa densitat i alt factor de calor sensible. inclou interfície de senyals externs mac-334if i control remot per cable par-40maa. model msy-tp35vf-c40. part proporcional de cable i accessoris necessaris, instal·lat i connectat (it cooling) (P - 37)	1.277,64	1,000	1.277,64
33	EEGAT101	U	Conjunt split-paret mpkz-35vhal power inverter estacional, bomba de calor, mitsubishi electric o equivalent,, de 3,6 kw en fred i 4,1 kw en calor. part proporcional de cable i accessoris necessaris, instal·lat i connectat (sistemes 7 i 8) (P - 38)	2.273,46	2,000	4.546,92
34	EEB1T102	U	Unitat exterior, puz-zm125vka power inverter (b/c), gamma mr.slim (r32) de mitsubishi electric o equivalent, de 10750 frig/h i 12040 kcal/h. (ut. exterior cortina aire) (P - 21)	2.820,72	1,000	2.820,72
35	EEH1T100	U	Unidad de tratamiento de aire, marca climaveneta, gama wizardx 5000 c-ou-s, o equivalent, caudal 3.820 m³/h. con certificación eurovent, con estructura compuesta por perfiles de aluminio de 60 mm y cantoneras rígidas de policarbonato reforzado, cuya envolvente de paneles sándwich de 62 mm de espesor con rotura de puente térmico atiende a la siguiente clasificación (s/ eurovent en 1886): d1 / l1 / f9 / t2 / tb3 y conforme a la directiva ce de seguridad. incluye bandeja de condensados en batería/s de frío y filtros extraíbles. wizardx c-ou 05000. unit erp 2018 compliant. right hand side. 400v/3ph/50hz power supply. numbered wiring on el. board. sandwich panels with polyurethane. pref. ret. isocoarse 55% (g4). supply temperature control. supply available static pressure 250 pa. return available static pressure 250 pa. costant air flow function. standard internal coil. ce documentation in spanish. plane prefilt. epm10-75% (m6). bag filters epm01-85% (iso16890) - f9 (en779). serial card for bacnet over ip. 3 ways mixing box. with co2 probe for 3 ways mixing box. nylon packing. remote keyboard up to 200m - k200. (P - 39)	15.194,55	1,000	15.194,55

PRESSUPOST

36	EEC4T200	U	Unitat de tractament d´aire, marca climaveneta, gamma wizard o equivalent, cabal 6.600 m³/h. amb certificació eurovent, amb estructura composta per perfils d'alumini de 60 mm i cantoneres rígides de policarbonat reforçat, l'envolupant de panells sandvitx de 62 mm de gruix amb trencament de pont tèrmic atén la següent classificació (s/ eurovent en 1886): d1 / l1 / f9 / t2 / tb3 i conforme a la directiva ce de seguretat. inclou safata de condensats en bateria/s de fred i filtres extraïbles. incloeu quadre de control per a ´´uta wz-e´´. quadre elèctric de força i maniobra, amb control ´´ahu 3000´´ incorporat a l'equip, degudament cablejat al seu interior, inclou microprocessador, teclat de control local, targeta de comunicació amb protocol bacnet ip per integrar l'equip a bms de l'edifici. (P - 24)	16.526,48	1,000	16.526,48
37	EEKST100	U	Silenciador de cel·les amb carcassa d'acer galvanitzat amb cel·les de llana mineral i xapa resonadora d'acer galvanitzat amb protecció de vel de seda de vidre i xapa perforada. marca/model: koolair / pak-900x400x1500-3-200 o equivalent (P - 79)	1.163,61	1,000	1.163,61
38	EEKST101	U	Silenciador de cel·les amb carcassa d'acer galvanitzat amb cel·les de llana mineral i xapa resonadora d'acer galvanitzat amb protecció de vel de seda de vidre i xapa perforada. marca/model: koolair / pak-600x400x600-2-200 o equivalent (P - 80)	752,01	2,000	1.504,02
39	EEKST102	U	Silenciador de cel·les amb carcassa d'acer galvanitzat amb cel·les de llana mineral i xapa resonadora d'acer galvanitzat amb protecció de vel de seda de vidre i xapa perforada. marca/model: koolair / pak-900x600x1800-3-200 (vertical) o equivalent (P - 81)	1.466,22	1,000	1.466,22
40	EF5B24B1	M	Tub de coure r220 (recuit) 1/4 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma une-en 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (t>450ºc) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 137)	12,15	595,000	7.229,25
41	EF5B44B1	M	Tub de coure r220 (recuit) 3/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma une-en 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (t>450ºc) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 138)	14,50	245,000	3.552,50
42	EF5B54B1	M	Tub de coure r220 (recuit) 1/2 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma une-en 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (t>450ºc) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 139)	15,83	575,000	9.102,25
43	EF5B64B1	M	Tub de coure r220 (recuit) 5/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma une-en 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (t>450ºc) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 140)	15,56	225,000	3.501,00
44	EF5A73B1	M	Tub de coure r250 (semidur) 3/4 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, segons norma une-en 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (t>450ºc) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 133)	38,88	60,000	2.332,80
45	EF5A83B1	M	Tub de coure r250 (semidur) 7/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, segons norma une-en 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (t>450ºc) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 134)	44,66	35,000	1.563,10
46	EF5A93B1	M	Tub de coure r250 (semidur) 1 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, segons norma une-en 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (t>450ºc) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 135)	51,14	25,000	1.278,50
47	EF5AA3B1	M	Tub de coure r250 (semidur) 1´´1/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, segons norma une-en 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (t>450ºc) amb grau de dificultat	58,05	20,000	1.161,00

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

PRESSUPOST

			mitjà i col·locat superficialment (P - 136)			
48	EFQ3381L	M	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°c i 105°c, per a tub de diàmetre exterior 6 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà; classe de reacció al foc bl-s2, d0 segons norma une-en 13501-1 (P - 147)	5,16	595,000	3.070,20
49	EFQ3383L	M	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°c i 105°c, per a tub de diàmetre exterior 10 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà; classe de reacció al foc bl-s2, d0 segons norma une-en 13501-1 (P - 148)	5,32	245,000	1.303,40
50	EFQ3384L	M	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°c i 105°c, per a tub de diàmetre exterior 12 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà; classe de reacció al foc bl-s2, d0 segons norma une-en 13501-1 (P - 149)	5,70	575,000	3.277,50
51	EFQ3386L	M	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°c i 105°c, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà; classe de reacció al foc bl-s2, d0 segons norma une-en 13501-1 (P - 150)	6,10	285,000	1.738,50
52	EFQ3387L	M	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades quetransporten fluids a temperatura entre -50°c i 105°c, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà; classe de reacció al foc bl-s2, d0 segons norma une-en 13501-1 (P - 151)	6,18	35,000	216,30
53	EFQ3389L	M	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°c i 105°c, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà; classe de reacció al foc bl-s2, d0 segons norma une-en 13501-1 (P - 152)	6,97	45,000	313,65
54	EEV42001	U	Connexionat elèctric i de control incloent conductor de coure s/une rz1-k 0,6/1 kv , sota tub de material aïllant flexible/rigid de protecció 7 o 9 no propagador de la flama i d?acord amb la norma une-en 50086-1,. completament instal·lat. (P - 120)	52,97	36,000	1.906,92
55	EG2DDGH8	M	Safata metàl·lica de xapa perforada amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 100 mm i amplària 300 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport (P - 182)	99,40	20,000	1.988,00
56	EE52Q23A	M2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,8 mm, amb unió marc cargolat i clips, muntat adossat amb suports (P - 13)	40,09	1.260,000	50.513,40
57	EE5Z1100	M	Junt elàstic pla antivibratori, format per planxa d'acer galvanitzat, material elàstic de 60 mm d'amplària i planxa d'acer galvanitzat, col·locada fixada a conducte rectangular (P - 14)	6,37	40,000	254,80
58	EE5Z5500	U	Tapa de registre per a conducte rectangular de dimensions 250 x 150 mm de xapa acer galvanit. amb sistema d'autoblocatge, col.locada (P - 15)	30,23	20,000	604,60
59	EE61T100	M2	Aïllament tèrmic de conductes amb feltre de llana mineral de vidre per a aïllaments (mw), segons une-en 13162, de gruix 30 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0,036 w/mk, resistència tèrmica >= 0,83333 m2.k/w, amb paper kraft-alumini, muntat exteriorment (P	12,53	592,000	7.417,76

PRESSUPOST

			- 16)			
60	EE61T101	M2	Aïllament tèrmic de conductes amb feltre de llana mineral de vidre per a aïllaments (mw), segons une-en 13162, de gruix 50 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0,036 w/mk, resistència tèrmica >= 1,389 m2.k/w, amb paper kraft-alumini, muntat exteriorment (P - 17)	14,01	180,000	2.521,80
61	EE6R6900	M2	Recobriment d'aïllament tèrmic de conductes amb tela metàl·lica de triple torsió de filferro galvanitzat de 50 mm de pas de malla i de d 0,9 mm (P - 19)	4,71	772,000	3.636,12
62	EE6R1800	M2	Recobriment d'aïllament tèrmic de conductes amb xapa d'alumini de 0,8 mm de gruix, acabat llis (P - 18)	67,90	30,000	2.037,00
63	EE445AS3	M	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer, de 100 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat (P - 12)	7,07	25,000	176,75
64	EE442AS3	M	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat, de 100 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat (P - 10)	8,46	25,000	211,50
65	EE442ES3	M	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat, de 150 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat (P - 11)	9,03	10,000	90,30
66	EE4429S3	M	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat, de 250 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat (P - 9)	11,00	40,000	440,00
67	EEK2T100	U	Reixeta d'impulsió amb ref. ri-01 integrada en àmpit de moble, marca koolair mod 31-1 de 800x100 mm o equivalent. inclou formació de plènum (P - 40)	51,77	17,000	880,09
68	EEK2T101	U	Reixeta d'impulsió amb ref. ri-02 integrada en àmpit de moble, marca koolair model 31-1 de 1200x100 mm o equivalent. inclou formació de plènum (P - 41)	62,69	1,000	62,69
69	EEKET100	U	Placa multitobera per a impulsió amb ref. di-01, amb comporta de regulació corredera rfs-06, sense plenum, per integrar en parament de fusta (només orificis visibles), marca koolair model df-49-mt-3 1025x225 (2 files) o equivalent. (P - 64)	268,44	2,000	536,88
70	EEKET101	U	Placa multitobera per a impulsió amb ref. di-02, amb comporta de regulació corredera rfs-06, sense plenum, per integrar en parament de fusta (només orificis visibles), marca koolair model df-49-mt-3 1025x125 (1 fila) o equivalent. (P - 65)	201,24	20,000	4.024,80
71	EEKET102	U	Placa multitobera per a impulsió amb ref. di-03, amb comporta de regulació corredera rfs-06, sense plenum, per integrar en parament de fusta (només orificis visibles), marca koolair model df-49-mt-3 1025x325 (3 files) o equivalent. (P - 66)	344,04	1,000	344,04
72	EEK9T307	U	Difusor circular per a impulsió amb ref. di-04 , regulable amb comporta de regulació i plènum de connexió, ubicat a sostre, marca koolair model 43-sf t10-ø250 o equivalent. (P - 63)	105,92	1,000	105,92
73	EEK9T207	U	Difusor circular per a impulsió amb ref. di-05 , regulable amb comporta de regulació i plènum de connexió, ubicat a sostre, marca koolair model 43-sf t8-ø200 o equivalent. (P - 62)	82,40	2,000	164,80
74	EEK8T300	U	Difusor lineal de sostre amb ref. di-06 , amb comporta de regulació i plènum de connexió, marca koolair model s-72-21 900-3 vies o equivalent. (P - 60)	126,16	3,000	378,48
75	EEP3T600	U	Boca impulsió amb ref. bi-01 regulable, marca koolair model gpdi-160 o equivalent. inclou formació de plènum (P - 88)	24,40	2,000	48,80
76	EEK7T600	U	Reixeta de retorn amb ref. rr-01 integrada en sòcol de moble, marca koolair mod 31-1 de 800x100 mm o equivalent. (P - 55)	45,84	17,000	779,28
77	EEK7T601	U	Reixeta de retorn amb ref. rr-02 integrada en sòcol de moble, marca koolair mod 31-1 de 1200x125 mm o equivalent (P - 56)	61,80	1,000	61,80

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

PRESSUPOST

78	EEK7T602	U	Reixeta de retorn amb ref. rr-03, marca koolair mod 31-1 de 300x300 mm o equivalent. (P - 57)	39,96	1,000	39,96
79	EEK7T603	U	Reixeta de retorn amb ref. rr-04, marca koolair mod 31-1 de 300x200 mm o equivalent. (P - 58)	30,28	2,000	60,56
80	EEK7T604	U	Reixeta de retorn amb ref. rr-05, marca koolair mod 31-1 de 900x100 mm o equivalent. (P - 59)	52,65	3,000	157,95
81	EEKET200	U	Placa multitobera per a retorn amb ref. dr-01, amb comporta de regulació corredera rfs-06, sense plenum, per integrar en parament de fusta (només orificis visibles), marca koolair model df-49-mt-3 1025x225 (2 files) o equivalent. (P - 67)	268,44	2,000	536,88
82	EEKET201	U	Placa multitobera per a retorn amb ref. dr-02, amb comporta de regulació corredera rfs-06, sense plenum, per integrar en parament de fusta (només orificis visibles), marca koolair model df-49-mt-3 1025x125 (1 fila) o equivalent. (P - 68)	201,24	14,000	2.817,36
83	EEKET202	U	Placa multitobera per a retorn amb ref. dr-03, amb comporta de regulació corredera rfs-06, sense plenum, per integrar en parament de fusta (només orificis visibles), marca koolair model df-49-mt-3 1025x325 (3 files) o equivalent. (P - 69)	344,04	1,000	344,04
84	EEK2T200	U	Reixeta d'impulsió aire primari amb ref. ra-01 integrada en àmpit de moble, marca koolair mod 31-1 de 300x100 mm o equivalent. inclou formació de plènum (P - 42)	25,24	17,000	429,08
85	EEK2T201	U	Reixeta d'impulsió aire primari amb ref. ra-02 integrada en àmpit de moble, marca koolair mod 31-1 de 600x100 mm o equivalent. inclou formació de plènum (P - 43)	34,48	1,000	34,48
86	EEKET302	U	Placa multitobera per a impulsió d'aire primari amb ref. da-01, amb comporta de regulació corredera rfs-06, sense plenum, per integrar en parament de fusta (només orificis visibles), marca koolair model df-49-mt-3 1025x325 (3 files) o equivalent. (P - 70)	344,04	1,000	344,04
87	EEK8T400	U	Difusor lineal de sostre per a impulsió d'aire primari amb ref. da-02 , amb comporta de regulació i plènum de connexió, marca koolair model s-72-21 600-3 vies o equivalent. (P - 61)	126,16	1,000	126,16
88	EEK2T300	U	Reixeta d'extracció d'aire primari amb ref. re-01 integrada en sòcol de moble, marca koolair mod 31-1 de 300x100 mm o equivalent. (P - 44)	24,49	16,000	391,84
89	EEK2T301	U	Reixeta d'extracció d'aire primari amb ref. re-02 integrada en sòcol de moble, marca koolair mod 31-1 de 600x125 mm o equivalent. (P - 45)	38,68	1,000	38,68
90	EEK2T302	U	Reixeta d'extracció d'aire primari amb ref. re-03 en sostre, marca koolair mod 31-1 de 200x300 mm o equivalent. (P - 46)	30,28	1,000	30,28
91	EEK2T303	U	Reixeta d'extracció d'aire primari amb ref. re-04 en sostre, marca koolair mod 31-1 de 200x200 mm o equivalent. (P - 47)	25,58	2,000	51,16
92	EEK2T304	U	Reixeta d'extracció d'aire primari amb ref. re-05 en sostre, marca koolair mod 31-1 de 600x100 mm o equivalent. (P - 48)	33,64	1,000	33,64
93	EEKET402	U	Placa multitobera per a extracció d'aire primari amb ref. de-01, amb comporta de regulació corredera rfs-06, sense plenum, per integrar en parament de fusta (només orificis visibles), marca koolair model df-49-mt-3 1025x325 (3 files) o equivalent. (P - 71)	344,04	1,000	344,04
94	EEP3T700	U	Boca extracció amb ref. be-01 regulable, marca koolair model gpd-160 o equivalent. (P - 89)	24,40	2,000	48,80
95	EEK2T400	U	Reixeta de captació aire exterior amb ref. rae-01 amb malla antiinsectes, marca koolair mod 210-ta de 1800x600 mm o equivalent. (P - 49)	231,92	1,000	231,92
96	EEK2T401	U	Reixeta de captació aire exterior amb ref. rae-02 amb malla antiinsectes, marca koolair mod 210-ta de 1200x600 mm o	166,82	1,000	166,82

			equivalent. (P - 50)			
97	EEK2T402	U	Reixeta de captació aire exterior amb ref. rae-03 amb malla antiinsectes, marca koolair mod 210-ta de 400x200 mm o equivalent. (P - 51)	33,20	1,000	33,20
98	EEK2T403	U	Reixeta d'expulsió d'aire viciat a exterior amb ref. ree-01 amb malla antiinsectes, marca koolair mod 210-ta de 1800x600 mm o equivalent. (P - 52)	231,92	1,000	231,92
99	EEK2T404	U	Reixeta d'expulsió d'aire viciat a exterior amb ref. ree-02 amb malla antiinsectes, marca koolair mod 210-ta de 1200x600 mm o equivalent. (P - 53)	166,82	1,000	166,82
100	EEK2T405	U	Reixeta d'expulsió d'aire viciat a exterior amb ref. ree-03 amb malla antiinsectes, marca koolair mod 210-ta de 400x200 mm o equivalent. (P - 54)	33,20	1,000	33,20
101	EEB1T300	U	Cortina d'aire windbox dx per bomba calor mitsubishi ele: ecm 1500 dx13-me-h cortina d'aire amb bomba de calor d'alt estalvi energètic:reducció de fins al 70% de consum i emissions de co2 (modecalor).carcassa autoportant d'acer galvanitzat, acabada amb pinturaepoxi-polièster de color blanc ral9016 com estàndard. altrescolors o acer inoxidable disponible sota comanda.reixa frontal d'absorció microperforada amb funcions de filtreregenerable de fàcil servei. prefiltre intern inclòs.difusors lineals de descàrrega amb lames d'alumini anoditzattipus airfoil, regulables 15º en ambdues direccions.ventiladors centrífugs de doble aspiració amb motors de rotor extern de baix nivell sonor. selector de 5 velocitats. els models´´ec´´ incorporen ventiladors eficients de molt baix consum.inclou bateria expansió directa per treballar en mode caloramb sensors de temperatura instal·lats.control plug&play cs-5dx-ne slave dx amb selector de 5velocitats i cable telefònic de 7m inclosos.preparada per connectar a bomba de calor mitsubishielectric power inverter (r32) amb vàlvula d'expansió directa. inclou kit interface dx pac-if013b-e amb control programablemitsubishi electric adaptat per cortina.cabal: 2460 m3/hventiladors: 0,213 kw 1,86 a 230vx1 50/60hzcapacitat calorífica: 13,47 kwdimensions: 475x260x1500 mm (fondària, alçada, longitud) inc kit dx esclau mitsubishi electric 1:1 calorkit i cortina preparats per treballar només en mode calor.la cortina i el kit no poden treballar en mode fred.preu inclòs en el preu de la cortina inc bat dx mg 1500 1c-4f sortida tubs lateral esquerra88,00bateria dx especial, amb sortida de tubs lateral esquerra(mirant la cortina desde l'interior del local en direcció al carrer)en la versió estàndar la bateria te sortida de tubs vertical increment pintura windbox 1500 (ral)545,00pintat en qualsevol color a elecció del client sobre carta ral decolors (a excepció del estàndar blanc ral 9016 inclòs en elpreu base i colors especials com perlats o fluorescents)nota: la reixa d'aspiració microperforada i les lames direccionalsd'impulsió es mantenen en el seu color alumini original. (P - 22)	5.690,25	1,000	5.690,25
102	EEKQT750	U	Comporta de regulació de cabal d'aire de xapa d'acer galvanitzat amb juntes antifuites, fixada a conducte amb comandament manual. marca/model: koolair / spbd-105 de 250x350mm o equivalent (P - 72)	54,64	1,000	54,64
103	EEKQT751	U	Comporta de regulació de cabal d'aire de xapa d'hacer galvanitzat amb juntes antifuites, fixada a conducte amb comandament manual. marca/model: koolair / spbd-105 de 300x150mm o equivalent (P - 73)	48,76	2,000	97,52

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

104	EEKQT752	U	Comporta de regulació de cabal d'aire de xapa d'acer galvanitzat amb juntes antifuites, fixada a conducte amb comandament manual. marca/model: koolair / spbd-105 de 300x200mm o equivalent (P - 74)	54,64	2,000	109,28
105	EEKQT753	U	Comporta de regulació de cabal d'aire de xapa d'acer galvanitzat amb juntes antifuites, fixada a conducte amb comandament manual. marca/model: koolair / spbd-105 de 350x200mm o equivalent (P - 75)	61,36	3,000	184,08
106	EEKQT754	U	Comporta de regulació de cabal d'aire de xapa d'acer galvanitzat amb juntes antifuites, fixada a conducte amb comandament manual. marca/model: koolair / spbd-105 de 500x350mm o equivalent (P - 76)	84,88	1,000	84,88
107	EEKQT755	U	Comporta de regulació de cabal d'aire de xapa d'acer galvanitzat amb juntes antifuites, fixada a conducte amb comandament manual. marca/model: koolair / spbd-105 de 800x350mm o equivalent (P - 77)	122,90	1,000	122,90
108	EEKQT756	U	Comporta de regulació de cabal d'aire de xapa d'hacer galvanitzat amb juntes antifuites, fixada a conducte amb comandament manual. marca/model: koolair / spbd-105 de 900x350mm o equivalent (P - 78)	146,42	1,000	146,42
TOTAL	TITOL 4		01.02.05.03.01			**277.311,49**

OBRA	01	PRESSUPOST HOSTALRIC LOT 2 AGOST 2023
CAPÍTOL	02	LOT 2
CAPÍTOL (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS INSTAL.LACIONS I SERVEI
TITOL 3	04	SISTEMES DE VENTILACIÓ
TITOL 4	01	VENTILACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EEM2T100	U	Caixa de ventilació per a extracció d'aire (ve02) tipus en línia per conductes, amb baix nivell sonor marca s&p mod td-500/160 silent ecowatt o equivalent, de les següents característiques: - cabal d'aire: 100-400 m3/h - pressió estàtica disponible: 200 pa. - potència motor: 0,13 kw. completament instal·lada. inclou: - suport metàl·lic, per suspendre ventilador de 50 kg. completamentinstal·lat. - conjunt d'amortidors de vibració, completament instal·lat. - joc de lones antivibratòries per instal·lar en la presa i descàrrega d'aire del ventilador. completament instal·lat. - alimentació a ventilador, cables i canalització a receptor i part proporcional de línia des de quadre de zona. (P - 82)	441,21	4,000	1.764,84
2	EEM2T101	U	Caixa de ventilació per a extracció d'aire (ve03) tipus en línia per conductes, amb baix nivell sonor marca s&p mod td 1300/250 silent ecowatt 350 h o equivalent, de les següents característiques: - cabal d'aire: 900 m3/h - pressió estàtica disponible: 200 pa. - potència motor: 0,22 kw. completament instal·lada. inclou: - suport metàl·lic, per suspendre ventilador de 50 kg. completament instal·lat. - conjunt d'amortidors de vibració, completament instal·lat. - joc de lones antivibratòries per instal·lar en la presa i descàrrega d'aire del ventilador. completament instal·lat. - alimentació a ventilador, cables i canalització a receptor i part	773,22	1,000	773,22

PRESSUPOST Data: 17/08/23

			proporcional de línia des de quadre de zona. (P - 83)			
3	EEM3T102	U	Ventilador extractor heliocentrifug de teulada model th-500/160 sde s&p 0 equivalent amb entrada analògica 0-10v per a control inclou: - suport metàl·lic, per suspendre ventilador de 50 kg. completament instal·lat. - conjunt d'amortidors de vibració, completament instal·lat. - joc de lones antivibratòries per instal·lar en la presa i descàrrega d'aire del ventilador. completament instal·lat. - alimentació a ventilador, cables i canalització a receptor i part proporcional de línia des de quadre de zona. (P - 84)	299,12	2,000	598,24
4	EE42Q112	M	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/une-en 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment (P - 6)	16,13	26,000	419,38
5	EE42Q812	M	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/une-en 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment (P - 7)	17,47	25,000	436,75
6	EE42Q912	M	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre (s/une-en 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment (P - 8)	35,28	10,000	352,80
7	EE445AS3	M	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer, de 100 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat (P - 12)	7,07	17,000	120,19
8	EEP31135	U	Boca d'extracció de 100 mm de diàmetre de connexió i 140 mm de diàmetre exterior, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, fixada amb cargols a paret o sostre i ajustada a cabals de sortida (P - 87)	66,06	17,000	1.123,02
9	EEDAT152	U	Subministre i instal·lació de ventilador de sostre color blanc, amb motor dc smart de 6 velocitats, amb funció inversa estiu-hivern. cabal de 96,7 m3/min. diàmetre de 1320mm i alçada aprox. als 330mm. tot, segons plànols d'instal.lacions de projecte, especificacions de memòria i compliment de la normativa vigent. marca/model: faro barcelona / nuu o equivalent. inclou part proporcional de cablejat des de subquadre, connexió elèctrica i integració en sistema de control central de l'edifici. completament acabat (P - 29)	248,01	5,000	1.240,05
TOTAL	TITOL 4		01.02.05.04.01			**6.828,49**

OBRA 01 PRESSUPOST HOSTALRIC LOT 2 AGOST 2023
CAPÍTOL 02 LOT 2
CAPÍTOL (1) 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS INSTAL.LACIONS I SERVEI
TITOL 3 05 INSTAL.LACIÓ FOTOVOLTAICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EEA1T180	U	subministrament i muntatge de sistema de captació fotovoltaic per integrar en pèrgola de l'àmbit de l'aparcament i en la coberta plana de la zona d'accès. conjunt complet format per: - 25 mòduls fotovoltaics de 550 wp model en182m-144-550 de econess energy o equivalent a la zona de la pèrgola - 5 mòduls fotovoltaics de 550 wp model en182m-144-550 de econess energy o equivalent a la zona de la coberta plana de l'accés - inversor/s trifàssic de la sèri chint electric o quivalent - connectors - tot el cablejat de connexió entre captadors i fins a sala amb quadre i proteccions incloses - caixes elèctriques DC - caixes elèctriques AC	25.557,42	1,000	25.557,42

PRESSUPOST Data: 17/08/23

			característiques mòdul fotovoltaic: - potència nominal: 550 wp - corrent en mpp (impp):13,06 a - tensió mpp (vmpp/ umpp): 42,10 v - tensió de circuit obert (voc/ uoc): 50,10 v - corrent de circuit obert (isc):13,90 a - eficiència de mòdul solar: 21,29 % - peso: 27,5 kg - dimensions: 2278x1134x35mm inclou suports per col·locació dels captadors a pèrgola i a coberta plana (P - 20)			
2	EY03T105	U	partida en previsió a la connexió de les 2 agrupacions del sistema fotovoltaic al quadre dels serveis comuns de l'edifici, amb part proporcional de tubs, cablejat i de proteccions a quadre (P - 308)	1.780,80	1,000	1.780,80
3	EY03T106	U	Legalització de la instal·lació fotovoltaica amb la preparació de tota la documentació necessària segons normativa vigent (P - 309)	1.134,00	1,000	1.134,00
TOTAL	TITOL 3		01.02.05.05			**28.472,22**

OBRA 01 PRESSUPOST HOSTALRIC LOT 2 AGOST 2023
CAPÍTOL 02 LOT 2
CAPÍTOL (1) 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS INSTAL.LACIONS I SERVEI
TITOL 3 06 INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA
TITOL 4 01 ESCOMESA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EGC7TJ90	U	subministrament i col·locació d'equip SAI trifàsic VFI (Online Doble Conversió) de 40 Kva (40 kW) de potència, format per : Un rectificador-carregador de tecnologia: transistors IGBTs(THDI(Reinjecció harmònica entrada)<3% , factor de potència>0.99), un ondulador-inversor de tecnologia transistors IGBTs (factor de potència a la sortida=1), un bypass estàtic, un bypass de manteniment. Sistema de control a microprocessador. No penalització de la potència activa (kWs) lliurada pel SAI amb càrregues amb factor de potència des de 0,9 inductiu a 0,9 capacitiu. Bateries de 10-12 anys de vida mitjana segons classificació Guia Eurobat. Tecnologia: AGM (electròlit absorbit al separador). Elèctrodes tipus plaques planes de plom-calci sense manteniment. Autonomia de 60 minuts a 35kVA de càrrega (test automàtic de disponibilitat). Ubicació de les bateries en armari/s adossat/s al SAI. Possibilitat d´extensió d´autonomia. Sistema EBS de càrrega intel·ligent de les bateries segons la temperatura. Es redueixen els fenòmens de corrosió de les plaques de la bateria i optimitza el cicle de vida de la bateria Rendiment de l'equip de fins al 96,5% en mode VFI (On Line Doble Conversió). Certificat TUV. En compliment de la normativa Rohs. Dissenyat per a un MTTR 5 vegades menor que un SAI monolític convencional gràcies a la seva estructura interna en brics. MTBF >350000h, certificat per organisme extern. Possibilitat de posar fins a 6 equips en paral·lel per a augment de potència mitjançant un kit d'acoblament a sol·licitar (arquitectura N+1). Possibilitat d'entrada comú per a rectificador i bypass. Inclou trasllat fins a ubicació definitiva, configuració, puesta en marxa i formació del personal a càrrec. marca i model: SOCOMEC/Model Masterys GP4 (2MBF44-040L4P-K + U4GP043S00-0-00) o equivalent. (P - 209)	20.034,21	1,000	20.034,21
2	EG1PT100	U	Conjunt de protecció i mesura del tipus tmf10 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kw, per a mesura	798,42	1,000	798,42

PRESSUPOST

			indirecta, potència entre 139 i 277 kw, tensió de 400 v, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 630x1260x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, amb iga tetrapolar (4p) de 400 a regulable entre 200 i 400 a i poder de tall de 20 ka, sense protecció diferencial, col·locat superficialment (P - 160)			
3	EG42T100	U	Protecció diferencial per a conjunt de protecció i mesura tmf10 de 80 a 160 a (55 a 111 kw), amb toroidal de 70 mm de diàmetre, sortida superior o lateral, muntat en caixa modular de poliéster reforçat amb fibra de vidre, col·locat adossat al conjunt de protecció i mesura (P - 197)	253,97	1,000	253,97
TOTAL	TITOL 4		01.02.05.06.01			**21.086,60**

OBRA	01	PRESSUPOST HOSTALRIC LOT 2 AGOST 2023
CAPÍTOL	02	LOT 2
CAPÍTOL (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS INSTAL.LACIONS I SERVEI
TITOL 3	06	INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA
TITOL 4	03	DERIVACIÓ INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EG22TH1K	M	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 j, resistència a compressió de 450 n, muntat com a canalització soterrada (P - 168)	3,57	20,000	71,40
2	EG3121E4	M	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kv de tensió assignada, amb designació rz1-k (as), unipolar, de secció 1 x 150 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma une 21123-4, amb una classe de reacció al foc cca-s1b,d1,a1 segons norma une-en 50575, col·locat en tub (P - 183)	29,19	160,000	4.670,40
TOTAL	TITOL 4		01.02.05.06.03			**4.741,80**

OBRA	01	PRESSUPOST HOSTALRIC LOT 2 AGOST 2023
CAPÍTOL	02	LOT 2
CAPÍTOL (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS INSTAL.LACIONS I SERVEI
TITOL 3	06	INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA
TITOL 4	04	QUADRES ELÈCTRICS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EG1AT200	U	subministrament i col·locació de quadre general de fins 630a,estructura modular i portes transparents amb referència qgbt, segons esquemes. inclou la p.p. de terminals de connexió, soportació, accesoris, rètols identificatius, senyalització de cablejat, bornes, petit material i material auxiliar. completament instal·lat i en funcionament. marca i model: schneider electric, abb o equivalent. inclou safata portaplànols. (P - 159)	10.261,65	1,000	10.261,65
2	EG12T200	U	Subministrament i col·locació de subquadre elèctric, amb referència sqclima, aparellatge segons esquemes. inclou la p.p. de terminals de connexió, soportació, accesoris, rètols identificatius, senyalització de cablejat, bornes, petit material i material auxiliar. completament instal·lat i en funcionament. marca i model: schneider electric, abb o equivalent. inclou safata portaplànols. (P - 153)	4.831,52	1,000	4.831,52

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

PRESSUPOST

3	EG12T201	U	subministrament i col·locació de subquadre elèctric, amb referència sqsai, aparellate segons esquemes i portes transparents. inclou la p.p. de terminals de connexió, soportació, accesoris, rètols identificatius, senyalització de cablejat, bornes, petit material i material auxiliar. completament instal·lat i en funcionament. marca i model: schneider electric, abb o equivalent. inclou safata portaplànols. (P - 154)	9.552,48	1,000	9.552,48
4	EGB1T200	U	Subministrament i col·locació de bateria de condensadors de 37,5 kvar, de 15 graons de 2,5 kvar amb regulador automàtic i condensadors a 440v. inclou instal·lació de interruptor magnetoèrmic a subquadre sala de producció. inclou p.p. de connexionat, terminals de connexió, soportació, accesoris, material auxiliar, rètols identificatius, senyalització del cablejat, bornes, petit mateial i material auxiliar. completament instal.lada i en funcionament. marca i model: circutor o equivalent. (P - 208)	3.016,02	1,000	3.016,02
TOTAL	TITOL 4		01.02.05.06.04			**27.661,67**

OBRA	01	PRESSUPOST HOSTALRIC LOT 2 AGOST 2023
CAPÍTOL	02	LOT 2
CAPÍTOL (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS INSTAL.LACIONS I SERVEI
TITOL 3	06	INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA
TITOL 4	05	DISTRIBUCIO GENERAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EG2DD8P8	M	Safata metàl·lica de xapa perforada amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 600 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport (P - 181)	137,31	15,000	2.059,65
2	EG2DD8K8	M	Safata metàl·lica de xapa perforada amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 400 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport (P - 180)	105,40	12,000	1.264,80
3	EG2DD8H8	M	Safata metàl·lica de xapa perforada amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 300 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport (P - 179)	77,11	40,000	3.084,40
4	EG2DD8F8	M	Safata metàl·lica de xapa perforada amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport (P - 178)	58,96	165,000	9.728,40
5	EG2DD8E8	M	Safata metàl·lica de xapa perforada amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 150 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport (P - 177)	52,37	45,000	2.356,65
6	EG2DD8D8	M	Safata metàl·lica de xapa perforada amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 100 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport (P - 176)	44,62	90,000	4.015,80
7	EG312696	M	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kv de tensió assignada, amb designació rz1-k (as), pentapolar, de secció 5 x 35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma une 21123-4, amb una classe de reacció al foc cca-s1b,d1,a1 segons norma une-en 50575, col·locat en canal o safata (P - 189)	35,15	45,000	1.581,75

PRESSUPOST

8	EG312676	M	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kv de tensió assignada, amb designació rz1-k (as), pentapolar, de secció 5 x 16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma une 21123-4, amb una classe de reacció al foc cca-s1b,d1,a1 segons norma une-en 50575, col·locat en canal o safata (P - 188)	15,18	10,000	151,80
9	EG317676	M	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kv de tensió assignada, amb designació sz1-k (as+), pentapolar, de secció 5 x 16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma une 211025, amb una classe de reacció al foc cca-s1b,d1,a1 segons norma une-en 50575, col·locat en canal o safata (P - 190)	18,26	32,000	584,32
10	EG312666	M	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kv de tensió assignada, amb designació rz1-k (as), pentapolar, de secció 5 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma une 21123-4, amb una classe de reacció al foc cca-s1b,d1,a1 segons norma une-en 50575, col·locat en canal o safata (P - 187)	10,36	33,000	341,88
11	EG312656	M	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kv de tensió assignada, amb designació rz1-k (as), pentapolar, de secció 5 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma une 21123-4, amb una classe de reacció al foc cca-s1b,d1,a1 segons norma une-en 50575, col·locat en canal o safata (P - 186)	7,53	30,000	225,90
12	EG31B176	M	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kv de tensió assignada, amb designació rv, unipolar, de secció 1 x 16 mm2, amb coberta del cable de pvc, construcció segons norma une 21123-2, amb una classe de reacció al foc eca segons norma une-en 50575, col·locat en canal o safata (P - 191)	4,96	178,000	882,88
TOTAL	TITOL 4		01.02.05.06.05			**26.278,23**

OBRA 01 PRESSUPOST HOSTALRIC LOT 2 AGOST 2023
CAPÍTOL 02 LOT 2
CAPÍTOL (1) 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS INSTAL.LACIONS I SERVEI
TITOL 3 06 INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA
TITOL 4 06 INSTAL.LACIONS INTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EG22K915	M	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 j, resistència a compressió de 750 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v, muntat sobre sostremort (P - 166)	2,02	60,000	121,20
2	EG22K815	M	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 j, resistència a compressió de 750 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v, muntat sobre sostremort (P - 165)	1,66	200,000	332,00
3	EG22K715	M	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 j, resistència a compressió de 750 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v, muntat sobre sostremort (P - 164)	1,49	4.210,000	6.272,90
4	EG161611	U	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 130x200 mm, amb grau de protecció ip-40, encastada (P - 158)	21,88	10,000	218,80
5	EG161421	U	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x160 mm, amb grau de protecció ip-54, encastada (P - 157)	18,32	151,000	2.766,32
6	EG151522	U	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció ip-54, muntada superficialment (P - 156)	17,75	137,000	2.431,75

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

PRESSUPOST

7	EG2BT611	M	Subministrament i col·locació de canaleta d'alumini, mides 130x55 amb tapa c45. inclou p.p. de soportació, accesoris, material auxiliar i petit material. completament instal·lada. marca i model: electrosystems o equivalent. (P - 170)	50,58	20,000	1.011,60
8	EG312656	M	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kv de tensió assignada, amb designació rz1-k (as), pentapolar, de secció 5 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma une 21123-4, amb una classe de reacció al foc cca-s1b,d1,a1 segons norma une-en 50575, col·locat en canal o safata (P - 186)	7,53	300,000	2.259,00
9	EG312646	M	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kv de tensió assignada, amb designació rz1-k (as), pentapolar, de secció 5 x 4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma une 21123-4, amb una classe de reacció al foc cca-s1b,d1,a1 segons norma une-en 50575, col·locat en canal o safata (P - 185)	4,77	96,000	457,92
10	EG312336	M	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kv de tensió assignada, amb designació rz1-k (as), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma une 21123-4, amb una classe de reacció al foc cca-s1b,d1,a1 segons norma une-en 50575, col·locat en canal o safata (P - 184)	2,49	1.616,000	4.023,84
11	EG32B154	M	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 v, de designació h07z-k, construcció segons norma une-en 50525-3-41, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc dca-s2,d2,a2 segons norma une-en 50575, col·locat en tub (P - 194)	3,45	540,000	1.863,00
12	EG32B144	M	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 v, de designació h07z-k, construcció segons norma une-en 50525-3-41, unipolar, de secció 1x4 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc dca-s2,d2,a2 segons norma une-en 50575, col·locat en tub (P - 193)	1,69	180,000	304,20
13	EG32B134	M	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 v, de designació h07z-k, construcció segons norma une-en 50525-3-41, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc dca-s2,d2,a2 segons norma une-en 50575, col·locat en tub (P - 192)	1,40	16.040,000	22.456,00
TOTAL	TITOL 4		01.02.05.06.06			**44.518,53**

OBRA 01 PRESSUPOST HOSTALRIC LOT 2 AGOST 2023
CAPÍTOL 02 LOT 2
CAPÍTOL (1) 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS INSTAL.LACIONS I SERVEI
TITOL 3 06 INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA
TITOL 4 07 MECANISMES PLANTA BAIXA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EG64T300	U	Subministrament i col·locació de polsador unipolar per encastar de 10 a, amb placa, marc embellidor i caixa. inclou accesoris, soportació, material auxiliar i petit material. marca i model: simón detail 82 original color negre o equivalent. (P - 205)	13,38	29,000	388,02
2	EG62T301	U	Subministrament i col·locació d'interruptor unipolar per encastar de 10 a, amb placa, marc embellidor i caixa. inclou accesoris, soportació, material auxiliar i petit material. marca i model: simón detail 82 origianl color negre o equivalent. (P - 198)	11,71	10,000	117,10

3	EG62T302	U	Subministrament i col·locació d'interruptor unipolar estanc ip54, de superfície, amb caixa i premsaestopes. inclou p.p. soportació, accesoris, material auxiliar i petit material. marca i model: legrand plexo o equivalent. (P - 199)	14,16	1,000	14,16
4	EG73T303	U	Subministrament i col·locació de detector de presència per infrarojos, de sostre, amb angle de detecció de 180º i un radi de 10 m. equipat amb retard regulable a la desconnexió de fins a 30 minuts. inclou la p.p. de soportació, accesoris, material auxiliar i petit material. totalment instal·lat i en funcionament. marca i model: temper o equivalent. (P - 206)	51,22	22,000	1.126,84
5	EG73T304	U	Subministrament i col·locació de sonda de nivell lumínic per muntatge superficial o encastat. senyal de sortida 1-10 v. inclou accessoris, terminals, senyalització dels conductors, prensaestopes, sortida de safata o caixa, tub de protecció heliplast, lliure d'halògens, material auxiliar i petit material. (P - 207)	132,70	4,000	530,80
6	EG63T305	U	Subministrament i col·locació de presa de corrent ii+tt lateral, tipus schuko, de 16 a, amb placa i obturadors de seguretat, marc embellidor i caixa. inclou accesoris, soportació, material auxiliar i petit material. marca i model: simón detail 82 original color negre o equivalent. (P - 201)	12,83	270,000	3.464,10
7	EG63T306	U	Subministrament i col·locació de presa de corrent ii+tt lateral, tipus schuko, de 16a, amb placa i obturadors de seguretat, per encastar en canaleta d'alumini. inclou accesoris, soportació, material auxiliar i petit material. marca i model: legrand mosaic 45 o equivalent. (P - 202)	11,99	32,000	383,68
8	EG63T307	U	Subministrament i col·locació de presa de corrent ii+tt lateral tipus schuko de 16 a, estanca ip54 per superfície, amb caixa, tapa i premsaestopes. inclou p.p. soportació, accesoris, material auxiliar i petit material. marca i model: legrand plexo o equivalent (P - 203)	12,16	1,000	12,16
9	EG63T308	U	Subministrament i col·locació de presa de corrent estanca ip54. iii+n+t, de superfície, amb caixa i premsaestopes. inclou p.p. de soportació, accesoris, material auxiliar i petit material. marca i model: legrand o equivalent. (P - 204)	32,99	1,000	32,99
10	EG631EA3	U	Presa de corrent tipus universal, d'espigues planes (2p+t), 25 a 250 v, amb tapa, preu alt, encastada (P - 200)	17,14	22,000	377,08
11	EG13T309	U	Caixa per a quadre de comandaments i protecció, de material autoextingible, amb porta, per a dotze mòduls i muntada superficialment. inclou 3 relés 230 v amb 3 contactes na per comandament llumeneres i clima consultes. inclou terminals, conductors, canalitzacions, material auxiliar i petit material. totalment instal·lada i en funcionament (P - 155)	194,91	15,000	2.923,65
TOTAL	TITOL 4		01.02.05.06.07			**9.370,58**

OBRA 01 PRESSUPOST HOSTALRIC LOT 2 AGOST 2023
CAPÍTOL 02 LOT 2
CAPÍTOL (1) 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS INSTAL.LACIONS I SERVEI
TITOL 3 06 INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA
TITOL 4 08 MECANISMES PLANTA SEMISOTERRANI

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EG62T301	U	Subministrament i col·locació d'interruptor unipolar per encastar de 10 a, amb placa, marc embellidor i caixa. inclou accesoris, soportació,	11,71	5,000	58,55

			material auxiliar i petit material. marca i model: simón detail 82 origianl color negre o equivalent. (P - 198)			
2	EG62T302	U	Subministrament i col·locació d'interruptor unipolar estanc ip54, de superfície, amb caixa i premsaestopes. inclou p.p. soportació, accesoris, material auxiliar i petit material. marca i model: legrand plexo o equivalent. (P - 199)	14,16	9,000	127,44
3	EG63T307	U	Subministrament i col·locació de presa de corrent ii+tt lateral tipus schuko de 16 a, estanca ip54 per superfície, amb caixa, tapa i premsaestopes. inclou p.p. soportació, accesoris, material auxiliar i petit material. marca i model: legrand plexo o equivalent (P - 203)	12,16	13,000	158,08
4	EG63T308	U	Subministrament i col·locació de presa de corrent estanca ip54. iii+n+t, de superfície, amb caixa i premsaestopes. inclou p.p. de soportació, accesoris, material auxiliar i petit material. marca i model: legrand o equivalent. (P - 204)	32,99	4,000	131,96
5	EG73T303	U	Subministrament i col·locació de detector de presència per infrarojos, de sostre, amb angle de detecció de 180º i un radi de 10 m. equipat amb retard regulable a la desconnexió de fins a 30 minuts. inclou la p.p. de soportació, accesoris, material auxiliar i petit material. totalment instal·lat i en funcionament. marca i model: temper o equivalent. (P - 206)	51,22	11,000	563,42
TOTAL	TITOL 4		01.02.05.06.08			**1.039,45**

OBRA 01 PRESSUPOST HOSTALRIC LOT 2 AGOST 2023
CAPÍTOL 02 LOT 2
CAPÍTOL (1) 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS INSTAL.LACIONS I SERVEI
TITOL 3 06 INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA
TITOL 4 09 VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	XPAUTESC	Pa	Partida de drets d'escomesa elèctrica segons criteris de companyia. Partida alçada a justificar segons pressupost (P - 0)	2.600,00	1,000	2.600,00
TOTAL	TITOL 4		01.02.05.06.09			**2.600,00**

OBRA 01 PRESSUPOST HOSTALRIC LOT 2 AGOST 2023
CAPÍTOL 02 LOT 2
CAPÍTOL (1) 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS INSTAL.LACIONS I SERVEI
TITOL 3 07 INSTAL.LACIONS D'IL.LUMINACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EH13T100	U	Subministrament i col.locació de llumenera lamp fil 50 o equivalent, de1700mm., microprismàtic, lluminària suspesa lamp fil50 ref.f52sf170hopr840n o equivalent, amb led de 60.4w 4000k i òptica prismàtica, ugr<19 i driver incorporat. (P - 216)	122,90	45,000	5.530,50
2	EH13T101	U	Subministrament i col.locació de llumenera lamp fil 50 1100mm microprismàtic, lluminària suspesa lamp fil50 ref.f52sf170hopr840n, o equivalent, amb led de 60.4w 4000k i òptica prismàtica, ugr<19 i driver incorporat. (P - 217)	97,18	2,000	194,36
3	EH2TT100	U	Subministrament i col.locació de lluminària suspesa lamp plat ref.pl306035pr4030nw o equivalent amb òptica microprismàtica ugr<19 led 31w 3000k i driver incorporat. (P - 220)	52,68	9,000	474,12
4	EH21T200	U	Subministrament i col.locació de plafó esfèric ca2l allop 20 opal o equivalent amb led e27 de 16w 3000k inclòs. (P - 218)	24,22	28,000	678,16

5	EH11T100	U	Subministrament i col.locació de lluminària de superficie good night viceversa ref. 80001.40.30.6.10.ndi blanc, o equivalent ip65 amb led blanc càlid de 40w 4000lm 3000k, difusor opal i driver electrònic incorporat. (P - 212)	75,31	38,000	2.861,78
6	EH12T100	U	Subministrament i col.locació de plafó esfèric ca2l allop 30 opal o equivalent amb led e27 de 16w 3000k inclòs. (P - 213)	51,72	16,000	827,52
7	EH12T101	U	Subministrament i col.locació de lluminària suspesa esfèrica ca2l allop 30 opal o equivalent amb led e27 de 16w 3000k inclòs. (P - 214)	77,34	3,000	232,02
8	EH22T200	U	Subministrament i col.locació de lluminària encastable good night ipsofacto-ip ref. 700021130220ndi blanc, o equivalent amb led blanc càlid de 11w 3000k, òptica medium de 40º i driver electrònic no regulable remot. (P - 219)	42,11	40,000	1.684,40
9	EH12T300	U	Subministrament i col.locació de lluminària adosada a paret lamp mini flut ref. g2 6500 8ww asym gr o equivalent amb led de 45w, òptica assimètrica i driver inclòs. (P - 215)	191,75	21,000	4.026,75
10	EH61T100	U	Subministrament i col.locació de llum d'emergència no permanent i estanca, amb grau de protecció ip65, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, amb led de 5 w, flux aproximat de 435 lúmens, 1 h d'autonomia, preu alt, col·locada superficial. marca i model: daisalux nova 0 equivalent amb caixa estanca (llum d'emergència no permanent i estanca, amb grau de protecció ip65, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, amb led de 5 w, flux aproximat de 435 lúmens, 1 h d'autonomia, preu alt, col·locada superficial. (P - 221)	39,72	33,000	1.310,76
11	EH61T101	U	Subministrament i col.locació de llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció ip4x, aïllament classe ii, amb un flux aproximat de 340 a 370 lúmens, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt. marca i model: hydra ldn7 tc4 o equivalent (P - 222)	54,42	55,000	2.993,10
TOTAL	TITOL 3		01.02.05.07			**20.813,47**

OBRA 01 PRESSUPOST HOSTALRIC LOT 2 AGOST 2023
CAPÍTOL 02 LOT 2
CAPÍTOL (1) 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS INSTAL.LACIONS I SERVEI
TITOL 3 08 TELECOMUNICACIONS
TITOL 4 01 ESCOMESA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EG22TD1K	M	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 j, resistència a compressió de 450 n, muntat com a canalització soterrada (P - 167)	2,67	60,000	160,20
2	ED35T400	U	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 5)	106,85	2,000	213,70
TOTAL	TITOL 4		01.02.05.08.01			**373,90**

OBRA 01 PRESSUPOST HOSTALRIC LOT 2 AGOST 2023
CAPÍTOL 02 LOT 2
CAPÍTOL (1) 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS INSTAL.LACIONS I SERVEI

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

TITOL 3 08 TELECOMUNICACIONS
TITOL 4 02 SAFATES COMUNS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EG2DB8K8	M	Safata metàl·lica de xapa llisa amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 400 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport (P - 175)	108,52	25,000	2.713,00
2	EG2DB8H8	M	Safata metàl·lica de xapa llisa amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 300 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport (P - 174)	79,15	10,000	791,50
3	EG2DB8F8	M	Safata metàl·lica de xapa llisa amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport (P - 173)	60,51	173,000	10.468,23
4	EG2DB8E8	M	Safata metàl·lica de xapa llisa amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 150 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport (P - 172)	53,71	50,000	2.685,50
5	EG2DB8D8	M	Safata metàl·lica de xapa llisa amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 100 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport (P - 171)	45,77	152,000	6.957,04
6	EG32B176	M	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 v, de designació h07z-k, construcció segons norma une-en 50525-3-41, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc dca-s2,d2,a2 segons norma une-en 50575, col·locat en canal (P - 195)	5,43	410,000	2.226,30
TOTAL	TITOL 4		01.02.05.08.02			**25.841,57**

OBRA 01 PRESSUPOST HOSTALRIC LOT 2 AGOST 2023
CAPÍTOL 02 LOT 2
CAPÍTOL (1) 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS INSTAL.LACIONS I SERVEI
TITOL 3 08 TELECOMUNICACIONS
TITOL 4 03 VEU I DADES
TITOL 5 01 RACK I ELECTRÒNICA DE XARXA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EP74S811	U	Armari metàl·lic amb bastidor tipus rack 19´´, de 42 unitats d'alçària, de 2000 x 800 x 800 mm (alçària x amplària x fondària), d'1 compartiment, amb 1 porta de vidre securitzat amb pany i clau, amb panells laterals i estructura desmuntable, col·locat (P - 298)	1.060,33	1,000	1.060,33
2	EP7Z1M58	U	Panell integrat lliscant, equipat amb 24 connectors rj45 categoria 6 u/utp, per a muntar sobre bastidor rack 19´´, d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables, fixat mecànicament (P - 303)	293,63	7,000	2.055,41
3	EP7ZT361	U	Caixa de fibra òptica fixa, per a terminació directe, per a 6 connector sc duplex, d'1 unitat d'alçària, per a armaris rack 19", fixada mecànicament (P - 306)	44,47	1,000	44,47
4	EP7ZT131	U	Mòdul de ventiladors per a armari de comunicacions rack 19´´, amb 2 ventiladors de tipus axial, de 2 unitats d'alçària, 230 v de tensió d'alimentació i un cabal d'aire de 320 m3/h, amb termòstat i pilot, col·locat (P - 304)	123,23	1,000	123,23
5	EP7ZT161	U	Regleta d'alimentació fixa, amb 8 bases schucko 2p+t de 16 a i 250 v, i un interruptor bipolar de 16 a, per a armaris rack 19", d'1 unitat d'alçària, muntatge horitzontal, fixada mecànicament (P - 305)	49,48	2,000	98,96
6	EP7E1E10	U	Commutador (switch) gestionable, de 24 ports 10/100/1000 mbps	334,04	1,000	334,04

PRESSUPOST

			rj45 i 2 ports tipus sfp 1/10gbps compatible amb alimentació ethernet (poe/poe+) ieee 802.3af i 802.3at, per armari tipus rack, amb alimentació a 240v, col·locat i connectat (P - 299)			
7	EP7ET500	U	Subministrament, col·locació i configuració de transceiver sfp. inclou connexió de f.o. i instal·lació a rack, accessoris, material auxiliar i petit material. totalment instal·lat i en funcionament. marca i model: cisco homologats per el servei d'informàtica del catsalut (P - 300)	529,70	2,000	1.059,40
8	EP7ETE12	U	Subministrament, col·locació i configuració de switch de 24 ports 10/100 (poe). inclou instal·lació a rack, accessoris, suports, connexions elèctriques, material auxiliar i petit material. totalment instal·lat i en funcionament. marca: cisco homologats per el servei d'informàtica del catsalut (P - 302)	697,70	6,000	4.186,20
9	EP7ET600	U	Subministre i muntatge de bucle magnètic portàtil per persones amb discapacitat auditiva. segons norma une une-en 60118-4:2016+a1:2018. inclou micròfon onmidireccionsl, el cablejat del bucle magnètic i l'amplificador. funcionament amb bateria recarregable de 12v inclosa, amb autonomia de 14 hores en funionament i 36 en mode stand-by. (P - 301)	210,25	1,000	210,25
TOTAL	TITOL 5		01.02.05.08.03.01			**9.172,29**

OBRA	01	PRESSUPOST HOSTALRIC LOT 2 AGOST 2023
CAPÍTOL	02	LOT 2
CAPÍTOL (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS INSTAL.LACIONS I SERVEI
TITOL 3	08	TELECOMUNICACIONS
TITOL 4	03	VEU I DADES
TITOL 5	02	DISTRIBUCIÓ INTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EG22HA15	M	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 j, resistència a compressió de 320 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v, muntat sobre sostremort (P - 163)	3,31	20,000	66,20
2	EG21H81J	M	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 j, resistència a compressió de 1250 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v, amb unió endollada i muntat superficialment (P - 161)	6,60	6,000	39,60
3	EG22K815	M	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 j, resistència a compressió de 750 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v, muntat sobre sostremort (P - 165)	1,66	220,000	365,20
4	EG22K715	M	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 j, resistència a compressió de 750 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v, muntat sobre sostremort (P - 164)	1,49	180,000	268,20
5	EP73T100	U	Base estanca amb caputxó, grau de protecció ip-67, per a connectors del tipus rj45, semiencastada (P - 295)	5,30	130,000	689,00
6	EP4AT100	U	Cable de xarxa de fibra òptica amb fibra multimode 50/125, connector sc/sc duplex, de 2 m de llargària, instal·lat i certificat, de marca i models homologats (P - 293)	39,09	10,000	390,90

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

PRESSUPOST

7	EP43T451	U	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors rj45, categoria 6 u/utp, d'1,6 a 3,2 m de llargària, col·locat i certificat (P - 289)	11,05	48,000	530,40
8	EP7311D3	U	Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector rj45 simple, categoria 6 u/utp, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, encastada (P - 294)	19,28	130,000	2.506,40
9	EP434640	M	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6 u/utp, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons une-en 60332-1-2, amb una classe de reacció al foc dca-s2,d2,a2 segons norma une-en 50575, col·locat sota tub o canal (P - 287)	1,45	6.200,000	8.990,00
10	EP73T200	U	Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector hdmi, amb tapa, preu alt, encastada. marca i model: simón detail 82 original color negre o equivalent. (P - 296)	21,52	4,000	86,08
11	EP43T400	U	Cable de transmissió audio i video hdmi, amb 2 connectors hdmi, de 10 m de llargària, col·locat i certificat (P - 288)	20,97	2,000	41,94
TOTAL	TITOL 5		01.02.05.08.03.02			**13.973,92**

OBRA	01	PRESSUPOST HOSTALRIC LOT 2 AGOST 2023
CAPÍTOL	02	LOT 2
CAPÍTOL (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS INSTAL.LACIONS I SERVEI
TITOL 3	08	TELECOMUNICACIONS
TITOL 4	03	VEU I DADES
TITOL 5	03	DISRIBUCIÓ SENYAL TV

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EP11AB10	U	Antena receptora de televisió digital terrestre (antena uhf), banda de freqüències de 470 a 790 mhz (canals 21 a 60), guany 13 db, d'alumini i plàstic asa, fixada mecànicament (P - 267)	39,97	1,000	39,97
2	EP11F100	U	Antena receptora de ràdio analògica (antena fm), banda de freqüències de 87,5 a 108 mhz, guany 1 db, d'alumini i plàstic asa, fixada mecànicament (P - 268)	26,89	1,000	26,89
3	EP11H200	U	Antena receptora de ràdio digital (antena dab), banda de freqüències de 195 a 223 mhz (blocs 8a a 11d), guany 2 db, d'alumini i plàstic asa, fixada mecànicament (P - 269)	23,71	1,000	23,71
4	EP1Z35E0	U	Pal d'acer galvanitzat de 3 m d'alçària, de 40 mm de diàmetre i 2 mm de gruix, fixat a la paret, incloses les peces especials de fixació (P - 273)	76,25	1,000	76,25
5	EP12A1E0	U	Equip de capçalera format per 11 amplificadors uhf, amplifiador fm , amplifiador dab , amb 52 db de guany (P - 270)	1.393,97	1,000	1.393,97
6	EP141133	U	Presa de senyal de tv-fm de derivació intermèdia, de tipus universal, amb tapa, de preu alt, encastada (P - 272)	19,42	1,000	19,42
7	EP141123	U	Presa de senyal de tv-fm de derivació final, de tipus universal, amb tapa, de preu alt, encastada (P - 271)	19,42	1,000	19,42
8	EP415444	M	Cable coaxial de designació rg59 b/u amb conductor de coure rígid, aïllament de polietilè, pantalla amb trena de coure amb cobertura igual o superior al 95% i coberta de poliolefina termoplàstica lliure d'halògens, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons une-en 60332-1-2, amb una impedància de 75 ohm, col·locat en tub (P - 286)	1,59	60,000	95,40
9	EG22K715	M	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a	1,49	20,000	29,80

PRESSUPOST

			l'impacte de 2 j, resistència a compressió de 750 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v, muntat sobre sostremort (P - 164)			
TOTAL	TITOL 5		01.02.05.08.03.03			**1.724,83**

OBRA	01	PRESSUPOST HOSTALRIC LOT 2 AGOST 2023
CAPÍTOL	02	LOT 2
CAPÍTOL (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS INSTAL.LACIONS I SERVEI
TITOL 3	09	AUDIOVISUALS
TITOL 4	01	MEGAFONIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EP35T141	U	Altaveu de sostre o paret per a encastar, d'una via, de forma circular, de 6" de diàmetre, de 6 w rms de potència, per a línia de 100 v, nivell de pressió sonora 100 db, encastat (P - 283)	77,10	15,000	1.156,50
2	EP3A1102	U	Atenuador acústic per a altaveus alimentats per línia de 100 v, amb funció de seguretat d'avisos per commutació de línia, potència màxima regulada 4 w, encastat (P - 284)	45,64	7,000	319,48
3	EP31U530	U	Amplificador mesclador de 120 w de potència rms, amb cinc entrades de micròfon y dos d'auxiliar, entrada de emergència 0 db prioritaria, amb relé de seguretat d'avisos per a línies d'altaveus amb atenuadors, sortida per a altaveus de 100 v, sortida de línia per a enllaçar altres etapes de potència, control de volumen individual para cada entrada, mode mesclador de micròfons amb prioritat de mic 1 sobre mic 2, i ambdòs sobre entradas auxiliares (configurable), gong i alimentació phantom seleccionable per a entrada mic, control de greus, aguts i de volum general, preparat per a allotjar mòdul dinterfície telefònica i mòdul reproductor mp3, col·locat (P - 280)	579,83	1,000	579,83
4	EP31U5V2	U	Reproductor de missatges mp3 per allotjar en amplificadors, amb capacitat per a 255 missatges, activació directa de fins a 8 missatges des del panell frontal de l'amplificador o mitjançant contactes, activació remota de qualsevol missatge mitjançant contactes i codi binari, prioritat dels missatges sobre totes les entrades excepte la d'emergència, volum ajustable en el propi circuit, missatges no afectats pel volum general de l'amplificador, mesures de seguretat amb supervisió de contactes d'activació i validació d'integritat dels missatges 1 i 2, inserit en allotjament d'amplificador (P - 281)	365,81	1,000	365,81
5	EP3CAMM0	U	Font de missatges pregravats per a l'enviament de fins a 50 missatges en format d'audio mp3, amb programació horària i control de 8 zones, format de sobretaula, funcionament autònom, programable via ethernet, tensió d'alimentació 230 v, col·locada (P - 285)	639,17	1,000	639,17
6	EP331100	U	Pupitre microfònic de sobretaula, connexió per cable, gong de 4 tons seleccionable, amb prioritat d'avisos, amb alimentació elèctrica local o remota, col·locat (P - 282)	194,52	1,000	194,52
7	EP749211	U	Armari rack metàl·lic mural per a sistemes de transmissió de veu, dades i imatge, amb bastidor tipus rack 19´´, de 9 unitats d'alçària, de 600x400 mm (amplària x fondària), porta de vidre securitzat amb pany i clau, fixat al parament (P - 297)	405,42	1,000	405,42
8	EP49U010	M	Cable per a sonoritzacions paral·lel bicolor de 2x1,5 mm2, aïllament plàstic lliure d'halògens, col·locat en tub (P - 292)	1,11	60,000	66,60
9	EP49T010	M	Cable per a sonoritzacions paral·lel bicolor de 3x1,5 mm2, aïllament plàstic lliure d'halògens, col·locat en tub (P - 290)	1,14	98,000	111,72
10	EP49T100	M	cable per a sonoritzacions paral·lel bicolor de 3x2,5 mm2, aïllament plàstic lliure d'halògens, col·locat en tub (P - 291)	1,49	120,000	178,80
11	EG22K715	M	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 20 mm de diàmetre	1,49	60,000	89,40

PRESSUPOST

			nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 j, resistència a compressió de 750 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v, muntat sobre sostremort (P - 164)			
12	EG151522	U	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció ip-54, muntada superficialment (P - 156)	17,75	2,000	35,50
TOTAL	TITOL 4		01.02.05.09.01			**4.142,75**

OBRA	01	PRESSUPOST HOSTALRIC LOT 2 AGOST 2023
CAPÍTOL	02	LOT 2
CAPÍTOL (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS INSTAL.LACIONS I SERVEI
TITOL 3	09	AUDIOVISUALS
TITOL 4	02	ALARMA INTRUSIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EMD3U030	U	Central d'intrusió en caixa metàl·lica per a sistema integrat de seguretat, de 8 zones ampliable a 32, possibilitat de fins a 4 particions, sortides en placa per a sirena exterior, sirena interior, llum estroboscòpica i relé progamable, configurable mitjançant port usb, amb transmisor telefònic integrat i connexió tcp/ip, soporta ip dinàmica i dns, alimentació 230v, inclosa una bateria de plom estanca de 12 vcc i 7,2 a, amb teclat display lcd de 2 línies de 16 caràcters, amb grau de seguretat 2 segons une-en 50131-1, instal·lada (P - 242)	742,09	1,000	742,09
2	EMD1T411	U	Detector volumètric de doble tecnologia, infraroigs (ir) i microones (mw), abast longitudinal 12 metres amb 9 cortines, camp de visió de 78°, amb sortida per a alarma (nc) i per a tamper (nc), amb sistema antiemmascarament, alimentació 12 vcc, amb grau de seguretat 2 segons une-en 50131-2-4, grau de protecció ip30 / ik04, col·locat superficialment (P - 241)	70,83	11,000	779,13
3	EMD4T501	u	Sirena electrònica d'alarma per a exteriors, de PVC , de dos tonalitats, i senyal òptica (estroboscòpica) , incloent embellidor i caixa de protecció per a intempèrie. Amb detector d'aïllament de curtcircuit incorporat. Completament instal·lada. (P - 243)	141,08	1,000	141,08
4	EMD62803	M	Conductor blindat i apantallat, de 8x0,22 mm2, col·locat en tub (P - 245)	1,26	230,000	289,80
5	EG22K715	M	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 j, resistència a compressió de 750 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v, muntat sobre sostremort (P - 164)	1,49	50,000	74,50
6	EG151522	U	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció ip-54, muntada superficialment (P - 156)	17,75	7,000	124,25
TOTAL	TITOL 4		01.02.05.09.02			**2.150,85**

OBRA	01	PRESSUPOST HOSTALRIC LOT 2 AGOST 2023
CAPÍTOL	02	LOT 2
CAPÍTOL (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS INSTAL.LACIONS I SERVEI
TITOL 3	09	AUDIOVISUALS
TITOL 4	03	VIDEOPORTER

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EP22QF1B	U	Placa de carrer sistema digital i par trenat amb 1 pulsador , equipada amb intercomunicador audio i video, amb secret de conversació, telecàmara de color, servei a simple i múltiple accés, muntada encastada (P - 275)	873,42	1,000	873,42

2	EP213250	U	Alimentador per a instal·lació d'intercomunicador audio i video per a sistema digital i par trenat i placa de carrer amb pulsadors, per a una tensió de 230 v, per a muntar en paret o carril din, col·locat (P - 274)	100,23	1,000	100,23
3	EP246211	U	Obreportes elèctric d'accionament normal per a sistemes digitals o 2 fils sense palanca de desbloqueig, col·locat encastat (P - 276)	132,26	1,000	132,26
4	EP256C90	U	Monitor per a sistema audio i video digital i par trenat, per a instal·lació mural i fabricat en abs , amb pantalla de color , amb trucada electrònica , amb secret de conversació i 4 pulsadors, per a obertura, autoencesa i 2adicionals, col·locat (P - 277)	394,03	2,000	788,06
5	EP263440	U	Derivador de comunicació audio i video amb sistema digital i par trenat per a distribució en planta fins a 4 sortides de derivació i una sortida de pas, col·locat (P - 278)	54,36	1,000	54,36
6	EP271103	M	Cable per a transmissió telefònica, de 8 parells de cables de secció 0,51 mm2 cada un i col·locat en tub (P - 279)	8,40	100,000	840,00
7	EG22K715	M	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 j, resistència a compressió de 750 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v, muntat sobre sostremort (P - 164)	1,49	30,000	44,70
TOTAL	TITOL 4		01.02.05.09.03			**2.833,03**

OBRA 01 PRESSUPOST HOSTALRIC LOT 2 AGOST 2023
CAPÍTOL 02 LOT 2
CAPÍTOL (1) 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS INSTAL.LACIONS I SERVEI
TITOL 3 09 AUDIOVISUALS
TITOL 4 04 CONTROL ACCÈS PER TARGETA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EMP2U001	U	Lector de targetes de memòria protegida sense contacte, tipus a a 13,65 mhz, segons iso 14443, sense teclat, per a interior, amb una distància de lectura de 7cm, amb protecció ip65, col·locat (P - 247)	529,90	1,000	529,90
2	EMP4T001	U	Controlador autònom de porta, per a 2 lectors de targetes, amb actuació sobre obreportes. inclou software de gestió i llicència per 1 porta, instal·lat i en funcionament (P - 248)	486,86	1,000	486,86
3	EMP6U001	U	Gravador/lector de targetes de memòria protegida sense contacte, tipus a a 13,65 mhz, segons iso 14443, amb una distància de lectura/escriptura de 5 cm, connectat (P - 249)	217,31	1,000	217,31
4	EMP8U005	U	Font d'alimentació per a central de control avançat de 12 v cc (P - 250)	129,05	1,000	129,05
5	EMP8U010	U	Cable convertidor rs232/rs485, per a connexió de controladors a ordinador, i per la configuració dels mòduls d'entrada i sortida (P - 251)	310,53	1,000	310,53
6	EMP1U001	U	Targeta de memòria protegida sense contacte, tipus a a 13,65 mhz, segons iso 14443 i amb protocol d'alt nivell, en blanc i amb dades gravades (P - 246)	9,94	40,000	397,60
7	EG22K715	M	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 j, resistència a compressió de 750 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v, muntat sobre sostremort (P - 164)	1,49	10,000	14,90
8	EP434640	M	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6 u/utp, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons une-en 60332-1-2, amb una classe de reacció al foc dca-s2,d2,a2 segons norma une-en 50575, col·locat sota tub o canal (P - 287)	1,45	30,000	43,50
9	EP73T200	U	Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector hdmi, amb tapa, preu alt, encastada. marca i model: simón detail 82 original color negre o equivalent. (P - 296)	21,52	1,000	21,52
TOTAL	TITOL 4		01.02.05.09.04			**2.151,17**

OBRA 01 PRESSUPOST HOSTALRIC LOT 2 AGOST 2023
CAPÍTOL 02 LOT 2
CAPÍTOL (1) 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS INSTAL.LACIONS I SERVEI
TITOL 3 09 AUDIOVISUALS
TITOL 4 05 TRUCADA EMERGÈNCIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EP81T010	U	Polsador encastable amb marc embellidor i caixa per a sistema de senyalització d'emergència, amb cordill vermell i dues anelles vermelles de 50 mm, color vermell, segons iso 21542 inclosos accessoris i connectors, instal·lat (P - 307)	10,30	3,000	30,90
2	EMD4U120	U	Sirena per a instal·lació de seguretat, per a ús interior, fabricació en plàstic abs, d'1 to amb flash estroboscòpic, sortida acústica de 101 db a 1 m de distància, alimentació 12 vcc, amb grau de seguretat 2 segons une-en 50131-4, grau de protecció ip 315, col·locada (P - 244)	83,27	1,000	83,27
3	EMP8U005	U	Font d'alimentació per a central de control avançat de 12 v cc (P - 250)	129,05	1,000	129,05
4	EMD62803	M	Conductor blindat i apantallat, de 8x0,22 mm2, col·locat en tub (P - 245)	1,26	70,000	88,20
5	EG22K715	M	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 j, resistència a compressió de 750 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v, muntat sobre sostremort (P - 164)	1,49	30,000	44,70
6	EG151522	U	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció ip-54, muntada superficialment (P - 156)	17,75	3,000	53,25
TOTAL	TITOL 4		01.02.05.09.05			**429,37**

OBRA 01 PRESSUPOST HOSTALRIC LOT 2 AGOST 2023
CAPÍTOL 02 LOT 2
CAPÍTOL (1) 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS INSTAL.LACIONS I SERVEI
TITOL 3 10 INSTAL.LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
TITOL 4 01 DETECCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EM12T100	U	subministrament i col.locació de central d'alarmes d'incendis de tipus analògic segons especificacions, de 2 llaços, amb capacitat per 250 punts d'alarma per llaç, lcd, teclat, pilots indicadors d'alarma i avaria, inclosa font d'alimentació, bateria, mòdul de comunicació per avís a bombers, programació, completa, totalment instal·lada i provada. (P - 234)	1.368,70	1,000	1.368,70
2	EM11T510	U	Subministrament i col.locació de detector de fums tipus intel.ligent inclosa part proporcional de cablejat i tub segons normativa, sent com a mínim de pvc rígid a zones vistes, incloent tots els elements necessaris per la seva connexió amb la central, totalment instal.lat i provat pel seu correcte funcionament. marca i model: notifire o equivalent. (P - 232)	104,27	64,000	6.673,28

3	EM11T511	U	Subministrament i col.locació de detector de fums de tipus intel.ligent col.locat a cel ras, inclosa part proporcional de cablejat i tub segons normativa, incloent tots els elements necessaris per la seva connexió amb la central, inclós repetidor òptic d'alarma exterior. totalment instal.lat i provat pel seu correcte funcionament. marca i model: notifire o equivalent. (P - 233)	110,15	12,000	1.321,80
4	EM11T130	U	detector linial de fums per infrarroig fd2705r, amb mirall de reflexió de llum i cobertura de 5 fins a 50m. homologat. totalment instal·lat, connectat i programat a la central de detecció d'incendis (P - 231)	704,90	2,000	1.409,80
5	EM14T102	U	Subministrament i col.locació de polsador d'alarma de tipus intel.ligent inclosa part proporcional de cablejat, tub segons normativa, sent com a mínim de pvc rígid en zones vistes, incloent tots els elements necessaris per connexió amb centraleta. totalment instal.lat i provat pel seu correcte funcionament. marca i model: notifire o equivalent. (P - 236)	109,40	9,000	984,60
6	EM13T312	U	Subministrament i col.locació de alarma òptico-acústica inclosa part proporcional de cablejat, tub segons normativa, sent com a mínim de pvc rígid en zones vistes, incloent tots els elements necessaris per connexió amb centraleta. totalment instal.lada i provada pel seu correcte funcionament. (P - 235)	132,38	4,000	529,52
TOTAL	TITOL 4		01.02.05.10.01			**12.287,70**

OBRA 01 PRESSUPOST HOSTALRIC LOT 2 AGOST 2023
CAPÍTOL 02 LOT 2
CAPÍTOL (1) 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS INSTAL.LACIONS I SERVEI
TITOL 3 10 INSTAL.LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
TITOL 4 02 EXTINCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EM31T61K	U	Subministrament i col.locació d'extintor de pols polivalent, eficacia 21a-113b, inclós suport, de pressió adossada. amb mànega provista de vàlvula de tall. totalment instal.lat i provat pel seu correcte funcionament. (P - 238)	87,50	13,000	1.137,50
2	EM31T51K	U	Subministrament i col.locació d'extintor de co2 de 5 kg. de càrrega, provist de boquilla difusora de plàstic, inclós suport. totalment instal.lat i provat pel seu correcte funcionament (P - 237)	134,84	2,000	269,68
TOTAL	TITOL 4		01.02.05.10.02			**1.407,18**

OBRA 01 PRESSUPOST HOSTALRIC LOT 2 AGOST 2023
CAPÍTOL 02 LOT 2
CAPÍTOL (1) 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS INSTAL.LACIONS I SERVEI
TITOL 3 11 SISTEMES DE PROTECCIÓ AL LLAMP

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EM91T23B	U	Parallamps amb capcal dotat de dispositiu d'encebament (pdc) no electronic, amb un avanc del temps d'encebament de 15 ƒês, amb n-i radi=60 m d'acord amb assaig une 21186 i une 50164, amb pal d'acer galvanitzat de 6 m d'alcaria, peca d'adaptacio del dispositiu i elements de fixacio per a suport amb placa mural	2.345,11	1,000	2.345,11

			muntat superficialment a la paret. inclou certificat d'inspeccio. marca i model ingesco pdc 3.1 o equivalent. (P - 239)			
2	EM9AU001	U	Comptador de llamps amb registre del nombre de descàrregues, amb dispositiu de mesurador de la intensitat de corrent, muntat en el cable conductor de la instal·lació del parallamps (P - 240)	339,27	1,000	339,27
3	EG21H91J	M	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 j, resistència a compressió de 1250 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v, amb unió endollada i muntat superficialment (P - 162)	8,33	8,000	66,64
4	EG23EA15	M	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 40 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 j, resistència a compressió de 4000 n, amb unió endollada i muntat superficialment (P - 169)	12,58	3,000	37,74
5	EGD1T22E	U	Pica d'acer coure de 2 m de longitud i 18 mm de diàmetre clavada verticalment en el terreny i unida a la malla mitjançant soldadura aluminotèrmica, instal.lada en l'interior d'un pericó de registre de PVC de 30x30x30 cm amb tapa registrable i bunera. Inclou registre de control amb desconnectador i barra equipotencial. Completament instal.lada (P - 210)	32,87	6,000	197,22
6	EGDZ1102	U	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col·locat superficialment (P - 211)	41,33	1,000	41,33
7	EG380A02	M	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x50 mm2, muntat superficialment (P - 196)	12,97	25,000	324,25
TOTAL	TITOL 3		01.02.05.11			**3.351,56**

OBRA 01 PRESSUPOST HOSTALRIC LOT 2 AGOST 2023
CAPÍTOL 02 LOT 2
CAPÍTOL (1) 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS INSTAL.LACIONS I SERVEI
TITOL 3 12 CONTROL I GESTIÓ CENTRALITZAT DE L'EDIFICI

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EEV2TE00	U	Sonda activa combinada de temperatura i humitat relativa exterior model egh131f061. sortida tª ni1000. sortida h% 0..10v. rangs de mesura 10..95% h% i tª -20...80ºc. ip65. alim. 24vac. tmax 55ºc. dimensions 72x64x40mm. (P - 97)	361,35	1,000	361,35
2	EEV23C00	U	Sonda de temperatura i d'humitat relativa en conducte, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada (P - 91)	325,88	2,000	651,76
3	EEV21C00	U	Sonda de temperatura en conducte, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada (P - 90)	80,08	2,000	160,16
4	EEV2T214	U	Sonda de CO2 model EGQCF101 de sauter o equivalent per muntatge en conducte. Alimentació 24 V. Rang 0 ... 2000 ppm. IP 54. tª min -20 ºC màx. 50ºC. (P - 94)	566,31	3,000	1.698,93
5	EEVGT141	u	Comptador d'energia trifàsica amb comunicacions i certificat MID per mesurar el consum del subquadre de climatització, connectat al sistema de gestió de Fgenergy de Mitsubishi Electric i al sistema de gestiñ de l'edifici (BMS). Inclou accessoris. Totalment muntat (P - 125)	344,64	1,000	344,64
6	EEV2T016	U	Transmisor de pressió diferencial model ddlu225f001 de sauter equivalent. rang medició commutable 0...1000/1600/2500 pa. sortida 0...10v. (P - 92)	200,91	4,000	803,64
7	EEV2T100	U	Pressòstat diferencial per aire model dwg-930.83/6555 de sauter o equivalent, de 0,5 a 5 mbar, commutat 1a (0,4) 250 v. tª màx. 85 º c. inclou accessori de connexió a tub de plàstic 4 mm presió màx. 300 mbar ip54. (P - 93)	44,57	6,000	267,42

PRESSUPOST

8	EEV3T500	U	Actuador microprocessat model asm124sf132 de sauter o equivalent , par: 15nm. tecnologia sut (senyal comandament seleccionable tot/res, 3 punts o 0?10 v). temps cursa seleccionable 60/120 s. grau protecció (horitzontal) ip54. alim. 24 vac. (P - 109)	142,46	6,000	854,76
9	EEV2T516	U	Transmisor sib-li65lrv de sautero equivalent , de lluminositat exterior. rang de mesura 2klux, 20 klux, 100 klux (ajustable mitjançant dip switch). tªmàx. 70ºc. sortida analògica 0-10 v. longitut cable 1 m. (màxim 2 m). alim. 24 vac ip65. (P - 95)	200,91	4,000	803,64
10	EEV2T517	U	Transmisor sib-li04lrv de sauter o equivalent , de lluminositat ambient. rang de mesura 2klux, 20 klux, 100 klux (ajustable mitjançant dip switch). tª màx. 70ºc. sortida analògica 0-10 v. longitut cable 1 m. (màxim 2 m). alim. 24 vac ip20. (P - 96)	192,51	4,000	770,04
11	EEVZT332	U	Quadre elèctric per a estació/ns de control compost per: armari metàlic himel o similar, amb els elements necessaris tals com: transformador 220/24vca , base endoll, bornes i elements de protecció. totalment cablejat a bornes (P - 132)	2.080,93	1,000	2.080,93
12	EEV3T501	U	Estació de control autònoma modular programable ref. ey-as525f001 modu525 família ey-modulo5 de sauter o equivalent per a regulació ddc bus bacnet i servidor web integrat. disposa de 26 punts d'entrada/sortida ampliable fins a 154. funcions horari, calendari i històric de dades. alim. 230 (P - 110)	1.470,50	1,000	1.470,50
13	EEV3T502	U	Mòdul d'expansió ref. ey-io571f001 modu571 de sauter o equivalent per a regulació ddc. disposa de 16 entrades/sortides digitals per a estació modu525, alimentació i comunicació per bus d'expansió, bornes per a connexionat. ip30. (P - 111)	299,19	2,000	598,38
14	EEV3T503	U	Mòdul d'expansió ref. ey-io572f001 modu572 de sauter o equivalent per a regulació ddc. disposa de 8 entrades universals, 3 entrades digitals i 4 sortides 0-10 v per a estació modu525, alimentació i comunicació per bus d'expansió, bornes per a connexionat. ip30 (P - 112)	350,43	2,000	700,86
15	EEV3T504	U	Mòdul d'expansió ref. ey-io531f001 modu531 de sauter o equivalent per a regulació ddc. disposa de 16 entrades digital per a estació modu525, alimentació i comunicació per bus d'expansió, bornes per a connexionat. ip30. (P - 113)	262,23	2,000	524,46
16	EEV3T505	U	Mòdul de comunicació ref. ey-cm721f010 moducom de sauter o equivalent per a integració connectable a estació modular modu525, limentació i comunicació per bus d'expansió, bornes per a rs485 i protocol mobbus rtu master. ip30. (P - 114)	537,26	2,000	1.074,52
17	EEV3T506	U	Conversor rs232/485 model sib-ac200 per a integracions mod-bus rtu. (P - 115)	179,81	2,000	359,62
18	EEV3T507	U	Font d'alimentació referència ey-fa012f050 commutada per relès 220 / 12v= 3.75 a (45w) per alimentació fins a 32 relès dels mòduls ey-io551f001 i ey-io571f001. (P - 116)	65,57	1,000	65,57
19	EEV3T508	U	Relé 12 vcc per a carril din (P - 117)	41,21	1,000	41,21
20	EEV3T509	U	Plafó ey-op840f001 de sauter o equivalent, per a la visualització i manipulació local de valors. muntatge plug-in i alimentació des de modu525, display lcd blanc i negre resolució 160 x 100 pixels. operació amb únic botó "girar i pitjar". led d'indicació alarma i estat de funcions. ip20. (P - 118)	375,68	1,000	375,68
21	EEV3T510	U	Edició de pàgines web al servidor per a la supervisió de la instal·lació in situ a través de la lan (ordinador no inclós) o remota via internet (connexió per modem analógic o gsm, router dsl, wan/lan a compte del client). visualització dinàmica dels valors en imatges	4.034,22	1,000	4.034,22

PRESSUPOST

			estàtiques, llistats d'alarmes, corbes de tendències i històrics. treballs de posada en marxa de la instal·lació i curs de formació a l'usuari final. (P - 119)			
22	EEV5T600	U	Programació dels bucles de regulació ddc i plc, càrrega de programes a les estacions de control i identificació de les mateixes. comprovació del connexiónat dels elements de camp a l'estació i creació del full de proves. comprovació dels equips de camp (sondes, actuadors, senyals digitals, etc.) s'inclouen esquemes de connexionat. treballs de posada en marxa de la instal·lació i curs de formació a l'usuari. (P - 122)	2.994,71	1,000	2.994,71
23	EEV5T601	U	Enginyeria i programació d'imatges i fitxers al servidor web segons especificacions de projecte per a la integració de sistema mitsubishi a través de protocol bacnet/ip. sistema detecció d'incendis, intrusió, sai, grup electrógen i consums elèctrics: generals, climatització, acs i enllumenat, a través de protocol mod bus rtu o bacnet/ip. dinamització de 264 punts de control en el programa de gestió. treballs de programació i configuració del hardware especificat per sauter. posada en marxa, lliurament de la documentació i curs a l'usuari final (P - 123)	1.628,59	1,000	1.628,59
24	EEV5T602	U	Connexionat de control incloent conductor de coure s/une rz1-k 0,6/1 kv , sota tub de material aïllant flexible/rigid de protecció 7 o 9 no propagador de la flama i d'acord amb la norma une-en 50086-1, des de subestació de zona fins a punt de control, d'acord amb les condicions assenyalades en memòria, plànols i especificacions tècniques. secció conductor: 1,5 mm² . completament instal·lat. (P - 124)	44,96	70,000	3.147,20
25	EEV4T102	U	Cablejat i connexionat des de controlador fins a cadascun dels elements de control, a base de tub d'acer galvanitzat a l'interior de la sala de màquines i de material aïllant en la resta, amb cable conductor de coure 07z1-k. (les instal·lacions que passin per l'exterior de l'edifici seran de construcció estanca). completament instal·lat. segons plànols i esquemes (P - 121)	44,57	160,000	7.131,20
TOTAL	TITOL 3		01.02.05.12			**32.943,99**

OBRA 01 PRESSUPOST HOSTALRIC LOT 2 AGOST 2023
CAPÍTOL 02 LOT 2
CAPÍTOL (1) 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS INSTAL.LACIONS I SERVEI
TITOL 3 13 SISTEMES DE TRANSPORT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EL28T100	U	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, solucions sense sala de màquines (mrl) i accionament directe (gearless) de la casa orona, familia: mrlg, model: o3g_2010, o equivalent, d'alta eficiència per a edificis públics de trànsit moderat. nº persones / càrrega: 08 persones / 630 kg.; velocitat: 1.00 m/s amb variador de frecuència, 2 paredes, recorregut cabina de 3.0 m., embarcaments a 180º, tensió de 380 v/ 220 v - 50 hz, contrapès lateral i maniobra universal. cabina de la gammapúblic plus, dimensions (a x f x h): 1100 x 1400 x 2100 mm, paret de fons amb mirall, paret lateral amb botonera amb recobriment neocompact llis nc01 beige cream, paret lateral sense botonera amb recobriment neocompact llis nc01 - beige cream-mig mirall blanc-passamans inoxidable, panell de comandament: acer inox.(plus) - st02, sostre: acer inox.(plus) - st02, il·luminació eficient amb apagat automàtic up37	18.874,94	1,000	18.874,94

			focus led, sòl: pvc-high sc04 - grey storm, fronts / embocadura: acer inox.(plus) - st02, rodapeu d' alumini anoditzat portes cabina telescòpica 2 fulles, fulla: porta normalitzada, dimensions (a x h): 800mm x 2000mm., acabat: acer inox.(plus) - st02, detector amb cortina fotoelèctrica ,accionament de velocitat regulada mitjançant variació freqüència. portes pisos (de dos pisos) de 2 fulles telescòpiques, portes normalitzades, dimensions (a x h): 800mm x 2000mm, acabat acer inox.(plus) - st02, detector amb cortina fotoelèctrica, normativa foc amb clasificació en81/58 (e120), accionament amb velocitat regulada mitjançant variació freqüència. senyalització cabina amb polsador: electromecànic-antivandàlic, estètica polsador: o3g series circular, indicador posició: matriu de punts, fletxes direccionals en botonera cabina, senyal acústic en cabina. senyalització en pisos amb polsador electromecànic-antivandàlic, estètica polsador o3g series circular, indicador posició: planta principal i -1. 7 seg alarma i il·luminació d'emergència, polsador d'obertura de portes, indicador lluminós i acústic de sobrecàrrega, tanca de seguretat amb clau en porta cabina i en dues plantes, escala en fossat, il·luminació de recinte. dimensions forat -amplada buida mínim:1625mm - ample buida màxim:1912mm. -fons buit mínim:1910mm - fons buit màxim:2078mm. -alçada darrer pis mínim:3400mm., -fóssat:1000mm. amb marcatge ce segons real decreto 203/2016 inclou subministrament i instal·lació orona phone, un dispositiu d'enllaç de telefonia mòbil, connexió per comunicació bidireccional entre cabina de l'ascensor i el contact center, servei de tarifa plana per a totes les trucades de l'ascensor, contracte de manteniment de un any, expedients de legalització als serveis d'indústria de la generalitat així com la posada en marxa de l'aparell. (P - 230)			
TOTAL	TITOL 3		01.02.05.13			**18.874,94**

OBRA 01 PRESSUPOST HOSTALRIC LOT 2 AGOST 2023
CAPÍTOL 02 LOT 2
CAPÍTOL (1) 07 URBANITZACIÓ DE L'ESPAI EXTERIOR
TITOL 3 01 ENLLUMENAT EXTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F222T121	M	Excavació de rasa amb mitjans mecànics per a instal·lacions d'aigua o elèctriques de 40x70 cm, reblert i compactació per capes amb terres seleccionades sense pedres de la pròpia excavació. inclou banda de senyalització (P - 310)	3,55	120,000	426,00
2	FG22TH1K	M	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 j, resistència a compressió de 450 n, muntat com a canalització soterrada (P - 320)	3,57	240,000	856,80
3	FG31T574	M	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kv de tensió assignada, amb designació rvfv, tetrapolar, de secció 4 x 16 mm2, amb coberta del cable de pvc, col·locat en tub (P - 324)	11,57	240,000	2.776,80
4	FG380907	M	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra (P - 325)	13,31	240,000	3.194,40
5	FGD2T22D	U	Presa de terra del punts de llum mitjançant placa de coure de 1000x500x3mm amb connexió a malla equipotencial (P - 326)	275,98	10,000	2.759,80
6	FHM1TF22	U	Subministrament, col.locació i instal.lació de bolard d'alumini color ral 1016 groc 068, tipus rp195 de roger pradier o equivalent. ip65, classe ii, difussor d'alta resistencia a impactes, alimentacio	250,30	9,000	2.252,70

			230v-50hz eficiencia electronica >90%, factor de potencia > 0,9, driver per rebaixar intensitat 30% despres de les 22 hores i fhs <1%. (P - 327)			
7	FHN6T100	U	Lluminària lineal amb cos d'alumini extruit, de 5m de longitud, difusor de policarbonat opalí, inclou accessoris i equip/s. amb fixacions per a pèrgola exterior. ip65. completament instal·lada. marca/model:good night viceversa ip65 ip65 24v 7720 830 5mx10 3000ºk o equivalent. (P - 328)	242,83	4,000	971,32
8	FDK2T2B7	U	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 38x38x55 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó hm-20/b/40/i de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 311)	67,00	12,000	804,00
9	FDK2T2G7	U	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 58x58x75 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó hm-20/b/40/i de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 312)	112,63	2,000	225,26
10	FDKZT9C4	U	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe c250 segons norma une-en 124, col·locat amb morter. amb les lletres ep o enllumenat public (P - 315)	64,21	12,000	770,52
11	FDKZTJB4	U	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe c250 segons norma une-en 124, col·locat amb morter. amb les lletres ep o enllumenat public (P - 316)	132,37	2,000	264,74
TOTAL	TITOL 3		01.02.07.01			**15.302,34**

OBRA 01 PRESSUPOST HOSTALRIC LOT 2 AGOST 2023
CAPÍTOL 02 LOT 2
CAPÍTOL (1) 07 URBANITZACIÓ DE L'ESPAI EXTERIOR
TITOL 3 02 INSTAL.LACIONS DE REG

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FJS5T202	U	Subministre i muntatge de valvula manual per a rentat de la instal.lació i valvula de ventosa, en arqueta de 50x50cm inclosos p.p. d'accessoris, incloses totes les feines i materials necessaris per la seva correcta col.locació (P - 330)	35,20	4,000	140,80
2	FFB24355	M	Tub de polietilè de designació pe 40, de 20 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie sdr 11, une-en 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa (P - 317)	3,64	140,000	509,60
3	FFB28355	M	Tub de polietilè de designació pe 40, de 50 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie sdr 11, une-en 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa (P - 318)	8,92	10,000	89,20
4	FFB29355	M	Tub de polietilè de designació pe 40, de 63 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie sdr 11, une-en 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa (P - 319)	11,58	36,000	416,88
5	FG22TH1K	M	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 j, resistència a compressió de 450 n, muntat com a canalització soterrada (P - 320)	3,57	140,000	499,80
6	FG22TL1K	M	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 j,	4,93	10,000	49,30

PRESSUPOST Data: 17/08/23 Pàg.: 37

			resistència a compressió de 450 n, muntat com a canalització soterrada (P - 321)			
7	FG22TP1K	M	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 j, resistència a compressió de 450 n, muntat com a canalització soterrada (P - 322)	6,29	36,000	226,44
8	E222T432	m3	EXCAVACIÓ DE TERRENY NO CLASSIFICAT EN RASES, AMB MITJANS MECÀNICS, INCLÒS CÀRREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR, APLEC O LLOC D'ÚS, INCLÒS CÀNON D'ABOCAMENT I MANTENIMENT DE L'ABOCADOR. INCLÒS PART PROPORCIONAL DE COMPACTACIÓ PERFILAT DE FONS DE RASA (P - 2)	4,39	20,000	87,80
9	E225T77A	M3	Rebliment i piconat de rases o pous amb saulo d'aportacio, amb compactacio del 95% pm, amidament sobre perfil transport de terres dins de l'obra, carregat amb mitjans mecànics i temps d'espera per a la càrrega (P - 3)	3,77	20,000	75,40
10	FDK2T700	U	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó hm-20/b/40/i de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 313)	113,68	9,000	1.023,12
11	FDKZHJB4	U	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe b125 segons norma une-en 124, col·locat amb morter (P - 314)	132,37	9,000	1.191,33
12	FJS1U001	U	Boca de reg amb cos de fosa, rosca d'entrada d'1"1/2 i ràcord de connexió tipus barcelona de 45 mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa, vàlvula de tancament amb junt epdm i amb petit material metàl·lic per a connexió amb la canonada, instal·lada (P - 329)	197,07	2,000	394,14
13	FJSZT21R	U	Capçal per sector de reg per degoteig, de 1´´ de diàmetre nominal i 10 bar de pressió totalment desmuntable, format per: 3 vàlvules d'esfera manual de pvc tipus sandwich de ràcord pla i rosca mascle, filtre d'anelles de 300 mesh, electrovàlvula de pas total amb regulador de cabal i solenoide a 24 v amb possibilitat d'obertura manual i drenatge intern i connexions estanques tipus pga, regulador de pressió ajustable amb dial incorporat a l'electrovàlvula. inclou tots els accessoris, tes i colzes, de llautó i la mà d'obra necessària per deixar la unitat d'obra totalment acabada i ajustada, dins de pericó (P - 333)	209,89	4,000	839,56
14	FJSZT31R	U	Capçal per sector de reg per degoteig, de 1"1/2 de diàmetre nominal i 10 bar de pressió totalment desmuntable, format per: 3 vàlvules d'esfera manual de pvc tipus sandwich de ràcord pla i rosca mascle, filtre d'anelles de 300 mesh, electrovàlvula de pas total amb regulador de cabal i solenoide a 24 v amb possibilitat d'obertura manual i drenatge intern i connexions estanques tipus pga, regulador de pressió ajustable amb dial incorporat a l'electrovàlvula. inclou tots els accessoris, tes i colzes, de llautó i la mà d'obra necessària per deixar la unitat d'obra totalment acabada i ajustada, dins de pericó (P - 334)	226,69	2,000	453,38
15	EN3GTAD4	U	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma une-en iso 16135, manual, per a roscar, de 2 vies, dn 50 (per a tub de 2 ´´), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de pvc-u, portajunts a pressió , tancament depolietilè hdpe i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (epdm), accionament per maneta, muntada en pericó de canalització soterrada (P - 262)	96,08	1,000	96,08
16	FG312234	M	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kv de tensió assignada, amb designació rz1-k (as), bipolar, de secció 2 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma une 21123-4, amb una classe de reacció al foc cca-s1b,d1,a1 segons norma une-en 50575, col·locat en tub (P - 323)	2,28	118,300	269,72

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

PRESSUPOST Data: 17/08/23 Pàg.: 38

17	FJS5T761	U	Subministre i muntatge d'anella de goters integrats autocompenstas cada 30cm protegida amb tub de pvc coarrugat de d.50mm inclosos colzes,tes, i p.p d'accessoris (P - 332)	12,83	12,000	153,96
18	FJS5T300	M	Canonada per a reg per degoteig de 17 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 50 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, instal•lada superficialment, fixada amb piquetes col•locades cada 5 m i protegit per tub dren 50mm (P - 331)	3,40	200,000	680,00
19	E222142A	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió (P - 1)	7,85	0,000	0,00
TOTAL	TITOL 3		01.02.07.02			**7.196,51**

OBRA 01 PRESSUPOST HOSTALRIC LOT 2 AGOST 2023
CAPÍTOL 02 LOT 2
CAPÍTOL (1) GR GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E2R600GR	Pa	Partida d'obra a justificar de despeses de gestió de residus de la construcció d'obra nova (P - 4)	3.352,14	0,270	905,08
TOTAL	CAPÍTOL (1)		01.02.GR			**905,08**

OBRA 01 PRESSUPOST HOSTALRIC LOT 2 AGOST 2023
CAPÍTOL 02 LOT 2
CAPÍTOL (1) SS SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	XPAUTSS2	Pa	Partida d'abonament integre de despeses en base a l'estudi de seguretat i salut del lot 2 (P - 0)	5.578,56	1,000	5.578,56
TOTAL	CAPÍTOL (1)		01.02.SS			**5.578,56**

6.- RESUM DE PRESSUPOST

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 6: TITOL 5			Import
Titol 5	01.02.05.08.03.01	RACK I ELECTRÒNICA DE XARXA	9.172,29
Titol 5	01.02.05.08.03.02	DISTRIBUCIÓ INTERIOR	13.973,92
Titol 5	01.02.05.08.03.03	DISRIBUCIÓ SENYAL TV	1.724,83
Titol 4	**01.02.05.08.03**	**VEU I DADES**	**24.871,04**
			24.871,04

NIVELL 5: TITOL 4			Import
Titol 4	01.02.05.01.01	ESCOMESA	5.690,82
Titol 4	01.02.05.01.02	XARXA D'AIGUA FREDA	13.078,55
Titol 4	01.02.05.01.03	XARXA D'AIGUA CALENTA	4.475,57
Titol 3	**01.02.05.01**	**INSTAL.LACIONS D'AIGUA**	**23.244,94**
Titol 4	01.02.05.03.01	CLIMATITZACIÓ	277.311,49
Titol 3	**01.02.05.03**	**INSTAL.LACIONS TÈRMIQUES**	**277.311,49**
Titol 4	01.02.05.04.01	VENTILACIÓ	6.828,49
Titol 3	**01.02.05.04**	**SISTEMES DE VENTILACIÓ**	**6.828,49**
Titol 4	01.02.05.06.01	ESCOMESA	21.086,60
Titol 4	01.02.05.06.03	DERIVACIÓ INDIVIDUAL	4.741,80
Titol 4	01.02.05.06.04	QUADRES ELÈCTRICS	27.661,67
Titol 4	01.02.05.06.05	DISTRIBUCIO GENERAL	26.278,23
Titol 4	01.02.05.06.06	INSTAL.LACIONS INTERIORS	44.518,53
Titol 4	01.02.05.06.07	MECANISMES PLANTA BAIXA	9.370,58
Titol 4	01.02.05.06.08	MECANISMES PLANTA SEMISOTERRANI	1.039,45
Titol 4	01.02.05.06.09	VARIS	2.600,00
Titol 3	**01.02.05.06**	**INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA**	**137.296,86**
Titol 4	01.02.05.08.01	ESCOMESA	373,90
Titol 4	01.02.05.08.02	SAFATES COMUNS	25.841,57
Titol 4	01.02.05.08.03	VEU I DADES	24.871,04
Titol 3	**01.02.05.08**	**TELECOMUNICACIONS**	**51.086,51**
Titol 4	01.02.05.09.01	MEGAFONIA	4.142,75
Titol 4	01.02.05.09.02	ALARMA INTRUSIÓ	2.150,85
Titol 4	01.02.05.09.03	VIDEOPORTER	2.833,03
Titol 4	01.02.05.09.04	CONTROL ACCÈS PER TARGETA	2.151,17
Titol 4	01.02.05.09.05	TRUCADA EMERGÈNCIA	429,37
Titol 3	**01.02.05.09**	**AUDIOVISUALS**	**11.707,17**
Titol 4	01.02.05.10.01	DETECCIÓ	12.287,70
Titol 4	01.02.05.10.02	EXTINCIÓ	1.407,18
Titol 3	**01.02.05.10**	**INSTAL.LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS**	**13.694,88**
			521.170,34

NIVELL 4: TITOL 3			Import
Titol 3	01.02.05.01	INSTAL.LACIONS D'AIGUA	23.244,94
Titol 3	01.02.05.03	INSTAL.LACIONS TÈRMIQUES	277.311,49
Titol 3	01.02.05.04	SISTEMES DE VENTILACIÓ	6.828,49
Titol 3	01.02.05.05	INSTAL.LACIÓ FOTOVOLTAICA	28.472,22
Titol 3	01.02.05.06	INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA	137.296,86
Titol 3	01.02.05.07	INSTAL.LACIONS D'IL.LUMINACIÓ	20.813,47
Titol 3	01.02.05.08	TELECOMUNICACIONS	51.086,51
Titol 3	01.02.05.09	AUDIOVISUALS	11.707,17
Titol 3	01.02.05.10	INSTAL.LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	13.694,88
Titol 3	01.02.05.11	SISTEMES DE PROTECCIÓ AL LLAMP	3.351,56
Titol 3	01.02.05.12	CONTROL I GESTIÓ CENTRALITZAT DE L'EDIFICI	32.943,99
Titol 3	01.02.05.13	SISTEMES DE TRANSPORT	18.874,94
Capítol (1)	**01.02.05**	**SISTEMA DE CONDICIONAMENTS INSTAL.LACIONS I SERVEI**	**625.626,52**

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

RESUM DE PRESSUPOST

Titol 3	01.02.07.01	ENLLUMENAT EXTERIOR	15.302,34
Titol 3	01.02.07.02	INSTAL.LACIONS DE REG	7.196,51
Capítol (1)	**01.02.07**	**URBANITZACIÓ DE L'ESPAI EXTERIOR**	**22.498,85**
			648.125,37

NIVELL 3: CAPÍTOL (1)			Import
Capítol (1)	01.02.05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS INSTAL.LACIONS I SERVEI	625.626,52
Capítol (1)	01.02.07	URBANITZACIÓ DE L'ESPAI EXTERIOR	22.498,85
Capítol (1)	01.02.GR	GESTIÓ DE RESIDUS	905,08
Capítol (1)	01.02.SS	SEGURETAT I SALUT	5.578,56
Capítol	**01.02**	**LOT 2**	**654.609,01**
			654.609,01

NIVELL 2: CAPÍTOL			Import
Capítol	01.02	LOT 2	654.609,01
Obra	**01**	**Pressupost HOSTALRIC LOT 2 AGOST 2023**	**654.609,01**
			654.609,01

NIVELL 1: OBRA			Import
Obra	01	Pressupost HOSTALRIC LOT 2 AGOST 2023	654.609,01
			654.609,01

7.- RESUM DE PRESSUPOST PERCENTATGES

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 6: TITOL 5			%
Titol 5	01.02.05.08.03.01	RACK I ELECTRÒNICA DE XARXA	1,40
Titol 5	01.02.05.08.03.02	DISTRIBUCIÓ INTERIOR	2,13
Titol 5	01.02.05.08.03.03	DISRIBUCIÓ SENYAL TV	0,26
Titol 4	**01.02.05.08.03**	**VEU I DADES**	**3,80**
			3,80

NIVELL 5: TITOL 4			%
Titol 4	01.02.05.01.01	ESCOMESA	0,87
Titol 4	01.02.05.01.02	XARXA D'AIGUA FREDA	2,00
Titol 4	01.02.05.01.03	XARXA D'AIGUA CALENTA	0,68
Titol 3	**01.02.05.01**	**INSTAL.LACIONS D'AIGUA**	**3,55**
Titol 4	01.02.05.03.01	CLIMATITZACIÓ	42,36
Titol 3	**01.02.05.03**	**INSTAL.LACIONS TÈRMIQUES**	**42,36**
Titol 4	01.02.05.04.01	VENTILACIÓ	1,04
Titol 3	**01.02.05.04**	**SISTEMES DE VENTILACIÓ**	**1,04**
Titol 4	01.02.05.06.01	ESCOMESA	3,22
Titol 4	01.02.05.06.03	DERIVACIÓ INDIVIDUAL	0,72
Titol 4	01.02.05.06.04	QUADRES ELÈCTRICS	4,23
Titol 4	01.02.05.06.05	DISTRIBUCIO GENERAL	4,01
Titol 4	01.02.05.06.06	INSTAL.LACIONS INTERIORS	6,80
Titol 4	01.02.05.06.07	MECANISMES PLANTA BAIXA	1,43
Titol 4	01.02.05.06.08	MECANISMES PLANTA SEMISOTERRANI	0,16
Titol 4	01.02.05.06.09	VARIS	0,40
Titol 3	**01.02.05.06**	**INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA**	**20,97**
Titol 4	01.02.05.08.01	ESCOMESA	0,06
Titol 4	01.02.05.08.02	SAFATES COMUNS	3,95
Titol 4	01.02.05.08.03	VEU I DADES	3,80
Titol 3	**01.02.05.08**	**TELECOMUNICACIONS**	**7,80**
Titol 4	01.02.05.09.01	MEGAFONIA	0,63
Titol 4	01.02.05.09.02	ALARMA INTRUSIÓ	0,33
Titol 4	01.02.05.09.03	VIDEOPORTER	0,43
Titol 4	01.02.05.09.04	CONTROL ACCÈS PER TARGETA	0,33
Titol 4	01.02.05.09.05	TRUCADA EMERGÈNCIA	0,07
Titol 3	**01.02.05.09**	**AUDIOVISUALS**	**1,79**
Titol 4	01.02.05.10.01	DETECCIÓ	1,88
Titol 4	01.02.05.10.02	EXTINCIÓ	0,21
Titol 3	**01.02.05.10**	**INSTAL.LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS**	**2,09**
			79,62

NIVELL 4: TITOL 3			%
Titol 3	01.02.05.01	INSTAL.LACIONS D'AIGUA	3,55
Titol 3	01.02.05.03	INSTAL.LACIONS TÈRMIQUES	42,36
Titol 3	01.02.05.04	SISTEMES DE VENTILACIÓ	1,04
Titol 3	01.02.05.05	INSTAL.LACIÓ FOTOVOLTAICA	4,35
Titol 3	01.02.05.06	INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA	20,97
Titol 3	01.02.05.07	INSTAL.LACIONS D'IL.LUMINACIÓ	3,18
Titol 3	01.02.05.08	TELECOMUNICACIONS	7,80
Titol 3	01.02.05.09	AUDIOVISUALS	1,79
Titol 3	01.02.05.10	INSTAL.LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	2,09
Titol 3	01.02.05.11	SISTEMES DE PROTECCIÓ AL LLAMP	0,51
Titol 3	01.02.05.12	CONTROL I GESTIÓ CENTRALITZAT DE L'EDIFICI	5,03
Titol 3	01.02.05.13	SISTEMES DE TRANSPORT	2,88
Capítol (1)	**01.02.05**	**SISTEMA DE CONDICIONAMENTS INSTAL.LACIONS I SERVEI**	**95,57**

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

RESUM DE PRESSUPOST

Titol 3	01.02.07.01	ENLLUMENAT EXTERIOR	2,34
Titol 3	01.02.07.02	INSTAL.LACIONS DE REG	1,10
Capítol (1)	**01.02.07**	**URBANITZACIÓ DE L'ESPAI EXTERIOR**	**3,44**
			99,01

NIVELL 3: CAPÍTOL (1)			%
Capítol (1)	01.02.05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS INSTAL.LACIONS I SERVEI	95,57
Capítol (1)	01.02.07	URBANITZACIÓ DE L'ESPAI EXTERIOR	3,44
Capítol (1)	01.02.GR	GESTIÓ DE RESIDUS	0,14
Capítol (1)	01.02.SS	SEGURETAT I SALUT	0,85
Capítol	**01.02**	**LOT 2**	**100,00**
			100,00

NIVELL 2: CAPÍTOL			%
Capítol	01.02	LOT 2	100,00
Obra	**01**	**Pressupost HOSTALRIC LOT 2 AGOST 2023**	**100,00**
			100,00

NIVELL 1: OBRA			%
Obra	01	Pressupost HOSTALRIC LOT 2 AGOST 2023	100,00
			100,00

8.- ULTIM FULL

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....		654.609,01
13 % SOBRE 654.609,01.....		85.099,17
6 % SOBRE 654.609,01.....		39.276,54
Subtotal		778.984,72
21 % IVA SOBRE 778.984,72.....		163.586,79
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	942.571,51

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(NOU-CENTS QUARANTA-DOS MIL CINC-CENTS SETANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)

9.- PCA

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	654.609,01
13 % SOBRE 654.609,01.....	85.099,17
6 % SOBRE 654.609,01.....	39.276,53
21% IVA SOBRE 361.921,01.....	778.984,71
21% IVA SOBRE 361.921,01.....	163.586,79
TOTAL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE D'OBRA IVA INCLÒS.....	942.571,50

Aquest pressupost d'execució per contracte d'obra (IVA inclòs), puja a la quantitat de :

(QUATRE-CENTS TRENTA-SET MIL NOU-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)

IMPORT CONTRACTE CONTROL QUALITAT.....	25.122,04
21 % IVA SOBRE 25.122,04.....	5.275,63
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE CONTROL DE QUALITAT IVA INCLÒS	30.397,67

Aquest pressupost d'execució per contracte del control de qualitat (IVA inclòs), puja a la quantitat de :

(TRENTA MIL TRES-CENTS NORANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)

8. - ULTIM FULL AGRUPACIÓ

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....		2.444.015,56
13 % SOBRE 2.444.015,56.....		317.722,02
6 % SOBRE 2.444.015,56.....		146.640,93
	Subtotal	2.908.378,51
21 % IVA SOBRE 2.908.378,51.....		610.759,49
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	3.519.138,00

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(TRES MILIONS CINC-CENTS DINOU MIL CENT TRENTA-VUIT EUROS)

VI DOCUMENTS COMPLEMENTARIS I PROJECTES PARCIALS (DC)

EG Estudi geotècnic
ET Estudi topogràfic
GR Estudi de gestió de residus de la construcció
SS Estudi de Seguretat i Salut
CQ Pla de Control de Qualitat
AC Autoritzacions, certificats i altres
PA Projecte per a la sol·licitud de la llicència ambiental

VI DOCUMENTS COMPLEMENTARIS I PROJECTES **PARCIALS** (DC)

EG Estudi geotècnic
ET Estudi topogràfic
GR Estudi de gestió de residus de la construcció
SS Estudi de Seguretat i Salut
CQ Pla de Control de Qualitat
AC Autoritzacions, certificats i altres
PA Projecte per a la sol·licitud de la llicència ambiental

EG Estudi geotècnic

- Informe geotècnic preliminar. CECAM geotècnia
  23 d'abril de 2020

Informe geotècnic preliminar d'una parcel·la situada al Carrer de Sieira Sanmartín (Hostalric, Girona)

Sol·licitant de l'estudi
Servei Català de la Salut

Obra motiu de l'estudi
Construcció d'un CAP (Clau: CAP-19215)

Exp. C20X4778
048/20

Pol. industrial - C/Pirineus - 17460 Celrà (Girona) - tel. 972/492014 - fax 972/494117

CECAM Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, SLU - NIF B-17612607 Societat Unipersonal
Registre Mercantil de Girona, Tom 1479 , Foli 100, Full GI-24877

Índex General

1. Introducció: Definició de l'obra, objectius de l'estudi i informació prèvia 3

2. Treballs realitzats: metodologia en el reconeixement del terreny 6
2.1 Sondatges 7
2.2. Assaigs *"in situ"* 8
2.3. Mostres agafades 12
2.4. Assaigs de laboratori 13

3. Caracterització dels materials..... 14
3.1. Estratigrafia local..... 16
3.2. Hidrogeologia 19
3.3. Agressivitat del medi al formigó 20
3.4. Caracterització geotècnica dels materials reconeguts 21

4. Fonamentació..... 27
4.1. Càrregues admissibles 28
4.2. Assentaments previsibles 31

5. Resultats i conclusions..... 32

6. Annexes 37

6.1. Plànol general de situació de la parcel·la
6.2. Plànol de situació dels punts de reconeixement del terreny
6.3. Resultats de les proves de penetració dinàmica
6.4. Columnes estratigràfiques dels sondatges
6.5. Talls geològics
6.6. Actes de resultats: assaigs de laboratori

Pol. Industrial - C. Pirineus / 17460 CELRÀ / T 972 492 014 / F 972 494 117 / **Celrà**
La relació actualitzada d'acreditacions es pot consultar a **www.cecam.com**

CECAM Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, SLU - NIF B-17612607 Societat Unipersonal
Registre Mercantil de Girona, Tom 1479, Foli 100, Full GI-24877

1. Introducció:

Definició de l'obra
Informació prèvia de la parcel.la
Objectius de l'estudi

CECAM Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, SLU - NIF B-17612607 Societat Unipersonal
Registre Mercantil de Girona, Tom 1479, Foli 100, Full GI-24877

cecam GEOTÈCNIA
CENTRE D'ESTUDIS DE LA CONSTRUCCIÓ I ANÀLISI DE MATERIALS SLU

Definició de l'obra

A petició d'Infraestructures.cat s'ha portat a terme un estudi geotècnic preliminar a una parcel.la situada al Carrer de Sieira Sanmartín d'Hostalric (veure els annexes 6.1 i 6.2. per a la situació de la parcel·la esmentada).

El peticionari ha informat que en aquesta parcel·la s'hi vol construir un CAP (Clau CAP-19215)

Informació prèvia de la parcel·la

La parcel·la estudiada té una superfície de 1.980 m2 i es troba entre els carrers de Sieira Sanmartín i Bonaventura Codina (de fet, aproximadament la meitat adjacent al Carrer de Sieira), a la part nord de la població d'Hostalric, prop de l'estació de ferrocarril. L'edificació a construir no podrà ocupar més del 70% del solar i en alçada és limitarà a planta baixa i planta pis. En l'actualitat el solar té una tanca de xarxa metàl.lica i no presenta cap aprofitament concret.

La superfície de la parcel·la té un pendent descendent cap a l'est i els dos punts de reconeixement efectuats (un sondatge i una prova de penetració) no es troben a la mateixa cota. Per això en aquest informe s'ha optat per treballar amb cotes (veure taula següent) i fondàries expressades respecte la rasant de la boca dels punts de reconeixement.

Punts de reconeixement	Cota
S-1+piezòmetre	77,75
P-1	73,90

Com a construccions més properes a la parcel.la destaquen els habitatges de dues a tres plantes que hi ha al costat sud del Carrer de Sieira Sanmartín.

És important indicar que la zona on es vol actuar es trobava irregularment més deprimida topogràficament que en l'actualitat i quan es fan fer els treballs d'urbanització de la zona es van abocar terres.

Objectius de l'estudi

En relació a l'obra definida, els objectius que s'han fixat per aquest estudi geotècnic són els següents:

(a) Determinar les unitats litològiques que conformen el sòl i subsòl de la zona d'estudi (litologia, potència, geometria dels cossos, fondària) i fer-ne la caracterització geotècnica.

(b) Determinar la fondària del nivell freàtic i l'agressivitat del sòl al formigó.

Pol. Industrial - C. Pirineus / 17460 CELRÀ / T 972 492 014 / F 972 494 117 / **Celrà**
La relació actualitzada d'acreditacions es pot consultar a **www.cecam.com**

(c) Determinar les càrregues admissibles i assentaments previsibles en les unitats litològiques reconegudes.

(d) Recomanar el tipus i fondària de la fonamentació a partir de: les característiques geotècniques dels materials, la fondària dels estrats, i la influència de factors addicionals.

CECAM Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, SLU - NIF B-17612607 Societat Unipersonal
Registre Mercantil de Girona, Tom 1479 , Foli 100, Full GI-24877

cecam
GEOTÈCNIA
CENTRE D'ESTUDIS DE LA CONSTRUCCIÓ
I ANÀLISI DE MATERIALS SLU

CECAM Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, SLU - NIF B-17612607 Societat Unipersonal
Registre Mercantil de Girona, Tom 1479 , Foli 100, Full GI-24877

2. Treballs realitzats: metodologia en el reconeixement del terreny

2.1. Sondatges
2.2. Assaigs *in situ*
2.3. Mostres agafades
2.4. Assaigs de laboratori

Pol. Industrial - C. Pirineus / 17460 CELRÀ / T 972 492 014 / F 972 494 117 / **Celrà**
La relació actualitzada d'acreditacions es pot consultar a **www.cecam.com**

CECAM Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, SLU - NIF B-17612607 Societat Unipersonal
Registre Mercantil de Girona, Tom 1479, Foli 100, Full GI-24877

Per assolir els objectius del present estudi s'ha establert el pla de treball següent:

(a) Cara a conèixer la natura i geometria de les unitats geològiques existents a la parcel·la i l'agressivitat del sòl al formigó:

-Consulta de la documentació bibliogràfica existent (mapes geològics a diferents escales i altres estudis). Exp. de Cecam 240/14, 087/17, 174/19
-Realització d'un sondatge mecànic i una prova de penetració contínua DPSH
-Presa i anàlisi d'una mostra de sòl

(b) Cara a determinar la capacitat portant del terreny i els assentaments previsibles:

-Assaigs *in situ*. Realització de diversos S.P.T. per obtenir resistències aproximades dels diferents estrats del terreny.
-Realització d'una prova de penetració DPSH
-Realització d'assaigs de laboratori
-Acotar la fondària del nivell freàtic
-Extracció de mostres del terreny

A continuació es precisen diferents treballs realitzats.

2.1. Sondatges

La situació en planta del sondatge practicat es pot veure a l'annex 6.2 mentre que la fondària assolida es precisa a la taula següent.

Taula 2.1
Profunditats assolides en els sondatges realitzats

Sondatge	Profunditat (m)
Sondatge S-1	13,09

Total de metres perforats: 13,09

El sondatge s'ha portat a terme amb una penetrosonda Tecoinsa TP50-D d'acord amb les normes ASTM D 2113-99 i XP P 94-202. La perforació del terreny s'ha efectuat per rotació amb bateries de 86 i 101 mm de diàmetre per a l'extracció de testimoni continu.

cecam GEOTÈCNIA
CENTRE D'ESTUDIS DE LA CONSTRUCCIÓ I ANÀLISI DE MATERIALS SLU

CECAM Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, SLU - NIF B-17612607 Societat Unipersonal
Registre Mercantil de Girona, Tom 1479, Foli 100, Full GI-24877

2.2. Assaigs *in situ*

En el camp s'han portat a terme quatre assaigs S.P.T (Standard Penetration Test), sempre d'acord amb les especificacions de la norma UNE 103-800-92, i una prova de penetració dinàmica contínua superpesant (DPSH) executada segons UNE 103-801-94.

Les fondàries a les que s'han portat a terme cadascun dels S.P.T. i els resultats obtinguts es poden veure a l'annex 6.3.

La prova de penetració dinàmica contínua superpesant s'ha portat a terme amb el penetròmetre de la mateixa sonda Tecoinsa TP50-D. La fondària assolida es precisa a la taula següent i els resultats obtinguts es troben indicats a l'annex 6.4.

Taula 2.2
Profunditats assolides en la prova DPSH

Prova	Profunditat (m)
P-1	12,25

Tot seguit s'explica en què consisteixen l'assaig S.P.T. i la prova de penetració DPSH

Pol. Industrial - C. Pirineus / 17460 CELRÀ / T 972 492 014 / F 972 494 117 / **Celrà**
La relació actualitzada d'acreditacions es pot consultar a **www.cecam.com**

CECAM Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, SLU - NIF B-17612607 Societat Unipersonal
Registre Mercantil de Girona, Tom 1479, Foli 100, Full GI-24877

Annex de l'apartat 2.2.

Assaig de penetració estàndard

Un S.P.T. és una prova del tipus penetració dinàmica que consisteix en fer endinsar en el terreny un tub de mostreig estandarditzat que és copejat amb una energia fixa obtinguda de la caiguda lliure d'una massa de 63,5 kg des d'una alçada de 76,2 cm.

El tub de mostreig o cullera normal emprat presenta les característiques següents:

longitud	813 mm
diàmetre exterior	51 mm
diàmetre interior	35 mm
pes total	7,14 kg

Execució de l'assaig

Consta dels passos següents:

(1) es procedeix a la neteja del fons del sondatge, es col·loca el tub de mostreig estandarditzat i tot seguit es copeja fins a fer-lo penetrar en el terreny 15 cm, a fi d'evitar la zona superficial parcialment alterada.

(2) Es procedeix a un copejament, anotant ara el nombre de cops de la massa per tal de fer penetrar la cullera 15 cm -N_1-, i després el nombre de cops necessaris per fer endinsar-la 15 cm més -N_2-.

La realització de l'assaig es redueix simplement a comptar el nombre de cops per fer penetrar la cullera en el terreny 30 cm -**N** o N_{30}.

N (nombre total de cops) = N1 + N2

N és el valor considerat com representatiu de la resistència a la penetració.

El que es procedeixi a fer un comptage en dues fases de 15 cm rau en el fet que es permet un millor coneixement del sòl.

Quan el nombre de cops per aconseguir la penetració de 15 cm en algun dels intervals és superior a 50 (en el cas dels anglesos) o a 100 (en el cas dels americans) s'indica que hi ha hagut rebuig mitjançant una R.

Correccions del valor N

En el cas que el valor de N s'obtingui de sorres saturades molt fines o llimoses, Terzaghi i Peck (1948) recomanen que s'apliqui la correcció següent sempre i quan N sigui superior a 15:

$$N_{corr} = 15 + (N-15)/2.$$

En les sorres de gra gros i en les graves el valor N no es considera afectat per la saturació.

D'altra banda, sembla que el valor de N està molt influenciat per les sobrecàrregues degut al pes dels materials en relació al nivell de l'assaig, tal com ho demostren Turnbull i Kaugmann (61). És per això que alguns autors aconsellen la correcció de profunditat següent:

$$N_{corr} = N \times (350 / (70 + \gamma x D)),$$

on γ és la densitat aparent del sòl (kN/m^3) i D és la profunditat (m).

Aquesta correcció suposa majorar el valor de N mesurat, amb la qual cosa el producte de γxD està limitat a 280 kN/m^2..

cecam GEOTÈCNIA
CENTRE D'ESTUDIS DE LA CONSTRUCCIÓ I ANÀLISI DE MATERIALS SLU

CECAM Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, SLU - NIF B-17612607 Societat Unipersonal
Registre Mercantil de Girona, Tom 1479, Foli 100, Full GI-24877

Interpretació del S.P.T.

La resistència que ofereix el sòl a ser penetrat per la cullera, expressada pel valor de N, ha estat relacionada per Terzaghi i Peck (1948), pel cas d'una sorra, amb la densitat relativa d'aquesta. Una correspondència del mateix tipus ha estat proposada per Shultze i Menzenbach (79), si bé que en aquesta s'hi fa intervenir també la pressió efectiva.

Altres relacions de més interès, i també deduïdes en sorres, són les que involucren l'angle de fregament intern. Aquest és el cas de les expressions de Meyerhof (1965), Dunham i Osaki, en les que l'esmentat paràmetre està en funció, de la densitat relativa en la proposta del primer dels autors, i directament del valor de N per als dos darrers.

Taula 2.3

Correlació per a sòls no cohesius a partir dels valors N del S.P.T. (adaptada de Meyerhof, 1965)

Valor N (S.P.T.)	Densitat relativa (D_r)	Compacitat	Angle de fregament intern (Φ °)
<4	<0,15	molt solta	<30
4-10	0,15-0,35	solta	30-35
10-30	0,35-0,65	mitjanament densa	35-40
30-50	0,65-0,85	densa (compacta)	40-45
>50	0,85-1	molt densa	>50

A la pràctica, cara a determinar la capacitat de càrrega d'un sòl, més que fer intervenir l'angle de fregament intern, s'utilitza directament el valor de N a partir de diferents fórmules i mètodes empírics.

Cal ressaltar que l'assaig S.P.T. és essencialment aplicable en terrenys predominantment sorrencs, i en algunes ocasions de tipus llimós.

En el cas de sòls argilosos, les pressions intersticials que apareixen just quan es copeja amb la massa i el fregament paràsit que s'exerceix damunt les parets de la cullera, són factors que influeixen en el resultat de l'assaig, afectant-ne la seva fiabilitat. Malgrat això, que fa que els S.P.T. no estiguin indicats per a sòls cohesius, s'apliquen també amb molta freqüència emprant relacions ja corregides entre el valor de N i el de la resistència a la compressió simple q_u.

Taula 2.4

Correlació per a sòls argilosos a partir dels valors N del S.P.T. (adaptada de Terzaghi i Peck, 1948)

Valor de N (S.P.T.)	Qualificació de la consistència	Densitat saturada (γ_{sat})	Resistència a la compressió simple q_u (kg/cm^2)
<2	molt tova	1,44-1,60	<0,25
2-4	tova	1,60-1,76	0,25-0,5
4-8	mitjana	1,76-1,92	0,5-1
8-15	rígida	1,92-2,08	1,0-2,0
15-30	molt rígida	2,08-2,24	2,0-4,0
>30	dura	>2,0	>4,0

En l'altre extrem de l'escala granulomètrica, és a dir, en les graves, l'assaig S.P.T. amb cullera normal presenta un altre tipus d'inconvenient, el que un còdol s'encaixi en la sabata. En aquest cas no es podrà saber el que s'està mesurant, si bé que és veritat que aquest incident es pot apreciar un cop es retiri la cullera. Per aquestes granulometries és preferible substituir la sabata per una punta cega cònica.

Pol. Industrial - C. Pirineus / 17460 CELRÀ / T 972 492 014 / F 972 494 117 / **Celrà**
La relació actualitzada d'acreditacions es pot consultar a **www.cecam.com**

Annex de l'apartat 2.2.

Assaig de penetració dinàmica molt pesant (DPSH)

Consisteix, com en qualsevol altra prova de penetració dinàmica contínua, en fer endinsar en el terreny un tub de metall estandarditzat amb una punta cònica mitjançant el copejament constant d'una massa caiguda d'una certa alçada.

El copejament en la prova DPSH es realitza mitjançant una massa de 63,50 kg caiguda des d'una alçada de 0,75 m.

La unitat de penetració en la prova que s'explica presenta les característiques següents:

longitud del tub	1 m
diàmetre exterior del tub	32 mm
Longitud de la punta cònica	127,70 mm
Longitud de la secció cònica	25,30 mm
diàmetre de la punta cònica	51 mm
angle del con	90 graus

Execució de l'assaig

El tub metàl.lic amb la punta cònica en el seu extrem inferior es copeja contínuament i es compta, alhora, el nombre de cops necessaris per a pentracions successives de 20 cm (N_{20}).

El nombre de cops necessaris per introduir la punta cònica una longitud de 20 cm és la resistència a la penetració, la qual està lligada a les propietats mecàniques del sòl.

CECAM Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, SLU - NIF B-17612607 Societat Unipersonal
Registre Mercantil de Girona, Tom 1479, Foli 100, Full GI-24877

cecam
GEOTÈCNIA
CENTRE D'ESTUDIS DE LA CONSTRUCCIÓ
I ANÀLISI DE MATERIALS SLU

2.3. Mostres agafades

En els treballs de prospecció de camp s'han agafat les mostres del terreny obtingudes mitjançant les bateries i dues mostres inalterades seguint les especificacions de la norma XP P 94-202.

Les mostres del terreny poden ser de tres tipus diferents:

(a) Mostres alterades: corresponen a fragments de testimoni obtinguts principalment de les bateries de perforació.

El procediment d'extracció d'aquestes mostres fa que es perdin algunes de les propietats del sòl al que pertanyen, fet que limita la seva utilització als assaigs d'identificació (composició, granulometria, plasticitat, pes específic de les partícules, contingut en sulfats, matèria orgànica).

(b) Mostres parafinades: són mostres rocalloses o de materials litificats que s'extreuen amb bateries de perforació. Els testimonis després de la seva extracció s'embolcallen amb parafina per tal que conservin la seva humitat natural i no es degradin durant el seu transport al laboratori.

(c) Mostres inalterades: les mostres d'aquest tipus s'agafen amb un tub de mostreig de paret prima. Aquest es fa penetrar al terreny mitjançant el copejament amb una massa (procés equivalent a l'utilitzat per a la penetració de la cullera del S.P.T.) i posteriorment es recupera amb la mostra inserida en el seu interior. Extreta la mostra del tub, se segella ràpidament a fi de que no perdi la seva humitat natural i altres propietats.

Les mostres inalterades permeten, a més dels assaigs possibles amb les mostres alterades, realitzar proves de resistència al tall, de compressibilitat i de permeabilitat.

A la taula següent s'especifiquen les mostres preses per practicar-hi assaigs de laboratori.

Taula 2.5
Mostres obtingudes en els sondatges realitzats

Sondatge	Fondària de les mostres (m)	Denominació mostra
S-1	3,60-4,20	**MI-1.1**
S-1	8,40-9,00	**MI-1.2**

Tipus de mostra: MA: mostra alterada; MI: mostra inalterada.

CECAM Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, SLU - NIF B-17612607 Societat Unipersonal
Registre Mercantil de Girona, Tom 1479, Foli 100, Full GI-24877

Pol. Industrial - C. Pirineus / 17460 CELRÀ / T 972 492 014 / F 972 494 117 / **Celrà**
La relació actualitzada d'acreditacions es pot consultar a **www.cecam.com**

CECAM Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, SLU - NIF B-17612607 Societat Unipersonal
Registre Mercantil de Girona, Tom 1479, Foli 100, Full GI-24877

2.4. Assaigs de laboratori

Aquests s'han basat en les mostres indicades a la taula 2.5 i tenen per objectiu donar informació del comportament mecànic del sòl, directa o indirectament i/o d'altres factors a considerar també en la fonamentació.

Els assaigs realitzats, juntament amb la normativa seguida per portar-los a terme, s'especifiquen en la taula següent:

Taula 2.6

(a) Identificació (estat i classificació)

Nom de l'assaig	nº assaigs	Normativa aplicada
Granulometria per tamisat	2 (MI-1.1, MI-1.2)	UNE 103-101-95
Límits d'Atterberg	2 (MI-1.1, MI-1.2)	UNE 103-108-96 UNE 103-103-94 UNE 103-104-93
Densitat d'un sòl	1 (MI-1.2)	UNE 103-301-94

(b) Resistència

Compressió simple	1 (MI-1.1)	UNE 103.400:93

(c) Deformabilitat

Pressió d'inflament	1 (MI-1.1)	UNE 103-602-06

(d) Altres

Agressivitat del sòl al formigó (quantitatiu de sulfats i acidesa Baumann-Gully)	1 (MI-1.2)	segons EHE-08

Els resultats d'aquests assaigs es resumeixen en els apartats 3.3 i 3.4 mentre que les actes dels mateixos, per la seva banda, es troben a l'annex 6.6.

cecam GEOTÈCNIA
CENTRE D'ESTUDIS DE LA CONSTRUCCIÓ I ANÀLISI DE MATERIALS SLU

CECAM Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, SLU - NIF B-17612607 Societat Unipersonal
Registre Mercantil de Girona, Tom 1479, Foli 100, Full GI-24877

3. Caracterització dels materials

3.1. Estratigrafia local
3.2. Hidrogeologia
3.3. Agressivitat del medi al formigó
3.4. Caracterització geotècnica dels materials

Pol. Industrial - C. Pirineus / 17460 CELRÀ / T 972 492 014 / F 972 494 117 / **Celrà**
La relació actualitzada d'acreditacions es pot consultar a **www.cecam.com**

CECAM Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, SLU - NIF B-17612607 Societat Unipersonal
Registre Mercantil de Girona, Tom 1479, Foli 100, Full GI-24877

Context geològic

La zona d'estudi es troba dins la unitat morfoestructural de la Depressió del Vallès Oriental. Aquesta depressió correspon a un bloc paleozoic esfondrat que ha estat reblert per materials neògens i quaternaris. Es tracta principalment d'argiles, sorres (fonamentalment arcoses) i graves que, ocasionalment, es troben cimentades. Aquests materials es troben en general formant part de dipòsits tals com cons de dejecció, peudemonts, col.luvions i terrasses fluvials. Provenen de l'erosió dels relleus que envolten a la depressió; de la Serralada Prelitoral al nord i la Serradala Litoral, al sud (Pallí i Maestro 1992).

En el sòcol de la depressió indicada hi ha un entremat de fractures a través de les quals quals es genera l'extensió que va donar lloc a aquesta unitat de relleu deprimit però que també va provocar un enlairament relatiu d'alguns sectors, com el delimitat per les fractures de les rieres d'Arbúcies i Santa Coloma i que separa les depressions del Vallès i de la Selva. La població d'Hostalric se situa just a la vora sud d'aquest bloc, la Serra de Clarà, i aquí els granotoides que conformen el substrat són aflorants i completament voltats per sediments terciaris i quaternaris de rebliment de la depressió. Val a dir que l'extensió de les fractures que donen lloc aquestes unitats de relleu es van aprofitar en alguns casos concrets per l'emanació de materials efusius. En molts casos aquests materials volcànics van restar coronats per sediments neògens i no ressalten des del punt de vista morfològic. En el cas d'Hostalric, els relleus pronunciats del Turó del Castell estan lligats a les restes d'una xemeneia volcànica.

Emplaçament de la zona d'estudi

La zona d'estudi es troba en el vessant nord dels relleus d'aquest reduït horst que suporta la població d'Hostalric. Més específicament es troba a la zona de transició entre el horst i la plana al.luvial de la Terrassa Qt1 lligada als recs de la zona que drenen a la Tordera a poca distancia més a l'est. Aquests relleus del horst es troben exclusivament formats per materials del substrat paleozoic, en aquest cas una granodiorita i un granit biotític (nivell B d'aquest informe), els quals es troben coronats localment per sediments quaternaris no consolidats (nivell A) i per una gran quantitat de materials de recobriment (nivell R).

cecam GEOTÈCNIA
CENTRE D'ESTUDIS DE LA CONSTRUCCIÓ I ANÀLISI DE MATERIALS SLU

CECAM Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, SLU - NIF B-17612607 Societat Unipersonal
Registre Mercantil de Girona, Tom 1479, Foli 100, Full GI-24877

3.1. Estratigrafia local (litologia i potència dels materials)

A partir del sondatges realitzats s'han reconegut els nivells de materials següents:

Nivell R

Litologia

Rebliment format per sorres argiloses de colors marró i gris amb tramades d'argiles sorrenques.

Les sorres argiloses són de gra predominantment mitjà amb còdols mil.limètrics a centimètrics, algunes deixalles de materials de construcció i algunes restes vegetals.

Les argiles sorrenques s'han detectat de 0,45 a 0,85 i de 2,70 a 4,40 m de fondària en el sondatge S-1.

Extensió en horitzontal

S'ha reconegut en els dos punts de reconeixement

Fondària i potència

Punts de prospecció	Cota/Fondària del límit superior (m)	Cota/Fondària del límit inferior (m)	Gruix (m)
S-1	77,75/0,00	73,35/4,40	4,40
P-1	73,90/0,00	68,50/5,40	5,40

Nivell A

Litologia

Sorres argiloses, argiles i argiles sorrenques de color marró

Es tracta de sediments sorrencs de gra fi alterants amb tramades de fins argilosos

Aquesta unitat s'ha deduït indirectament en base a la seqüència de colpeig de la prova P-1.

Extensió en horitzontal

S'ha reconegut només en el punt P-1 i el límit és simplement orientatiu

Pol. Industrial - C. Pirineus / 17460 CELRÀ / T 972 492 014 / F 972 494 117 / **Celrà**
La relació actualitzada d'acreditacions es pot consultar a **www.cecam.com**

Fondària i potència

Punts de prospecció	Cota/Fondària del límit superior (m)	Cota/Fondària del límit inferior (m)	Gruix (m)
S-1	-	/-	-
P-1	68,50/5,40	61,90/12,00	6,60

Nivell B

Litologia

Substrat rocallós format per monzogranit de colors marró clar i marró rosat

En tot el tram reconegut el monzogranit presenta una alteració intensa que fa que el material es disgregui en forma d'una sorra fina a mitjana que engloba alguns fins derivats de la mateixa transformació i de l'acció mecánica de la batería.

Extensió en horitzontal

S'ha reconegut en les dues prospeccions

Fondària i potència

Punts de prospecció	Cota/Fondària del límit superior (m)	Cota/Fondària del límit inferior (m)	Gruix reconegut (m)
S-1	73,35/4,40	-	8,69
P-1	61,90/12,00	-	0,25

CECAM Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, SLU - NIF B-17612607 Societat Unipersonal
Registre Mercantil de Girona, Tom 1479 , Foli 100, Full GI-24877

cecam
GEOTÈCNIA
CENTRE D'ESTUDIS DE LA CONSTRUCCIÓ
I ANÀLISI DE MATERIALS SLU

Taula 3.1
Quadre resum dels diferents nivells de materials reconeguts
(veure també talls geològics-annex 6.5)

Denominació	Composició	Cota/Fondària del límit superior de la capa (m)	Potència (m)
Nivell R	Rebliment format per sorres argiloses de colors marró i gris amb tramades d'argiles sorrenques	0,00	4,40 (S-1) 5,40 (P-1)
Nivell A	Sorres argiloses, argiles i argiles sorrenques de color marró	5,40 (P-1)	6,60 (P-1)
Nivell B	Substrat rocallós format per monzogranit de colors marró clar i marró rosat	4,40 (S-1) 12,00 (P-1=	8,69 (S-1) 0,25 (P-1)

CECAM Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, SLU - NIF B-17612607 Societat Unipersonal
Registre Mercantil de Girona, Tom 1479 , Foli 100, Full GI-24877

Pol. Industrial - C. Pirineus / 17460 CELRÀ / T 972 492 014 / F 972 494 117 / **Celrà**
La relació actualitzada d'acreditacions es pot consultar a **www.cecam.com**

3.2. Hidrogeologia

Durant els treballs de camp no es va interceptar aigua en cap de les prospeccions efectuades. Tanmateix, sí es considera que hi pugui haver alguna circulació a favor de la zona de contacte entre els sediments (nivells R i A) i el substrat infrajacent (nivell B). També hi poden haver fluxos preferents a partir de les fractures o trams de més alteració de la roca, com passa de forma localitzada al vessant nord (antiga font). En el cas que s'interceptés alguna d'aquestes vies de circulació llavors l'aigua desguassaria cap a la zona del rebaix.

CECAM Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, SLU - NIF B-17612607 Societat Unipersonal
Registre Mercantil de Girona, Tom 1479, Foli 100, Full GI-24877

cecam GEOTÈCNIA
CENTRE D'ESTUDIS DE LA CONSTRUCCIÓ I ANÀLISI DE MATERIALS SLU

3.3. Agressivitat del medi al formigó

S'ha fet una analítica dels materials del nivell B, el previsible nivell de fonamentació, per esbrinar si aquests materials són agressius per al formigó.

Paràmetres	mostra	Resultats
Sulfats mg/Kg sòl	MI-1.2 8,40-9,00 m	39
Acidesa de Baumann-Gully ml NaOH 0,1N/Kg sòl	MI-1.2 8,40-9,00 m	14
Grau d'agressivitat	MI-1.2 8,40-9,00 m	No és agressiva

Els resultats de les analítiques d'aquest sòl s'expressen a l'annex 6.6

D'aqueta unitat es tenen altres dades que constaten que els materials no són agressius per al formigó.

Exp. de Cecam 240/14

Paràmetres	mostra	Resultats
Sulfats mg/Kg sòl	MA-1.2 (2,40-2,60 m)	47
Acidesa de Baumann-Gully ml NaOH 0,1N/Kg sòl	MA-1.2 (2,40-2,60 m)	26
Grau d'agressivitat al formigó	MA-1.2 (2,40-2,60 m)	No és agressiva

En l'estudi amb expedient de 240/14 es va detectar aigua en dos sondatges dins del substrat rocallós i l'aigua va resultar ser no agressiva per al formigó.

CECAM Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, SLU - NIF B-17612607 Societat Unipersonal
Registre Mercantil de Girona, Tom 1479, Foli 100, Full GI-24877

Pol. Industrial - C. Pirineus / 17460 CELRÀ / T 972 492 014 / F 972 494 117 / **Celrà**
La relació actualitzada d'acreditacions es pot consultar a **www.cecam.com**

CECAM Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, SLU - NIF B-17612607 Societat Unipersonal
Registre Mercantil de Girona, Tom 1479 , Foli 100, Full GI-24877

3.4. Caracterització geotècnica dels materials reconeguts

Nivell R

Rebliment format per sorres argiloses de colors marró i gris amb tramades d'argiles sorrenques.

Es tracta de materials granulars de compacitat molt solta a solta, tal com ho indiquen els valors de les proves DPSH i SPT. En menys mesura hi ha materials cohesius tous a mitjans.

Valors N_{30} obtinguts en els materials del nivell R

Sondatge	valors N_{30}
S-1	9 i 7 (deduït de MI)

Valors N_{30} obtinguts en el nivell R a partir de l'assaig DPSH i la correlació de Dahlberg (1974)

Penetració dinàmica	valors N_{30}
P-1	3-8 (mitjana de 5,15)-tram de 0,00-2,60 m 2-8 (mitjana de 3,57)-tram de 2,60-5,40 m

A continuació es presenten valors de paràmetres i propietats obtinguts mitjançant assaigs de laboratori.

Propietat/paràmetre	Mostra MI-1.1 3,60-4,20 m
Granulometria per tamisat	
% passa tamís 20 UNE	80,30
% passa tamís 5 UNE	73,40
% passa tamís 2 UNE	60,90
% passa tamís 0,4 UNE	36,80
% passa tamís 0,08 UNE	19,70
Límit líquid %	46,20
Límit plàstic %	25,40
Índex de plasticitat %	20,80
Resistència a la compressió simple kg/cm2	0,46
Densitat humida g/cm3	1,85
Densitat seca g/cm3	1,56
Humitat %	18,50
Pressió d'inflament kg/cm2	0,05

cecam GEOTÈCNIA
CENTRE D'ESTUDIS DE LA CONSTRUCCIÓ I ANÀLISI DE MATERIALS SLU

CECAM Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, SLU - NIF B-17612607 Societat Unipersonal
Registre Mercantil de Girona, Tom 1479 , Foli 100, Full GI-24877

Altres dades de que es disposa de materials de rebliment obtingudes de mostres d'un solar proper són les següents:

Exp. de Cecam 240!4

Propietat/paràmetre	mostra MI-1.1 1,20-1,80 m	mostra MI-3.1 1,20-1,80 m
Granulometria per tamisat		
% passa tamís 20 UNE	98,50	100,00
% passa tamís 5 UNE	97,20	97,00
% passa tamís 2 UNE	92,30	85,10
% passa tamís 0,4 UNE	65,90	57,10
% passa tamís 0,08 UNE	23,20	32,00
Límit líquid %		31,90
Límit plàstic %		18,40
Índex de plasticitat %	NP	13,50
Densitat humida g/cm3	1,85 (1)	1,97 (1)
Densitat seca g/cm3	1,58 (1)	1,73 (1)
Humitat %	17,50 (1)	13,80 (1)
Resistència a la compressió simple kg/cm^2	0,34	0,52

Classificació USCS (Unified Soil Classification System): SC i CL

Nivell A

Sorres argiloses, argiles i argiles sorrenques de color marró

Es tracta de materials granulars de compacitat solta, tal com ho indiquen els valors de les proves DPSH i SPT. En menys mesura hi ha materials cohesius tous a mitjans.

Valors N_{30} obtinguts en el nivell A a partir de l'assaig DPSH i la correlació de Dahlberg (1974)

Penetració dinàmica	valors N_{30}
P-1	3-8 (mitjana de 4,61)-tram de 5,40-9,60 m 5-8 (mitjana de 6,08)-tram de 9,60-12,00 m

D'aquesta unitat es disposa de les dades de laboratori següents:

Exp. de Cecam 240/14

Propietat/paràmetre	mostra MA-2.1 2,60-2,90 m	Mostra MA-3.1 3,00-3,60 m
Granulometria per tamisat		
% passa tamís 20 UNE	97,40	100,00
% passa tamís 5 UNE	94,20	99,60
% passa tamís 2 UNE	85,50	92,70
% passa tamís 0,4 UNE	59,20	67,60
% passa tamís 0,08 UNE	37,20	44,40
Límit líquid %	31,10	30,40
Límit plàstic %	16,50	17,40
Índex de plasticitat %	14,60	13,00

Pol. Industrial - C. Pirineus / 17460 CELRÀ / T 972 492 014 / F 972 494 117 / **Celrà**
La relació actualitzada d'acreditacions es pot consultar a **www.cecam.com**

CECAM Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, SLU - NIF B-17612607 Societat Unipersonal
Registre Mercantil de Girona, Tom 1479, Foli 100, Full GI-24877

Exp. de Cecam 240/14

Propietat/paràmetre	Mostra MA-17,10 Cala C17 0,70-1,00 m
Granulometria per tamisat	
% passa tamís 20 UNE	99,50
% passa tamís 5 UNE	98,80
% passa tamís 2 UNE	93,50
% passa tamís 0,4 UNE	70,10
% passa tamís 0,08 UNE	43,40
Límit líquid %	37,30
Límit plàstic %	19,20
Índex de plasticitat %	18,10
Pròctor normal	
Densitat màxima g/cm^3	1,87
Humitat óptima %	11,50
Pròctor modificat	
Densitat màxima g/cm^3	1,99
Humitat òptima %	9,50
Índex CBR	8,00
Inflament %	2,37
Índex de col.lapse %	0,17
Inflament lliure %	0,37
Matèria orgànica oxidable %	0,77
Contingut en sals solubles %	0,08
Contingut en guix %	0,04
Classificació ASSHTO (American Association of State Highway Officials)	A-6(4)

Classificació USCS (Unified Soil Classification System): SC i CL

Nivell B

Substrat rocallós format per monzogranit de colors marró clar i marró rosat

Degut a la disgregació que presenta, com a resultat d'haver patit una alteració química més o menys intensa, el tram reconegut del substrat es pot arribar a considerar i tractar com a una sorra. D'aquesta forma correspondria a un material granular de compacitat densa a molt densa, tal com ho indiquen les proves de penetració efectuades (veure taula següent):

Valors N_{30} obtinguts en els materials del nivell B

Sondatge	valors N_{30}
S-1	36, 34 (deduït de MI), 79 i R

Valors N_{30} obtinguts en el nivell B a partir de l'assaig DPSH i la correlació de Dahlberg (1974)

Penetració dinàmica	valors N_{30}
P-1	33-R (R: rebuig)

cecam GEOTÈCNIA
CENTRE D'ESTUDIS DE LA CONSTRUCCIÓ I ANÀLISI DE MATERIALS SLU

CECAM Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, SLU - NIF B-17612607 Societat Unipersonal
Registre Mercantil de Girona, Tom 1479, Foli 100, Full GI-24877

A continuació es presenten valors de paràmetres i propietats obtinguts mitjançant assaigs de laboratori.

Propietat/paràmetre	Mostra MI-1.2 8,40-9,00 m
Granulometria per tamisat	
% passa tamís 20 UNE	98,70
% passa tamís 5 UNE	94,10
% passa tamís 2 UNE	90,30
% passa tamís 0,4 UNE	51,20
% passa tamís 0,08 UNE	15,90
Densitat humida g/cm3	1,96
Densitat seca g/cm3	1,73
Límit líquid %	48,90
Límit plàstic %	21,20
Índex de plasticitat %	27,70

Altres dades de laboratori que es tenen al respecte d'aquesta unitat són les següents:

Exp. de Cecam 174/19

Propietat/paràmetre	Mostra MA-1.1 7,20-7,80 m	Mostra MA-4.1 7,80-8,40 m	Mostra MI-2.2 10,80-11,40 m	Mostra MI-3.1 9,00-9,25 m
Granulometria per tamisat				
% passa tamís 20 UNE	100,00	100,00	100,00	100,00
% passa tamís 5 UNE	88,30	98,20	92,10	97,90
% passa tamís 2 UNE	72,20	75,30	79,90	90,50
% passa tamís 0,4 UNE	35,70	34,00	49,00	64,00
% passa tamís 0,08 UNE	9,50	11,00	22,40	33,80
Límits líquid %			25,70	
Límit plàstic %			15,00	
Índex de plasticitat %			10,70	
Resistència triaxial				
Cohesió kg/cm2			0,62	
Angle de fregament intern º			5,70	
Densitat aparent g/cm3			2,07-2,10 (1)	
Densitat seca g/cm3			1,88-1,91 (1)	
Humitat %			10,10 (1)	

Exp. de Cecam 240/14

Propietat/paràmetre	Mostra MI-2.1 1,80-2,40 m	Mostra MI-3.2 5,40-6,00 m	Mostra MI-4.1 3,00-3,60 m
Granulometria per tamisat			
% passa tamís 20 UNE	100,00	100,00	100,00
% passa tamís 5 UNE	98,00	99,90	89,80
% passa tamís 2 UNE	85,90	98,60	67,10
% passa tamís 0,4 UNE	48,00	61,60	34,20
% passa tamís 0,08 UNE	16,70	17,10	9,70
Límits líquid %			
Límit plàstic %			
Índex de plasticitat %		NP	NP
Tall directe CD			
Cohesió kg/cm2			0,89
Angle de fregament intern º			44,77
Tall directe UU			
Cohesió kg/cm2			1,59
Angle de fregament intern º			38,33
Trencament triaxial CU			
Cohesió efect. Kg/cm2	0,00		

Pol. Industrial - C. Pirineus / 17460 CELRÀ / T 972 492 014 / F 972 494 117 / **Celrà**
La relació actualitzada d'acreditacions es pot consultar a **www.cecam.com**

Angle freg. efectiu º	35,80		
Densitat aparent g/cm3	1,98 (2)		1,99 (3)
Densitat seca g/cm3	1,80 (2)		1,82 (3)
Humitat %	9,60 (2)		9,49 (3)

Classificació USCS (Unified Soil Classification System): SC

Es preveu que en alguns trams la roca no es trobi alterada o poc alterada i llavors sí correspongui a una roca pròpiament dita. En aquest es considera que correspon a un material rocallos que es pot qualificar, a partir del criteri de Jiménez Salas (1975), de resistència baixa a mitjana (200-1.000 kg/cm^2).

Exp. 240/14

Propietat/paràmetre	Mostra MA-4.1 4,60-5,00 m
Resistència a la càrrega puntual MPa	2,88
Resistència a a la compressió uniaxial MPa	57,60

CECAM Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, SLU - NIF B-17612607 Societat Unipersonal
Registre Mercantil de Girona, Tom 1479, Foli 100, Full GI-24877

Taula 3.2

Quadre resum de les característiques geotècniques dels materials reconeguts

Nivell	Densitat aparent (g/cm^3)	Índex plastic. Ip (%)	Humitat natural (%)	Classifica. U.S.C.S.	N_{30}	N_{30} DPSH	Resist. compres. simple (kg/cm^2)	Cohesió c curt plaç (kg/cm^2)	Angle Φ curt plaç graus	Cohesió c llarg plaç (kg/cm^2)	Angle Φ llarg plaç graus
Nivell R	1,85-2,00	20,80	18,50	-Rebliment-SC i CL	7-9	2-8 (mitjanes de 3,57 i 5,15)		0,027-0,12	19-21	0,005-0,025	25-27
Nivell A	1,90-2,10			SC i CL	-	3-8 (mitjanes de 4,61 i 6,08)		0,062-0,17	15-16	0,012-0,033	25-26
Nivell B	2,00-2,75	27,70		Substrat rocallós alterat SC	34-R (R: rebuig)	33-R		0,28-0,42	30-35	0,056-0,086	34-39

CECAM Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, SLU - NIF B-17612607 Societat Unipersonal
Registre Mercantil de Girona, Tom 1479, Foli 100, Full GI-24877

CECAM Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, SLU - NIF B-17612607 Societat Unipersonal
Registre Mercantil de Girona, Tom 1479, Foli 100, Full GI-24877

4. Fonamentació

4.1. Càrregues admissibles
4.2. Assentaments previsibles

CECAM Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, SLU - NIF B-17612607 Societat Unipersonal
Registre Mercantil de Girona, Tom 1479, Foli 100, Full GI-24877

cecam GEOTÈCNIA
CENTRE D'ESTUDIS DE LA CONSTRUCCIÓ I ANÀLISI DE MATERIALS SLU

A partir de la caracterització geològica i geotècnica dels materials reconeguts, a continuació es determinen les pressions que es poden transmetre al terreny i els assentaments que es preveuen.

4.1. Càrregues admissibles

Les càrregues admissibles, tal com s'expressen a continuació, corresponen a les pressions màximes que els elements de fonamentació poden transmetre al terreny (pressions de treball).

Per determinar els valors de les càrregues admissibles es procedeix de la manera següent:

- Determinar la pressió d'esfondrament del terreny, per a unes dimensions concretes dels fonaments.
- Obtenir la pressió de treball o admissible mitjançant la introducció d'un coeficient de seguretat adequat.
- Reajustar, en cas, necessari, les dimensions assumides dels fonaments.
- Calcular els assentaments esperats.
- Modificar les dimensions dels fonaments i de les càrregues admissibles per tal que els assentaments resultants siguin tolerables.

En el cas concret dels sòls granulars, on la capacitat portant del terreny sol ser elevada, però no per això el grau d'assentament queda garantit, tot sovint se segueix aquest altre procediment:

- Fixar una magnitud d'assentament tolerable.
- Fixar unes dimensions per als fonaments que resultin apropiades per a l'estructura que s'ha de fonamentar.
- Determinar la pressió de treball (càrrega admissible)

Nivell de fonamentació

A partir de les dades del terreny i de l'obra que es projecta es considera que la fonamentació pot ser profunda en el nivell B mitjançant pilons.

Pol. Industrial - C. Pirineus / 17460 CELRÀ / T 972 492 014 / F 972 494 117 / **Celrà**
La relació actualitzada d'acreditacions es pot consultar a **www.cecam.com**

Nivell B-Fonamentació profunda

Substrat rocallós format per monzogranit de colors marró clar i marró rosat

Aquesta serà mitjançant pilons *in situ* que treballaran per punta i fust. Els pilons tindran una relació longitud/amplada mínima de 8, s'encastaran en el nivell B un tram mínim de 6 diàmetres i tindran una longitud mínima de 7,50 m. Així encastats, els pilons podran transmetre les pressions que s'indiquen tot seguit:

Atesa la disgregació que presenta el substrat s'ha assumit com a un sòl granular. A tal efecte la càrrega d'esfondrament s'ha fet a partir de la teoria de capacitat portant del terreny basada amb els paràmetres resistents del model de Mohr-Coulomb. En concret, s'han seguit les directrius que consten en el Código Técnico de la Edificación, publicat pel Ministerio de Vivienda al març de 2006.

D'acord amb el model indicat la càrrega d'esfondrament d'un piló aïllat en un terreny granular, com el que es tracta i al menys a llarg plaç, ve donada per l'expressió següent:

$Q_h = f_p \times (\sigma'_0 \times N_q) + \sigma'_v \times K_f \times f \times tg\ (\phi)$, on

El primer terme de l'expressió fa referència a la càrrega per punta i el segon a la càrrega per fust.

Q_h: càrrega d'esfondrament del piló

fp: Factor de correcció que depèn del tipus d'instal.lació del piló (3 per als pilons prefabricats encastats i 2,5 per als pilons *in situ*).

σ'_0: tensió efectiva vertical a la punta del piló

N_q: factor de capacitat de càrrega lligat a la influència de la sobrecàrrega del terreny i derivat de l'angle de fregament intern ϕ'. $N_q = ((1+\sin\phi)/(1-\sin\phi)) \times e^{(\pi \times tg\ \phi)}$

σ'_v: : tensió efectiva vertical al nivell considerat

K_f: coeficient d'empenta horitzontal del terreny que depèn de la forma d'instal.lació del piló (prendrà valor 1,00 per als pilons prefabricats i 0,75 per als pilons *in situ*)

ϕ: angle de fregament del terreny

f: factor de reducció del fust (1 per als pilons *in situ* i 0,90 per al pilons prefabricats de formigó)

Paràmetres de càlcul

Terreny saturat a partir de 4,40 m de fondària-sondatge S-1

CECAM Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, SLU - NIF B-17612607 Societat Unipersonal
Registre Mercantil de Girona, Tom 1479, Foli 100, Full GI-24877

cecam
GEOTÈCNIA
CENTRE D'ESTUDIS DE LA CONSTRUCCIÓ
I ANÀLISI DE MATERIALS SLU

$\sigma'_{0\text{-punta}}$ S-1: = 4,40 m (nivell R) x 1,85 g/cm^3 (densitat emergida considerada per al nivell A) + 3,00 m (nivell B submnergit) x 1,00 g/cm^3 (densitat emergida considerada per al nivell B) = 1,12 kg/cm^2

$\sigma'_{0\text{-fust}}$ S-1: = 0,814 kg/cm^2

ϕ: 36 graus-nivell B (punta i fust)

Resultats

Nivell	Resistència unitària admissible per fust kg/cm^2	Resistència unitària admissible per punta kg/cm^2
B	0,147	35,23

Aquestes càrregues disposen d'un factor de seguretat de 3

CECAM Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, SLU - NIF B-17612607 Societat Unipersonal
Registre Mercantil de Girona, Tom 1479, Foli 100, Full GI-24877

Pol. Industrial - C. Pirineus / 17460 CELRÀ / T 972 492 014 / F 972 494 117 / **Celrà**
La relació actualitzada d'acreditacions es pot consultar a **www.cecam.com**

CECAM Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, SLU - NIF B-17612607 Societat Unipersonal
Registre Mercantil de Girona, Tom 1479 , Foli 100, Full GI-24877

4.2. Assentaments previsibles

Nivell B-Fonamentació profunda

Substrat rocallós format per monzogranit de colors marró clar i marró rosat

Se sol considerar que l'assentament d'un piló vertical aïllat sotmès a una càrrega vertical de servei igual a la màxima recomanable per raons d'esfondrament, és aproximadament de l'1 (segons CTE i Guía de Cimentaciones en Obras de Carretera) al 2,50% (ROM 0.5-05) del seu diàmetre més l'escurçament elàstic del mateix fonament. En el cas de sòls granulars, tal com es pot assumir el nivell B, hi ha tractats que fixen la deformació en una magnitud quelcom superior:

s = d / 25 a d / 30, essent d el diàmetre del piló en cm

Aquesta és una valoració per a cadascun dels pilons considerats aïlladament

Per a un grup de pilons d'amplada B, l'assentament es pot obtenir amb l'expressió següent:

$$sg = x \cdot s$$

on x és un coeficient de majoració que està lligat a la relació entre l'amplada del grup i el diàmetre del piló.

cecam
GEOTÈCNIA
CENTRE D'ESTUDIS DE LA CONSTRUCCIÓ
I ANÀLISI DE MATERIALS SLU

CECAM Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, SLU - NIF B-17612607 Societat Unipersonal
Registre Mercantil de Girona, Tom 1479 , Foli 100, Full GI-24877

5. Resultats i conclusions

Pol. Industrial - C. Pirineus / 17460 CELRÀ / T 972 492 014 / F 972 494 117 / **Celrà**
La relació actualitzada d'acreditacions es pot consultar a **www.cecam.com**

CECAM Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, SLU - NIF B-17612607 Societat Unipersonal
Registre Mercantil de Girona, Tom 1479, Foli 100, Full GI-24877

Consideracions prèvies

(1) S'ha portat a terme un estudi geotècnic preliminar a una parcel.la situada al Carrer de Sieira i Sanmartín d'Hostalric. S'hi preveu la construcció d'un CAP (Clau CAP 19215).

(2) En aquest informe s'ha treballat amb cotes i fondàries expressades respecte la rasant de la boca dels punts de reconeixement.

Punts de reconeixement	Cota
S-1+piezòmetre	77,75
P-1	73,90

(3) Sismicitat de la zona

La norma de Construcción Sismoresistente: Parte General y Edificación (NCSE-02) (BOE de l'11 d'octubre de 2002) proporciona els valors següents per als paràmetres d'acceleració sísmica bàsica i el coeficient de contribució (K):

Acceleració sísmica bàsica: 0,05 g
Coeficient de contribució (k): 1,0

Segons aquesta norma, el tipus d'edificació projectat es classifica com de "normal importància".

També en funció de la norma esmentada, el terreny més superficial de la zona es classifica com de tipus IV (nivells R i A) i II (nivell B).

Coeficient C: 1,58

cecam GEOTÈCNIA
CENTRE D'ESTUDIS DE LA CONSTRUCCIÓ I ANÀLISI DE MATERIALS SLU

CECAM Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, SLU - NIF B-17612607 Societat Unipersonal
Registre Mercantil de Girona, Tom 1479, Foli 100, Full GI-24877

Resultats

(1) Litologia

En el sòl de la parcel·la s'hi han reconegut els nivells litològics següents:

Denominació	Composició	Cota/Fondària del límit superior de la capa (m)	Potència (m)
Nivell R	Rebliment format per sorres argiloses de colors marró i gris amb tramades d'argiles sorrenques	0,00	4,40 (S-1) 5,40 (P-1)
Nivell A	Sorres argiloses, argiles i argiles sorrenques de color marró	5,40 (P-1)	6,60 (P-1)
Nivell B	Substrat rocallós format per monzogranit de colors marró clar i marró rosat	4,40 (S-1) 12,00 (P-1=	8,69 (S-1) 0,25 (P-1)

(2) Caracterització geotècnica dels materials reconeguts

Nivell	**Densitat aparent (g/cm³)**	**Classifica. U.S.C.S.**	**N_{30}**	**N_{30} DPSH**	**Cohesió c curt plaç (kg/cm²)**	**Angle Φ curt plaç graus**	**Cohesió c llarg plaç (kg/cm²)**	**Angle Φ llarg plaç graus**	**Coef. permeab. K_s cm/s**
Nivell R	1,85-2,00	-Rebliment-SC i CL	7-9	2-8 (mitjanes de 3,57 i 5,15)	0,027-0,12	19-21	0,005-0,025	25-27	$>10^{-2}$
Nivell A	1,90-2,10	SC i CL	-	3-8 (mitjanes de 4,61 i 6,08)	0,062-0,17	15-16	0,012-0,033	25-26	10^{-5}->10^{-2}
Nivell B	2,00-2,75	Substrat rocallós alterat SC	34-R (R: rebuig)	33-R	0,28-0,42	30-35	0,056-0,086	34-39	$>10^{-2}$

Pol. Industrial - C. Pirineus / 17460 CELRÀ / T 972 492 014 / F 972 494 117 / **Celrà**
La relació actualitzada d'acreditacions es pot consultar a **www.cecam.com**

CECAM Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, SLU - NIF B-17612607 Societat Unipersonal
Registre Mercantil de Girona, Tom 1479, Foli 100, Full GI-24877

(3) Hidrogeologia

Durant els treballs de camp no es va interceptar aigua en cap de les prospeccions efectuades. Tanmateix, sí es considera que hi pugui haver alguna circulació a favor de la zona de contacte entre els sediments (nivells R i A) i el substrat infrajacent (nivell B). També hi poden haver fluxos preferents a partir de les fractures o trams de més alteració de la roca, com passa de forma localitzada al vessant nord (antiga font). En el cas que s'interceptés alguna d'aquestes vies de circulació llavors l'aigua desguassaria cap a la zona del rebaix.

(4) Agressivitat del medi al formigó

Segons l'EHE 08 els materials del nivell B de fonamentació no són agressius per al formigó.

(5) Excavabilitat

- Els materials dels nivells R i A podran ser excavats mitjançant la maquinària convencional emprada en el moviment de terres (giratòries i retro-excavadores mixtes).

- Pel que fa al substrat rocallós (nivell B) cal tenir present que la roca es troba alterada però que pot presenta alguns trams compactes amb resistències uniaxials de quasi 600 kg/cm2. En principi el tram superior de la unitat, els primers 0,40 a 4,00 m (varia en funció de la zona) el substrat es podrà excavar amb els mitjans convencionals. Per sota aquest tram caldria recòrrer, encara que poder no arreu, a l'ajut d'un martell hidràulic, trepant o corona de wídia.

(6) Fonamentació

A partir de les dades del terreny determinades d'acord amb les prescripcions del CTE i de l'obra que es projecta es considera la possibilitat de fonamentació següent:

Fonamentació profunda

Aquesta serà mitjançant pilons *in situ* que treballaran per punta i fust. Els pilons tindran una relació longitud/amplada mínima de 8, s'encastaran en el nivell B un tram mínim de 6 diàmetres i tindran una longitud mínima de 7,50 m. Així encastats, els pilons podran transmetre les pressions que s'indiquen tot seguit:

Nivell	Resistència unitària admissible per fust kg/cm^2	Resistència unitària admissible per punta kg/cm^2
B	0,147	35,23

cecam GEOTÈCNIA
CENTRE D'ESTUDIS DE LA CONSTRUCCIÓ I ANÀLISI DE MATERIALS SLU

CECAM Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, SLU - NIF B-17612607 Societat Unipersonal
Registre Mercantil de Girona, Tom 1479, Foli 100, Full GI-24877

Pel que fa a l'assentament d'un piló vertical aïllat sotmès a una càrrega vertical de servei igual a la màxima recomanable per raons d'esfondrament, se sol considerar que és aproximadament de l'1 (segons CTE i Guía de Cimentaciones en Obras de Carretera) al 2,50% (ROM 0.5-05) del seu diàmetre més l'escurçament elàstic del mateix fonament. En el cas de sòls granulars, tal com es pot assumir el nivell B, hi ha tractats que fixen la deformació en una magnitud quelcom superior:

s = d / 25 a d / 30, essent d el diàmetre del piló en cm

Aquesta és una valoració per a cadascun dels pilons considerats aïlladament

(7) Observacions

- Per aplicar les càrregues determinades la fonamentació ha d'assentar-se damunt de terreny sanejat, esplanat i no sotmès a cap procés erosiu. Així mateix, les sobrepressions que generi la fonamentació no han d'influir negativament a l'estabilitat d'una zona de talús.

- Si es projecta una fonamentació a diferents nivells, llavors per garantir l'aplicació de les càrregues caldrà construir elements de contenció que confinin el terreny i resisteixen les empentes derivades dels fonaments superiors

- La proposta de fonamentació feta es mantindrà vàlida sempre i quan les condicions del terreny no canviïn respecte a les trobades quan es van realitzar les prospeccions.

Ignasi Capellà i Solà Doctor en Ciències Geològiques Director tècnic Cecam nº col.legiat 3.964	Montserrat Ferrer i Salgueda Geòleg Àrea de Geologia Cecam nº col.legiat 5.614
	

Celrà, a 23 d'abril de 2020

Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, S.L.U., (en endavant, CECAM) és Responsable del Tractament de les seves dades d'acord amb el RGPD i la LOPDGDD, i les tracta per a mantenir una relació mercantil/comercial amb vostè. Les dades es conservaran mentre es mantingui aquesta relació i no es comunicaran a tercers a menys que procedeixi per imperatiu legal o per a la correcta prestació del servei. Pot exercir els drets d'accés, rectificació, portabilitat, supressió, limitació i oposició a CECAM, amb domicili Pol. Ind., c/Pirineu, s/n, 17460- Celrà o enviant un correu electrònic a cecam@cecam.com. Per a qualsevol reclamació pot acudir a agpd.es.

Pol. Industrial - C. Pirineus / 17460 CELRÀ / T 972 492 014 / F 972 494 117 / **Celrà**
La relació actualitzada d'acreditacions es pot consultar a **www.cecam.com**

CECAM Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, SLU - NIF B-17612607 Societat Unipersonal
Registre Mercantil de Girona, Tom 1479 , Foli 100, Full GI-24877

6. Annexes

6.1. Plànol general de situació de la parcel·la
6.2. Situació dels punts de reconeixement del terreny
6.3. Columnes estratigràfiques
6.4. Resultats de les proves de penetració dinàmica contínua
6.5. Talls geològics
6.6. Actes de resultats: laboratori de terres

Pol. Industrial - C. Pirineus / 17460 CELRÀ / T 972 492 014 / F 972 494 117 / **Celrà**
La relació actualitzada d'acreditacions es pot consultar a **www.cecam.com**

CECAM Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, SLU - NIF B-17612607 Societat Unipersonal
Registre Mercantil de Girona, Tom 1479 , Foli 100, Full GI-24877

Annex 6.1.

Plànol general de situació de la parcel.la

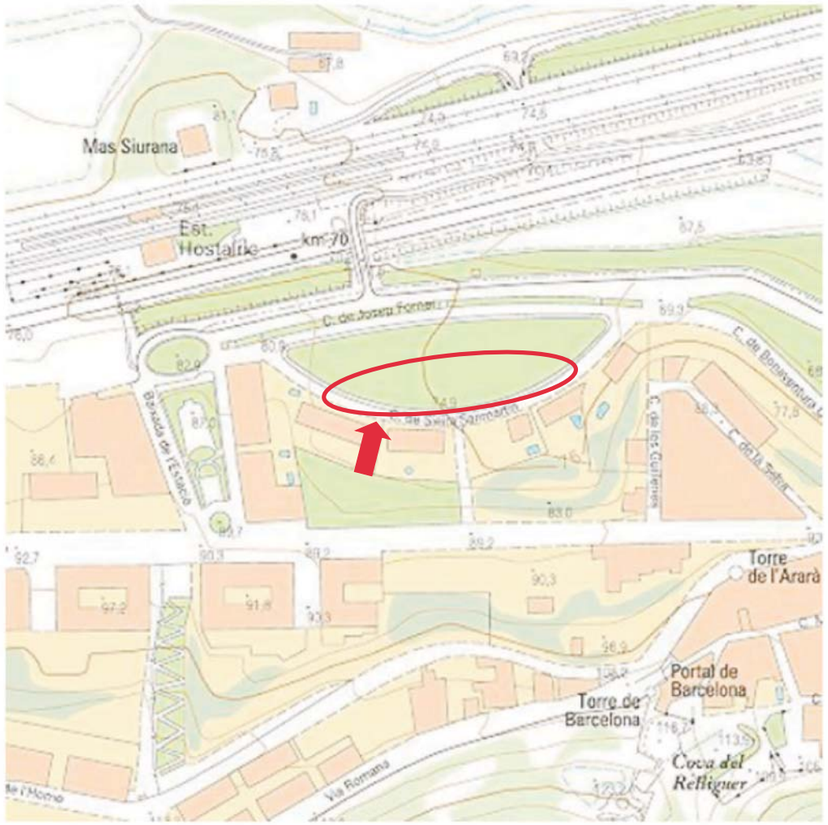
Pol. Industrial - C. Pirineus / 17460 CELRÀ / T 972 492 014 / F 972 494 117 / **Celrà**
La relació actualitzada d'acreditacions es pot consultar a **www.cecam.com**

Plànol de situació

Municipi/població: Hostalric (Carrer de Sieira Sanmartín)	Exp:048/20

Zona estudiada:

Plànol



CECAM Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, SLU - NIF B-17612607 Societat Unipersonal
Registre Mercantil de Girona, Tom 1479, Foli 100, Full GI-24877

Annex 6.2.

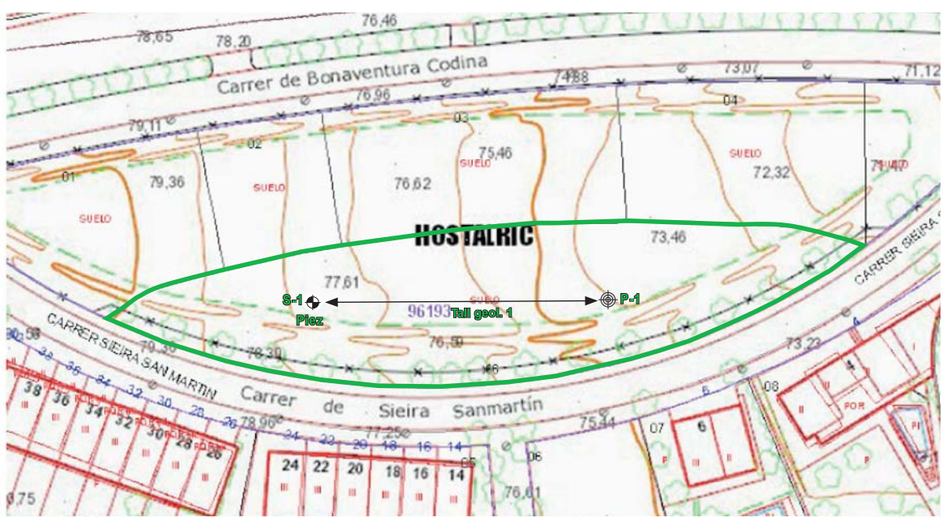
Situació dels punts de reconeixement del terreny

(Exp: 048/20)

Plànol de situació dels punts de reconeixement

Municipi/població: Hostalric (Carrer de Sieira Sanmartín)	Exp:048/20

Tècniques de reconeixement del terreny	Sondatge/piezòmetre Cata o pou Penetració dinàmica o estàtica



CECAM Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, SLU - NIF B-17612607 Societat Unipersonal
Registre Mercantil de Girona, Tom 1479, Foli 100, Full GI-24877

Annex 6.3.
Columnes estratigràfiques

(Exp: 048/20)

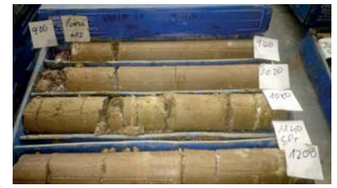
CECAM - Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials S.L.U.
Carrer Pirineus, s/número - Polígon Industrial
17460 - CELRÀ (Girona)
Telèfon: 972 49 20 14

MUNICIPI: Hostalric	EXPEDIENT: C20X4778	REFERÈNCIA: 048/20	DATA INICI: 26-03-20	DATA FINAL: 27-03-20	SONDATGE: S-1
PIEZÒMETRE: si	MOSTRES: A - Mostra alterada / S - Mostra inalterada			S.P.T.: PA - Punta oberta PC - Punta cega	
MÈTODE DE PERFORACIÓ (les bateries poden ser de Ø 86, 101 o 116 mm): CS - Bateria simple / CD - Bateria doble					
SONDISTA: Xavier Capell	AJUDANT DE SONDISTA: Santi Corominas	RESPONSABLE DE TESTIFICACIÓ: Ignasi Capellà	DIRECTOR TÈCNIC: Ignasi Capellà		

Escala	Perfil litològic	Descripció	Cota	Index de recuperació (%)	S.P.T.	Unitats geològiques	Mostres	Perforació	Revestiment	Nivell freàtic	Reportatge fotogràfic
1		Rebliment format per sorres argiloses de gra mig amb còdols mil.limètrics a centimètrics i argiles sorrenques amb algunes restes vegetals i algunes deixalles de materials de construcció Les argiles sorrenques s'han interceptat als següents trams: 0,45-0,85 m i 2,70 a 4,40 m		100	5 5 5 4 1.20 PA						
2			4.40								
3							3.60 S 4.20				
4						R					
5		Substrat rocallós format per granit alterat de color marró clar i rogenc. Es disgrega en forma de sorres mitjanes lleugerament argiloses		100							
6					14 18 18 19 6.00 PA						
7			4.60								
8							8.40 S 9.00	(CS) 9.00			

CECAM - Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials S.L.U.
Carrer Pirineus, s/número - Polígon Industrial
17460 - CELRÀ (Girona)
Telèfon: 972 49 20 14

MUNICIPI: Hostalric	EXPEDIENT: C20X4778	REFERÈNCIA: 048/20	DATA INICI: 26-03-20	DATA FINAL: 27-03-20	SONDATGE: S-1
PIEZÒMETRE: si	MOSTRES: A - Mostra alterada / S - Mostra inalterada			S.P.T.: PA - Punta oberta PC - Punta cega	
MÈTODE DE PERFORACIÓ (les bateries poden ser de Ø 86, 101 o 116 mm): CS - Bateria simple / CD - Bateria doble					
SONDISTA: Xavier Capell	AJUDANT DE SONDISTA: Santi Corominas	RESPONSABLE DE TESTIFICACIÓ: Ignasi Capellà	DIRECTOR TÈCNIC: Ignasi Capellà		

Escala	Perfil litològic	Descripció	Cota	Index de recuperació (%)	S.P.T.	Unitats geològiques	Mostres	Perforació	Revestiment	Nivell freàtic	Reportatge fotogràfic
10		Substrat rocallós format per granit alterat de color marró clar i rogenc. Es disgrega en forma de sorres mitjanes lleugerament argiloses		100	21 36 43 51 10.80 PA						
11			4.00								
12					33 R 12.85 PA		B	(CS) 13.00			
13											
14											
15											
16											
17											

CECAM Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, SLU - NIF B-17612607 Societat Unipersonal
Registre Mercantil de Girona, Tom 1479, Foli 100, Full GI-24877

cecam
GEOTÈCNIA
CENTRE D'ESTUDIS DE LA CONSTRUCCIÓ
I ANÀLISI DE MATERIALS SLU

Annex 6.4.
Resultats de les proves de penetració dinàmica contínua

(Exp: 048/20)

cecam
centre destudis de la construcció
i anàlisi de materials s.l.u.

Dades Generals	
OBRA:	Cons. d'un CAP Codi CAP-19215
Client:	Servei Català de la Salut
Població:	Hostalric
Expedient:	C20X4778
Referència:	048/20



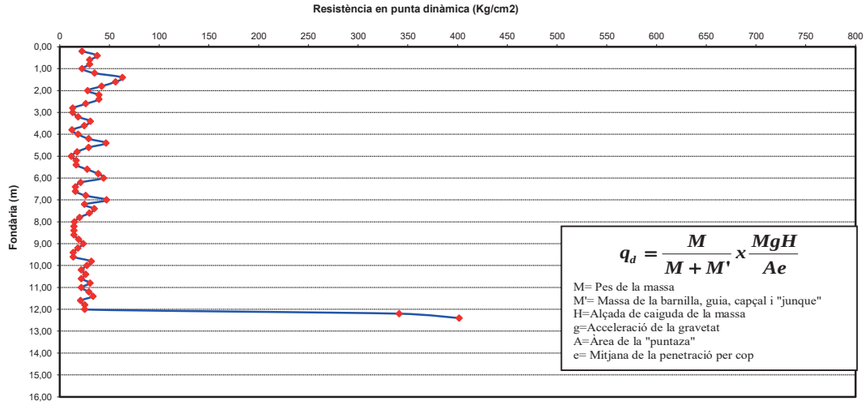
Resultats del penetròmetre P-1

Equip: Penetròmetre Tecoinsa TP05-RL **Normativa: UNE 103-801-94**

Profunditat assolida: 12,25 m **Nivell freàtic: -** **Data: 28/03/20**

Prof. (m)	Nº Cops	qd (Kg/cm2)	Prof. (m)	Nº Cops	qd (Kg/cm2)	Prof. (m)	Nº Cops	qd (Kg/cm2)	Prof. (m)	Nº Cops	qd (Kg/cm2)
0,2	3,0	22,6	**4,2**	5,0	29,1	**8,2**	3,0	14,3	**12,2**	85,0	341,3
0,4	5,0	37,6	**4,4**	8,0	46,6	**8,4**	3,0	14,3	**12,4**	100,0	401,5
0,6	4,0	30,1	**4,6**	5,0	29,1	**8,6**	3,0	14,3	**12,6**		
0,8	4,0	30,1	**4,8**	3,0	17,5	**8,8**	4,0	19,0	**12,8**		
1,0	3,0	22,6	**5,0**	2,0	11,7	**9,0**			**13,0**		
1,2	5,0	35,1	**5,2**	3,0	16,5	**9,2**	4,0	18,2	**13,2**		
1,4	9,0	63,1	**5,4**	3,0	16,5	**9,4**	3,0	13,6	**13,4**		
1,6	8,0	56,1	**5,6**	5,0	27,6	**9,6**	3,0	13,6	**13,6**		
1,8	6,0	42,1	**5,8**	7,0	38,6	**9,8**	7,0	31,8	**13,8**		
2,0	4,0	28,0	**6,0**	8,0	44,1	**10,0**	6,0	27,3	**14,0**		
2,2	6,0	39,4	**6,2**	4,0	20,9	**10,2**	5,0	21,8	**14,2**		
2,4	6,0	39,4	**6,4**	3,0	15,7	**10,4**	6,0	26,1	**14,4**		
2,6	4,0	26,3	**6,6**	3,0	15,7	**10,6**	5,0	21,8	**14,6**		
2,8	2,0	13,1	**6,8**	5,0	26,2	**10,8**	7,0	30,5	**14,8**		
3,0	2,0	13,1	**7,0**	9,0	47,1	**11,0**	5,0	21,8	**15,0**		
3,2	3,0	18,5	**7,2**	5,0	24,9	**11,2**	7,0	29,2	**15,2**		
3,4	5,0	30,9	**7,4**	7,0	34,9	**11,4**	8,0	33,4	**15,4**		
3,6	4,0	24,7	**7,6**	6,0	29,9	**11,6**	5,0	20,9	**15,6**		
3,8	2,0	12,3	**7,8**	4,0	19,9	**11,8**	6,0	25,1	**15,8**		
4,0	3,0	18,5	**8,0**	3,0	14,9	**12,0**	6,0	25,1	**16,0**		

RESISTÈNCIA EN PUNTA PENETROMETRE P-1



Conforme a l'establert a la Llei Orgànica 15/1999 de Protecció de Dades de caràcter Personal, els informem que les dades personals que ens han proporcionat són confidencials i formen part dels fitxers de l'empresa. El nostre objectiu amb aquest fitxer és agilitzar la nostra gestió i servei, també proporcionar informació referent als nostres productes i serveis, tret que ens manifesti el contrari. Pot exercir els seus drets d'accés, cancel.lació i oposició, comunicant-ho en persona o per escrit , adjuntant còpia d'un document acreditatiu.

Empresa amb assaigs inscrits (*) al registre de Laboratori amb declaració responsable. Podeu consultar l'abast a: http://mediambient.gencat.net/Images/43_182196,xls

CECAM Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, SLU - NIF B-17612607 Societat Unipersonal
Registre Mercantil de Girona, Tom 1479, Foli 100, Full GI-24877

Annex 6.5.
Talls geològics

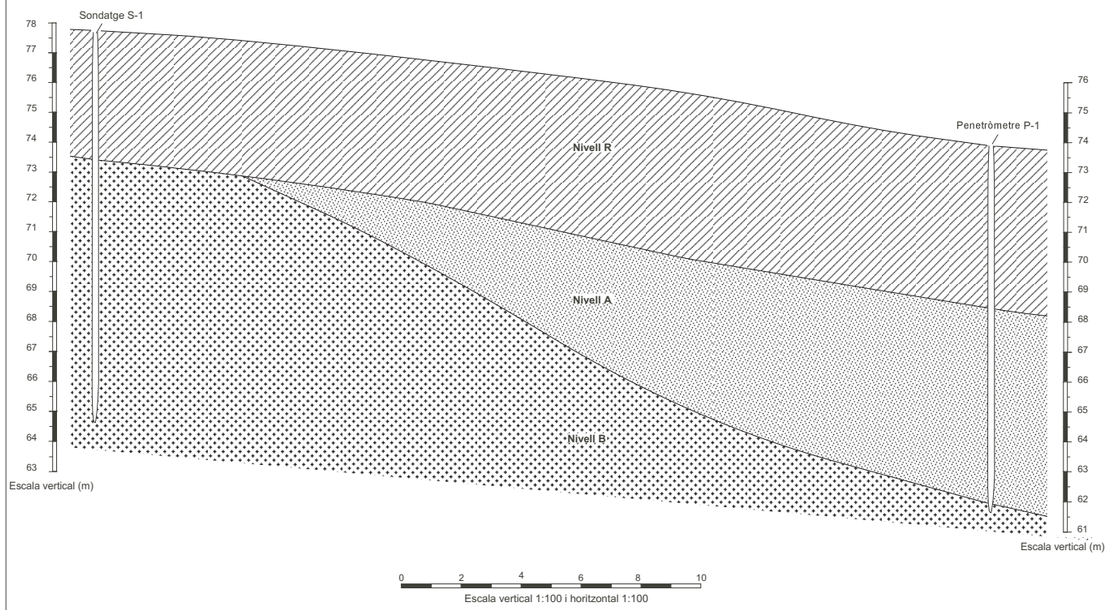
(Exp: 048/20)

Talls geològics

Municipi/població: Hostalric (Carrer de Sieira Sanmartín)

Exp: 045/20

Tall geològic 1 (Sondatge S-1/Penetròmetre P-1)



Explicació:

- Nivell R: Rebliment format per sorres argiloses de colors marró i gris amb tramades d'argiles sorrenques.
- Nivell A: Sorres argiloses, argiles i argiles sorrenques de color marró
- Nivell B: Substrat rocallós format per monzogranit de colors marró clar i marró rosat

MA: mostra alterada
MI: mostra inalterada
N.F.: nivell freàtic estabilitzat
(10) Valor N_{30} del SPT
(R) Rebuig en el SPT

CECAM Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, SLU - NIF B-17612607 Societat Unipersonal
Registre Mercantil de Girona, Tom 1479, Foli 100, Full GI-24877

cecam
GEOTÈCNIA
CENTRE D'ESTUDIS DE LA CONSTRUCCIÓ I ANÀLISI DE MATERIALS SLU

Annex 6.6.

Actes de resultats: laboratori de terres

(Exp: 048/20)

CECAM Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, SLU - NIF B-17612607 Societat Unipersonal
Registre Mercantil de Girona, Tom 1479, Foli 100, Full GI-24877 (IVA ESB17612607)

cecam
OBRA CIVIL - SÒLS
CENTRE D'ESTUDIS DE LA CONSTRUCCIÓ I ANÀLISI DE MATERIALS SLU

Client:	CECAM - AREA GEOTECNIA B17612607
Obra:	EG 048/20 HOSTALRIC
Adreça:	
Població:	Hostalric

Núm. d'obra:	C1339		C200787
Expedient:	**C20X4659**	Albarà:	
La seva referència:	EG 048/20 - MI 1.1 (3,60 a 4,20 m)		
Data de recepció:	27/03/2020		
Dates assaig/s: Inici:	16/04/2020	Final:	22/04/2020

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓ PARCIAL D'AQUEST INFORME. ELS RESULTATS OBTINGUTS CORRESPONEN ÚNICAMENT A LA MOSTRA ANALITZADA

Destinatari:

CECAM - AREA GEOTECNIA

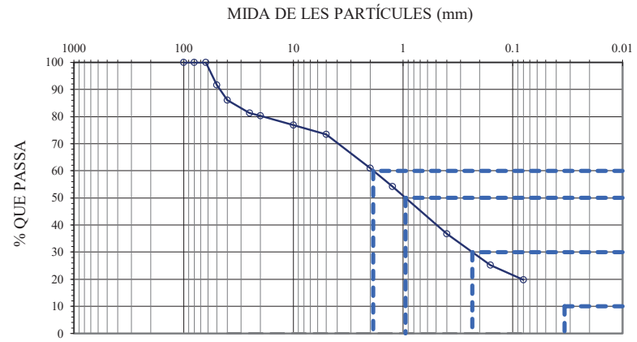
P.I., C/Pirineus, cantonada C/ Falgueres
17460 - CELRA

CECAM Celrà, 22/04/2020

ACTA DE RESULTATS

DESCRIPCIÓ DE LA MOSTRA: EG 048/20 - MI 1.1 (3,60 a 4,20 m).
PRESA DE MOSTRA: Mostra subministrada pel peticionari.

Quantitat	Codi	Descripció de l'assaig
1	SL03 **	Anàlisi granulomètrica de sòls per tamisat, UNE 103.101:1995.



CLASSIFICACIÓ UNE-EN ISO 14688-1	
% GRAVES	39
% SORRES	41
% < 0,080 mm	20

CLASSIFICACIÓ ASTM-D 2487-0 (U.S.C.S.)	
% GRAVES	27
% SORRES	53
% < 0,080 mm	20

Massa total seca (g)	1941

Massa > 20 mm, rentada i seca (g)	382	Massa entre 20 i 2 mm, rentada i seca (g)	378	Fracció fina < 2 mm, assajada i seca (g)	68.19

Tamís UNE 7050 (mm)	100	80	63	50	40	25	20	10	5	2	1.25	0.4	0.16	0.08
Retingut tamisos (g)	0	0	0	162	109	91	19	67	67	243	129.53	339.36	224.04	106.30
Retingut acumulat (g)	0	0	0	162	271	363	382	449	516	759	888.53	1227.89	1451.93	1558.23
% que passa	100.0	100.0	100.0	91.6	86.0	81.3	80.3	76.9	73.4	60.9	54.2	36.8	25.2	19.7

PARÀMETRES GRANULOMÈTRICS	D60	D50	D30	D10	Cu	Cc
	1.88	**0.95**	**0.23**			

$$C_U = \frac{D_{60}}{D_{10}} \qquad C_C = \frac{(D_{30})^2}{D_{10} \times D_{60}}$$

Document signat digitalment. CECAM - Celrà NIF: B17612607
Tècnic responsable: Luis Manuel Rodriguez Alonso DNI: 40981294D
Data de la signatura: 23/04/2020

La incertesa dels valors quantitatius està a disposició del client en cas que aquest ho demani.
Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, S.L.U., (en endavant, CECAM) és Responsable del Tractament de les seves dades d'acord amb el RGPD i la LOPDGDD, i les tracta per a mantenir una relació mercantil/comercial amb vostè. Les dades es conservaran mentre es mantingui aquesta relació i no es comunicaran a tercers a menys que procedeixi per imperatiu legal o per a la correcta prestació del servei. Pot exercir els drets d'accés, rectificació, portabilitat, supressió, limitació i oposició a CECAM, amb domicili Pol. Ind., c/Pirineu, s/n, 17460- Celrà o enviant un correu electrònic a cecam@cecam.com. Per a qualsevol reclamació pot acudir a agpd.es.

Per a més informació pot consultar la nostra política de privacitat a www.cecam.com.

Els termes i condicions d'aquest document són estrictament confidencials entre el client i CECAM. Cap de les dues parts podrà revelar a un tercer qualsevol informació que s'inclogui sense la prèvia autorització per escrit de l'altre part en virtut d'aquest acord.
El laboratori no es responsabilitza de les dades facilitades pel client.

Pol. Industrial - C. Pirineus / 17460 CELRÀ / T 972 492 014 / F 972 494 117 / **Celrà**
La relació actualitzada d'acreditacions es pot consultar a **www.cecam.com**

CECAM Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, SLU - NIF B-17612607 Societat Unipersonal
Registre Mercantil de Girona, Tom 1479, Foli 100, Full GI-24877 (IVA ESB17612607)

Client:	CECAM - AREA GEOTECNIA B17612607
Obra:	EG 048/20 HOSTALRIC
Adreça:	
Població:	Hostalric

Núm. d'obra:	C1339		C200787
Expedient:	**C20X4659**	Albarà:	
La seva referència:	EG 048/20 - MI 1.1 (3,60 a 4,20 m)		
Data de recepció:	27/03/2020		
Dates assaig/s: Inici:	16/04/2020	Final:	22/04/2020

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓ PARCIAL D'AQUEST INFORME. ELS RESULTATS OBTINGUTS CORRESPONEN ÚNICAMENT A LA MOSTRA ANALITZADA

Destinatari:

CECAM - AREA GEOTECNIA

P.I., C/Pirineus, cantonada C/ Falgueres
17460 - CELRA

CECAM Celrà, 22/04/2020

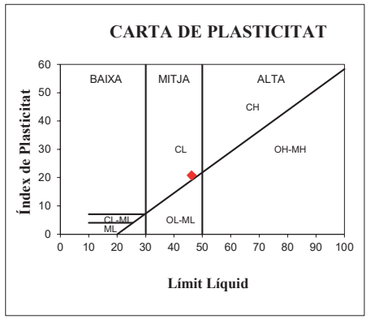
ACTA DE RESULTATS

Quantitat	Codi	Descripció de l'assaig
1	SL06 **	Límit líquid d'un sòl pel mètode de l'aparell de Casagrande. UNE 103.103:1994. Límit plàstic d'un sòl. UNE 103.104:1993.

LÍMIT LÍQUID			
	Nº cops	19	33
t +s+a	Tara+sòl+aigua	92.95	77.16
t+s	Tara+sòl	90.16	75.52
t	Tara	84.29	71.83
	% HUMITAT	**47.5**	**44.4**

LÍMIT PLÀSTIC			
t +s+a	Tara+sòl+aigua	20.70	21.08
t+s	Tara+sòl	19.76	20.15
t	Tara	16.01	16.53
	% HUMITAT	25.1	25.7

LÍMIT LÍQUID	**(LL)**	**46.2**
LÍMIT PLÀSTIC	**(LP)**	**25.4**
ÍNDEX DE PLASTICITAT	**(IP=LL-LP)**	**20.8**



Document signat digitalment. CECAM - Celrà NIF: B17612607
Tècnic responsable: Luis Manuel Rodriguez Alonso DNI: 40981294D
Data de la signatura: 23/04/2020

La incertesa dels valors quantitatius està a disposició del client en cas que aquest ho demani.
Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, S.L.U., (en endavant, CECAM) és Responsable del Tractament de les seves dades d'acord amb el RGPD i la LOPDGDD, i les tracta per a mantenir una relació mercantil/comercial amb vostè. Les dades es conservaran mentre es mantingui aquesta relació i no es comunicaran a tercers a menys que procedeixi per imperatiu legal o per a la correcta prestació del servei. Pot exercir els drets d'accés, rectificació, portabilitat, supressió, limitació i oposició a CECAM, amb domicili Pol. Ind., c/Pirineu, s/n, 17460- Celrà o enviant un correu electrònic a cecam@cecam.com. Per a qualsevol reclamació pot acudir a agpd.es.

Per a més informació pot consultar la nostra política de privacitat a www.cecam.com.

Els termes i condicions d'aquest document són estrictament confidencials entre el client i CECAM. Cap de les dues parts podrà revelar a un tercer qualsevol informació que s'inclogui sense la prèvia autorització per escrit de l'altre part en virtut d'aquest acord.
El laboratori no es responsabilitza de les dades facilitades pel client.

CECAM Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, SLU - NIF B-17612607 Societat Unipersonal
Registre Mercantil de Girona, Tom 1479, Foli 100, Full GI-24877 (IVA ESB17612607)

Client:	CECAM - AREA GEOTECNIA B17612607
Obra:	EG 048/20 HOSTALRIC
Adreça:	
Població:	Hostalric

Núm. d'obra:	C1339		C200787
Expedient:	**C20X4659**	Albarà:	
La seva referència:	EG 048/20 - MI 1.1 (3,60 a 4,20 m)		
Data de recepció:	27/03/2020		
Dates assaig/s: Inici:	16/04/2020	Final:	22/04/2020

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓ PARCIAL D'AQUEST INFORME. ELS RESULTATS OBTINGUTS CORRESPONEN ÚNICAMENT A LA MOSTRA ANALITZADA

Destinatari:

CECAM - AREA GEOTECNIA

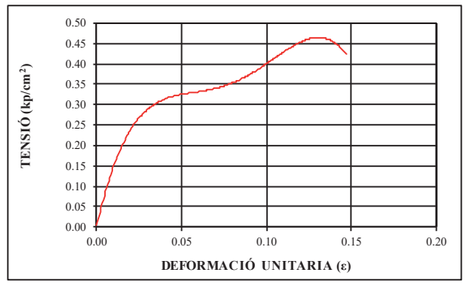
P.I., C/Pirineus, cantonada C/ Falgueres
17460 - CELRA

CECAM Celrà, 22/04/2020

ACTA DE RESULTATS

Quantitat	Codi	Descripció de l'assaig
1	SL26 **	Assaig de trencament a compressió simple en provetes de sòl. UNE 103.400:1993.

DADES PROVETA							
d	∅	(cm)	5.6	P_h	Pes humit	(g)	615.3
m	Costat	(cm)	--	P_s	Pes sec	(g)	519.2
n	Costat	(cm)	--	D_h	Densitat humida	(g/cm3)	**1.85**
A	Àrea	(cm^2)	24.97	D_d	Densitat seca	(g/cm3)	**1.56**
h	Altura	(cm)	13.35	W	Humitat	%	**18.5**
V	Volum	(cm^3)	333.36	v	Velocitat	(mm/min)	2.4





TEMPS	CÀRREGA (kg)	DEFORMACIÓ (mm)	DEFORMACIÓ ε	1-ε	SECCIÓ CORR. (cm^2)	TENSIÓ (kp/cm^2)
00:07:00	13	16.0	0.12	0.88	28.38	0.46

RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ SIMPLE: 45 kPa

Document signat digitalment. CECAM - Celrà NIF: B17612607
Tècnic responsable: Luis Manuel Rodriguez Alonso DNI: 40981294D
Data de la signatura: 23/04/2020

La incertesa dels valors quantitatius està a disposició del client en cas que aquest ho demani.
Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, S.L.U., (en endavant, CECAM) és Responsable del Tractament de les seves dades d'acord amb el RGPD i la LOPDGDD, i les tracta per a mantenir una relació mercantil/comercial amb vostè. Les dades es conservaran mentre es mantingui aquesta relació i no es comunicaran a tercers a menys que procedeixi per imperatiu legal o per a la correcta prestació del servei. Pot exercir els drets d'accés, rectificació, portabilitat, supressió, limitació i oposició a CECAM, amb domicili Pol. Ind., c/Pirineu, s/n, 17460- Celrà o enviant un correu electrònic a cecam@cecam.com. Per a qualsevol reclamació pot acudir a agpd.es.

Per a més informació pot consultar la nostra política de privacitat a www.cecam.com.

Els termes i condicions d'aquest document són estrictament confidencials entre el client i CECAM. Cap de les dues parts podrà revelar a un tercer qualsevol informació que s'inclogui sense la prèvia autorització per escrit de l'altre part en virtut d'aquest acord.
El laboratori no es responsabilitza de les dades facilitades pel client.

Pol. Industrial - C. Pirineus / 17460 CELRÀ / T 972 492 014 / F 972 494 117 / **Celrà**
La relació actualitzada d'acreditacions es pot consultar a **www.cecam.com**

Client:	CECAM - AREA GEOTECNIA B17612607
Obra:	EG 048/20 HOSTALRIC
Adreça:	
Població:	Hostalric

Núm. d'obra:	C1339		C200787
Expedient:	**C20X4659**	Albarà:	
La seva referència:	EG 048/20 - MI 1.1 (3,60 a 4,20 m)		
Data de recepció:	27/03/2020		
Dates assaig/s: Inici:	16/04/2020	Final:	22/04/2020

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓ PARCIAL D'AQUEST INFORME. ELS RESULTATS OBTINGUTS CORRESPONEN ÚNICAMENT A LA MOSTRA ANALITZADA

Destinatari:

CECAM - AREA GEOTECNIA

P.I., C/Pirineus, cantonada C/ Falgueres
17460 - CELRA

CECAM Celrà, 22/04/2020

ACTA DE RESULTATS

Quantitat	Codi	Descripció de l'assaig
1	SL63 **	Assaig per calcular la pressió d'inflament d'un sòl en edòmetre. UNE 103.602:1996.

HUMITAT INICIAL			
$t_i+s_i+a_i$	tara+sòl+aigua	(g)	178.13
t_i+s_i	tara+sòl	(g)	160.96
t_i	tara	(g)	74.28
Wi	**HUMITAT INI.**	(%)	**19.8**

HUMITAT FINAL			
$t_f+s_f+a_f$	tara+sòl+aigua	(g)	165.23
t_f+s_f	tara+sòl	(g)	151.79
t_f	tara	(g)	85.55
Wf	**HUMITAT FIN.**	(%)	**20.29**

MUNTATGE PROVETA			
t_a	tara anell	(g)	58.61
Ø	diàmetre anell	(mm)	50.00
A	Area	(cm^2)	19.63
h_0	Altura	(mm)	20.00
V	Volum	(cm^3)	39.27
t_a+s+a	tara+sòl+aigua	(g)	138.28

DENSITAT HUMIDA INICIAL	**D_{wi}=**	**2.03**	**g/cm^3**
DENSITAT SECA INICIAL	**D_{si}=**	**1.69**	**g/cm^3**

PRESSIÓ D'INFLAMENT	**Ph =**	**5**	**kPa**

Observacions: (**) Assaigs inscrits al registre de Laboratori amb Declaració Responsable. Podeu consultar l'abast a http://www.gencat.cat

Document signat digitalment. CECAM - Celrà NIF: B17612607
Tècnic responsable: Luis Manuel Rodriguez Alonso DNI: 40981294D
Data de la signatura: 23/04/2020

La incertesa dels valors quantitatius està a disposició del client en cas que aquest ho demani.
Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, S.L.U., (en endavant, CECAM) és Responsable del Tractament de les seves dades d'acord amb el RGPD i la LOPDGDD, i les tracta per a mantenir una relació mercantil/comercial amb vostè. Les dades es conservaran mentre es mantingui aquesta relació i no es comunicaran a tercers a menys que procedeixi per imperatiu legal o per a la correcta prestació del servei. Pot exercir els drets d'accés, rectificació, portabilitat, supressió, limitació i oposició a CECAM, amb domicili Pol. Ind., c/Pirineu, s/n, 17460- Celrà o enviant un correu electrònic a cecam@cecam.com. Per a qualsevol reclamació pot acudir a agpd.es.

Per a més informació pot consultar la nostra política de privacitat a www.cecam.com.

Els termes i condicions d'aquest document són estrictament confidencials entre el client i CECAM. Cap de les dues parts podrà revelar a un tercer qualsevol informació que s'inclogui sense la prèvia autorització per escrit de l'altre part en virtut d'aquest acord.
El laboratori no es responsabilitza de les dades facilitades pel client.

CECAM Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, SLU - NIF B-17612607 Societat Unipersonal
Registre Mercantil de Girona, Tom 1479, Foli 100, Full GI-24877 (IVA ESB17612607)

Client:	CECAM - AREA GEOTECNIA B17612607
Obra:	EG 048/20 HOSTALRIC
Adreça:	
Població:	Hostalric

Núm. d'obra:	C1339		C200787
Expedient:	**C20X4660**	Albarà:	
La seva referència:	EG 048/20 - MI 1.2 (8,40 a 9,00 m)		
Data de recepció:	27/03/2020		
Dates assaig/s: Inici:	13/04/2020	Final:	22/04/2020

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓ PARCIAL D'AQUEST INFORME. ELS RESULTATS OBTINGUTS CORRESPONEN ÚNICAMENT A LA MOSTRA ANALITZADA

Destinatari:

CECAM - AREA GEOTECNIA

P.I., C/Pirineus, cantonada C/ Falgueres
17460 - CELRA

CECAM Celrà, 22/04/2020

ACTA DE RESULTATS

DESCRIPCIÓ DE LA MOSTRA: EG 048/20 - MI 1.2 (8,40 a 9,00 m).
PRESA DE MOSTRA: Mostra subministrada pel peticionari.

Quantitat	Codi	Descripció de l'assaig
1	SL25 **	Determinació del contingut en ió sulfat d'un sòl, UNE 83963:2008 (EHE-08)

ANÀLISI DEL SÒL				GRAU D'AGRESSIVITAT		
ASSAIG	NORMA	UNITATS	RESULTAT	DÈBIL	MITJANA	FORTA
Sulfats	UNE 83963	mg/Kg sòl sec	**39**	2000 a 3000	3000 a 12000	> 12000

Quantitat	Codi	Descripció de l'assaig
1	SL46 **	Determinació del grau d'acidesa Baumann-Gully, UNE 83962:2008 (EHE-08) (norma anul·lada i substituïda per UNE-EN 16502:15)

ANÀLISI DEL SÒL				GRAU D'AGRESSIVITAT		
ASSAIG	NORMA	UNITATS	RESULTAT	DÈBIL	MITJANA	FORTA
Grau d'Acidesa Baumann-Gully	UNE 83962 (EHE 08) (norma anul·lada i substituïda per UNE-EN16502:15)	ml/Kg sòl sec	**14**	> 200		

Document signat digitalment. CECAM - Celrà NIF: B17612607
Tècnic responsable: Ana Maria Jimenez Lopez DNI: 40330843K
Data de la signatura: 23/04/2020

La incertesa dels valors quantitatius està a disposició del client en cas que aquest ho demani.
Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, S.L.U., (en endavant, CECAM) és Responsable del Tractament de les seves dades d'acord amb el RGPD i la LOPDGDD, i les tracta per a mantenir una relació mercantil/comercial amb vostè. Les dades es conservaran mentre es mantingui aquesta relació i no es comunicaran a tercers a menys que procedeixi per imperatiu legal o per a la correcta prestació del servei. Pot exercir els drets d'accés, rectificació, portabilitat, supressió, limitació i oposició a CECAM, amb domicili Pol. Ind., c/Pirineu, s/n, 17460- Celrà o enviant un correu electrònic a cecam@cecam.com. Per a qualsevol reclamació pot acudir a agpd.es.

Per a més informació pot consultar la nostra política de privacitat a www.cecam.com.

Els termes i condicions d'aquest document són estrictament confidencials entre el client i CECAM. Cap de les dues parts podrà revelar a un tercer qualsevol informació que s'inclogui sense la prèvia autorització per escrit de l'altre part en virtut d'aquest acord.
El laboratori no es responsabilitza de les dades facilitades pel client.

CECAM Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, SLU - NIF B-17612607 Societat Unipersonal
Registre Mercantil de Girona, Tom 1479, Foli 100, Full GI-24877 (IVA ESB17612607)

Client:	CECAM - AREA GEOTECNIA B17612607
Obra:	EG 048/20 HOSTALRIC
Adreça:	
Població:	Hostalric

Núm. d'obra:	C1339		C200787
Expedient:	**C20X4660**	Albarà:	
La seva referència:	EG 048/20 - MI 1.2 (8,40 a 9,00 m)		
Data de recepció:	27/03/2020		
Dates assaig/s: Inici:	13/04/2020	Final:	22/04/2020

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓ PARCIAL D'AQUEST INFORME. ELS RESULTATS OBTINGUTS CORRESPONEN ÚNICAMENT A LA MOSTRA ANALITZADA

Destinatari:

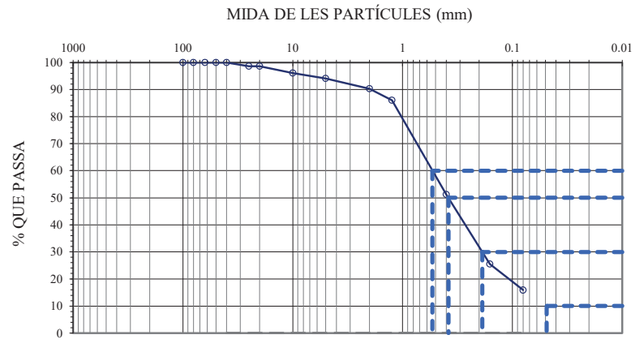
CECAM - AREA GEOTECNIA

P.I., C/Pirineus, cantonada C/ Falgueres
17460 - CELRA

CECAM Celrà, 22/04/2020

ACTA DE RESULTATS

Quantitat	Codi	Descripció de l'assaig
1	SL03 **	Anàlisi granulomètrica de sòls per tamisat, UNE 103.101:1995.



CLASSIFICACIÓ UNE-EN ISO 14688-1	
% GRAVES	10
% SORRES	74
% < 0,080 mm	16

CLASSIFICACIÓ ASTM-D 2487-0 (U.S.C.S.)	
% GRAVES	6
% SORRES	78
% < 0,080 mm	16

Massa total seca (g)	1761

Massa > 20 mm, rentada i seca (g)	23	Massa entre 20 i 2 mm, rentada i seca (g)	147	Fracció fina < 2 mm, assajada i seca (g)	66.59

Tamís UNE 7050 (mm)	100	80	63	50	40	25	20	10	5	2	1.25	0.4	0.16	0.08
Retingut tamisos (g)	0	0	0	0	0	23	0	45	35	67	74.99	613.06	453.28	169.33
Retingut acumulat (g)	0	0	0	0	0	23	23	68	104	170	245.28	858.34	1311.62	1480.95
% que passa	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	98.7	98.7	96.1	94.1	90.3	86.1	51.2	25.5	15.9

PARÀMETRES GRANULOMÈTRICS	D60	D50	D30	D10	Cu	Cc
	0.53	**0.38**	**0.19**			

$$C_U = \frac{D_{60}}{D_{10}} \qquad C_C = \frac{(D_{30})^2}{D_{10} \times D_{60}}$$

Document signat digitalment. CECAM - Celrà NIF: B17612607
Tècnic responsable: Luis Manuel Rodriguez Alonso DNI: 40981294D
Data de la signatura: 23/04/2020

La incertesa dels valors quantitatius està a disposició del client en cas que aquest ho demani.
Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, S.L.U., (en endavant, CECAM) és Responsable del Tractament de les seves dades d'acord amb el RGPD i la LOPDGDD, i les tracta per a mantenir una relació mercantil/comercial amb vostè. Les dades es conservaran mentre es mantingui aquesta relació i no es comunicaran a tercers a menys que procedeixi per imperatiu legal o per a la correcta prestació del servei. Pot exercir els drets d'accés, rectificació, portabilitat, supressió, limitació i oposició a CECAM, amb domicili Pol. Ind., c/Pirineu, s/n, 17460- Celrà o enviant un correu electrònic a cecam@cecam.com. Per a qualsevol reclamació pot acudir a agpd.es.

Per a més informació pot consultar la nostra política de privacitat a www.cecam.com.

Els termes i condicions d'aquest document són estrictament confidencials entre el client i CECAM. Cap de les dues parts podrà revelar a un tercer qualsevol informació que s'inclogui sense la prèvia autorització per escrit de l'altre part en virtut d'aquest acord.
El laboratori no es responsabilitza de les dades facilitades pel client.

CECAM Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, SLU - NIF B-17612607 Societat Unipersonal
Registre Mercantil de Girona, Tom 1479, Foli 100, Full GI-24877 (IVA ESB17612607)

Client:	CECAM - AREA GEOTECNIA B17612607
Obra:	EG 048/20 HOSTALRIC
Adreça:	
Població:	Hostalric

Núm. d'obra:	C1339		C200787
Expedient:	**C20X4660**	Albarà:	
La seva referència:	EG 048/20 - MI 1.2 (8,40 a 9,00 m)		
Data de recepció:	27/03/2020		
Dates assaig/s: Inici:	13/04/2020	Final:	22/04/2020

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓ PARCIAL D'AQUEST INFORME. ELS RESULTATS OBTINGUTS CORRESPONEN ÚNICAMENT A LA MOSTRA ANALITZADA

Destinatari:

CECAM - AREA GEOTECNIA

P.I., C/Pirineus, cantonada C/ Falgueres
17460 - CELRA

CECAM Celrà, 22/04/2020

ACTA DE RESULTATS

Quantitat	Codi	Descripció de l'assaig
1	SL06 **	Límit líquid d'un sòl pel mètode de l'aparell de Casagrande. UNE 103.103:1994. Límit plàstic d'un sòl. UNE 103.104:1993.

LÍMIT LÍQUID			
	Nº cops	16	34
t +s+a	Tara+sòl+aigua	91.98	78.82
t+s	Tara+sòl	89.38	76.85
t	Tara	84.29	72.63
	% HUMITAT	**51.1**	**46.7**

LÍMIT PLÀSTIC			
t +s+a	Tara+sòl+aigua	21.45	22.20
t+s	Tara+sòl	20.58	21.23
t	Tara	16.44	16.68
	% HUMITAT	21.0	21.3

LÍMIT LÍQUID	**(LL)**	**48.9**
LÍMIT PLÀSTIC	**(LP)**	**21.2**
ÍNDEX DE PLASTICITAT	**(IP=LL-LP)**	**27.7**

Document signat digitalment. CECAM - Celrà NIF: B17612607
Tècnic responsable: Luis Manuel Rodriguez Alonso DNI: 40981294D
Data de la signatura: 23/04/2020

La incertesa dels valors quantitatius està a disposició del client en cas que aquest ho demani.
Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, S.L.U., (en endavant, CECAM) és Responsable del Tractament de les seves dades d'acord amb el RGPD i la LOPDGDD, i les tracta per a mantenir una relació mercantil/comercial amb vostè. Les dades es conservaran mentre es mantingui aquesta relació i no es comunicaran a tercers a menys que procedeixi per imperatiu legal o per a la correcta prestació del servei. Pot exercir els drets d'accés, rectificació, portabilitat, supressió, limitació i oposició a CECAM, amb domicili Pol. Ind., c/Pirineu, s/n, 17460- Celrà o enviant un correu electrònic a cecam@cecam.com. Per a qualsevol reclamació pot acudir a agpd.es.

Per a més informació pot consultar la nostra política de privacitat a www.cecam.com.

Els termes i condicions d'aquest document són estrictament confidencials entre el client i CECAM. Cap de les dues parts podrà revelar a un tercer qualsevol informació que s'inclogui sense la prèvia autorització per escrit de l'altre part en virtut d'aquest acord.
El laboratori no es responsabilitza de les dades facilitades pel client.

Pol. Industrial - C. Pirineus / 17460 CELRÀ / T 972 492 014 / F 972 494 117 / **Celrà**
La relació actualitzada d'acreditacions es pot consultar a **www.cecam.com**

CECAM Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, SLU - NIF B-17612607 Societat Unipersonal
Registre Mercantil de Girona, Tom 1479, Foli 100, Full GI-24877 (IVA ESB17612607)

Client:	CECAM - AREA GEOTECNIA B17612607
Obra:	EG 048/20 HOSTALRIC
Adreça:	
Població:	Hostalric

Núm. d'obra:	C1339		C200787
Expedient:	**C20X4660**	Albarà:	
La seva referència:	EG 048/20 - MI 1.2 (8,40 a 9,00 m)		
Data de recepció:	27/03/2020		
Dates assaig/s: Inici:	13/04/2020	Final:	22/04/2020

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓ PARCIAL D'AQUEST INFORME. ELS RESULTATS OBTINGUTS CORRESPONEN ÚNICAMENT A LA MOSTRA ANALITZADA

Destinatari:

CECAM - AREA GEOTECNIA

P.I., C/Pirineus, cantonada C/ Falgueres
17460 - CELRA

CECAM Celrà, 22/04/2020

ACTA DE RESULTATS

Quantitat	Codi	Descripció de l'assaig
1	SL43 **	Densitat d'un sòl. Mètode de la balança hidrostàtica. UNE 103301:1994.

t+s+a	(g)	tara + sòl + aigua	259.80
t+s	(g)	tara + sòl	238.80
t	(g)	tara	82.70
a=(t+s+a)-(t+s)	(g)	aigua	21.00
s=(t+s)-t	(g)	sòl	156.10
W = (a/s)·100	(%)	% HUMITAT	13.5

M1	(g)	Massa mostra	158.8
M2	(g)	Massa mostra + parafina	166.1
M3 = M2-M1	(g)	Massa parafina	7.29
D_p	(g/cm^3)	Densitat parafina	0.88
V1 = M3/D_p	(cm^3)	Volum parafina	8.28
M4	(g)	Massa mostra + parafina, submergida	76.7
V2 = M2-M4-V1	(cm^3)	Volum mostra	81.09

DENSITAT HUMIDA	D_ω= M1/V2	**1.96 g/cm^3**

DENSITAT SECA	$D_d = D_w/(1+w/100)$	**1.73 g/cm^3**

Observacions: (**) Assaigs inscrits al registre de Laboratori amb Declaració Responsable. Podeu consultar l'abast a http://www.gencat.cat

Document signat digitalment. CECAM - Celrà NIF: B17612607
Tècnic responsable: Luis Manuel Rodriguez Alonso DNI: 40981294D
Data de la signatura: 23/04/2020

La incertesa dels valors quantitatius està a disposició del client en cas que aquest ho demani.
Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, S.L.U., (en endavant, CECAM) és Responsable del Tractament de les seves dades d'acord amb el RGPD i la LOPDGDD, i les tracta per a mantenir una relació mercantil/comercial amb vostè. Les dades es conservaran mentre es mantingui aquesta relació i no es comunicaran a tercers a menys que procedeixi per imperatiu legal o per a la correcta prestació del servei. Pot exercir els drets d'accés, rectificació, portabilitat, supressió, limitació i oposició a CECAM, amb domicili Pol. Ind., c/Pirineu, s/n, 17460- Celrà o enviant un correu electrònic a cecam@cecam.com. Per a qualsevol reclamació pot acudir a agpd.es.

Per a més informació pot consultar la nostra política de privacitat a www.cecam.com.

Els termes i condicions d'aquest document són estrictament confidencials entre el client i CECAM. Cap de les dues parts podrà revelar a un tercer qualsevol informació que s'inclogui sense la prèvia autorització per escrit de l'altre part en virtut d'aquest acord.
El laboratori no es responsabilitza de les dades facilitades pel client.

CECAM Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, SLU - NIF B-17612607 Societat Unipersonal
Registre Mercantil de Girona, Tom 1479, Foli 100, Full GI-24877 (IVA ESB17612607)

EG Estudi geotècnic

- Ampliació informe geotècnic. Ignasi Vallvé Alcón
  26 de maig de 2021

SERVEIS DE GEOTÈCNIA

ignasi vallvé alcón
GEÒLEG COL·LEGIAT Núm. 2393
info@serveisdegeotecnia.com
Carrer Avenir, núm. 8 – 08006 Barcelona
Tel: 661.953.864

AMPLIACIÓ ESTUDI GEOTÈCNIC PER EL PROJECTE DE CONSTRUCCIÓ DEL CENTRE D'ATENCIÓ PRIMÀRIA (CAP) D'HOSTALRIC

Carrer de Sieira Sanmartín
HOSTALRIC (Selva, Girona)

Referència estudi: EG-444/v.2

Promotor:

Institut Català de la Salut

Direcció Tècnica:

L&L ARQUITECTURA

ÍNDEX DE LA MEMÒRIA

1. ANTECEDENTS, OBJECTIUS I INFORMACIÓ PRÈVIA

2. TREBALLS REALITZATS
   2.1. Sondeigs mecànics
   2.2. Assaigs "in situ" SPT

3. DESCRIPCIÓ I PROPIETATS MECÀNIQUES DEL SÒL
   3.1. Estratigrafia
   3.2. Caracterització geotècnica
   3.3. Hidrologia subterrània

4. ESTUDI DE LA FONAMENTACIÓ
   4.1. Fonamentació directa
   4.2. Fonamentació profunda

5. ALTRES CONSIDERACIONS
   5.1. Excavabilitat i estabilitat de trinxeres a curt termini
   5.2 Sistemes de contenció i empentes de terres
   5.3. Sismicitat
   5.4. Exposició al radó

ANNEX:

- A. Plànol de situació dels punts de reconeixement i perfils geològics
- B. Report fotogràfic:
  - B.1. Sondeigs a rotació S-2 i S-3
  - B.2. Penetròmetres dinàmics P-2 i P-3
- C. Columnes estratigràfiques dels sondeigs
- D. Perfils geològics
- E. Plànol de la profunditat del quaternari i el granit

1. ANTECEDENTS, OBJECTIUS I INFORMACIÓ PRÈVIA

A petició de la *Sra. Laia Vives, arquitecte,* de ***L&L ARQUITECTURA SLP,*** i atenent a les indicacions del *Sr. Joan Ramon Blasco, arquitecte, de* bbg estructures, es redacta aquesta memòria geotècnica per el **"Projecte de construcció del Centre d'Atenció Primària (CAP) d'Hostalric"**, a ubicar a una finca situada al carrer de Sieira Sanmartín de la població d'Hostalric (Selva, Girona).

La present memòria suposa l'ampliació de l' **"Informe geotècnic preliminar d'una parcel·la situada al carrer de Sieira Sanmartín (Hostalric, Girona)"**, redactat a petició del ***SERVEI CATALÀ DE LA SALUT*** pel *Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, S.L.U. (CECAM)* amb data 23 d'abril de 2020 i referència 048/20. La Direcció Tècnica del Projecte ens facilità aquest informe.

Els objectius fixats a assolir pel present estudi geotècnic s'indiquen tot seguit:

1. Definir les unitats estratigràfiques que constitueixen el subsòl de la finca abans indicada, fent esment a la seva naturalesa, gruix, profunditat i caracterització geotècnica.

2. Definir la profunditat de la capa freàtica en el cas d'aparèixer dins les fondàries assolides.

3. Recomanacions respecte diferents tipologies de fonamentació per a l'edificació que s'hi projecta.

4. Consideracions respecte l'excavabilitat, l'estabilitat de talussos a curt termini, les empentes de terres, la sismicitat i l'exposició al radó.

Segons el cadastre, la parcel·la objecte d'estudi ocupa una superfície de 1.980 m^2.

La finca es localitza al nord de la població d'Hostalric, prop de l'estació de tren, i limita amb el carrer de Sieira Sanmartín.

A l'actualitat, la superfície de la finca es troba ocupada per matolls i s'inclina suaument a l'est, essent el desnivell màxim existent entre els extrems de gairebé 8 metres, segons consulta de plànols de l'*Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya (ICGC).*

L'annex inclou diverses imatges de l'emplaçament dels punts d'estudi a on s'observa també l'estat de la superfície de la parcel·la.

Segons la documentació facilitada, es projecta una estructura que ocuparà una superfície en planta baixa de l'ordre de 887 m^2, la solera de la qual es preveu anivellar a la cota +76.0. A l'extrem oriental, l'estructura disposarà també d'una planta soterrada d'uns 291 m^2, la solera de la qual s'anivellaria a la cota +73.9.

Als plànols de l'annex de la memòria s'indica la posició prevista de l'estructura.

Segons el Codi Tècnic de l'Edificació (CTE), l'estructura projectada es classifica dins del **tipus C1**.

La finca objecte d'estudi drena cap al barranc de Nualard, el qual aboca les aigües a la Tordera, que discorre més al sud.

Des del punt de vista geològic, el sector objecte d'estudi es disposa al damunt d'un horst tectònic constituït per blocs granítics esglaonats del Paleozoic, recobert de sediments neògens i quaternaris.

Segons l'anterior CTE, i com a conseqüència de l'existència d'un reblert antròpic de gruix superior a 3 metres, el subsòl existent es cataloga en el **grup T3** per el Projecte considerat.

Aquesta memòria geotècnica no inclou assaigs de laboratori, doncs l'estudi previ ja en disposa.

2. TREBALLS REALITZATS

Per tal d'assolir els objectius esmentats a l'apartat anterior, han estat realitzats els treballs de camp descrits tot seguit.

2.1.-Sondeigs mecànics

Durant el dia 17 de maig de 2021 es van realitzar diferents sondeigs mecànics, la distribució dels quals dins de la parcel·la s'indica al plànol de situació dels punts de reconeixement i dels perfils geològics de l'annex.

A les columnes estratigràfiques d'aquest annex es mostra el perfil estratigràfic deduït en cada punt d'estudi i, en els perfils geològics, la seva previsible distribució al llarg del subsòl de la finca.

Les profunditats assolides en els sondeigs mecànics es consideren suficients per garantir l'estabilitat de les tipologies de fonamentació que es proposen més endavant, donat que s'ha arribat a endinsar fins a gairebé 9 metres en una unitat rocallosa fortament preconsolidada (granit).

En el quadre següent s'indica, per cada punt de reconeixement, el tipus de perforació, la seva cota d'inici aproximada, així con la profunditat màxima assolida.

Sondeig	Perforació	Cota d'inici	Profunditat
S-1*	Bateria	+77.7	13.0 metres
S-2	Helicoïdal/Bateria	+74.8	11.0 metres
S-3	Helicoïdal/Bateria	+75.4	8.0 metres
P-1*	Penetròmetre	+73.9	12.2 metres
P-2	Penetròmetre	+78.0	9.0 metres
P-3	Penetròmetre	+76.7	12.0 metres

**Sondeigs realitzats per CECAM entre els dies 26 i 28 de març de 2020.*

Pel que fa als nous treballs de camp realitzats per l'ampliació de la memòria geotècnica han estat supervisats per un geòleg a peu de màquina.

A continuació es descriu la tipologia dels diferents tipus de sondeigs realitzats per l'ampliació de la memòria geotècnica.

2.1.1. Sondeigs a rotació S-2 i S-3

Es realitzà 2 sondeigs a rotació per medi d'una sonda perforadora hidràulica homologada muntada sobre erugues, model ROLATEC ML-76A.

Per a la perforació dels sondeigs s'utilitzà inicialment barnillatge helicoïdal de 86 mm de diàmetre, si bé en acabar es van fer servir bateries equipades amb corones de vídia de 76 a 66 mm de diàmetre.

Els dos sistemes van permetre la recuperació contínua de mostres de terres del subsòl travessat.

Tal com s'indica anteriorment, la profunditat assolida en aquests sondeigs ha estat de 8.0 i 11.0 metres.

2.1.2. Penetròmetres dinàmics P-2 i P-3

Es realitzà també 2 sondeigs a percussió o penetròmetres dinàmics, del tipus DPSH, per medi d'una sonda perforadora hidràulica homologada muntada sobre erugues, model TECOINSA.

El mètode de perforació es detalla a la norma *UNE 103-801/94*.

La profunditat assolida en aquests sondeigs, tal com s'indicava en anterioritat, ha estat de 9.0 i 12.0 metres, condicionada per l'elevada compacitat que assoleix el subsòl a aquestes fondàries.

2.2.-Assaigs "*in situ*" SPT

Durant el desenvolupament dels sondeigs a rotació es va realitzar un total de 8 assaigs *"in situ"* SPT, tot seguint les especificacions de la norma *UNE 103-800/92*, per tal de comprovar la naturalesa i resistència del sòl. La distribució d'aquests assaigs s'indica a les columnes estratigràfiques dels sondeigs que acompanyen l'annex d'aquesta memòria.

Es tracta d'una prova estandarditzada de penetració dinàmica, consistent en la introducció en el terreny d'un tub de mostreig bipartit (81.3 cm de longitud, 5.1 cm de diàmetre exterior i 7.14 kg de pes) que es colpeja de forma continuada per una massa (63.5 kg) des d'una alçada determinada (76.2 cm). Aquest assaig es realitza amb punta cega quan la cohesió del sòl esdevé nul·la.

A la cota que es preveu realitzar l'assaig es retira el barnillatge de perforació, prèvia neteja del fons de la perforació. Una vegada s'introdueix el tub de mostreig estandarditzat, es colpeja de forma continuada fins a introduir-lo un total de 60 cm, fent atenció al nombre de cops que cal per penetrar quatre trams de 15 cm, obtenint els valors N_1, N_2, N_3 i N_4.

El primer valor no es considera, ja que correspon a un tram de sòl parcialment alterat. *El valor N_{spt}, considerat com a representatiu de la resistència a la penetració, s'obté de la suma dels dos valors més baixos dels altres tres.* En el cas que el nombre de cops sigui superior a 50, aleshores s'especifica que s'ha assolit el rebuig (Rb).

El valor resultant de l'assaig "*in situ*" SPT, a part d'utilitzar-se per el càlcul de la capacitat de càrrega a sòls granulats i de naturalesa llimosa, atorga també una classificació del grau de compacitat del sòl i de l'angle de fregament intern, reflectida en el quadre següent.

Valor N_{spt}	Compacitat	Angle fregament intern
<4	Molt fluixa	<30
4-10	Fluixa	31-35
11-30	Mitja	36-40
31-50	Densa	41-45
>50 (Rb)	Molt densa	>45

En el cas de sòls de naturalesa essencialment argilosa, el valor de l'assaig *"in situ"* SPT també ofereix una qualificació de la consistència i s'arriba a correlacionar amb la resistència a la compressió simple, tal com s'indica al quadre següent.

Valor N_{spt}	Consistència	Resistència a la compressió simple (kPa)
<2	Molt tova	<25
3-4	Tova	25-50
5-8	Mitja	50-100
9-15	Rígida	100-200
16-30	Molt rígida	200-400
>31	Dura	>400

3. DESCRIPCIÓ I PROPIETATS MECÀNIQUES DEL SÒL

3.1.-Estratigrafia

Tot seguit es detallen els nivells reconeguts als punts d'estudi. A l'annex es facilita una columna estratigràfica dels nous punts de reconeixement i diferents perfils geològics per tal de reflectir la previsible distribució vertical dels nivells litològics al llarg del subsòl de la finca estudiada.

3.1.1. Rebliment

En superfície, per sota una capa de terra vegetal de gruix reduït, ha estat identificat un tram de rebliment constituït per una barreja de sorra, argila, llim i gravetes amb arrels i algunes restes runam.

Aquest tram antròpic, abocat probablement per tal d'anivellar la superfície de la finca en el moment d'urbanitzar la zona, ha estat identificat en tot els punts de reconeixement.

En el quadre següent s'indica el gruix aproximat de rebliment detectat a cada sondeig mecànic.

Sondeig	Gruix rebliment
S-1*	4.4 metres
S-2	4.6 metres
S-3	5.4 metres
P-1*	5.4 metres
P-2	3.8 metres
P-3	4.5 metres

**Sondeigs realitzats per CECAM.*

3.1.2. Nivell quaternari

A continuació del nivell de rebliment abans descrit, es a dir a partir dels 3.8 a 5.4 metres de fondària, segons el punt considerat, esdevé la unitat quaternària, constituïda per una alternança de sediments amb proporcions variables de sorra de naturalesa granítica i argila, sent la tonalitat del conjunt marró a grisosa. Dins d'aquest tram també apareixen gravetes i graves.

En el quadre següent s'indica el gruix aproximat del tram quaternari identificat en cada punt de reconeixement.

Sondeig	Gruix tram quaternari
S-1*	No detectat
S-2	4.2 metres
S-3	No detectat
P-1*	5.4 metres
P-2	4.2 metres
P-3	6.3 metres

**Sondeigs realitzats per CECAM.*

A partir de les dades que mostra el quadre anterior, s'observa com el nivell quaternari no apareix en el flanc nord de la futura edificació, almenys pel que fa al punts dels sondeigs S-1 i S-3.

No es descarta que ens puguem trobar ubicats en el marge d'una zona de torrentera o d'una zona de fractures tectòniques (hosrt).

3.1.3. Substrat de granit

Per sota dels nivells de rebliment i quaternari abans indicats, s'inicia el substrat Paleozoic de granit, que es troba alterat a sostre a *sauló* de tonalitat marró clar a rosat, atenent a la presència de cristalls de quars i feldspat, respectivament.

Al quadre següent s'apunta la profunditat a la que s'inicia el substrat de granit, respecte la boca d'inici de cada punt d'estudi, així com la cota aproximada.

Sondeig	Fondària inici substrat	Cota inici substrat
S-1*	4.4 metres	+73.3
S-2	8.8 metres	+66.0
S-3	5.4 metres	+70.0
P-1*	12.0 metres	+62.0
P-2	8.0 metres	+70.0
P-3	10.7 metres	+66.0

**Sondeigs realitzats per CECAM.*

Com s'ha apuntat abans, la planimetria del substrat de granit apuntaria a la possible existència d'una zona de torrentera o d'un salt atribuït a un sistemes de fractures tectòniques.

Tot i tractar-se d'una formació geològica fortament consolidada, el tram superficial més alterat pot fraccionar-se fàcilment. En aprofundir, però, s'observa una millora substancial de les propietats resistents.

Així, en els sondeigs el grau de meteorització progressaria ràpidament de grau V a II.

Pel que fa al gruix d'aquesta unitat, si bé el gruix reconegut ha estat de 9 metres, a partir del coneixement geològic de la zona es perllonga almenys unes desenes de metres en profunditat, tot constituint part de la Serralada Litoral Catalana.

3.2.-Caracterització geotècnica

En aquest apartat s'indiquen els valors dels diferents assaigs de camp realitzats per cada una de les unitats litològiques diferenciades a l'apartat anterior, així com dades que es poden deduir.

No han estat realitzats assaigs de laboratori, doncs l'informe preliminar previ ja n'inclou.

3.2.1. Rebliment

Aquest tram heterogeni abocat no és apte per el recolzament de cap tipus de fonamentació, ni tan sols elements secundaris, com ara murs de tancament o perimetrals.

Al quadre resum següent s'apunten els resultats dels diferents assaigs realitzats.

Assaig "in situ" SPT	Nspt = 4-7
DPSH	N < 10

Al quadre següent s'apunten valors deduïts a partir dels que s'exposen al quadre anterior, extrets bona part dels annexes del Codi Tècnic de l'Edificació (Reial Decret 314/2006 de 17 de març).

Cohesió	Nul·la
Densitat del sòl	1,7-2,0 g/cm3
Angle de fregament intern	22-25º
Coeficient de permeabilitat	>10^{-5} m/s

3.2.2. Nivell quaternari

Aquesta unitat litològica es troba constituïda per fracció mitja a fina, mostrant una compacitat fluixa a mitja en els punts d'estudi.

Al quadre resum següent s'apunten els resultats dels diferents assaigs realitzats.

Assaig "in situ" SPT	Nspt = 8-16
DPSH Resistència dinàmica deduïda	N = 5-20 Rpd = 30-80 kg/cm^2

Al quadre següent s'apunten valors extrets en bona part dels annexes del Codi Tècnic de l'Edificació (Reial Decret 314/2006 de 17 de març).

Cohesió	<1 kg/cm^2
Densitat del sòl	2,0-2,1 g/cm^3
Angle de fregament intern	27-29º
Mòdul d'elasticitat	40 MN/m2
Coeficient de balast (k30)	30 MN/m3
Coeficient de permeabilitat	10^{-5}-10^{-9} m/s

3.2.3. Substrat granític

Aquesta litologia, a catalogar dins els graus V a II de la classificació de massissos rocallosos, segons es desprèn dels assaigs realitzats es troba constituïda per material preconsolidat de compacitat densa a molt densa.

Al quadre resum següent s'apunta els resultats dels diferents assaigs realitzats.

Assaig "in situ" SPT	Nspt = 38-Rebuig
DPSH Resistència dinàmica	N > 30 Rpd > 200 kg/cm2

Al quadre següent, en canvi, s'apunten valors deduïts a partir dels que s'exposen al quadre anterior.

Cohesió*	<2 kg/cm^2
Densitat de la roca	2,2-2,5 g/cm3
Angle de fregament intern	32-35º
Mòdul d'elasticitat	500 MN/m2
Coeficient de balast (k30)	300 MN/m3
Coeficient de permeabilitat*	<10^{-9} m/s

**Condicionat per la disposició d'escletxes i fissures.*

3.3.-<u>Hidrologia subterrània</u>

Si bé durant la realització dels sondeigs no es va detectar la presència d'aigua en el seu interior, no es pot descartar la circulació puntual a través dels trams més permeables o dels límits estratigràfics.

Pel que fa al valor orientatiu del coeficient de permeabilitat (k_z), es pot adoptar un valor superior a 10^{-5} m/s en el tram de rebliment, de 10^{-5} a 10^{-9} m/s en la unitat quaternària i inferior a 10^{-9} m/s en el substrat rocallós.

4. ESTUDI DE LA FONAMENTACIÓ

Tal com s'indica al inici de la memòria, segons la documentació facilitada es projecta un edifici que constarà de planta baixa i una planta soterrada parcial en el costat oriental, aquesta darrera d'uns 291 m^2. En el quadre següent s'indica la cota projectada de solera de paviment de cada planta.

Planta	*Cota paviment*
Baixa	*+76.0*
Soterrada	*+73.9*

Als plànols i els perfils geològics de l'annex s'indica la posició prevista de l'estructura, així com la distància fins als possibles nivells de recolzament respecte de la cota del paviment de cada planta.

En el quadre següent s'indica, per cada punt de reconeixement, la distància aproximada existent fins al nivell quaternari i el granit, respecte de la cota del paviment de la planta baixa i soterrada.

Sondeig (planta)	*Distància quaternari*	*Distància granit*
S-1 (baixa)*	*No existeix*	*3,0 metres*
S-2 (soterrani)	*3,7 metres*	*8,0 metres*
S-3 (baixa)	*No existeix*	*6,0 metres*
P-1 (soterrani)*	*5,4 metres*	*12,0 metres*
P-2 (baixa)	*2,0 metres*	*6,0 metres*
P-3 (baixa)	*4,0 metres*	*10,0 metres*

**Sondeigs realitzats per CECAM.*

Com s'ha apuntat anteriorment, el nivell de rebliment detectat, de 3.8 a 5.4 metres de gruix en els punts d'estudi, no és apte per el recolzament de cap tipus de fonamentació.

A partir de les dades exposades als apartats anteriors, tot seguit es fa menció a possibles tipologies de fonamentació, els valors de la capacitat de càrrega i altres aspectes a considerar.

4.1.- Fonamentació directa

Per el cas que el projecta es pogués adaptar a la tipologia del subsòl identificat a la finca objecte d'estudi i els possibles nivells de recolzament restessin a la profunditat adequada, aleshores hauria la possibilitat de preveure una tipologia de fonamentació directa, per medi de sabates o pous de fonamentació.

Arribats al cas que la solera de l'estructura pogués restar a la profunditat adequada, es farà imprescindible que la fonamentació de tota l'estructura assoleixi en tot moment el mateix estrat litològic.

Si no fos així, i davant el diferent comportament tensodeformacional entre els materials identificats, podran esdevenir assentaments diferencials prou significatius com per concloure que es superarien els límits de seguretat front la fissuració.

Per a la determinació de les pressions verticals admissibles de servei es parteix del mètode simplificat en sòls granulats, reflectit al *DB-SE-C*. Amb aquest mètode es fixa un assentament màxim tolerable i s'adopten diverses dimensions per als fonaments que resultin apropiades per a l'estructura projectada.

L'expressió de càlcul utilitzada de la capacitat portant admissible és la següent, tot preveient una amplada de fonaments superior a 1.2 metres:

$$q_{adm} = 8\ N_{spt}\ [1+D/3B]\ \ [S_t/25]\ \ [(B+0,3)/B]^2$$

on:

N_{spt} és el valor mig de l'assaig *in situ* SPT per sota el pla de fonamentació, de 9 en el quaternari i 38 en el granit
D és la profunditat a la que se situa el fons de l'excavació, igual a 1 en el cas més desfavorable
B és l'amplada del fonament, suposada en un màxim de 3 metres
S_t és l'assentament total admissible, adoptant per aquest cas un valor conservador de 25 mm

El valors de la pressió vertical admissible de servei que s'obtenen de l'expressió anterior per el cas de ***sabates o pous de fonamentació*** de 3 metres d'amplada, s'indiquen tot seguit per cada una de les litologies identificades:

Litologia	*Capacitat portant*
Quaternari	**0.9 kg/cm²**
Granit	**3.7 kg/cm²**

Tal com s'ha esmentat abans, amb el mètode de càlcul emprat s'ha fixat un assentament màxim tolerable de 25 mm. Donada la naturalesa dels nivells de recolzament, bona part dels assentaments anteriors es produiran de forma immediata, a finalitzar previsiblement en el moment de l'acabament de les obres.

Al nostre entendre, i davant les discontinuïtats litològiques existents a l'interior finca, així com el diferenciat comportament tensodeformacional dels nivells identificats, la solució de fonamentació directa descrita en aquest apartat no és aconsellable.

4.2.- Fonamentació profunda

Davant la presència d'un nivell de rebliment i d'una unitat quaternària que no ocupa tota la finca a edificar, i al nostre entendre com a millor opció fonamentació de l'estructura que es projecta, aquesta es podria resoldre's en profunditat, per medi de ***pilons o elements portants de pantalla*** encastats en el substrat Paleozoic de granit d'elevades propietats resistents.

A partir dels sondeigs realitzats s'ha constatat la irregular profunditat a la que s'inicia el substrat granític, com a conseqüència al pas d'un antic torrent que travessava la finca o a l'existència d'un sistemes de fractures, aspecte que caldrà tenir present en el moment d'execució dels elements de fonamentació.

Al quadre següent s'apunta la cota a la que s'inicia el substrat de granit, respecte la boca d'inici de cada punt d'estudi, la cota prevista de la solera de paviment en cada punt i la distància fins el nivell de recolzament.

Sondeig	Cota inici substrat	Solera paviment	Distància substrat
S-1*	+73.3	+76.0	3 metres
S-2	+66.0	+73.9	8 metres
S-3	+70.0	+76.0	6 metres
P-1*	+62.0	+73.9	12 metres
P-2	+70.0	+76.0	6 metres
P-3	+66.0	+76.0	10 metres

**Sondeigs realitzats per CECAM.*

L'annex inclou un plànol en el que s'indica en cada punt d'estudi la distància fins al granit a partir de la cota de solera de paviment de l'estructura, planta o soterrani segons sigui la posició del sondeig.

Pel càlcul de la capacitat de càrrega d'uns pilons es podrà adoptar la següent formulació per punta i fust, la qual s'exposa al *DB-SE-C*.

- Per la **resistència unitària per punta** del *piló*:

$$q_p = f_N \, N_{spt}$$

on:

q_p és el valor de la resistència unitària per punta, expressat en MPa
f_N és 0.2 per elements profunds formigonats en situ
N_{spt} és el valor mig de l'assaig *in situ* SPT per sota la base de l'element portant, 50 en el nostre cas

En el cas d'elements portants de pantalla, s'aplicarà a més un factor reductor equivalent a 0,7.

Així, seguint la formulació anterior, per al càlcul de la capacitat de càrrega d'uns pilons formigonats in situ i elements portants de pantalla, segons el *DB-SE-C*, es podrà adoptar els següents valors de resistència unitària a enfonsament en punta per elements encastats 6 diàmetres o gruixos en el substrat granític, *els quals ja afectats per un factor de seguretat de 3*:

Resistència unitària en punta	
PILONS	q_p = 33.3 kg/cm^2
ELEMENTS PORTANTS DE PANTALLA	q_p = 23.3 kg/cm^2

- En el cas de la **resistència unitària en el fust** de l'element profund en trams granulats:

$$\tau_f = \sigma'_v \, k_f \, f \, tg\Phi$$

on:

τ_f és el valor de la resistència unitària en el fust
σ'_v és la pressió efectiva al nivell considerat
k_f és igual a 0.75 per elements perforats
f és igual a 1 per elements in situ
Φ és l'angle de fregament del terreny

Substituint pels valors corresponents, s'obtenen els següents valors de la resistència unitària en el fust a pilons i elements portants de pantalla, *ja afectats per un factor de seguretat 3*.

Litologia	Resistència unitària en fust
Nivell de rebliment	**No considerat**
Unitat quaternària	**0.15 kg/cm2**
Substrat de granit	*

**Davant la possibilitat que no s'assoleixi l'encast de 6 diàmetres o gruixos a causa de la presència de roca, per seguretat no es considera aquest valor.*

Mentre la càrrega vertical sobre el cap del piló o element portant de pantalla no superi la resistència del terreny no es preveu el seu enfonsament.

Pel que fa al contingut en sulfats, segons les analítiques apuntades a l'estudi preliminar previ, és inapreciable en els nivells identificats.

Abans d'iniciar l'excavació dels elements profunds serà convenient comprovar l'estat i situació dels fonaments de les estructures més properes, a efectes de no provocar qualsevol alteració que pugui ocasionar un debilitament estructural. Si escau, caldrà valorar la implantació d'un pla d'auscultació per tal d'efectuar un seguiment exhaustiu dels edificis més propers.

Pel mètode d'execució dels elements profunds caldrà preveure els següents aspectes:

- la possible existència de runam dins del nivell de rebliment,
- la irregular profunditat a la que s'inicia el substrat granític en tota la finca, i
- la possible presència erràtica d'aigua profunda.

Prèviament a la tria d'un o altri tipus de fonament profund, s'aconsella definir el millor sistema tot consultant-t'ho amb empreses de solvència prou contrastada a la zona.

5. ALTRES CONSIDERACIONS

5.1.- Excavabilitat i estabilitat trinxeres a curt termini

No es preveuen dificultats destacades en l'extracció dels sòls identificats, podent utilitzar maquinària de potència mitja a elevada, si bé la possible presència de runam dins del tram de rebliment podria requerir l'ús puntual de martell trencador.

Pel que fa al grau d'estabilitat a curt termini de trinxeres, es podria preveu precari en el tram de rebliment.

Així, en el cas que es donin talussos en el rebliment, serà aconsellable constituir-los amb relacions màximes de 1:1 (H:V). La inclinació es podrà modificar en funció de l'estat de les terres que constitueixen els talussos excavats i l'agilitat de les obres.

En el cas d'aturar temporalment les obres, caldrà protegir convenientment els diferents talussos constituïts, per evitar la seva degradació.

Davant el possible desenvolupament de processos d'inestabilitat, i amb el conseqüent perill que poden suposar pel personal i la maquinària, serà aconsellable revisar periòdicament tots els talussos.

En el cas d'evidenciar en obra algun perill inestable, serà precís establir un perímetre de seguretat i adoptar les mesures correctores adequades.

En el cas que fos precís efectuar treballs a l'interior de rases, serà convenient adoptar les mesures oportunes de seguretat, a concretar per la Direcció d'Obra.

5.2.- Sistemes de contenció i empentes de terres

Per a la determinació de les empentes de terres en els elements de contenció es podran adoptar els següents valors de resistència al tall del nivell superficial de rebliment.

Nivell	*Rebliment*
Cohesió	Nul·la
Angle fregament intern	22-25º
Densitat del sòl	1,7-2,2 g/cm3

Com en el cas de la fonamentació de l'edifici projectat, les sobrecàrregues originades pel mur de contenció s'hauran de transmetre directament al substrat de granit.

Per a l'hipotètic cas que es poguessin donar filtracions d'aigua a l'interior de l'edifici parcialment soterrat, ja fos per l'existència d'aqüífers confinats, capil·laritat o la condensació de la humitat, s'aconsellaria condicionar canaletes per la seva recollida per reconduir-la a petits pous des de on poder bombejar-la.

5.3.- Sismicitat

Segons la *Norma Bàsica de l'Edificació (NCSE-02)*, el terme municipal d'Hostalric presenta els següents termes:

Acceleració sísmica bàsica	a_b = 0,05 g
Coeficient de contribució	K = 1,0

Per el cas d'uns terrenys de tipus I, s'obtenen els següents valors d'acceleració sísmica (a_c), tot depenent de la consideració del projecte:

Normal	0,314 m/sg^2
Especial	0,408m/sg^2

5.4.- Exposició al radó

Atenent al DB-HS Salubritat (secció HS 6) del CTE, per a la protecció enfront a l'exposició al radó, el terme d' Hostalric s'inclou dins la ZONA II.

En aquestes condicions, i si escau, caldrà disposar una barrera de protecció, amb les característiques indicades a l'apartat 3.1 de la DB-HS junt amb un sistema addicional que podrà ser:

i) un espai de contenció ventilat amb les característiques indicades a l'apartat 3.2 de la DB-HS, situat entre el terreny i els locals a protegir, per tal de mitigar l'entrada de radó provinent del terreny als locals habitables per medi de ventilació natural o mecànica.

ii) o bé, un sistema de despressurització del terreny amb les característiques indicades a l'apartat 3.3 de la DB-HS, que permeti extreure els gasos continguts en el terreny sota l'edifici.

El redactor d'aquesta memòria resta a disposició de la Propietat i la Direcció Tècnica de l'Obra per a aclarir els dubtes sorgits en el moment de dimensionar la fonamentació de les estructures així com els que es donin durant els treballs de moviment de terres i d'obertura de rases de fonamentació.

En el cas d'adoptar solucions de fonamentació no apuntades a aquesta memòria, així com d'altres aspectes constructius als aquí descrits, serà sota la responsabilitat de la Direcció Facultativa de l'Obra.

Es recalca la importància de que el nivell base de la fonamentació de l'estructura descansi tot ell damunt de la mateixa unitat litològica, per tal d'evitar el desenvolupament d'assentaments diferencials, perjudicials per l'estabilitat de les futures estructures.

Tanmateix, si s'evidenciessin en obra anomalies respecte les descripcions aquí realitzades, serà convenient aturar-la per tal d'establir les millors pautes de treball.

El present estudi ha estat redactat considerant els requisits establerts a la normativa vigent (Codi Tècnic de l'Edificació, Reial Decret 314/2006 de 17 de març).

Barcelona, 26 de maig de 2021

VALLVE ALCON IGNACIO - 35038077S

Firmado digitalmente por VALLVE ALCON IGNACIO - 35038077S
Fecha: 2021.05.26 16:03:59 +02'00'



Ignasi Vallvé Alcón
-Geòleg col·legiat núm. 2393-

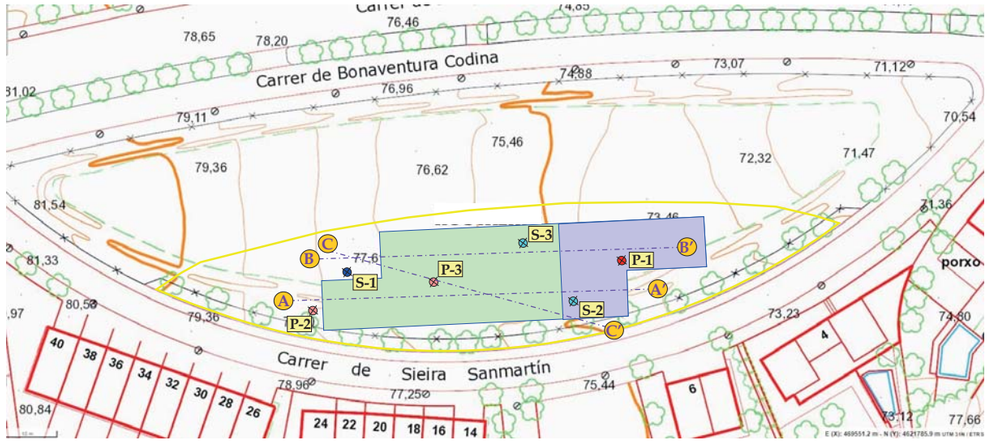
ANNEX

- A. Plànol de situació dels punts de reconeixement i perfils geològics
- B. Report fotogràfic:
  - B.1. Sondeigs a rotació S-2 i S-3
  - B.2. Penetròmetres dinàmics P-2 i P-3
- C. Columnes estratigràfiques dels sondeigs
- D. Perfils geològics
- E. Plànol de la profunditat del quaternari i el granit

ANNEX

- **A. PLÀNOL DE SITUACIÓ DELS PUNTS DE RECONEIXEMENT I PERFILS GEOLÒGICS**

Localització: HOSTALRIC **PLÀNOL DE SITUACIÓ DELS PUNTS D'ESTUDI I PERFILS GEOLÒGICS** *Referència estudi:* EG-444



LLEGENDA

- Sondeig a rotació (maig-2021)
- Sondeig a rotació (CECAM, març-2020)
- Penetròmetre dinàmic DPSH (maig-2021)
- Penetròmetre dinàmic DPSH (CECAM, març-2020)
- Perfil geològic
- Perímetre finca
- Edificació projectada amb soterrani
- Edificació projectada sense soterrani

N

ESCALA: 1:500

DIRECCIÓ TÈCNICA: L&L ARQUITECTES

PROMOTOR: Institut Català de la Salut

ANNEX

➢ REPORT FOTOGRÀFIC:
B.1. SONDEIGS A ROTACIÓ S-2 I S-3

SERVEIS DE GEOTÈCNIA
www.serveisdegeotecnia.com – telèfon 661.953.864

REPORT FOTOGRÀFIC: Sondeig a rotació S-2

Localització: HOSTALRIC *Referència estudi:* EG-444



Foto-1: Posició de la sonda en el punt del sondeig S-2

Caixes de testimoni del sondeig S-2



Caixa 1: de 0 a 3 metres



Caixa 2: de 3 a 6 metres



Caixa 3: de 6 a 9 metres



Caixa 4: de 9 a 11 metres

3 *Indicador de la cota d'inici de caixa* 0,2 *Indicador de la cota de canvi litològic*

REPORT FOTOGRÀFIC: Sondeig a rotació S-3

Localització: HOSTALRIC *Referència estudi:* EG-444



Foto-2: Posició de la sonda en el punt del sondeig S-3

Caixes de testimoni del sondeig S-3



Caixa 1: de 0 a 3 metres



Caixa 2: de 3 a 6 metres



Caixa 3: de 6 a 8 metres

3 *Indicador de la cota d'inici de caixa* 0.2 *Indicador de la cota de canvi litològic*

ANNEX

➢ REPORT FOTOGRÀFIC:
B.2. PENETRÒMETRES DINÀMICS P-2 I P-3

SERVEIS DE GEOTÈCNIA
www.serveisdegeotecnia.com – telèfon 661.953.864



Foto-3: Emplaçament de la sonda en el punt del sondeig P-2



Foto-4: Emplaçament de la sonda en el punt del sondeig P-3

ANNEX

➢ C. COLUMNES ESTRATIGRÀFIQUES DELS SONDEIGS

COLUMNA ESTRATIGRÀFICA: SONDEIG S-2

Població: HOSTALRIC — *Adreça:* Carrer de Sieira Sanmartín

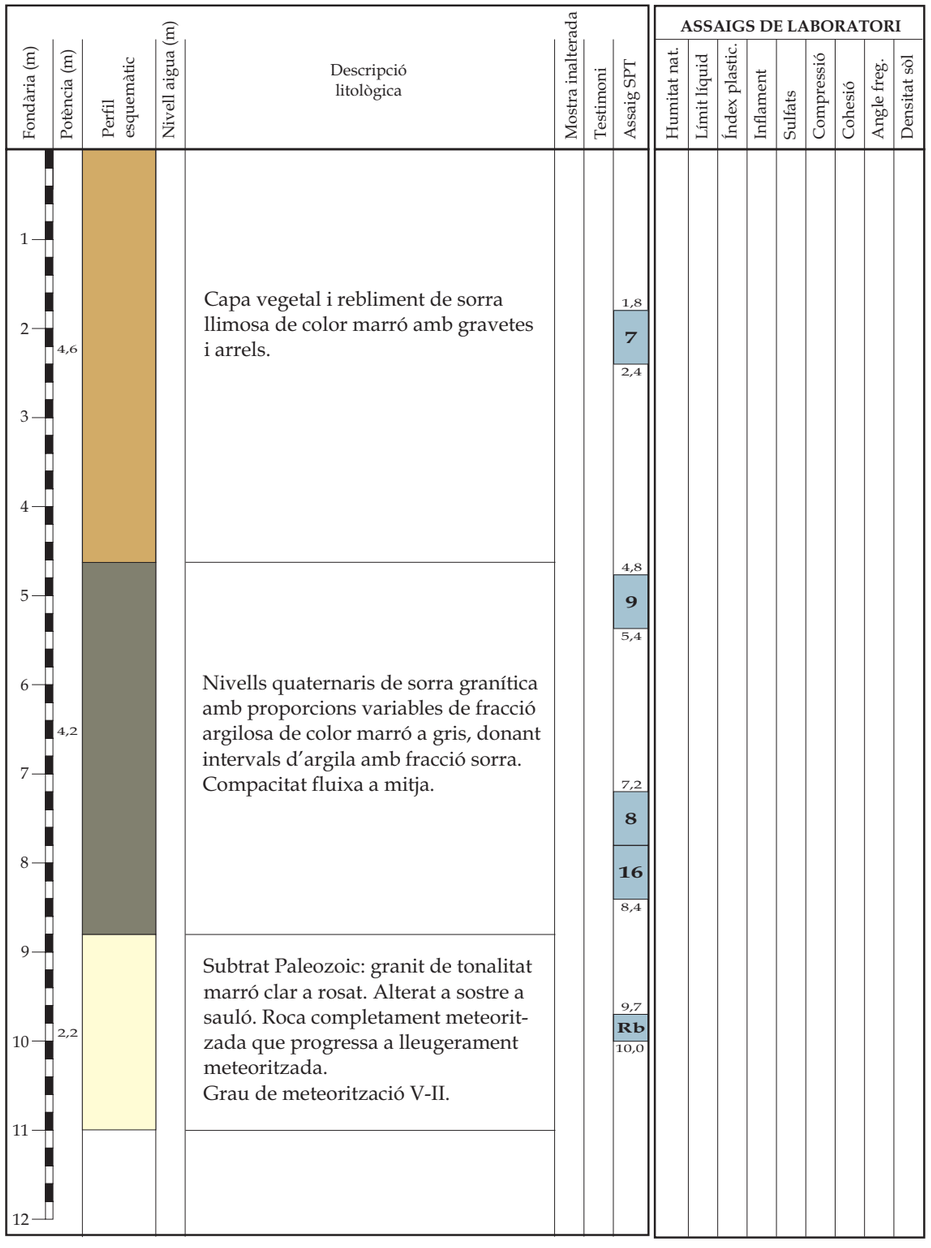
Mètode perforació: Barrina helicoïdal/Bateria Ø 86 a 76 mm

Data inici i final: 17.05.2021

Referència estudi: EG-444

Cota aproximada boca sondeig: +74,8 *(segons plànol ICGC)*

Longitud: 11 metres



COLUMNA ESTRATIGRÀFICA: SONDEIG S-3

Població: HOSTALRIC — *Adreça:* Carrer de Sieira Sanmartín

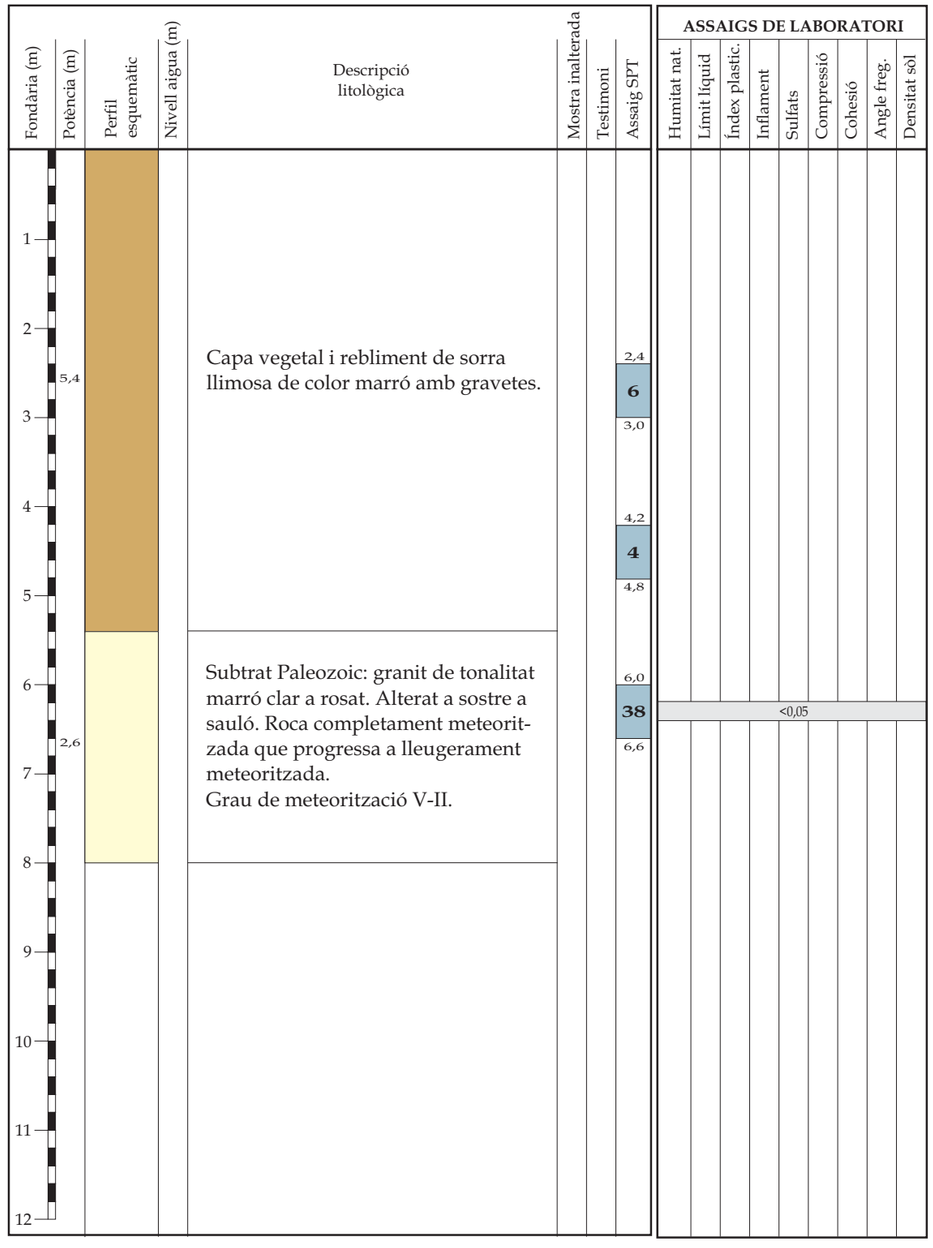
Mètode perforació: Barrina helicoïdal/Bateria Ø 86 a 76 mm

Data inici i final: 17.05.2021

Referència estudi: EG-444

Cota aproximada boca sondeig: +75,4 *(segons plànol ICGC)*

Longitud: 8 metres



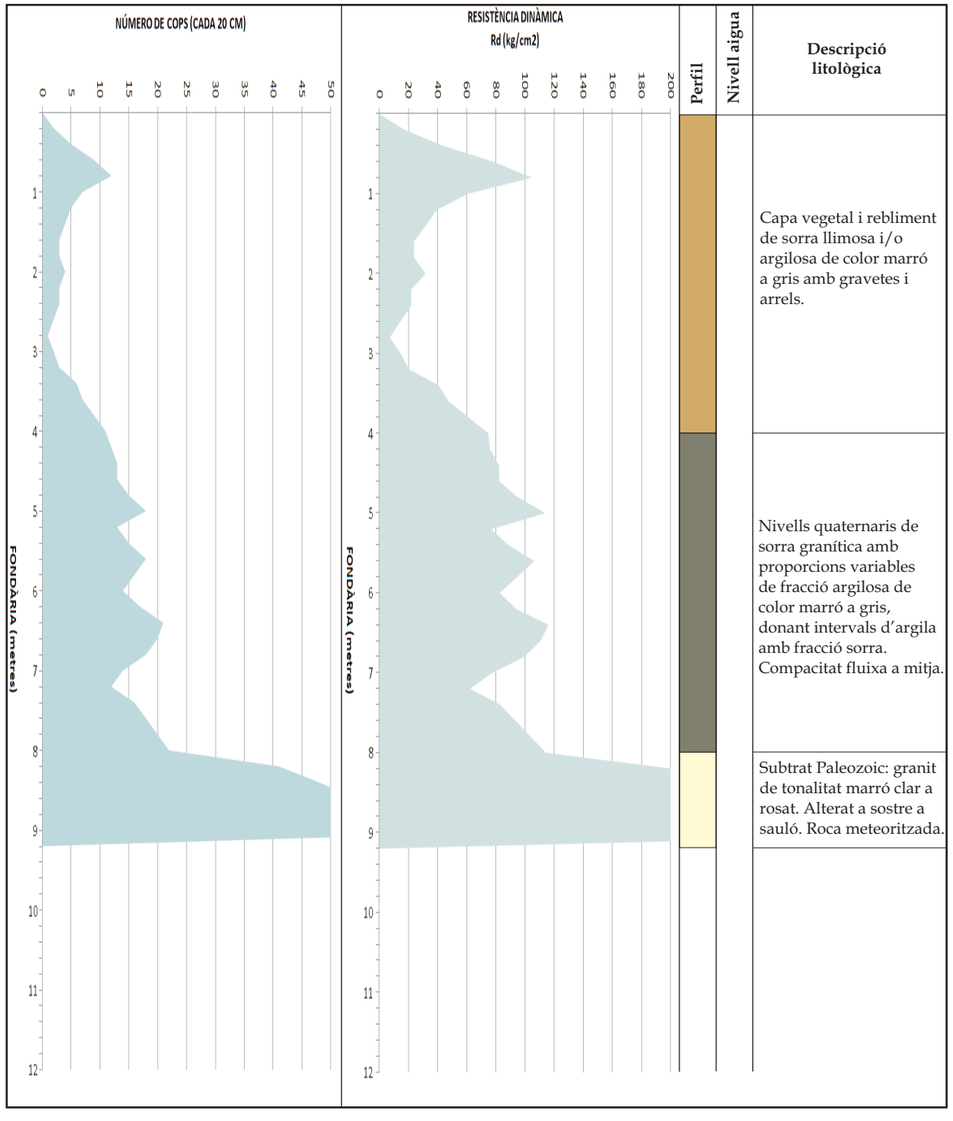
COLUMNA ESTRATIGRÀFICA: SONDEIG P-2

Població: HOSTALRIC
Adreça: Carrer de Sieira Sanmartín
Mètode perforació: Penetròmetre dinàmic DPSH
Data inici i final: 17.05.2021

Referència estudi: EG-444

Cota aproximada boca sondeig: +78.0 *(segons plànol ICGC)*

Longitud: 9.0 metres



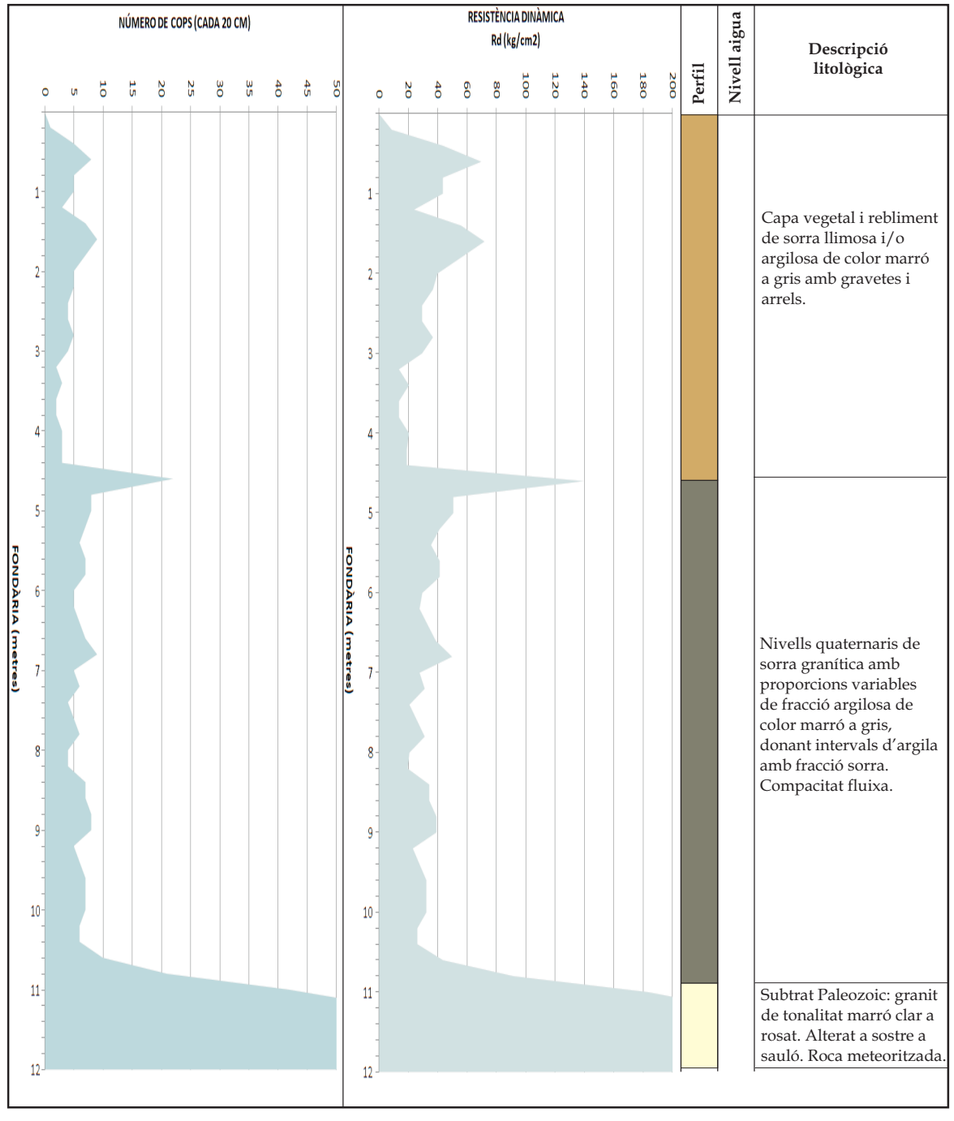
COLUMNA ESTRATIGRÀFICA: SONDEIG P-3

Població: HOSTALRIC
Adreça: Carrer de Sieira Sanmartín
Mètode perforació: Penetròmetre dinàmic DPSH
Data inici i final: 17.05.2021

Referència estudi: EG-444

Cota aproximada boca sondeig: +76.7 *(segons plànol ICGC)*

Longitud: 12.0 metres



ANNEX

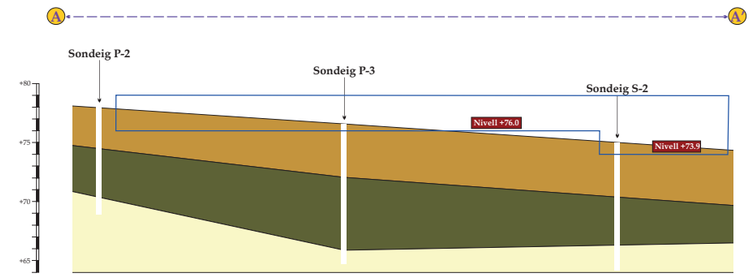
➢ D. PERFILS GEOLÒGICS

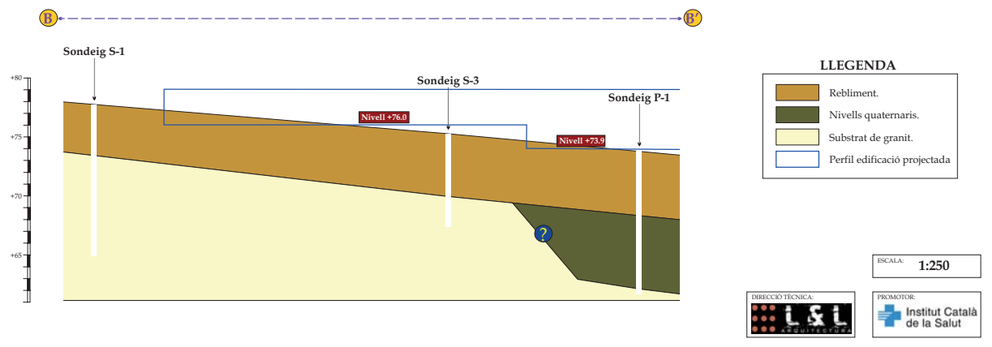
SERVEIS DE GEOTÈCNIA
www.serveisdegeotecnia.com – telèfon 661.953.864

Localització: HOSTALRIC

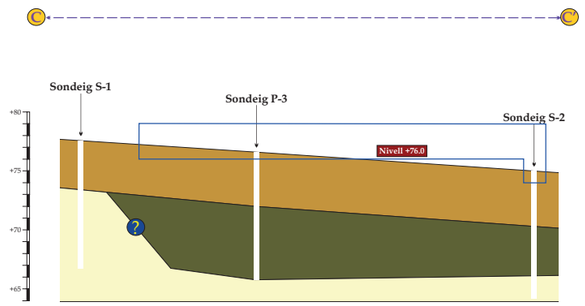
PERFILS GEOLÒGICS A-A' i B-B'

Referència estudi: EG-444





Localització: HOSTALRIC **PERFIL GEOLÒGIC C-C′** *Referència estudi:* EG-444



LLEGENDA

- Rebliment.
- Nivells quaternaris.
- Substrat de granit.
- Perfil edificació projectada

ESCALA: **1:250**

DIRECCIÓ TÈCNICA: LGL ARQUITECTURA

PROMOTOR: Institut Català de la Salut

ANNEX

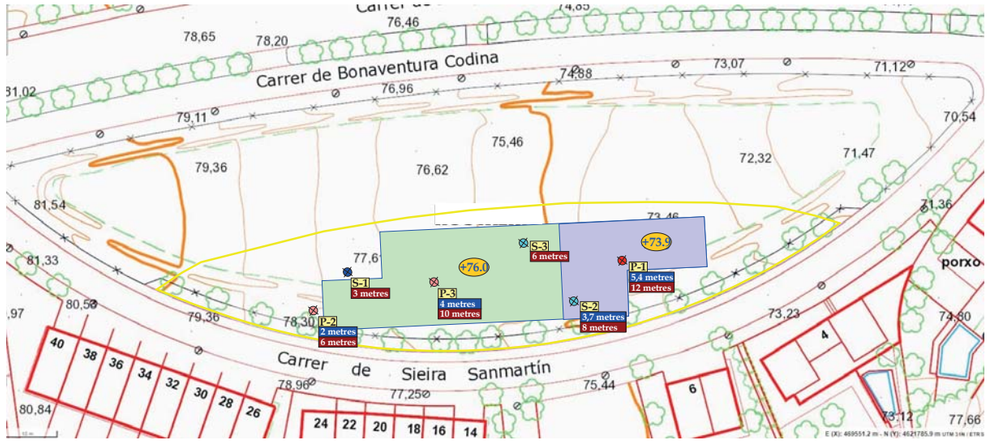
- E. PLÀNOL DE LA PROFUNDITAT DEL QUATERNARI I EL GRANIT

SERVEIS DE GEOTÈCNIA
www.serveisdegeotecnia.com – telèfon 661.953.864

Localització: HOSTALRIC

PLÀNOL DE LA PROFUNDITAT DEL QUATERNARI I EL GRANIT

Referència estudi: EG-444



LLEGENDA

- Sondeig a rotació (maig-2021)
- Sondeig a rotació (CECAM, març-2020)
- Penetròmetre dinàmic DPSH (maig-2021)
- Penetròmetre dinàmic DPSH (CECAM, març-2020)
- Perímetre finca

6 metres **Profunditat nivell quatenari, respecte paviment obra acabada**

6 metres **Profunditat nivell del granit, respecte paviment obra acabada**

- Edificació projectada amb soterrani (solera cota +73.9)
- Edificació projectada sense soterrani (solera cota +76.0)

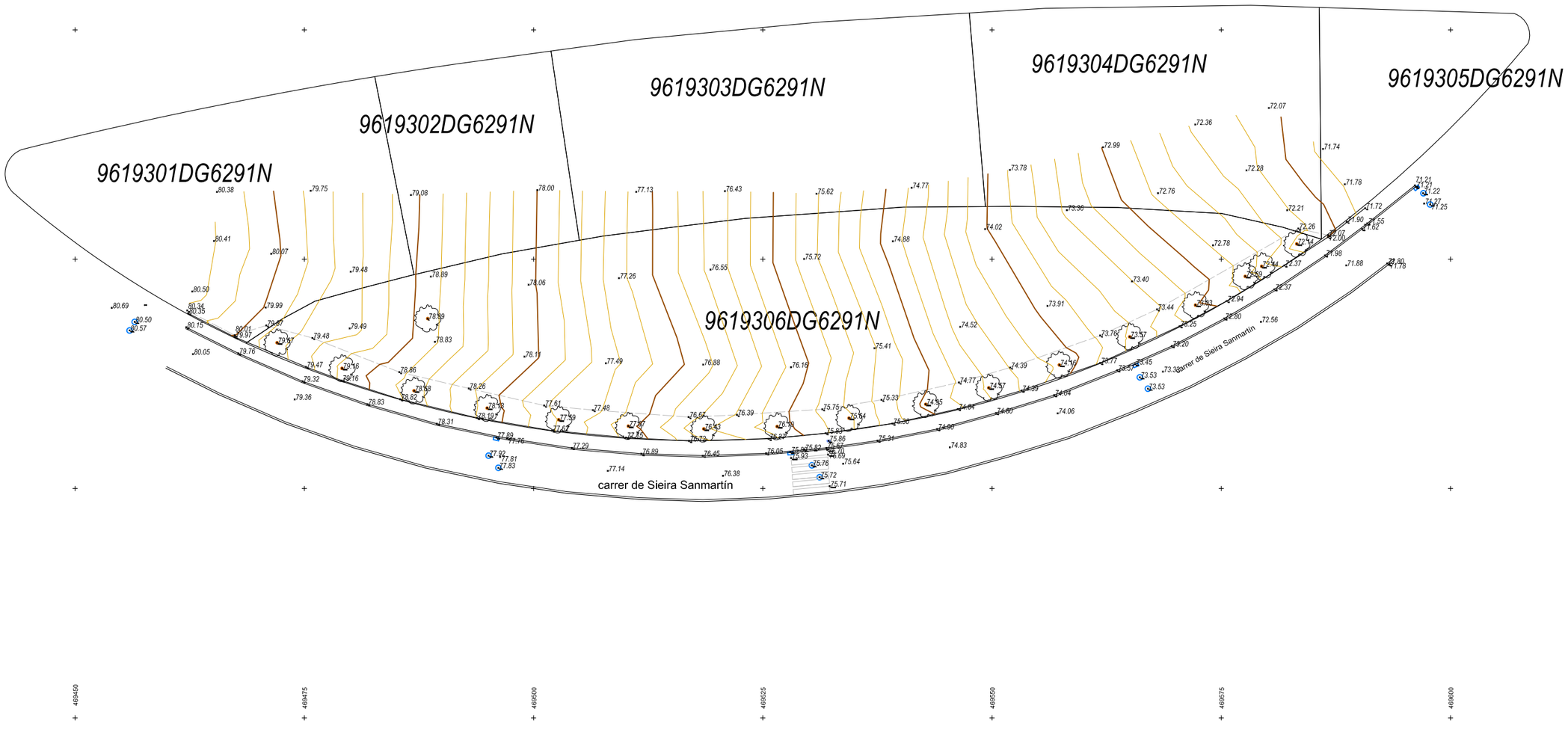
N

ESCALA: 1:500

DIRECCIÓ TÈCNICA: L&L ARQUITECTES

PROMOTOR: Institut Català de la Salut

ET Estudi topogràfic



N.M.

Escala 1:500

geo_metric
CARTOGRAFIA TOPOGRAFIA

MATEU VILARDELL I MARQUÈS
enginyer en geodèsia, cartografia i topografia
telèfon 938 494 357_617 044 819
mvilardell@geo-metric.net

projecte :

Aixecament topogràfic de la parcel·la amb referència cad. 9619306DG6291N, del terme municipal d'Hostalrich.

sistema de coordenades :

UTM ETRS89

data :	octubre 2021
expedient :	1491
full :	1 de 1
nom:	1491_Topografia Host.dwg

GR Estudi de gestió de residus de la construcció

REAL DECRETO 210/2018	pel que s'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)	tipus
REAL DECRETO 105/2008	Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc	quantitats
DECRET 89/2010 (derogat parcialment i modificat)	pel que s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció	codificació

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	CAP Hostalric		
Situació:	Carrer de Sieira Sanmartín		
Municipi :	17450 Hostalric	**Comarca :**	La Selva (Girona)

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES

Materials d'excavació **(es considerin o no residus, mesurats sense esponjament)**

Terres d'excavació	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Volum (m³)	Densitat real (tones/m³)	Pes (tones)	Volum aparent m³
grava i sorra compacta			2,0	2,0	0,00
grava i sorra solta		4.000	1,7	6800,0	4800,00
argiles		455	2,1	955,5	546,00
terra vegetal		198	1,7	336,6	237,60
pedraplé			1,8	1,8	0,00
terres contaminades	170503	223	1,8	401,3	267,54
altres			1,0	1,0	0,00
Total excavació		**4876 m³**		**8498,2 t**	**5851,14 m³**

Destí de les terres i materials d'excavació

	no es considera residu		és residu
Els materials d'excavació que es reutilitzin a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat	reutilització		abocador
	mateixa obra	altra obra	
En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador	NO	SI	NO

Residus de construcció totals

Superfície construïda 1.119,05 m²

	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Pes (tones/m²)	Pes residus (tones)	Volum aparent (m³/m²)	Volum aparent (m³)
sobrants d'execució		0,086	96,110	0,090	100,233
obra de fàbrica ceràmica	170102	0,037	40,995	0,041	45,550
formigó	170101	0,036	40,805	0,026	29,147
petris barrejats	170107	0,008	8,796	0,012	13,205
guixos	170802	0,004	4,395	0,010	10,877
altres		0,001	1,119	0,001	1,455
embalatges		0,004	4,775	0,029	31,924
fustes	170201	0,001	1,351	0,005	5,036
plàstics	170203	0,002	1,768	0,010	11,587
paper i cartró	170904	0,001	0,929	0,012	13,289
metalls	170407	0,001	0,727	0,002	2,013
Total residu edificació		0,090	**100,88 t**	0,118	**132,16 m³**

Desglòs de residus de construcció per tipus i fase d'obra en m³

	fonaments/estructura	tancaments	acabats
formigóns, fàbrica, petris	5,38	46,86	24,73
fustes	0,73	1,67	4,33
plàstics	4,51	2,23	8,04
paper i cartró	0,73	3,91	9,27
metalls	3,20	0,56	2,47
altres		0,56	0,62
guix			10,88
Totals	**14,55 m³**	**55,79 m³**	**61,81 m³**

minimització

gestió dins obra

MINIMITZACIÓ

PROJECTE. durant l'elaboració del projecte s'han près les següents mesures per tal de minimitzar els residus

1.- Els sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus	si
2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, jàsseres, parets, fonaments, etc.	si
3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres	si
4.-	-
5.-	-
6.-	-

OBRA. a l'obra es duran a terme les accions següents

1.- Emmagatzematge adient de materials i productes	si
2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització	si
3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures	si
4.-	-
5.-	-
6.-	-

GESTIÓ (obra)

Terres

Excavació / Mov. terres	Volum m³ (+20%)	Reutilització (m³) a la mateixa obra	Reutilització (m³) a altra autoritzada	Per portar a l'abocador (m³)
graves i sorra compacta	0,00			0,00
graves i sorra solta	4800,00	250,00	4550,00	0,00
argiles	546,00	250,00	296,00	0,00
terra vegetal	237,60			237,60
pedraplé	0,00			0,00
altres	0,00			0,00
terres contaminades	267,54			267,54
Total	**5851,14**	**500,00**	**4846,00**	**505,14**

SEPARACIÓ DE RESIDUS A OBRA. Cal separar individualitzadament en les fraccions seguents si la generació per cadascú d'ells a l'obra supera les quantitats de ...

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	80	40,81	no	inert
Maons, teules i ceràmics	40	41,00	si	inert
Metalls	2	0,73	no	no especial
Fusta	1	1,35	si	no especial
Vidres	1	inapreciable	no	no especial
Plàstics	0,5	1,77	si	no especial
Paper i cartró	0,5	0,93	si	no especial
Especials*	inapreciable	inapreciable	si	especial

* Dins dels residus especials hi ha inclosos els envasos que contenen restes de matèries perilloses, vernissos, pintures, disolvents, desencofrants, etc. i els materials que hagin estat contaminats per aquests. Tot i ser difícilment quantificables, estan presents a l'obra i es separaran i tractaran a part de la resta de residus

Malgrat no ser obligada per tots els tipus de residus, s'han previst operacions de destria i recollida selectiva dels residus a l'obra en contenidors o espais reservats pels següents residus

		R.D. 105/2008	projecte*
Inerts	Contenidor per Formigó	no	no
	Contenidor per Ceràmics (maons,teules...)	si	si
No especials	Contenidor per Metalls	no	no
	Contenidor per Fustes	si	si
	Contenidor per Plàstics	si	si
	Contenidor per Vidre	no	no
	Contenidor per Paper i cartró	si	si
	Contenidor per Guixos i altres no especials	no	no
Especials	Perillosos (un contenidor per cada tipus de residu especial)	si	si

* A la cel·la **projecte** apareix per defecte el que determina com obligatori la legislació. Es permet la posibilitat d'incrementar les fraccions que se separen, per poder-ne millorar la gestió, però **en cap cas es permet no separar si el R.D. ho obliga.**

GESTIÓ (fora obra) els residus es gestionaran fora d'obra a:

Degut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus les realitzarà fora de l'obra un gestor autoritzat	-
Instal·lacions de valorització	sí
Dipòsit autoritzat de terres,enderrocs i runes de la construcció (abocador)	sí

Tipus de residu i Nom ,adreça i codi de gestor del residu

tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor
RUNES	PLANTA DE RECICLATGE D'ARBÚCIES	POL. IND. VENTAIOL, PARC. 13 ARBÚCIES	E-980.07
RUNES I TERRES	GERMANS CAÑET XIRGU, SL	VEÏNAT LLEBRERS (CAN XIRGU), CASSÀ S.	E-1274.11

PRESSUPOST

S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu :	Costos*	
Les previsions de separació de l'apartat de **gestió** i :	Classificació a obra: entre **12-16 €/m³**	12,00
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre **5-8 €/m³** (mínim 100 €)	5,00
La distància mitjana al abocador : 15 Km	Gestor: runa neta (separada): entre **4-10 €/m³**	4,00
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 litres	Gestor: runa bruta (barrejat): entre **15-25 €/m³**	15,00
Contenidors de 5 m³ per cada tipus de residu	Especials**: **nº transports** a 200 €/ transport	1
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Gestor terres: entre **5-15 €/m³**	5,00
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre **70-90 €/m³**	70,00

* Els preus recollits per l'OCT s'han obtingut dels abocadors i valoritzadors de Catalunya, que han subministrat dades (2008-2009)

** Malgrat ser de difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previsió de **nombre de transports** per a la seva correcta gestió

*** La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb exactitut quins elements contaminants o no, i amb quines proporcions hi són presents (dins el cost s'ha previst una caracterització, independentment del volum de terres. Cost de cada caracterització 1000 euros.)

RESIDU Excavació	Volum m³ (+20%)	Classificació 12,00 €/m³	Transport 5,00 €/m³	Valoritzador / Abocador 5,00 €/m³	 70,00	 €/m³
Terres	237,60	6.137,30	1.188,00	2.140,54		
Terres contaminades	267,54	6.784,65	1.337,70		33.743,78	
Construcció	**m˘ (+35%)**			**runa neta** **4,00 €/m˘**	**runa bruta** **15,00**	**€/m˘**
Formigó	39,35	-	196,74	-	590,22	
Maons, teules i ceràmics	61,49	737,91	307,46	245,97	-	
Petris barrejats	17,83	-	100	-	267,40	
Metalls	2,72	-	100	-	40,77	
Fusta	6,80	81,58	100	27,19	101,97	
Vidres	inapreciable	-	-	-	0,00	
Plàstics	15,64	187,70	100	62,57	-	
Paper i cartró	17,94	215,28	100	71,76	-	
Guixos i altres no especials	16,65	-	100	-	-	
Perillosos Especials	inapreciable				200	
		14.144,41	3.029,90	2.548,03	34.944,14	

Elements Auxiliars

Casetes d'emmagatzematge	
Compactadores	
Matxucadora de petris	
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc..)	

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 54.666,49 €

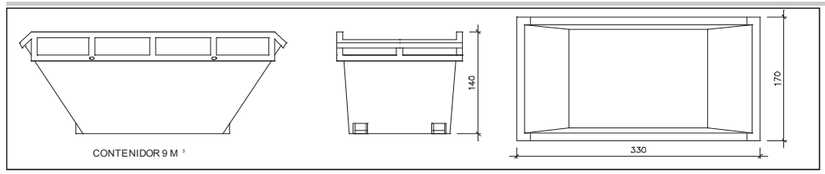
El volum de residus aparent és de : 683,55 m³

El pes dels residus és de : 838,79 tones

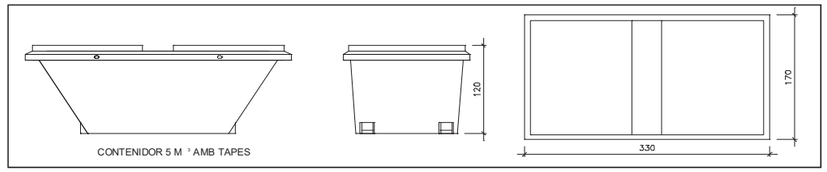
El pressupost de la gestió de residus és de :	**33.781,57**	**euros**

Oficina Consultora Tècnica. Col·legi d'Arquitectes de Catalunya mod-05/2018 (Font: "Guia d'aplicació del Decret 201/1994 - Programa LIFE- ITEC")

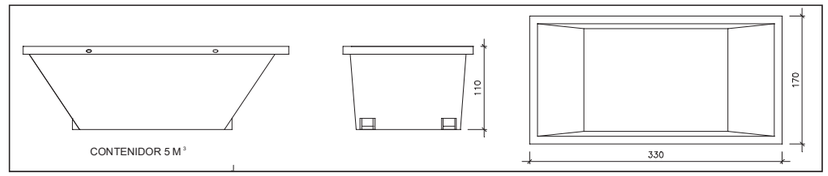
DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL.LACIONS PREVISTES : TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES



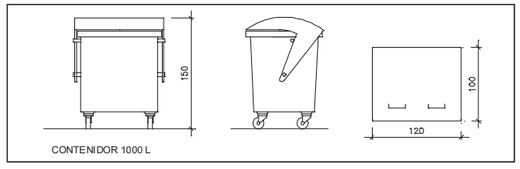
Contenidor 9 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta — unitats: -



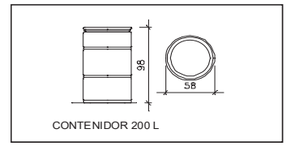
Contenidor 5 m³. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta — unitats: -



Contenidor 5 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls — unitats: 2



Contenidor 1000 L . Apte per a paper i cartró, plàstics — unitats: -



Bidó 200 L .Apte per residus especials — unitats: 1

El **Reial Decret 105/2008**, estableix que cal facilitar plànols de les instal·lacions previstes per a l'emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus dins l'obra, si s'escau.

Donada la tipologia del projecte i per tal de no duplicar informació, aquests plànols d'instal·lacions previstes són a:

Estudi de Seguretat i Salut	sí
Annex 1 d'aquest Estudi de Gestió de Residus	-

Posteriorment aquests plànols poden ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa.

A més dels elements descrits, tal i com consta al pressupost, a l'obra hi haurà altres instal.lacions com :

Casetes d'emmagatzematge	si
Compactadores	-
Matxucadora de petris	-
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc..)	si
	-
	-

Oficina Consultora Tècnica. Col·legi d'Arquitectes de Catalunya mod-05/2018 (Font: "Guia d'aplicació del Decret 201/1994 - Programa LIFE- ITEC")

Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició dels residus generats a obra, s'ajustaran al que determina el Pla de Gestió de Residus elaborat pel Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.

Aquest Pla ha estat elaborat en base al Estudi de Gestió de Residus, que s'inclou al projecte.

Si degut a modificacions en l'execució de l'obra o d'altres, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades, si s'escau, per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació per a la seva acceptació a la Propietat.

IMPORT A DIPOSITAR DAVANT DEL GESTOR DE RESIDUS COM A GARANTIA DE LA GESTIÓ DE RESIDUS

DIPÒSIT SEGONS REAL DECRETO 210/2018

Per les característiques del projecte, de com s'executarà l'obra i donades les operacions de minimització abans descrites, el càlcul inicial de generació de residus, a efectes del càlcul de la fiança, s'estima que es podrà reduir en el percentatge següent:

	Previsió inicial de l'Estudi	% de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació	8.498,21 tones		**737,91 tones**
Total construcció	100,88 tones	50,00 %	**50,44 tones**

Càlcul del dipòsit			
Residus de excavació */**	737,91 tones	11 euros/ tona	8.117,01 euros
Residus de construcció **	50,44 tones	11 euros/ tona	554,84 euros
		PES TOTAL DELS RESIDUS	**788 tones**
		Total dipòsit ***	**8.671,85 euros**

* Es recorda que les **terres i pedres d'excavació que es reutilitzin** en la mateixa obra o en una altra d'autoritzada **no es consireren residu** i per tant **NO** s'han d'incloure en el càlcul del dipòsit.

**Trasvassar les dades dels totals d' excavació i construcció de la Previssió final de L'Estudi (apartat superior)

***Dipòsit mínim 150€

CQ Pla de Control de Qualitat

CQ Pla de Control de Qualitat – Lot 1

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

1. INTRODUCCIÓ

1.1 Identificació de les obres

L'objecte del projecte és la redacció de la nova construcció del CAP d'Hostalric Lot 1, comarca de la Selva, província de Girona. L'edifici s'ubicarà al Carrer Sieira Sanmartín. Els usos previstos del projecte són els propis destinat a centres d'atenció primària.

1.2 Objecte i plantejament general

El plec de condicions que s'adjunta té la finalitat d'establir els criteris bàsics per al desenvolupament del projecte de control de materials, a fi de complir el decret 375/88 d'1 de desembre de 1988 publicat en el DOGC amb data 28/12/88, desenvolupat en l'Ordre de 13 de setembre de 1989 (DOGC 11/10/89) i ampliat per les Ordres de 16 d'abril de 1992 (DOGC 22/6/92) i 29 de juliol de 1994 (DOGC 12/9/94).

L'arquitecte autor del projecte d'execució d'obres enumerarà i definirà dintre del plec de condicions els controls de qualitat a realitzar que siguin necessaris per a la correcta execució de l'obra. Aquests control seran, com a mínim, els especificats a les normes de compliment obligat, i en qualsevol cas tots aquells que l'arquitecte consideri necessaris per a la seva finalitat, pot en conseqüència establir criteris especials de control més estrictes que els establerts legalment, variant la definició dels lots o el nombre d'assaigs i proves preceptius i ordenant assaigs complementaris o l'aplicació de criteris particulars, els quals han de ser acceptats pel promotor, el constructor i la resta de la Direcció Facultativa.

L'arquitecte tècnic o aparellador que intervingui en la direcció d'obres elaborarà dintre de les prescripcions contingudes en el projecte d'execució un programa de control de qualitat del qual haurà de donar coneixement al promotor.

En el programa de control de qualitat s'haurà d'especificar els components de l'obra que cal controlar, les classes d'assaig, anàlisis i proves, el moment oportú de fer-los i l'avaluació econòmica dels assaigs, anàlisis i proves que vagin a càrrec del promotor.

Opcionalment el programa de control de qualitat podrà preveure anàlisis i proves complementàries en funció del contingut del projecte.

El constructor resta obligat a executar les proves de qualitat que li siguin ordenades en compliment del programa de control de qualitat; el propietari té la facultat de rescindir el contracte en cas d'incompliment o compliment defectuós comunicat per la Direcció Facultativa.

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Obra 01 HOSTALRIC LOT 1 AGOST 2023
Capítol 01 LOT 1
Capítol (1) 01 SUSTENTACIÓ I ADEQUACIÓ DEL TERRENY

E225T77F Terraplenat i piconatge mecànics amb terres adequades procedents de la propia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del pm (P - 17) 556,406 M3

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J2VCR10P	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938	50,00	14,47	723,50	Si	50	0,000		1,0000	Tram
Total	**SUSTENTACIÓ I ADEQUACIÓ DEL TERRENY 01.01.0**			**723,50**						

Obra 01 HOSTALRIC LOT 1 AGOST 2023
Capítol 01 LOT 1
Capítol (1) 02 FONAMENTS I ESTRUCTURES
Titol 3 01 FONAMENTS I SISTEMES DE CONTENCIÓ
Titol 4 01 Fonaments directes

E385T1V2 De rases i pous de fonaments, amb formigó per armar ha - 25 / b / 20 / xc2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot (P - 37) 96,374 M3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J060770A	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3	6,00	105,26	631,56	Si	6	0,000		1,0000	Tram

E31B3000 Armadura de rases i pous ap500 s d'acer en barres corrugades b500s de límit elàstic >= 500 n/mm2 (P - 24) 330,700 Kg

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D'HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J0B21103	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	87,22	0,00		1	40.000,000	KG	1,0000	Global
J0B25101	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0.2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	67,08	0,00		1	40.000,000	KG	1,0000	Global
J0B28103	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	19,03	0,00		1	40.000,000	KG	1,0000	Global
J0B2G103	Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE 36068	0,00	30,00	0,00		1	40.000,000	KG	1,0000	Global
Total	**Fonaments directes 01.01.02.01.01**			**631,56**						

Obra 01 HOSTALRIC LOT 1 AGOST 2023
Capítol 01 LOT 1
Capítol (1) 02 FONAMENTS I ESTRUCTURES
Titol 3 01 FONAMENTS I SISTEMES DE CONTENCIÓ
Titol 4 03 Elements de contenció: murs

E325T2XR Formigonament de murs de contenció (ce, ehe), de 3 m d'alçària com a màxim, amb formigó per armar ha - 25 / b / 20 / xc2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i abocat amb cubilot (P - 26) 74,815 M3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J060770A	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3	6,00	105,26	631,56	Si	6	0,000		1,0000	Tram

E325TAVP Formigonament de murs de contenció (ce, ehe), de 6 m d'alçària com a màxim, amb formigó per armar ha - 30 / f / 20 / xc4 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55 i abocat amb cubilot amb ajuda de tub tremie (P - 28) 28,655 M3

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D'HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J060770A	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3	3,00	105,26	315,78	Si	3	0,000		1,0000	Tram

E32B300P Armadura per a murs de contenció ap500 s, d'una alçària màxima de 3 m, d'acer en barres corrugades b500s de límit elàstic >= 500 n/mm2 (P - 29) 7.993,673 Kg

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J0B21103	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	87,22	0,00		1	40.000,000	KG	1,0000	Global
J0B25101	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0.2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	67,08	0,00		1	40.000,000	KG	1,0000	Global
J0B28103	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	19,03	0,00		1	40.000,000	KG	1,0000	Global
J0B2G103	Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE 36068	0,00	30,00	0,00		1	40.000,000	KG	1,0000	Global

E32B300Q Armadura per a murs de contenció ap500 s, d'una alçària màxima de 6 m, d'acer en barres corrugades b500s de límit elàstic >= 500 n/mm2 (P - 30) 3.524,533 Kg

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J0B21103	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	87,22	0,00		1	40.000,000	KG	1,0000	Global

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D'HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

J0B25101	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0.2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	67,08	0,00		1	40.000,000	KG	1,0000	Global
J0B28103	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	19,03	0,00		1	40.000,000	KG	1,0000	Global
J0B2G103	Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE 36068	0,00	30,00	0,00		1	40.000,000	KG	1,0000	Global
Total	**Elements de contenció: murs 01.01.02.01.03**			**947,34**						

Obra 01 HOSTALRIC LOT 1 AGOST 2023
Capítol 01 LOT 1
Capítol (1) 02 FONAMENTS I ESTRUCTURES
Titol 3 01 FONAMENTS I SISTEMES DE CONTENCIÓ
Titol 4 04 Elements de contenció: pantalles

E3G5Z4TP Perforació de pantalla en terreny d'acord amb estudi geotècnic, de 45 cm de gruix amb llot tixotròpic i formigonament amb formigó ha-25/l/20/xc2, de consistència liquida i grandària màxima del granulat 20 mm, amb additiu hidrófug/superplastificant, abocat amb bomba, mànega i vibratge mecànic, amb l'equip de llots inclós (P - 43) 456,000 M2

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J060770A	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3	9,00	105,26	947,34	Si	9	0,000		1,0000	Tram
J3Z51100	Determinació de la viscositat d'un llot tixotròpic (con de Marsch)	5,00	60,62	303,10	Si	5	0,000		1,0000	Tram
J3Z52100	Determinació de la densitat d'un llot tixotròpic	5,00	30,31	151,55	Si	5	0,000		1,0000	Tram
J3Z53100	Determinació del pH amb paper indicador, d'un llot tixotròpic	5,00	25,97	129,85	Si	5	0,000		1,0000	Tram

J3Z5TV01	Assaig de contingut de sorra d'un llot tixotròpic	5,00	60,62	303,10	Si	5	0,000		1,0000	Tram

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J3V1A150	Muntatge de tub inclinomètric sobre parament vertical i fins a 25 m de profunditat, inclosa la part proporcional de maniguet d'unió, tapons de fons i cap d'injecció o fricció i sense incloure perforació ni pretub.	10,00	51,66	516,60	Si	10	0,000		1,0000	Tram
J3V1B260	Lectura de sondeigs inclinomètrics en pantalles, inclosa redacció de l'informe corresponent.	2,00	787,50	1.575,00	Si	2	0,000		1,0000	Tram

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J3V13D11	Jornada per assaig d'integritat estructural ultrasònic de pantalles o pilons de gran diàmetre, segons la norma NF P 94-160-1 i ASTM D 6760	1,00	2.692,22	2.692,22	Si	1	0,000		1,0000	Tram

E3GB3000 Armadura per a pantalles ap500 s d'acer en barres corrugades b500s de límit elàstic >= 500 n/mm2 (P - 44) 11.376,000 Kg

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J0B21103	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	87,22	0,00		1	40.000,000	KG	1,0000	Global
J0B25101	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0.2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	67,08	0,00		1	40.000,000	KG	1,0000	Global
J0B28103	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	19,03	0,00		1	40.000,000	KG	1,0000	Global
J0B2G103	Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE 36068	0,00	30,00	0,00		1	40.000,000	KG	1,0000	Global

Total Elements de contenció: pantalles 01.01.02.01.04 6.618,76

Obra 01 HOSTALRIC LOT 1 AGOST 2023
Capítol 01 LOT 1
Capítol (1) 02 FONAMENTS I ESTRUCTURES
Títol 3 02 ESTRUCTURES
Títol 4 01 Estructura de formigó armat
Títol 5 01 Sostres i lloses

E45CZ81P Formigó per a lloses, ha-25/f/20/xc1, de consistència fluïda i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba (P - 65) 89,345 M3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J060770A	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3	6,00	105,26	631,56	Si	6	0,000		1,0000	Tram

E45CZ8JP Formigó per a lloses, ha-25/f/20/xc2, de consistència fluïda i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba (P - 67) 116,685 M3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J060770A	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3	6,00	105,26	631,56	Si	6	0,000		1,0000	Tram

E4BC3000 Armadura per a lloses d'estructura ap500 s d'acer en barres corrugades b500s de límit elàstic >= 500 n/mm2 (P - 70) 22.230,750 Kg

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J0B21103	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	2,00	87,22	174,44		1	40.000,000	KG	1,0000	Global

J0B25101	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0.2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	2,00	67,08	134,16	1	40.000,000	KG	1,0000	Global
J0B28103	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	2,00	19,03	38,06	1	40.000,000	KG	1,0000	Global
J0B2G103	Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE 36068	2,00	30,00	60,00	1	40.000,000	KG	1,0000	Global

14LFZ88P Sostre de 25+5 cm, amb revoltó de poliestirè i doble bigueta autoportant de formigó pretesat, intereixos 0.7 m, amb una quantia de 15 kg/m2 d'acer en barres corrugades b 500 s ò b 500 sd en concepte negatius, nervis, forquilles, congrenys i jàsseres, malla electrosoldada ap500 t de 15x15cm, 6 i 6 mm de d, i una quantia de 0,153 m3/m2 de formigó ha-25/f/20/xc1 abocat amb cubilot. m2 de superfície realment executada incloent els congrenys i les jàsseres. (P - 7) 379,350 M2

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J060770A	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3	6,00	105,26	631,56	Si	6	0,000		1,0000	Tram

Total Sostres i lloses 01.01.02.02.01.01 2.301,34

Obra 01 HOSTALRIC LOT 1 AGOST 2023
Capítol 01 LOT 1
Capítol (1) 02 FONAMENTS I ESTRUCTURES
Títol 3 02 ESTRUCTURES
Títol 4 01 Estructura de formigó armat
Títol 5 02 Escales i rampes

E45CZ02P Formigó per a lloses inclinades d'escales, ha-25/f/20/xc1, de consistència fluïda i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot. inclou part proporcional de formació de graons amb el mateix formigó armat. (P - 64) 1,825 M3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul

J060770A	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3	1,00	105,26	105,26	Si	1	0,000		1,0000	Tram

Total Escales i rampes 01.01.02.02.01.02 105,26

Obra 01 HOSTALRIC LOT 1 AGOST 2023
Capítol 01 LOT 1
Capítol (1) 02 FONAMENTS I ESTRUCTURES
Títol 3 02 ESTRUCTURES
Títol 4 01 Estructura de formigó armat
Títol 5 03 Pilars

E451Z8RP Formigó per a pilars, ha-30/f/20/xc4, de consistència fluïda i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot (P - 61) 26,152 M3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J060770A	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3	8,00	105,26	842,08	Si	8	0,000		1,0000	Tram

E4B13000 Armadura per a pilars ap500 s d'acer en barres corrugades b500s de límit elàstic >= 500 n/mm2 (P - 68) 5.658,975 Kg

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J0B21103	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	87,22	0,00		1	40.000,000	KG	1,0000	Global
J0B25101	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0.2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	67,08	0,00		1	40.000,000	KG	1,0000	Global

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

J0B28103	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	19,03	0,00	1	40.000,000	KG	1,0000	Global
J0B2G103	Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE 36068	0,00	30,00	0,00	1	40.000,000	KG	1,0000	Global
Total	**Pilars 01.01.02.02.01.03**			**842,08**					

Obra 01 HOSTALRIC LOT 1 AGOST 2023
Capítol 01 LOT 1
Capítol (1) 02 FONAMENTS I ESTRUCTURES
Titol 3 02 ESTRUCTURES
Titol 4 01 Estructura de formigó armat
Titol 5 05 Jàsseres

E4B35000 Armadura per a bigues ap500 s d'acer en barres corrugades b500s de límit elàstic >= 500 n/mm2 (P - 69) 2.430,000 Kg

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J0B21103	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	87,22	0,00		1	40.000,000	KG	1,0000	Global
J0B25101	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0.2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	67,08	0,00		1	40.000,000	KG	1,0000	Global
J0B28103	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	19,03	0,00		1	40.000,000	KG	1,0000	Global
J0B2G103	Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE 36068	0,00	30,00	0,00		1	40.000,000	KG	1,0000	Global
Total	**Jàsseres 01.01.02.02.01.05**			**0,00**						

Obra 01 HOSTALRIC LOT 1 AGOST 2023

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D'HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Capítol 01 LOT 1
Capítol (1) 02 FONAMENTS I ESTRUCTURES
Titol 3 02 ESTRUCTURES
Titol 4 02 Estructura d'acer
Titol 5 01 Estructura metàl·lica

E441ZG1X Acer galvanitzat s 275 jr, en perfils laminats, perfils armats, xapes i tubs, muntat i preparat a taller i col·locat a l'obra. inclou part proporcional de soldadures, preparació prèvia i cargols d'alta resistència i ordinaris, elements de fixació, d'unió, de muntatge i d'ancoratge. (P - 56) 267,330 Kg

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J441K108	Mitja jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons les normes UNE 14044, UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant partícules magnètiques i/o líquids penetrants segons les normes UNE-EN 17638, UNE-EN ISO 3452-1 i la seva acceptació segons les normes UNE-EN ISO 23278, UNE-EN ISO 23277	1,00	423,13	423,13	Si	1	0,000		1,0000	Tram

1443Z1BP Acer s 275 jr, per a bigues, en perfils laminats, perfils armats, xapes i tubs, muntat i preparat a taller i col·locat a l'obra. inclou neteja i preparació de les superfícies de perfils d'acer fins un grau de preparació st2 (norma sis 055900-1967), amb mitjans manuals i mecànics a taller. inclou part proporcional de soldadures, preparació prèvia i cargols d'alta resistència i ordinaris, elements de fixació, d'unió, de muntatge i d'ancoratge. (P - 2) 389,388 Kg

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J441K108	Mitja jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons les normes UNE 14044, UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant partícules magnètiques i/o líquids penetrants segons les normes UNE-EN 17638, UNE-EN ISO 3452-1 i la seva acceptació segons les normes UNE-EN ISO 23278, UNE-EN ISO 23277	1,00	423,13	423,13	Si	1	0,000		1,0000	Tram

E8942B25 Pintat d'estructures d'acer amb sistemes de protecció amb grau de durabilitat m, per a classe d'exposició c3, segons une-en iso 12944-1, format per 2 capes, capa d'imprimació de 80 µm i capa d'acabat de 80 µm, amb un gruix total de protecció de 160 µm, aplicat de forma manual (P - 188) 26,105 M2

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J89Z430F	Assaig d'adherència d'una mostra de pintura o vernís pel mètode del tall enreixat, segons la norma UNE-EN ISO 2409	3,00	43,37	130,11	Si	3	0,000		1,0000	Tram

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D'HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J89ZSH0M	Determinació del gruix de pel.lícula del recobriment de pintura sobre un element metàl·lic, segons la norma UNE-EN ISO 2808	30,00	15,80	474,00	Si	30	0,000		1,0000	Tram
Total	**Estructura metàl·lica 01.01.02.02.02.01**			**1.450,37**						

Obra 01 HOSTALRIC LOT 1 AGOST 2023
Capítol 01 LOT 1
Capítol (1) 03 SISTEMA D'ENVOLVENTS I ACABATS EXTERIORS
Titol 3 01 SOLERES, SANITARIS I LLOSES

E3CB3000 Armadura per a lloses de fonaments ap500 s d'acer en barres corrugades b500s de límit elàstic >= 500 n/mm2 (P - 42) 2.965,150 Kg

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J0B21103	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	87,22	0,00		1	40.000,000	KG	1,0000	Global
J0B25101	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0.2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	67,08	0,00		1	40.000,000	KG	1,0000	Global
J0B28103	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	19,03	0,00		1	40.000,000	KG	1,0000	Global
J0B2G103	Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE 36068	0,00	30,00	0,00		1	40.000,000	KG	1,0000	Global
Total	**SOLERES, SANITARIS I LLOSES 01.01.03.01**			**0,00**						

Obra 01 HOSTALRIC LOT 1 AGOST 2023
Capítol 01 LOT 1

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D'HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Capítol (1) 03 SISTEMA D'ENVOLVENTS I ACABATS EXTERIORS
Titol 3 03 FAÇANES
Titol 4 01 PART MASSISSA

E612TM01 Tipus de tancament m01: paret de tancament recolzada dede gruix 13,5 cm, d'una fulla a una cara vista, de maó massís hidrofugat d'elaboració manual, de 280x135x45 mm, ecomanual pompeya i/o claro de ceràmica piera, d'una cara vista, categoria i, segons la norma une-en 771-1, col·locat a soga i sardinell, segons plànols de projecte i a criteri de la df, col·locat amb morter mixt de ciment blanc de ram de paleta bl, calç i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:1:7 i 5 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra (P - 109) 48,825 M2

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J0F02A07	Determinació del paral·lelisme de les cares de recolzament d'una mostra de peces per a obres de fàbrica de ram de paleta, segons la norma UNE-EN 772-16	1,00	78,58	78,58	Si	1	0,000		1,0000	Tram
J0F03A09	Determinació de la planor de les cares d'una mostra de peces per a obres de fàbrica de ram de paleta, segons la norma UNE-EN 772-20	1,00	116,01	116,01	Si	1	0,000		1,0000	Tram
J0F0AA0H	Determinació de les propietats de permeabilitat al vapor d'aigua d'una mostra de peces per a obres de fàbrica de ram de paleta, segons la norma UNE-EN 1745 i UNE-EN ISO 12572	1,00	386,76	386,76	Si	1	0,000		1,0000	Tram
J0F0BA0J	Determinació de la densitat aparent seca d'una mostra de peces per a obres de fàbrica de ram de paleta, segons la norma UNE-EN 772-13	1,00	73,49	73,49	Si	1	0,000		1,0000	Tram
J0FB2A04	Determinació de l'absorció d'aigua d'una mostra de peces ceràmiques per a obres de fàbrica de ram de paleta, segons la norma UNE-EN 772-21, UNE-EN 772-7, en peces utilitzades en elements externs o com a barrera anticapil·laritat respectivament	1,00	69,49	69,49	Si	1	0,000		1,0000	Tram
J0FB5C05	Assaig de resistència a la gelada d'una mostra de maons ceràmics, segons la norma UNE 67028	1,00	412,35	412,35	Si	1	0,000		1,0000	Tram
J0FBAA01	Determinació del contingut de sals solubles actives d'una mostra de peces ceràmiques per a obres de fàbrica de ram de paleta, segons la norma UNE-EN 772-5	1,00	207,64	207,64	Si	1	0,000		1,0000	Tram

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul

J7VC2145	Jornada per a assaig acústic per a determinar el grau d'aïllament acústic ´´in situ´´ a soroll aeri, de façanes i elements de façana, ´´mètode global de l'altaveu´´, segons la norma UNE-EN ISO 140-5. Es presentaran els índexs d'aïllament DIs,2m,nT,A y DIs,2m,nT,w així com els seus valors DIs,2m,nT, per a bandes de terç d'octava.	1,00	1.567,22	1.567,22	Si	1	0,000		1,0000	Tram

E7C9TBM1 Aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (mw), de densitat 116 a 125 kg/m3, de 80 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 w/mk i resistència tèrmica >= 2,162 m2.k/w, amb barrera de vapor, col·locada sense adherir (P - 152) 131,040 M2

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JEV5TV0J	Jornada de Tècnic i equip en la realització d'assaig per l'avaluació de la capacitat de la instal·lació de mantenir el nivell de temperatura i humitat de l'aire dintre dels límits fixats, s'agafaran com a mínim dos punts de medició per sala, segons la norma UNE 100713, la guia de recomanacions per a la prevenció de les infeccions quirúrgiques de la Generalitat de Catalunya. Inclou termografia de façanes i cobertes per a detecció de ponts tèrmics.	1,00	787,50	787,50	Si	1	0,000		1,0000	Tram

E86588K5 Revestiment vertical a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec mdf.h, de 19 mm de gruix i > 650 kg/m3 de densitat, per a ambient humit segons une-en 622-5, reacció al foc d-s2,d0, acabat no revestit, tallat a mida, col·locat amb fixacions mecàniques sobre enllatat de fusta (P - 180) 131,040 M2

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J0H14104	Determinació de la higroscopicitat d'una mostra de fusta, segons la norma UNE 56532	1,00	184,52	184,52	Si	1	0,000		1,0000	Tram
Total	**PART MASSISSA 01.01.03.03.01**			**3.883,56**						

Obra 01 HOSTALRIC LOT 1 AGOST 2023
Capítol 01 LOT 1
Capítol (1) 03 SISTEMA D'ENVOLVENTS I ACABATS EXTERIORS
Titol 3 03 FAÇANES
Titol 4 02 OBERTURES

EA1ATE01 Tipus fe01: subministrament i col.locació de finestra de fusta laminada de pi de melis per a envernissar, perfileria de 78x70mm. de dimensions aproximades 310x190cm.col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles oscilobatents de dimensions 90x190 i tarja central practicable batent de dimensions 115x190cm., composició segons plànol, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 9a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210, amb bastiment sense persiana. manetes d'accionament interior marca i model a determinar per df (P - 223) 17,000 U

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JAV11151	Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de finestra i porta, pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua durant un període de quatre hores, segons la norma UNE 85247	5,00	512,67	2.563,35	Si	5	0,000		1,0000	Global

EA1ATE02 Tipus fe02: subministrament i col.locació de finestra de fusta laminada de pi de melis per a envernissar, perfileria de 78x70mm., de dimensions aproximades 105x190cm.col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent de dimensions 90x190cm., composició segons plànol, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 9a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210, amb bastiment sense persiana. manetes d'accionament interior marca i model a determinar per df (P - 224) 4,000 U

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JAV11151	Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de finestra i porta, pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua durant un període de quatre hores, segons la norma UNE 85247	0,00	512,67	0,00	Si	5	0,000		1,0000	Global

EA1ATE03 Tipus fe03.1: subministrament i col.locació de finestra de fusta laminada de pi de melis per a envernissar, perfileria de 78x70mm. de dimensions aproximades 310x120cm.col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles oscilobatents de dimensions 105x120cm. tarja central practicable d'eix vertical de 115x120cm, i tarja superior fixe de fusta, composició segons plànol, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 9a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210, amb bastiment sense persiana. manetes d'accionament interior marca i model a determinar per df (P - 225) 1,000 U

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JAV11151	Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de finestra i porta, pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua durant un període de quatre hores, segons la norma UNE 85247	0,00	512,67	0,00	Si	5	0,000		1,0000	Global

EA1ATE33 Tipus fe03.2: subministrament i col.locació de finestra de fusta laminada de pi de melis per a envernissar, perfileria de 78x70mm., de dimensions aproximades 215x120cm.col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent d'eix vertical de dimensions 105x120cm. una fulla oscilobatent 115x120cm, i tarja superior fixe de fusta, composició segons plànol, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 9a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210, amb bastiment sense persiana. (P - 227) 1,000 U

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul

JAV11151	Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de finestra i porta, pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua durant un període de quatre hores, segons la norma UNE 85247	0,00	512,67	0,00	Si	5	0,000		1,0000	Global

EA1AT304 Tipus fe04.1/4.03: subministrament i col.locació de balconera de fusta laminada de pi de melis per a envernissar, perfileria de 78x70mm., de dimensions aproximades 105x300cm.col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla fixe, composició segons plànol, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 9a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210, amb bastiment sense persiana. (P - 222) 2,000 U

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JAV11151	Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de finestra i porta, pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua durant un període de quatre hores, segons la norma UNE 85247	0,00	512,67	0,00	Si	5	0,000		1,0000	Global

EA1ATE44 Tipus fe04.2: subministrament i col.locació de balconera de fusta laminada de pi de melis per a envernissar, perfileria de 78x70mm., de dimensions aproximades 200x300cm.col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla fixe, composició segons plànol, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 9a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210, amb bastiment sense persiana. (P - 228) 3,000 U

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JAV11151	Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de finestra i porta, pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua durant un període de quatre hores, segons la norma UNE 85247	0,00	512,67	0,00	Si	5	0,000		1,0000	Global

EA1ATE45 Tipus fe04.4: subministrament i col.locació de balconera de fusta laminada de pi de melis per a envernissar, perfileria de 78x70mm., de dimensions aproximades 205x250cm.col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla fixe, composició segons plànol, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 9a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210, amb bastiment sense persiana. (P - 229) 2,000 U

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JAV11151	Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de finestra i porta, pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua durant un període de quatre hores, segons la norma UNE 85247	0,00	512,67	0,00	Si	5	0,000		1,0000	Global

EA1ATE55 Tipus fe05: subministrament i col.locació de balconera de fusta laminada de pi de melis per a envernissar, perfileria de 78x70mm. de dimensions aproximades 105x300cm.col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla practicable de 90x215cm i tarja superior practicable d'eix horitzontal de 90x70cm., composició segons plànol, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 9a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210, amb bastiment sense persiana. manetes d'accionament interior marca i model a determinar per df amb pany i clau mestrejada (P - 230) 5,000 U

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JAV11151	Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de finestra i porta, pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua durant un període de quatre hores, segons la norma UNE 85247	0,00	512,67	0,00	Si	5	0,000		1,0000	Global

EA1ATT06 Tipus fe06: subministrament i col.locació de balconera de fusta laminada de pi de melis per a envernissar, perfileria de 78x70mm., de dimensions aproximades 105x300cm.col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla practicable batent de dimensions 90x215 i tarja superior d'una fulla practicable d'eix horitzontal de dimensions 90x70cm., composició segons plànol, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 9a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210, amb bastiment sense persiana.
tanca antipànic interior jnf in.20.957 o equivalent reversible per a portes d'una fulla. sense picaport basculant. aplicable amb pany d'embotir in.20.960/in.20.960.c.i obertura clau per l'exterior.
(P - 231) 2,000 U

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JAV11151	Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de finestra i porta, pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua durant un període de quatre hores, segons la norma UNE 85247	0,00	512,67	0,00	Si	5	0,000		1,0000	Global

EA1ATT07 Tipus fe07: subministrament i col.locació de balconera de fusta laminada de pi de melis per a envernissar, perfileria de 78x70mm., de dimensions aproximades 645x300cm.col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla practicable de dimensions 100x215cm., tarja superior d'una fulla practicable d'eix horitzontal de dimensions 100x90cm., i cinc element fixos de dimensions aproximades 100x300cm. composició segons plànol, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 9a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210, amb bastiment sense persiana. manetes d'accionament interior marca i model a determinar per df amb pany i clau mestrejada (P - 232) 1,000 U

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JAV11151	Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de finestra i porta, pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua durant un període de quatre hores, segons la norma UNE 85247	0,00	512,67	0,00	Si	5	0,000		1,0000	Global

EA1ATT08 Tipus fe08: subministrament i col.locació de balconera de fusta laminada de pi de melis per a envernissar, perfileria de 78x70mm., de dimensions aproximades 735x300cm.col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles practicables batents de dimensions 100x215cm., dues tarjes superiors practicables d'eix horitzontal de dimensions 100x90cm., i cinc elements fixos de dimensions aproximades 100x300cm. composició segons plànol, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 9a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210, amb bastiment sense persiana. persiana. manetes d'accionament interior marca i model a determinar per df amb pany i clau mestrejada (P - 233) 1,000 U

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JAV11151	Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de finestra i porta, pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua durant un període de quatre hores, segons la norma UNE 85247	0,00	512,67	0,00	Si	5	0,000		1,0000	Global

EA1ATT09 Tipus fe09: subministrament i col.locació de tancament exterior de fusta laminada de pi de melis per a envernissar, per a un buit d'obra aproximat de 645x250 cm, format per tres tarjes fixes de 160x250cm., i buit per integrar porta corredissa de 160x250cm., composició segons plànol, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 9a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210, amb bastiment sense persiana. inclou porta corredissa d'apertura automàtica, d'una fulla de 150x250 cm, contra perfileria de fusta i vidre de tancament, amb vidres laminars 5+5 mm amb marc de fusta laminada de pi melis, llinda amb mecanismes i tapa d'alumini, 2 radars detectors de presència, 1 cèl·lula fotoelèctrica de seguretat i quadre de comandament de 4 posicions (P - 234) — 1,000 U

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JAV11151	Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de finestra i porta, pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua durant un període de quatre hores, segons la norma UNE 85247	0,00	512,67	0,00	Si	5	0,000		1,0000	Global

EA1ATT10 Tipus fe10: subministrament i col.locació de tancament exterior de fusta laminada de pi de melis per a envernissar, per a un buit d'obra aproximat de 670x250 cm, format per tres tarjes fixes de 155x250cm. amb marc central de 30cm d'ample, i buit per integrar porta corredissa de 160x250cm., composició segons plànol, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 9a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210, amb bastiment sense persiana. inclou porta corredissa d'apertura automàtica, d'una fulla de 160x250 cm, contra perfileria de fusta i vidre de tancament, amb vidres laminars 5+5 mm amb marc de fusta laminada de pi melis, llinda amb mecanismes i tapa d'alumini, 2 radars detectors de presència, 1 cèl·lula fotoelèctrica de seguretat i quadre de comandament de 4 posicions (P - 235) — 1,000 U

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JAV11151	Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de finestra i porta, pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua durant un període de quatre hores, segons la norma UNE 85247	0,00	512,67	0,00	Si	5	0,000		1,0000	Global

EA1ATT11 Tipus fe11.1 i 11.2: subministrament i col.locació de tancament de pati interior balconera de fusta laminada de pi de melis per a envernissar, perfileria de 78x70mm, format per dos costats de dimensions aproximades 290x300cm.col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent de dimensions 900x210cm., tarja superior d'una fulla practicable d'eix horitzontal de dimensions 100x90cm., i dos element fixos de dimensions aproximades 100x300cm. i dos costats de 180x300cmm. amb una fulla fixe, composició segons plànol, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 9a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210, amb bastiment sense persiana. manetes d'accionament interior marca i model a determinar per df amb pany i clau mestrejada en dos unitats (P - 236) — 2,000 U

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JAV11151	Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de finestra i porta, pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua durant un període de quatre hores, segons la norma UNE 85247	0,00	512,67	0,00	Si	5	0,000		1,0000	Global

EA1ATT13 Tipus fe13: subministrament i col.locació de balconera de fusta laminada de pi de melis per a envernissar, perfileria de 78x70mm de dimensions aproximades 735x285cm.col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles oscilobatents de dimensions 95x210cm. tres fulles practicables batents, integrant una porta de dimensions 210x210cm., de dues fulles batents i tot amb tarja superiorde 75cm d'alçada amb panell de fusta laminada de pi, composició segons plànol, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 9a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210, amb bastiment sense persiana. manetes d'accionament interior marca i model a determinar per df amb pany codificat (P - 237) — 1,000 U

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JAV11151	Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de finestra i porta, pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua durant un període de quatre hores, segons la norma UNE 85247	0,00	512,67	0,00	Si	5	0,000		1,0000	Global

EA1ATE14 Tipus fe14: subministrament i col.locació de balconera de fusta laminada de pi de melis per a envernissar, perfileria de 78x70mm., de dimensions aproximades 105x285cm.col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla fixe de 90x210cm i tarja superior fixe amb panell de fusta de 105x75cm., composició segons plànol, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 9a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210, amb bastiment sense persiana. (P - 226) — 4,000 U

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JAV11151	Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de finestra i porta, pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua durant un període de quatre hores, segons la norma UNE 85247	0,00	512,67	0,00	Si	5	0,000		1,0000	Global
Total	**OBERTURES 01.01.03.03.02**			**2.563,35**						

Obra	01	HOSTALRIC LOT 1 AGOST 2023
Capítol	01	LOT 1
Capítol (1)	03	SISTEMA D'ENVOLVENTS I ACABATS EXTERIORS
Titol 3	03	FAÇANES
Titol 4	03	ELEMENTS DE PROTECCIÓ I ALTRES ELEMENTS

EB12T100 Fabricació i col.locació de barana d'acer galvanitzat, de 115cm d'alçada, amb passamà, travesser inferior, i brèndoles cada 10 cm, tot de pletina 80x10mm. travesser inferior roscat a base de recolçament de tub massis 30x30x30 soldat a pletina inferior d'acer galvanitzat de 150x100x10 colocada cada 70cm i fixada mecànicament a base de formigó estructural.
amb tirants de fixació a timpà format pes dues planxes de 80x10mm. soldades a perfil tubular de 40x40 tot d'acer galvanitzat (P - 264) — 14,200 M

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JB125302	Assaig estàtic horitzontal cap a l'exterior d'una barana, amb una càrrega d'1 kN/m, segons norma UNE 85238	1,00	517,82	517,82	Si	1	0,000		1,0000	Tram
JBV2A101	Assaig dinàmic in situ mitjançant impacte de cos tou sobre barana, segons la norma UNE 85238	1,00	462,95	462,95	Si	1	0,000		1,0000	Tram

E89BPCP0 Pintat de barana i reixa d'acer galvanitzat de barrots separats 12 cm, amb esmalt de poliuretà, amb una capa d'imprimació fosfatant i dues d'acabat (P - 195) — 32,660 M2

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J89Z430F	Assaig d'adherència d'una mostra de pintura o vernís pel mètode del tall enreixat, segons la norma UNE-EN ISO 2409	1,00	43,37	43,37	Si	1	0,000		1,0000	Tram

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J89ZSH0M	Determinació del gruix de pel.lícula del recobriment de pintura sobre un element metàl·lic, segons la norma UNE-EN ISO 2808	3,00	15,80	47,40	Si	3	0,000	M	1,0000	Tram
Total	**ELEMENTS DE PROTECCIÓ I ALTRES ELEMENTS 01**			**1.071,54**						

Obra	01	HOSTALRIC LOT 1 AGOST 2023
Capítol	01	LOT 1
Capítol (1)	03	SISTEMA D'ENVOLVENTS I ACABATS EXTERIORS
Titol 3	05	COBERTES
Titol 4	04	ACABATS EXTERIORS

Titol 4 01 PART MASSISSA

E547T0B0 Safata kalzip® o equivalent corbada 65/400 en alumini amb 3 nervis de rigidesa, amb un gruix de 1,00mm acabat lacat poliester ral 9006. fabricació a koblenz, que permet aconseguir longituds variables sense solapaments transversals. les safates presenten l'engatillat mitjançant brodes arrodonides sent el de diàmetre inferior el que és rebut pels clips, aquest vorell presenta una esquerda longitudinal per evitar la filtració d'aigües per capil·laritat. les safates es tancaran mitjançant màquina robot homologada. les safates seran contínues en tota la longitud necessària per cada vessant.
corbat de safata kalzip® corbada 65/400 en alumini amb 3 nervis de rigidesa, amb un gruix de 1,00mm acabat lacat poliester ral 9006. fabricació a koblenz. ràdio estimat 6,60m. el transport de les safates es realitzarà sobre bastidors de fusta per mantenir els radis de curvatura durant el transport. (P - 90) — 785,180 M2

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J5V11580	Prova d'estanquitat de coberta inclinada mitjançant reg per aspersió	4,00	599,22	2.396,88	Si	4	0,000		1,0000	Tram

E711EF66 Membrana per a impermeabilització de cobertes pa-8 segons une 104402 de 5,9 kg/m2 de dues làmines de betum asfàltic modificat lbm (sbs)-30-fv amb armadura de feltre de fibra de vidre de 50 g/m2, adherides en calent, prèvia imprimació (P - 137) — 41,960 M2

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J5V11151	Prova d'estanquitat de coberta plana impermeabilitzada amb làmines bituminoses modificades, segons la norma UNE 104401, incloent la realització d'inspecció i informe final.	2,00	483,24	966,48	Si	2	0,000		1,0000	Tram
Total	**PART MASSISSA 01.01.03.05.01**			**3.363,36**						

Obra	01	HOSTALRIC LOT 1 AGOST 2023
Capítol	01	LOT 1
Capítol (1)	03	SISTEMA D'ENVOLVENTS I ACABATS EXTERIORS
Titol 3	05	COBERTES
Titol 4	04	ACABATS EXTERIORS

E9C2T424 Paviment de terratzo amb relleu de gra petit, de 40x40x3,5cm, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, amb tractament antilliscant per a ús exterior (P - 207) — 27,200 M2

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J9V1GC0D	Jornada per a la determinació in situ, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE ENV 12633	1,00	503,44	503,44	Si	1	0,000		1,0000	Tram
Total	**ACABATS EXTERIORS 01.01.03.05.04**			**503,44**						

Obra 01 HOSTALRIC LOT 1 AGOST 2023
Capítol 01 LOT 1
Capítol (1) 04 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS
Titol 3 01 COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR VERTICAL
Titol 4 01 PART MASSISSA

E612B51W Paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, hd, de 290x140x100 mm , per a revestir, categoria i, segons la norma une-en 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat m 7,5 (7,5 n/mm2) de designació (g) segons norma une-en 998-2 (P - 106) 32,500 M2

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J7VC2134	Jornada per a assaig acústic per a determinar el grau d'aïllament acústic ´´in situ´´ a soroll aeri, de divisions interiors verticals o horitzontals, segons la norma UNE-EN ISO 140-4. Es presentaran els índexs d'aïllament R'A, R'w, DnT,A y DnT,w així com els seus valors R', DnT per bandes de terç d'octava.	1,00	1.567,22	1.567,22	Si	1	0,000		1,0000	Tram
Total	**PART MASSISSA 01.01.04.01.01**			**1.567,22**						

Obra 01 HOSTALRIC LOT 1 AGOST 2023
Capítol 01 LOT 1
Capítol (1) 04 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS
Titol 3 01 COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR VERTICAL
Titol 4 04 ACABATS INTERIORS

E825T235 Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica esmaltada mat, rajola de València, grup biii (une-en 14411), preu alt,especejament 20x20cm., col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica c1 (une-en 12004) i rejuntat amb beurada cg1 (une-en 13888) (P - 162) 185,520 M2

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J0FHMG0Y	Determinació de l'adherència al morter de ciment d'una mostra d'una rajola ceràmica o de gres, segons la norma UNE-EN 12004	2,00	260,35	520,70	Si	2	0,000		1,0000	Tram

E8251245 Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica esmaltada mat, rajola de València, grup biii (une-en 14411), preu alt, de 26 a 45 peces/m2 especejament 10x30cm. vertical, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica c1 (une-en 12004) i rejuntat amb beurada cg1 (une-en 13888) (P - 161) 168,205 M2

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J0FHMG0Y	Determinació de l'adherència al morter de ciment d'una mostra d'una rajola ceràmica o de gres, segons la norma UNE-EN 12004	1,00	260,35	260,35	Si	1	0,000		1,0000	Tram
Total	**ACABATS INTERIORS 01.01.04.01.04**			**781,05**						

Obra 01 HOSTALRIC LOT 1 AGOST 2023
Capítol 01 LOT 1
Capítol (1) 04 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS
Titol 3 02 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ HORITZONTAL
Titol 4 01 PART MASSISSA

E842T400 Cel ras registrable de plaques de llana mineral de roca compactada,tipus rockfon blanka color blanc, amb cantell rebaixat (e) per a perfils de 24mm, de 600x 600 mm i 20 mm de gruix, classe d'absorció acústica a segons une-en iso 11654, resistència a la humitat 95% i reacció al foc a1, col·locat amb estructura d'acer galvanitzat vista, lacada color a escollir per la df, formada per perfils principals en forma de t invertida de 24 mm de base cada 1,2 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula (P - 173) 148,260 M2

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J84ZE205	Assaig estàtic de tracció de la subestructura del cel ras, segons la norma UNE-EN 13964	2,00	79,53	159,06	Si	2	0,000		1,0000	Tram

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J8419A04	Determinació del coeficient d'absorció acústica d'una mostra de plaques d'escaiola per a sostres, segons la norma UNE-EN ISO 354	1,00	570,86	570,86	Si	1	0,000		1,0000	Tram

E844T260 Cel ras continu de plaques de fibra de guix i fibra de paper reciclat panelat a alta pressió tipus fermacell, per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (ba), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (P - 175) 100,580 M2

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J84ZE205	Assaig estàtic de tracció de la subestructura del cel ras, segons la norma UNE-EN 13964	1,00	79,53	79,53	Si	1	0,000		1,0000	Tram

E8455211 Subministrament i col.locació de fals sostre amb envolvent de volta, amb plaques model idealux fl ideawood de la casa ideatec, 0 equivalent amb plaques de 2400x600mm. i llistons de 12x27mm, separació entre llistons :13mm, amb nucli de mdf i acabat amb melamina, gruix total de 21mm., base realitzada amb fibra pet de 220kg/m3, kp-05.
característiques tècniques:
coeficient d'absorció acústica mitjana am = 0,75 amb plennum de 40mm i fibra de 40kg/m3
ignífug une 13501.fibra de poliëster: b-s1, d0; allistonat: b-s2, d0
tot el conjunt muntat en estructura d'acer galvanitzat o mdf ignífug, per tal de respectar el certificat d'ignifigació aportat per el material.

(P - 177) 555,450 M2

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J84ZE205	Assaig estàtic de tracció de la subestructura del cel ras, segons la norma UNE-EN 13964	2,00	79,53	159,06	Si	2	0,000		1,0000	Tram
Total	**PART MASSISSA 01.01.04.02.01**			**968,51**						

Obra 01 HOSTALRIC LOT 1 AGOST 2023
Capítol 01 LOT 1
Capítol (1) 04 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS
Titol 3 02 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ HORITZONTAL

Titol 4 03 ACABATS INTERIORS

E9Z2A100 Rebaixat, polit i abrillantat del paviment de terratzo o pedra (P - 219) 703,100 M2

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J9V1GC0D	Jornada per a la determinació in situ, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE ENV 12633	2,00	503,44	1.006,88	Si	2	0,000		1,0000	Tram

E9G4F64C Paviment de formigó amb fibres haf-30/a-2,5-2/f/12-60/iia+e, de 15 cm de gruix, de consistència fluïda i un contingut en fibres d'acer entre 20 i 25 kg/m3, grandària màxima del granulat 12 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge mecànic, remolinat mecànic afegint 4 kg/m2 de pols de quars color (P - 209) 199,900 M2

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J9V1GC0D	Jornada per a la determinació in situ, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE ENV 12633	1,00	503,44	503,44	Si	1	0,000		1,0000	Tram
Total	**ACABATS INTERIORS 01.01.04.02.03**			**1.510,32**						

Obra 01 HOSTALRIC LOT 1 AGOST 2023
Capítol 01 LOT 1
Capítol (1) 04 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS
Titol 3 03 ESCALES INTERIORS
Titol 4 01 TRAMS I REPLANS

E9Z2A100 Rebaixat, polit i abrillantat del paviment de terratzo o pedra (P - 219) 3,565 M2

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J9V1GC0D	Jornada per a la determinació in situ, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE ENV 12633	1,00	503,44	503,44	Si	1	0,000		1,0000	Tram

Total	TRAMS I REPLANS 01.01.04.03.01	503,44

Obra	01	HOSTALRIC LOT 1 AGOST 2023
Capítol	01	LOT 1
Capítol (1)	04	SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS
Titol 3	03	ESCALES INTERIORS
Titol 4	02	ELEMENTS DE PROTECCIÓ

EB12T8AM Barana d'acer per pintar de fins 120cm. d'alçada, amb pletina de suport de passama, brèndoles cada 8cm de varilla calibrada d8mm. soldades a perfil I inferior en les zones planes i a pletina 15x10mm. en el cantell de la losa inclinada, fixats mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella (P - 269) 9,950 M

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JB125302	Assaig estàtic horitzontal cap a l'exterior d'una barana, amb una càrrega d'1 kN/m, segons norma UNE 85238	1,00	517,82	517,82	Si	1	0,000		1,0000	Tram
JBV2A101	Assaig dinàmic in situ mitjançant impacte de cos tou sobre barana, segons la norma UNE 85238	1,00	462,95	462,95	Si	1	0,000		1,0000	Tram

E89B5BJ0 Pintat de barana i reixa d'acer de barrots separats 10 cm, amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat (P - 194) 23,880 M2

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J89Z430F	Assaig d'adherència d'una mostra de pintura o vernís pel mètode del tall enreixat, segons la norma UNE-EN ISO 2409	1,00	43,37	43,37	Si	1	0,000		1,0000	Tram

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J89ZSH0M	Determinació del gruix de pel.lícula del recobriment de pintura sobre un element metàl·lic, segons la norma UNE-EN ISO 2808	5,00	15,80	79,00	Si	5	0,000		1,0000	Tram

Total	ELEMENTS DE PROTECCIÓ 01.01.04.03.02	1.103,14

Obra	01	HOSTALRIC LOT 1 AGOST 2023
Capítol	01	LOT 1
Capítol (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENT INSTAL.LACIONS I SERVEIS
Titol 3	01	XARXA DE TERRES

EG38TA07 Conductor de coure de 1x50 mm² de secció, designació RZ1 0,6/1 kV (UNE 21123-4), lliure d'halògens, no propagador de l'incendi (UNE-EN 50266), amb baixa emisió de gasos tòxics i corrosius (UNE-EN 50267-2-1) i baixa opacitat de fums (UNE-EN 50268-1), amb part proporcional de terminals i accessoris. Completament Instal.lat. Marca/model: GENERAL CABLE / EXZHELLENT-XXI (AS) o equivalent (P - 302) 305,000 M

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGVD8D01	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la instal·lació de xarxa de terres segons les exigencies del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements i paràmetres: connexió a conductors de baixada, unions entre conductors, separació entre piquetes, profunditat d'enterrament, tipus, profunditat de enterrament del conductor, secció del conductor, posició de les plaques, profunditat mínima, posició i connexions, dimensió i execució. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	1,00	630,00	630,00	Si	1	0,000		1,0000	Tram
Total	XARXA DE TERRES 01.01.05.01			630,00						

Obra	01	HOSTALRIC LOT 1 AGOST 2023
Capítol	01	LOT 1
Capítol (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENT INSTAL.LACIONS I SERVEIS
Titol 3	02	EVACUACIÓ D'AIGUA
Titol 4	01	XARXA DE FECALS

ED11T100 Subministrament i col·locació de canonada ecològica insonoritzada de pp, de triple capa, amb unions per junta elàstica, tipus polo-kal.ng o equivalent, inclosa part proporcional d'accessoris, registres i suports, totalment instal·lada i provada pel seu correcte funcionament, de dn 40 mm. (P - 276) 92,000 M

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JDV11115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat parcial d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.1) CTE DB-HS	1,00	503,44	503,44	Si	1	0,000		1,0000	Tram
Total	XARXA DE FECALS 01.01.05.02.01			503,44						

Obra	01	HOSTALRIC LOT 1 AGOST 2023
Capítol	01	LOT 1
Capítol (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENT INSTAL.LACIONS I SERVEIS
Titol 3	02	EVACUACIÓ D'AIGUA
Titol 4	02	XARXA DE PLUVIALS

ED14T103 Baixant de tub de planxa galvanitzada de dn 100 mm, per a unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (P - 281) 168,000 M

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JDV11115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat parcial d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.1) CTE DB-HS	1,00	503,44	503,44	Si	1	0,000		1,0000	Tram
Total	XARXA DE PLUVIALS 01.01.05.02.02			503,44						

Obra	01	HOSTALRIC LOT 1 AGOST 2023
Capítol	01	LOT 1
Capítol (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENT INSTAL.LACIONS I SERVEIS
Titol 3	02	EVACUACIÓ D'AIGUA
Titol 4	03	VARIS

EY03T910 Partida d'obra segons pressupost d'execució material de la companyia, corresponent al punt de connexio (escomesa) de sanejament de pluvials i residuals (P - 345) 1,000 U

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JDV7G80F	Jornada per a la realització d'una prova de funcionament d'un tram de xarxa de sanejament, segons el plec de prescripcions tècniques generals per a canonades de sanejament de poblacions del MOPT 1986	1,00	724,07	724,07	Si	1	0,000		1,0000	Tram
Total	VARIS 01.01.05.02.03			724,07						

Obra	01	HOSTALRIC LOT 1 AGOST 2023
Capítol	01	LOT 1
Capítol (1)	06	EQUIPAMENTS

EJ1BF59C Cisterna encastada per a inodor, duplo wc one compact de roca per a una descàrrega de4,5/3l , amb estructura de suport per anar en envà lleuger o de plaques, amb una alçària aproximada d'1,2 m i amplària de 0,35 a 0,45 m, accionament amb parada voluntària amb acabat en acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 312) 10,000 U

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JJV18302	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control de disposició i fixacions durant l'execució de les instal·lacions d'aparells sanitaris i col·locació d'aixetes i accessoris, segons les exigències del Projecte i el CTE. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	1,00	630,00	630,00	Si	1	0,000		1,0000	Tram
Total	EQUIPAMENTS 01.01.06			630,00						

Obra	01	HOSTALRIC LOT 1 AGOST 2023
Capítol	01	LOT 1
Capítol (1)	07	URBANITZACIÓ DE L'ESPAI EXTERIOR
Titol 3	01	SUSTENTACIÓ I ADEQUACIÓ DEL TERRENY

E225T77F Terraplenat i piconatge mecànics amb terres adequades procedents de la propia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del pm (P - 17) 41,160 M3

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J2VCR10P	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938	4,00	14,47	57,88	Si	4	0,000		1,0000	Tram

E31B3000 Armadura de rases i pous ap500 s d'acer en barres corrugades b500s de límit elàstic >= 500 n/mm2 (P - 24) 68,000 Kg

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J0B21103	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	87,22	0,00		1	40.000,000	KG	1,0000	Global
J0B25101	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0.2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	67,08	0,00		1	40.000,000	KG	1,0000	Global
J0B28103	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	19,03	0,00		1	40.000,000	KG	1,0000	Global
J0B2G103	Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE 36068	0,00	30,00	0,00		1	40.000,000	KG	1,0000	Global
Total	**SUSTENTACIÓ I ADEQUACIÓ DEL TERRENY 01.01.0**			**57,88**						

Obra 01 HOSTALRIC LOT 1 AGOST 2023
Capítol 01 LOT 1
Capítol (1) 07 URBANITZACIÓ DE L'ESPAI EXTERIOR
Titol 3 02 FONAMENTS I MURS DE CONTENCIÓ

F31B3000 Armadura de rases i pous ap500 s d'acer en barres corrugades b500s de límit elàstic >= 500 n/mm2 (P - 349) 2.269,135 Kg

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J0B21103	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	87,22	0,00		1	40.000,000	KG	1,0000	Global
J0B25101	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0.2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	67,08	0,00		1	40.000,000	KG	1,0000	Global
J0B28103	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	19,03	0,00		1	40.000,000	KG	1,0000	Global
J0B2G103	Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE 36068	0,00	30,00	0,00		1	40.000,000	KG	1,0000	Global

F31522H3 Formigó per a rases i pous de fonaments, ha-25/b/20/iia, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot (P - 348) 46,303 M3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J060770A	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3	3,00	105,26	315,78	Si	3	0,000		1,0000	Tram

F32B300P Armadura per a murs de contenció ap500 s, d'una alçària màxima de 3 m, d'acer en barres corrugades b500s de límit elàstic >= 500 n/mm2 (P - 351) 2.061,090 Kg

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J0B21103	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	87,22	0,00		1	40.000,000	KG	1,0000	Global

J0B25101	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0.2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	67,08	0,00	1	40.000,000	KG	1,0000	Global
J0B28103	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	19,03	0,00	1	40.000,000	KG	1,0000	Global
J0B2G103	Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE 36068	0,00	30,00	0,00	1	40.000,000	KG	1,0000	Global

F32515H4 Formigó per a murs de contenció de 3 m d'alçària com a màxim, ha-25/b/20/iia de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm i abocat amb bomba (P - 350) 22,901 M3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J060770A	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3	3,00	105,26	315,78	Si	3	0,000		1,0000	Tram
Total	**FONAMENTS I MURS DE CONTENCIÓ 01.01.07.02**			**631,56**						

RESUM DEL PLA DE CONTROL

Planejament

Tram	Camí Ordinal	Descripció	Import Obra	Import PCQ	%
NIVELL 5: Titol 4					
Titol 4	01.01.02.01.01	Fonaments directes	45.920,62	631,56	1,38
Titol 4	01.01.02.01.03	Elements de contenció: murs	65.408,40	947,34	1,45
Titol 4	01.01.02.01.04	Elements de contenció: pantalles	104.954,87	6.618,76	6,31
Titol 3	01.01.02.01	FONAMENTS I SISTEMES DE CONTENCIÓ	216.283,89	8.197,66	3,79
Titol 4	01.01.02.02.01	Estructura de formigó armat	212.774,75	3.248,68	1,53
Titol 4	01.01.02.02.02	Estructura d'acer	13.025,32	1.450,37	11,14
Titol 4	01.01.02.02.03	Estructura de fusta	141.677,51	0,00	0,00
Titol 4	01.01.02.02.04	Estructura de fàbrica i fàbrica armada	25.951,89	0,00	0,00
Titol 3	01.01.02.02	ESTRUCTURES	393.429,47	4.699,05	1,19
Titol 4	01.01.03.03.01	PART MASSISSA	156.261,72	3.883,56	2,49
Titol 4	01.01.03.03.02	OBERTURES	192.185,64	2.563,35	1,33
Titol 4	01.01.03.03.03	ELEMENTS DE PROTECCIÓ I ALTRES ELEMENTS	10.304,45	1.071,54	10,40
Titol 4	01.01.03.03.04	ACABATS EXTERIORS	25.597,65	0,00	0,00
Titol 3	01.01.03.03	FAÇANES	384.349,46	7.518,45	1,96
Titol 4	01.01.03.05.01	PART MASSISSA	163.660,27	3.363,36	2,06
Titol 4	01.01.03.05.03	ELEMENTS DE PROTECCIÓ	13.080,56	0,00	0,00
Titol 4	01.01.03.05.04	ACABATS EXTERIORS	4.321,41	503,44	11,65
Titol 3	01.01.03.05	COBERTES	181.062,24	3.866,80	2,14
Titol 4	01.01.04.01.01	PART MASSISSA	119.635,35	1.567,22	1,31
Titol 4	01.01.04.01.02	OBERTURES	55.902,94	0,00	0,00
Titol 4	01.01.04.01.04	ACABATS INTERIORS	102.660,47	781,05	0,76
Titol 3	01.01.04.01	COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR VERTICAL	278.198,76	2.348,27	0,84
Titol 4	01.01.04.02.01	PART MASSISSA	85.127,54	968,51	1,14
Titol 4	01.01.04.02.03	ACABATS INTERIORS	154.081,30	1.510,32	0,98
Titol 3	01.01.04.02	SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ HORITZONTAL	239.208,84	2.478,83	1,04
Titol 4	01.01.04.03.01	TRAMS I REPLANS	3.314,27	503,44	15,19
Titol 4	01.01.04.03.02	ELEMENTS DE PROTECCIÓ	3.368,79	1.103,14	32,75
Titol 4	01.01.04.03.03	ACABATS INTERIORS	2.433,03	0,00	0,00
Titol 3	01.01.04.03	ESCALES INTERIORS	9.116,09	1.606,58	17,62
Titol 4	01.01.05.02.01	XARXA DE FECALS	35.355,97	503,44	1,42
Titol 4	01.01.05.02.02	XARXA DE PLUVIALS	49.239,46	503,44	1,02
Titol 4	01.01.05.02.03	VARIS	2.129,53	724,07	34,00
Titol 3	01.01.05.02	EVACUACIÓ D'AIGUA	86.724,96	1.730,95	2,00
			1.788.373,71	32.446,59	1,81
NIVELL 4: Titol 3					
Titol 3	01.01.02.01	FONAMENTS I SISTEMES DE CONTENCIÓ	216.283,89	8.197,66	3,79
Titol 3	01.01.02.02	ESTRUCTURES	393.429,47	4.699,05	1,19
Capítol (1)	01.01.02	FONAMENTS I ESTRUCTURES	609.713,36	12.896,71	2,12
Titol 3	01.01.03.01	SOLERES, SANITARIS I LLOSES	11.916,92	0,00	0,00
Titol 3	01.01.03.02	MURS EN CONTACTE AMB EL TERRENY	27.853,02	0,00	0,00
Titol 3	01.01.03.03	FAÇANES	384.349,46	7.518,45	1,96
Titol 3	01.01.03.04	ESCALES EXTERIORS	894,08	0,00	0,00
Titol 3	01.01.03.05	COBERTES	181.062,24	3.866,80	2,14
Capítol (1)	01.01.03	SISTEMA D'ENVOLVENTS I ACABATS EXTERIORS	606.075,72	11.385,25	1,88
Titol 3	01.01.04.01	COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR VERTICAL	278.198,76	2.348,27	0,84
Titol 3	01.01.04.02	SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ HORITZONTAL	239.208,84	2.478,83	1,04
Titol 3	01.01.04.03	ESCALES INTERIORS	9.116,09	1.606,58	17,62
Capítol (1)	01.01.04	SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIO	526.523,69	6.433,68	1,22
Titol 3	01.01.05.01	XARXA DE TERRES	9.406,12	630,00	6,70
Titol 3	01.01.05.02	EVACUACIÓ D'AIGUA	86.724,96	1.730,95	2,00

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

RESUM DEL PLA DE CONTROL

Planejament

Tram	Camí Ordinal	Descripció	Import Obra	Import PCQ	%
Capítol (1)	01.01.05	SISTEMA DE CONDICIONAMENT INSTAL.LACIONS I SER	96.131,08	2.360,95	2,46
Titol 3	01.01.07.01	SUSTENTACIÓ I ADEQUACIÓ DEL TERRENY	15.091,63	57,88	0,38
Titol 3	01.01.07.02	FONAMENTS I MURS DE CONTENCIÓ	28.296,53	631,56	2,23
Titol 3	01.01.07.03	ELEMENTS ESTRUCTURALS	7.569,44	0,00	0,00
Titol 3	01.01.07.04	ELEMENTS DE TANCAMENT I PROTECCIÓ	10.000,58	0,00	0,00
Titol 3	01.01.07.05	SUBBASES, BASES I PAVIMENTS	16.947,88	0,00	0,00
Titol 3	01.01.07.07	JARDINERIA	16.787,76	0,00	0,00
Titol 3	01.01.07.08	MOBILIARI URBÀ	4.521,77	0,00	0,00
Capítol (1)	01.01.07	URBANITZACIÓ DE L'ESPAI EXTERIOR	99.215,59	689,44	0,69
			1.937.659,44	33.766,03	1,74
NIVELL 3: Capítol (1)					
Capítol (1)	01.01.01	SUSTENTACIÓ I ADEQUACIÓ DEL TERRENY	25.106,04	723,50	2,88
Capítol (1)	01.01.02	FONAMENTS I ESTRUCTURES	609.713,36	12.896,71	2,12
Capítol (1)	01.01.03	SISTEMA D'ENVOLVENTS I ACABATS EXTERIORS	606.075,72	11.385,25	1,88
Capítol (1)	01.01.04	SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS	526.523,69	6.433,68	1,22
Capítol (1)	01.01.05	SISTEMA DE CONDICIONAMENT INSTAL.LACIONS I SERVEIS	96.131,08	2.360,95	2,46
Capítol (1)	01.01.06	EQUIPAMENTS	66.612,08	630,00	0,95
Capítol (1)	01.01.07	URBANITZACIÓ DE L'ESPAI EXTERIOR	99.215,59	689,44	0,69
Capítol (1)	01.01.08	AJUDES A INSTAL.LACIONS	11.657,32	0,00	0,00
Capítol (1)	01.01.GR	GESTIÓ DE RESIDUS	39.123,02	0,00	0,00
Capítol (1)	01.01.SS	SEGURETAT I SALUT	49.235,87	0,00	0,00
Capítol	01.01	LOT 1	2.129.393,77	35.119,53	1,65
			2.129.393,77	35.119,53	1,65
NIVELL 2: Capítol					
Capítol	01.01	LOT 1	2.129.393,77	35.119,53	1,65
Obra	01	HOSTALRIC LOT 1 AGOST 2023	2.129.393,77	35.119,53	1,65
			2.129.393,77	35.119,53	1,65
NIVELL 1: Obra					
Obra	01	HOSTALRIC LOT 1 AGOST 2023	2.129.393,77	35.119,53	1,65
Obra	01		2.129.393,77	35.119,53	1,65

Els imports de pressupost mostrats en aquest llistat són indicatius i per tant no vàlids a nivell contractual

Els imports estan expressats en PEC sense IVA

IDENTIFICACIÓ DE PROJECTE

Projecte: NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP HOSTALRIC **Ref:** CAP-19215-LOT1

Localització: Carrer Sieira Sanmartín
Projectista: UTE LandL Arquitectura SLP - Anna Prats Subiranas - Joan Valls Matheu
Laia Vives Arnella, Lluís Vives Sanfeliu, Anna Prats Subiranas, Joan Valls Matheu, arquitectes
Promotor: INFRAESTRUCTURES.CAT
Autor programa: *Data: 08/2023*

PROCESSOS CONSTRUCTIUS OBJECTE DE CONTROL

	PQ-0111 ENDERROCS	X	PQ-1021 ENVANS DE MAO
X	PQ-0121 EXCAVACIONS	X	PQ-1031 ENVANS DE PLAQUES I PANELLS
X	PQ-0122 REBLERTS		*PQ-11 IMPERMEABILITZACIONS**
X	PQ-0127 RASES I POUS		*PQ-12 AÏLLAMENTS**
	PQ-0131 ESTREBADES I APUNTALAMENTS	X	PQ-1311 ENRAJOLATS
X	PQ-0141 TRANSPORT DE TERRES I RUNA	X	PQ-1321 APLACAT
	PQ-0161 EIXUGADES I ESGOTAMENTS	X	PQ-1331 ARREBOSSATS
	PQ-0162 TRENCAMENTS HIDRAULICS		PQ-1341 ESTUCATS ESGRAFIATS I MONOCAPES
	PQ-0171 SOLS ESTABILITZATS AMB CAL CIMENT LLIGANT		PQ-1351 GUARNITS I ENLLUITS
	PQ-0181 ANCORATGES AL TERRENY	X	PQ-1371 REVESTIMENT FLEXIBLE
X	PQ-0191 GESTIO DE RESIDUS	X	PQ-1381 REVESTIMENT LLEUGER
	PQ-0212 FONAMENTS I ELEM. DE CONTENCIÓ REPARATS	X	PQ-1391 PINTURES
X	PQ-0213 SABATES	X	PQ-13A1 TEIXITS
X	PQ-0214 POUS DE FONAMENTACIÓ	X	PQ-13B1 FALS SOSTRES
X	PQ-0215 MURS	X	PQ-1421 SUBBASES I RECRESCUDES
X	PQ-0216 PANTALLES DE FORMIGÓ ARMAT IN SITU	X	PQ-1431 SOLERA DE FORMIGÓ
	PQ-0217 PANTALLES PREFABRICADES DE FORMIGÓ		PQ-14A1 PAVIMENT TECNIC
X	PQ-0218 LLOSES DE FONAMENTACIÓ	X	PQ-14B1 PAVIMENTS DE PECES RÍGIDES
	PQ-0219 PILOTS DE CLAVAMENT PREFABRICATS	X	PQ-14C1 PAVIMENT FLEXIBLE
	PQ-021A PILOTS IN SITU	X	PQ-14D1 PAVIMENT CONTINU
X	PQ-0311 ESTRUCTURA DE FUSTA	X	PQ-14E1 VORERA (URBANITZACIÓ)
X	PQ-0411 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ		PQ-14F1 VIALS (URBANITZACIÓ)
X	PQ-0413 FORJATS AMB ELEMENTS PREFABRICATS	X	PQ-1511 FINESTRA I BALCONERA
X	PQ-0511 ESTRUCTURES METÀLIQUES	X	PQ-1531 PORTES
X	PQ-05O1 PROTECCIO ESTRUCT. ACER DAVANT CORROSIÓ	X	PQ-15P1 VIDRES
X	PQ-0612 ESTRUCTURA DE BLOC DE FORMIGÓ	X	PQ-1611 BARANES
	PQ-0613 ESTRUCTURA DE FÀBRICA DE MAONS CERÀMICS	X	PQ-1641 SENYALITZACIONS DE SEGURETAT
	PQ-0616 ESTRUCTURA DE BLOCS ARGILA ALLEUGERIDA	X	PQ-1711 EVACUACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS I PLUVIALS
	PQ-06X1 ESTRUCTURA DE MAÇONERIA	X	PQ-1741 DRENATGE
X	PQ-0711 ESTRUCTURA PREFABRICADA		PQ-1761 INSTAL·LACIONS DE RECOLLIDA DE RESIDUS
X	PQ-0811 TERRAT AJARDINAT	X	PQ-1771 XARXA DE CLAVEGUERAM
X	PQ-0831 TERRAT		PQ-1781 ELEMENTS DE DEPURACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS
	PQ-0841 COBERTES TRANSLUCIDES		PQ-1811 INSTAL·LACIÓ DE CALEFACCIÓ
	PQ-0851 TEULADES DE FIBROCIMENT		PQ-1821 INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ
X	PQ-0861 TEULADES D'ALUMINI		PQ-1911 INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ
	PQ-0871 TEULADES D'ALIATGES LLEUGERS	X	PQ-2011 INSTAL·LACIÓ ELECTRICA
	PQ-0881 TEULADA DE PISSARRA		PQ-2013 CENTRES DE TRANSFORMACIÓ
	PQ-0891 TEULADA DE SINTETICS		PQ-2021 CONTRIBUCIÓ FOTOVOLTAICA
	PQ-08A1 TEULADES DE TEULES		PQ-2031 ENLLUMENAT
	PQ-08B1 TEULADES DE ZINC		PQ-2111 INSTAL·LACIÓ DE GAS
	PQ-08C1 TEULADA DE PLAQUES ASFÀLTIQUES		PQ-2211 INSTAL·LACIÓ D'AIGUA
X	PQ-0911 TANCAMENTS ELEMENTS DE FORMIGO		PQ-2213 INSTAL·LACIÓ SOLAR TÈRMICA
X	PQ-0921 TANCAMENTS CERÀMICS		PQ-2311 INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ AL FOC
	PQ-0931 PARETS DE CARREUS		PQ-2411 PARALLAMPS
	PQ-0941 PAREDATS		PQ-2511 INSTAL·LACIONS DE TELECOMUNICACIONS
	PQ-0961 MURS CORTINA		PQ-2621 ASCENSORS
X	PQ-0971 TANCAMENT DE PANELLS		PQ-2711 ALTRES INSTAL·LACIONS INDUSTRIALS
X	PQ-0981 TANCAMENT DE PECES DE VIDRE	X	PQ-2811 APARELLS SANITARIS

** Els controls referents a les impermeabilitzacions i aïllaments es troben als processos constructius corresponents.*

Aquest Programa de Control de la Qualitat de l'obra ha estat elaborat tenint en compte la següent documentació tècnica:

- ☐ *Plec de Condicions Tècniques de Particulars de Projecte (PCTP)*
- ☐ *Autocontrol del Constructor (AC)*
- ☐ *Pla d'Obra per l'Execució del Constructor (POE)*
- ☐ *Avaluacions Tècniques d'Idoneïtat per productes, equips i sistemes innovadors (ATI)*

Fdo. Autor del programa de Control de la Qualitat

Projecte:	NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP HOSTALRIC	Ref.:	CAP-19215-L1	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

01 MOVIMENT DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
0121 EXCAVACIONS

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	0125	Identificació del sòl																	
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: obligatoris voluntaris *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
-.
Activitats de l'empresa Constructora:
-.
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris per a formació de lots
☐	0121	CONCORDANCIA AMB L'ESTUDI GEOTÈCNIC	Estabilitat de talussos, control de moviments, geometria, mesures de seguretat	- Cada 500 m²
☐	0121	TALUSSOS RESULTATS DE L'EXCAVACIÓ		
☐	0121	GEOMETRIA DE LES ZONES EXCAVADES		
☐				

** Unitats d'inspecció per lot*

Projecte:	NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP HOSTALRIC	Ref.:	CAP-19215-L1	

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
☐	0121	EXCAVACIONS	Inspecció final	- Cada 500 m²

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP HOSTALRIC	Ref.:	CAP-19215-L1	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

01 **MOVIMENT DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS**

0122 **REBLERTS**

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives						Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE						RPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*		Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	*0122*	***REBLERTS***																		
☐		***Reblerts localitzats***																		
☐		Anàlisi granulomètric de sòls per tamís														▨				
☐		Determinació del límit líquid d'un sòl pel mètode del aparell de Casagrande														▨				
☐		Determinació del límit plàstic d'un sòl														▨				
☐		Determinació del contingut de matèria orgànica oxidable d'un sòl pel mètode del permanganat potàssic														▨				
☐		Compactació, Proctor normal														▨				
☐		Compactació, Proctor modificat														▨				
☐		C.B.R. modificat														▨				
☐		Inflament lliure d'un sòl en edòmetre														▨				
☐																				

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:	NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP HOSTALRIC	Ref.:	CAP-19215-L1	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte									
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	*0124*	***IDENTIFICACIÓ DE TERRES D'APORTACIÓ PER REBLERTS***																		
☐		***Característiques físiques i mecàniques***																		
☐		Identificació granulomètrica													▨					
☐		Límit líquid													▨					
☐		Contingut d'humitat													▨					
☐		Contingut de matèria orgànica													▨					
☐		Índex CBR i inflament													▨					
☐		Proctor Normal o Proctor Modificat (compactació)													▨					

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:	NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP HOSTALRIC	Ref.:	CAP-19215-L1	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	***0125***	***IDENTIFICACIÓ DE TERRES PROPIES PER REBLERTS***																	
☐		***Característiques físiques i mecàniques***																	
☐		Identificació granulomètrica																	
☐		Límit líquid																	
☐		Contingut d'humitat																	
☐		Contingut de matèria orgànica																	
☐		Índex CBR i inflament																	
☐		Proctor Normal o Proctor Modificat (compactació)																	

Documents per la recepció dels PEiS: ▓ *obligatoris* ▒ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- *Abans del subministrament del PEiS:* Documents d'origen; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. - *Durant els subministres dels PEiS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. - *Acabat el subministrament dels PEiS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministres. - Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

Projecte:	NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP HOSTALRIC	Ref.:	CAP-19215-L1	

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteri per a formació de lots
☐	0122	EXTENSIÓ	Neteja del fons, Estat compacte del fons, Material adequat pel reblert, Grau de compactació i contingut d'humitat.	- Cada 200 m^2
☐	0122	COMPACTACIÓ		
☐	0122	GEOMETRIA		
☐				

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
☐				

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP HOSTALRIC	Ref.:	CAP-19215-L1	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

01 MOVIMENT DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
0127 RASES I POUS

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE						Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	RPC	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: *obligatoris* *voluntaris* *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- *Abans del subministrament del PEiS:* Documents d'origen; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. - *Durant els subministraments dels PEiS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. - *Acabat el subministrament dels PEiS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

Projecte:	NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP HOSTALRIC	Ref.:	CAP-19215-L1	

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Excavació de rases i pous:

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris per a formació de lots
☐	PE-	FONDARIA DE L'EXCAVACIÓ	Ajust dels estrats amb la informació de l'estudi geotècnic, Replanteig, Estrat, compactació, cota, neteja i nivell del fons, Observació i actuació sobre el nivell freàtic, Verificació constant de les estrebades, Excavació dels últims 30cm en el moment de formigonar	- Cada 500 m^2
☐	PE-	TALUSSOS RESULTANTS DE L'EXCAVACIÓ		
☐	PE-	GEOMETRIA DE ZONES EXCAVADES		
☐	PE-			

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves *	Control	Criteris per a formació de lots
☐				

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP HOSTALRIC	Ref.:	CAP-19215-L1	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

01 **MOVIMENT DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS**

0141 **TRANSPORT DE TERRES I RUNA**

CONTROL DEL TRANSPORT DE TERRES I RUNA

Objectiu: *Controlar transport de terres i runa*

Comentaris:

Projecte:	NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP HOSTALRIC	Ref.:	CAP-19215-L1	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

01 - **MOVIMENT DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS**

0191 **GESTIÓ DE RESIDUS**

CONTROL DEL PLA DE GESTIÓ DE RESIDUS

Objectiu: *Controlar el compliment del pla de gestió de residus*

Comentaris:

Projecte:	NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP HOSTALRIC	Ref.:	CAP-19215-L1	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

02 FONAMENTS
0213 SABATES

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives						Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE						RPC	Garantia conformitat a Norma producte									
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*		Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	022A	FORMIGÓ																			
☐		Documentació prèvia al subministrament		■								(*)									
☐		Documentació durant el subministrament	■																		
☐		Documentació després del subministr.		■																	
☐		Control previ al subministrament														■					
☐		Control durant el subministrament														■					
☐	043	CIMENTS																			
☐		Ciments subjectes al Marcatge CE			■	■															
☐		Ciments subjectes al Reial Decret 1313/1988	■					■				▨	■								
☐	022C	AIGUA														■					
☐	022D	ÀRIDS																			
☐		Documentació prèvia al subministrament: Àrids d'autoconsum														■					
☐		Àrids i filleres, de matèries naturals, artificials o reciclades, per a formigons. filleres per ciments.			■	■															
☐		Àrids i filleres, de matèries naturals, artificials o reciclades, per a formigons, morters en injeccions.			■	■															
☐	022E	ADDITIUS																			
☐		Additius per formigons en massa, armats i prefabricats			■	■															
☐		Additius per modificació del temps d'enduriment			■	■															
☐		Additius per pastes dels cables de pretesatge			■	■															
☐	022F	ADDICIONS																			
☐		Cendres volants	■									■									
☐		Fum de sílice			■	■										■					
☐		Cendres volants silícies per formigons, morters i beurades			■	■															
☐		Escòries granulades mòltes de forn alt per ús en formigons, morters i pastes			■	■															

(*) Distintiu de qualitat obligatori per formigons amb cendres volants

Projecte:	NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP HOSTALRIC	Ref.:	CAP-19215-L1	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives						Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE						RPC	Garantia conformitat a Norma producte									
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*		Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	022G	FIBRES																			
☐		Fibres d'acer per a formigó per elements amb funció estructural			■	■															
☐		Fibres polimèriques per formigó per a elements amb funció estructural			■	■															
☐	022H	ACERS PER ARMADURES PASSIVES																			
☐		Documentació prèvia al subministrament										▨				▨					
☐		Documentació durant el subministrament	■																		
☐		Per subministraments de menys de 300T, sense distintiu de qualitat reconegut														■					
☐		Per subministraments sense distintiu de qualitat reconegut, iguals o superiors a 300 T,		■												■					
☐		Comportament davant l'adherència (per armadures sense distintiu de qualitat reconegut)														■					
☐		Filferros trefilats llisos i corrugats per fabricació de malles electrosoldades i biguetes semi-resistents de formigó armat											▨	▨	▨						
☐	022J	ARMADURES PASSIVES																			
☐		Control previ al subministrament d'armadures elaborades i ferralla armada	■									▨		■		■	■				
☐		Comportament davant l'adherència (per armadures sense distintiu de qualitat reconegut)														■					
☐		Control previ al subministrament d'armadures normalitzades: Malles electrosoldades i armadures bàsiques soldades en gelosia										▨				■					
☐		Control previ al subministrament d'armadures: Control de les instal·lacions de ferralla	▨																		
☐		Control durant el subministrament	■														■				
☐		Control durant el subministrament: Armadura amb soldadura resistent										▨									
☐		Control després del subministrament o mes vençut		■																	

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▨ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:	NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP HOSTALRIC	Ref.:	CAP-19215-L1	

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- *Abans del subministrament del PEiS:* Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. - *Durant els subministraments dels PEiS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. - *Acabat el subministrament dels PEiS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*:	Control	Criteris per a formació de lots
☐	02L1	COMPROVACIONS PREVIES AL COMENÇAMENT DE L'EXECUCIÓ	Organolèptic: Establert a EHE-08	Cada 250 m²
☐	02L2	COMPROVACIONS GEOMÈTRIQUES		
☐	02L4	MUNTATGE DE L'ARMAT		
☐	02L5	MUNTATGE DELS ENCOFRATS		
☐	02L6	PASTADA I TRANSPORT DEL FORMIGÓ		
☐	02	ABOCAMENT I COMPACTACIÓ DEL FORMIGÓ		
☐	02L8	JUNTES DE FORMIGONAT, ESTRUCTURALS, CONTRACCIÓ I DILATACIÓ		
☐	02L9	CURAT DEL FORMIGÓ		
☐	02LA	DESEMMOTLLAR		

** Unitats d'inspecció per cada lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Projecte:	NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP HOSTALRIC	Ref.:	CAP-19215-L1	

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteri de formació de lots
☐	0211	SABATES	Comprovació del comportament de la fonamentació Comprovació dels assentaments(**)	- Cada 250 m².
☐				

** Verificació i proves per lot.*
(**) Per edificis de més de 10 plantes, monumentals o singulars.

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP HOSTALRIC	Ref.:	CAP-19215-L1	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

02 FONAMENTS
0214 POUS DE FONAMENTACIÓ

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte									
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	022A	FORMIGÓ																		
☐		Documentació prèvia al subministrament		■							(*)									
☐		Documentació durant el subministrament	■																	
☐		Documentació després del subministrament		■																
☐		Control previ al subministrament													■					
☐		Control durant el subministrament													■					
☐	043	CIMENTS																		
☐	0432	CIMENTS SUBJECTES AL MARCATGE CE			■	■														
☐	0434	CIMENTS SUBJECTES AL REIAL DECRET 1313/1988	■								▒	■								
☐	022C	AIGUA													■					
☐	022D	ARIDS																		
☐		Documentació prèvia al subministrament: Àrids d'autoconsum													■					
☐		Àrids i filleres, de matèries naturals, artificials o reciclades, per a formigons. filleres per ciments.			■	■														
☐		Àrids i filleres, de matèries naturals, artificials o reciclades, per a formigons, morters en injeccions.			■	■														
☐	022E	ADDITIUS																		
☐		Additius per formigons en massa, armats i prefabricats			■	■														
☐		Additius per modificació del temps d'enduriment			■	■														
☐		Additius per a pastes dels cables de pretesatge			■	■														
☐	022F	ADDICIONS																		
☐		Cendres volants	■								■									
☐		Fum de sílice			■	■									■					
☐		Cendres volants silícies per formigons, morters i beurades			■	■														
☐		Escòries granulades mòltes de forn alt per ús en formigons, morters i pastes			■	■														

(*) Distintiu de qualitat obligatori per formigons amb cendres volants

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP HOSTALRIC	Ref.:	CAP-19215-L1	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte									
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	022G	FIBRES																		
☐		Fibres d'acer per a formigó per elements amb funció estructural			■	■														
☐		Fibres polimèriques per formigó per a elements amb funció estructural			■	■														
☐																				

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▒ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Pre□cr□c□o□□e□t□□erte□□□P□ec □e Co□□c□o□□T□c□□□e□P□rt□c□□r□:
□*(si s'estableixen)*
P□□te□□o□re fre□□□c□e□□e□co□tro□□e Rece□c□□□e□CAATEE□:
- Abans del subministrament del PEiS: Doc□□e□t□□□or□□e□□□□tor□t□□e□o□□□□□ □□□□tr□t□□e□□Doc□□e□t□c□□□e co□for□□t□ t □□ □re□□□□t□t□e□c□. *- Durant els subministraments dels PEiS.:* □□□□□□e □□□□ □□□□tr□□e□t□□□□□r□□□□et□□□ete□. *- Acabat el subministrament dels PEiS.:* Cert□f□c□t □e □r□t□□□e□□□□□ □□□□tr□□or□□o□re tote□□e□□□rt□□e□re□□e□e□□□□□ □□□□tr□□e□.
Act□□□t□□□e □□e□ □re□□Co□□tr□ctor□:
□Reco□□□r □e□□□□□ □□□□tr□□or□□□ oc□□e□t□c□□□e rece□c□□□e□PE□S. □e□t□□ e□□□□□ □□□□tr□□e□t. □L□□r□□e□t □□□□e□t□□oc□□e□t□□□□Drecc□□□e □□E□ec□□□e □O□r. □L□□r□□e□t □e □oc□□e□t□e□refere□t □□□□□□□t□t re□r□□□e□co□tr□ctor □□□□□tor□t□□e□DEO□.
Per□o□□f□□□c□re□□o□□□□□e□er □□rt □e □□Co□□tr□ctor□:
S□□□.□

Projecte:	NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP HOSTALRIC	Ref.:	CAP-19215-L1	

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Le□□er□c□o□□e□e□t: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

P□□:	Co□.	Ver□c□□□e P□r□□etre□□e□ec□c□□□	Co□tro□	Cr□ter□□□er □ for□□c□□□e □ot□
☐	PE-02L1	COMPROVACIONS PREVIES AL COMENÇAMENT DE L'EXECUCIÓ	Organolèptic	- Cada 250 m²
☐	PE-02O1	EXCAVACIÓ		
☐	PE-02O1	ESGOTAMENT DE L'AIGUA		
☐	PE-02O5	NETE□A DEL □ONS		
☐	PE-02L6	PASTADA I TRANSPORT DEL FORMIGÓ		
☐	PE-02L7	ABOCAMENT I COMPACTACIÓ DEL FORMIGÓ		
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Pre□cr□□c□o□□e□t□□erte□□□P□ec □e Co□ □c□o□□T□c□□□e□P□rt□c□□r□
□*(si s'estableixen)*
Co□□□er□c□o□□e□ □□rece□c□□ □e □o□r□e□ec□t□□□CTE Art.□.□.□:
☐ □Cert□□c□□ □e □e□t□□ e □□□□□□t□ □e □□□e□t: Co□tr□ctor□
☐ □Ver□□c□o□□□e □E□t□t□ □e Co□tro□□e □E□□c□□.
Co□ □□er□c□o□□□o□re □A□toco□tro□□e □□Co□□tr□ctor□
□E□□te□□ □□P□□□□□toco□tro□□e □□Co□□tr□ctor□□ SI ☐
□S□□ro□□e□P□□ □□□toco□tro□□e □□Co□□tr□ctor□□er □□rt □e □□D□□ SI ☐
□Re□□ere□□ □□D□e□□re□□tre□□e □□□toco□tro□□e □□Co□□tr□ctor□□ SI ☐
Persona responsable de l'autocontrol: Sr.□□:

Projecte:	NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP HOSTALRIC	Ref.:	CAP-19215-L1	

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Ver□□c□□□ □e e□co□□c□o□□□e f□□c□o□□□t□□ □□t□t□□ □e:

- □ U□t□t □o□r□□c□□□□
- □ P□rt □e □□□□t□t □o□r□□c□□□□

P□□:	Co□.	Ver□c□o□□□o □ro□e□□	Co□tro□	□re□□□c□□
☐	PA-0211	POUS DE FONAMENTACIÓ	Comprovació del comportament de la fonamentació Control del 33% dels fonaments	- Cada 250 m²
			Comprovació dels assentaments(**) ≥10% dels pilars, mínim 4.	
☐				

** Verificacions i/o proves per lot*
(**) Per edificis de més de 10 plantes, monumentals o singulars.

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Pre□cr□□c□o□□e□t□□erte□□P□ec □e Co□ □c□o□□T□c□□□e□P□rt□c□□r□
□*(si s'estableixen)*
Co□□□er□c□o□□e□ □□rece□c□□ □e □o□r□ □c□□□□□CTE Art.□.□.□:
☐ □Cert□□c□□ □e □e□t□□ e □□□□□□t□ □e □□□e□t: Co□tr□ctor□
☐ □Ver□□c□o□□□e □E□t□t□ □e Co□tro□□e □E□□c□□.
Co□□□er□c□o□□□o□re □A□toco□tro□□e □□Co□□tr□ctor□
□E□□te□□ □□P□□□□□toco□tro□□e □□Co□□tr□ctor□□ SI ☐ NO ☐
□S□□ro□□e□P□□ □□□toco□tro□□e □□Co□□tr□ctor□□er □□rt □e □□D□□ SI ☐ NO ☐
□Re□□ere□□ □□D□e□□re□□tre□□e □□□toco□tro□□e □□Co□□tr□ctor□□ SI ☐ NO ☐
Persona responsable de l'autocontrol: Sr.□□:

Comentaris:

Projecte:	NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP HOSTALRIC	Ref.:	CAP-19215-L1	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

02 - FONAMENTS
0215 MURS

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives						Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE						RPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*		Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	022A	FORMIGÓ																		
☐		Documentació prèvia al subministrament		■								(*)								
☐		Documentació durant el subministrament	■																	
☐		Documentació després del subministrament		■																
☐		Control previ al subministrament														■				
☐		Control durant el subministrament														■				
☐	043	CIMENT																		
☐	0432	CIMENTS SUBJECTES AL MARCATGE CE			■	■														
☐	0434	CIMENTS SUBJECTES AL REIAL DECRET 1313/1988	■									▨	■							
☐	022C	AIGUA														■				
☐	022D	ARIDS																		
☐		Documentació prèvia al subministrament: Àrids d'autoconsum														■				
☐		Àrids i filleres, de matèries naturals, artificials o reciclades, per a formigons. filleres per ciments.			■	■														
☐		Àrids i filleres, de matèries naturals, artificials o reciclades, per a formigons, morters en injeccions.			■	■														
☐	022E	ADDITIUS																		
☐		Additius per a formigons en massa, armats i prefabricats			■	■														
☐		Additius per la modificació del temps d'enduriment			■	■														
☐		Additius per a pastes per a cables de pretesatge			■	■														
☐	022F	ADDICIONS																		
☐		Cendres volants	■									■								
☐		Fum de sílice			■	■										■				
☐		Cendres volants silícies per a formigons, morters i beurades			■	■														
☐		Escòries granulades mòltes de forn alt per a ús en formigons, morters i pastes			■	■														

(*) Distintiu de qualitat reconegut obligatori per formigons amb cendres volants

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP HOSTALRIC	Ref.:	CAP-19215-L1	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte									
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica	
☐	022G	FIBRES																		
☐		Fibres d'acer per a formigó per elements amb funció estructural			■	■														
☐		Fibres polimèriques per formigó per elements amb funció estructural			■	■														
☐	022H	ACERS PER ARMADURES PASSIVES																		
☐		Documentació prèvia al subministrament									▨				▨					
☐		Documentació durant el subministrament	■																	
☐		Per subministraments de menys de 300T, sense distintiu de qualitat reconegut													■					
☐		Per subministraments sense distintiu de qualitat reconegut, iguals o superiors a 300 T,		■											■					
☐		Comportament davant l'adherència (per armadures sense distintiu de qualitat reconegut)													■					
☐		Filferros trefilats llisos i corrugats per fabricació de malles electrosoldades i biguetes semiresistents de formigó armat										▨	▨	▨						
☐	022J	ARMADURES PASSIVES																		
☐		Control previ al subministrament d'armadures elaborades i ferralla armada	■								▨		■		■	■				
☐		Comportament davant l'adherència (per armadures sense distintiu de qualitat reconegut)													■					
☐		Control previ al subministrament d'armadures normalitzades: Malles electrosoldades i armadures bàsiques soldades en gelosia									▨				■					
☐		Control previ al subministrament d'armadures: Control de les instal·lacions de ferralla	▨																	
☐		Control durant el subministrament	■													■				
☐		Control durant el subministrament: Armadura amb soldadura resistent									▨									
☐		Control després del subministrament o mes vençut		■																

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▨ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

PCQ/PQ_0215 08/2023 P□□.□□e □

Projecte:	NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP HOSTALRIC	Ref.:	CAP-19215-L1	

Prescripcions sobre el control de recepció:

Pre□cr□c□o□□e□t□□erte□□□Plec□□e Co□□c□o□□T□c□□□□e□P□rt□c□□□r□:
□*(si s'estableixen)*
P□□te□□o□re fre□□□□c□e□□e□co□tro□□e Rece□c□□□e□CAATEE□:
- Abans del subministrament del PEiS: Doc□□e□t□□□or□e□□□□tor□t□c□o□□□□□□□tr□t□e□Doc□□e□t□c□□□e co□for□□t□t□□□re□□□□t□t□c□c□. *- Durant els subministraments dels PEiS.:* □□□□□e□□□□□□□tr□□e□t□□□□r□□□□et□□□ete□. *- Acabat el subministrament dels PEiS.:* Cert□f□c□t□e□□r□t□□□e□□□□□□□tr□or□□o□re□tote□□e□□□rt□e□re□e□e□□□□□□□tr□□e□.
Act□□□t□t□□e□□□e□□re□□Co□□tr□ctor□:
□Reco□□□r□e□□□□□□□□tr□or□□□□oc□□e□t□c□□□e□rece□c□□□e□PE□S.□e□t□□□e□□□□□□□□tr□□e□t□ □L□□r□□e□t□□□□e□t□□oc□□e□t□□□□D□recc□□□e□E□ec□c□□□e□O□r□ □L□□r□□e□t□e□oc□□e□t□c□□refere□t□□□□□□□□t□re□r□□□e□co□tr□ctor□□□□□□tor□t□□e□DEO□
Per□o□□f□□□c□re□o□□□□e□□er□□rt□e□□Co□□tr□ctor□:
S□□□□

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Le□□er□f□c□c□o□□□e□□e□t□: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

P□□:	Co□	Ver□f□c□□□e P□r□□etre□ □e□ec□c□□□:	Co□tro□	Cr□ter□□□er □ for□□c□□□e□lot□
□	02Z1	AFECTACIONS A L'ENTORN I DE L'ENTORN	Organolèptic	50 ml 8 posades
□	02Z1	VERIFICACIONS DEL TERRENY		
□	02R1	EXCAVACIÓ		
□	02R1	DISPOSICIÓ DE L'ARMAT		
□	02R3	ENCOFRATS		
□	02R1	FORMIGONAT		
□	02R5	JUNTES		

Unitats d'inspecció per cada lot

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- (si s'estableixen)
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
□ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. □ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI □ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI □ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI □ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Projecte:	NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP HOSTALRIC	Ref.:	CAP-19215-L1	

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
□	0211	MURS	Comprovació del comportament	100% dels murs
			Control dels assentaments (**)	

** Verificació i proves per lot.*
(**) Per edificis de més de 10 plantes, monumentals o singulars.

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- (si s'estableixen)
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
□ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. □ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI □ NO □ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI □ NO □ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI □ NO □ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP HOSTALRIC	Ref.:	CAP-19215-L1	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

02 FONAMENTS
0216 PANTALLES DE FORMIGÓ ARMAT "IN SITU"

RECEPCIÓ DE PEiS

□b□ectiu: □□nt□la□l'□i□en□□□nt□la□el □□□li□ent a□b les a□t□it□a□i□ns a□□inist□ati□es□ □e□i□i□a□el □□□li□ent □els □e□□isits essen□ials i □bli□at□is□

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives						Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE						RPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*		Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació Certif. d'origen s/especif. tècniques		Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☐	022A	FORMIGÓ																		
☐		Documentació prèvia al subministrament		■								(*)								
☐		Documentació durant el subministrament	■																	
☐		Documentació després del subministrament		■																
☐		Control previ al subministrament														■				
☐		Control durant el subministrament														■				
☐	043	CIMENT																		
☐	0432	CIMENTS SUBJECTES AL MARCATGE CE			■	■														
☐	0434	CIMENTS SUBJECTES AL REIAL DECRET 1313/1988	■									▥	■							
☐	022C	AIGUA														■				
☐	022D	ÀRIDS																		
☐		Documentació prèvia al subministrament: Àrids d'autoconsum														■				
☐		Àrids i filleres, de matèries naturals, artificials o reciclades, per a formigons. filleres per ciments.			■	■														
☐		Àrids i filleres, de matèries naturals, artificials o reciclades, per a formigons, morters en injeccions.			■	■														
☐	022E	ADDITIUS																		
☐		Additius per a formigons en massa, armats i prefabricats			■	■														
☐		Additius per la modificació del temps d'enduriment			■	■														
☐		Additius per a pastes per a cables de pretesatge			■	■														
☐	022F	ADDICIONS																		
☐		Cendres volants	■									■								
☐		Fum de sílice			■	■										■				
☐		Cendres volants silícies per a formigons, morters i beurades			■	■														
☐		Escòries granulades mòltes de forn alt per a ús en formigons, morters i pastes			■	■														

(□) □istinti□□e □□alitat □e□□ne□□t □e□□□□i□□ns a□b □en□□es □□lants

Projecte:	NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP HOSTALRIC	Ref.:	CAP-19215-L1	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte									
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica	
☐	022G	FIBRES																		
☐		Fibres d'acer per a formigó per a elements amb funció estructural			■	■														
☐		Fibres polimèriques per a formigó per a elements amb funció estructural			■	■														
☐	022H	ACERS PER ARMADURES PASSIVES																		
☐		Documentació prèvia al subministrament									▨				▨					
☐		Documentació durant el subministrament	■																	
☐		Per subministraments de menys de 300T, sense distintiu de qualitat reconegut													■					
☐		Per a subministraments sense distintiu de qualitat reconegut, iguals o superiors a 300 T,		■											■					
☐		Comportament davant l'adherència (per armadures sense distintiu de qualitat reconegut)													■					
☐		Filferros trefilats llisos i corrugats per la fabricació de malles electrosoldades i biguetes semiresistents de formigó armat										▨	▨	▨						
☐	022J	ARMADURES PASSIVES																		
☐		Control previ al subministrament d'armadures elaborades i ferralla armada	■									▨		■		■	■			
☐		Comportament davant l'adherència (per armadures sense distintiu de qualitat reconegut)													■					
☐		Control previ al subministrament d'armadures normalitzades: Malles electrosoldades i armadures bàsiques soldades en gelosia										▨			■					
☐		Control previ al subministrament d'armadures: Control de les instal·lacions de ferralla	▨																	
☐		Control durant el subministrament	■													■				
☐		Control durant el subministrament: Armadura amb soldadura resistent										■								
☐		Control després del subministrament o mes vençut		■																

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▨ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:	NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP HOSTALRIC	Ref.:	CAP-19215-L1	

Prescripcions sobre el control de recepció:

Pre□cr□□c□o □□e□t□□erte□□□Pec□e Co□□c□o□□T□c□□□e□P□rt□c□□□r□:
□*si s'estableixen*□
P□te□□o□re fre□□□c□e□□e co□tro□□e Rece□□□e□CAATEE□:
□*Abans del subministrament del PEiS:* Doc□□e□t□□or□e□□□tor□t□c□o□□□□□□tr□t□e□Doc□□e□t□c□□□e co□for□□t□□□re□□□□t□t□c□c□. □*Durant els subministraments dels PEiS*□: □□□□□e□□□□□□tr□□e□t□□□□r□□□et□□□ete□. □*Acabat el subministrament dels PEiS*□: Cert□f□c□t□e□□r□t□□□e□□□□□□tr□or□o□re tote□□e□□□rt□e□re□e□e□□□□□□tr□□e□.
Act□□□t□□e□□e□□re□□Co□tr□ctor□:
□Reco□□□r□e□□□□□□□tr□or□□□oc□□e□t□c□□□e rece□□□e□PE□S. □e□t□□e□□□□□□□tr□□e□t□ □L□□r□□e□t□□□□e□t□oc□□e□t□□□□□D□recc□□□e□E□ec□□□e□O□r□ □L□□r□□e□t□e□oc□□e□t□c□□refere□t□□□□□□□□t□re□r□□□e□co□tr□ctor□□□□□□tor□t□□e□DEO□
Per□o□□f□□□c□re□o□□□□□e□er□□rt□e□□Co□tr□ctor□:
S□□□□

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: *Le□□erf□c□c□o□□□e□□e□t□: □eplanteig□□ aterials utilit□ats □Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions□□erificacions i dem□s controls□□ompatibilitat entre els diferents productes□elements i sistemes constructius*

P□□:	Co□.	Verf□c□c□□□e P□r□□etre□□□e□ec□c□□□	Co□tro□	Cr□ter□□e for□□c□□□e□ot□
☐	02□	□□	□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□

Projecte:	NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP HOSTALRIC	Ref.:	CAP-19215-L1	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

02 - FONAMENTS

0218- LLOSES DE FONAMENTACIÓ

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte									
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	022A	FORMIGÓ																		
☐		Documentació prèvia al subministrament		■							(*)									
☐		Documentació durant el subministrament	■																	
☐		Documentació després del subministrament		■																
☐		Control previ al subministrament													■					
☐		Control durant el subministrament													■					
☐	043	CIMENT																		
☐	0432	CIMENTS SUBJECTES AL MARCATGE CE			■	■														
☐	0434	CIMENTS SUBJECTES AL REIAL DECRET 1313/1988	■								▨	■								
☐	022C	AIGUA													■					
☐	022D	ARIDS																		
☐		Documentació prèvia al subministrament: Àrids d'autoconsum													■					
☐		Àrids i filleres, de matèries naturals, artificials o reciclades, per a formigons. filleres per ciments.			■	■														
☐		Àrids i filleres, de matèries naturals, artificials o reciclades, per a formigons, morters en injeccions.			■	■														
☐	022E	ADDITIUS																		
☐		Additius per formigons en massa, armats i prefabricats			■	■														
☐		Additius per modificació del temps d'enduriment			■	■														
☐		Additius per pastes dels cables de pretesatge			■	■														
☐	022F	ADDICIONS																		
☐		Cendres volants	■								■									
☐		Fum de sílice			■	■									■					
☐		Cendres volants silícies per formigons, morters i beurades			■	■														
☐		Escòries granulades mòltes de forn alt per ús en formigons, morters i pastes			■	■														

(*) Obligatori per formigons amb cendres volants

Projecte:	NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP HOSTALRIC	Ref.:	CAP-19215-L1	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte									
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	022G	FIBRES																		
☐		Fibres d'acer per a formigó per elements amb funció estructural			■	■														
☐		Fibres polimèriques per formigó per a elements amb funció estructural			■	■														
☐	022H	ACERS PER ARMADURES PASSIVES																		
☐		Documentació prèvia al subministrament									▨				▨					
☐		Documentació durant el subministrament	■																	
☐		Per subministraments de menys de 300T, sense distintiu de qualitat reconegut													■					
☐		Per subministraments sense distintiu de qualitat reconegut, iguals o superiors a 300 T,		■											■					
☐		Comportament davant l'adherència (per armadures sense distintiu de qualitat reconegut)													■					
☐		Filferros trefilats llisos i corrugats per fabricació de malles electrosoldades i biguetes semiresistents de formigó armat										▨	▨	▨						
☐	022J	ARMADURES PASSIVES																		
☐		Control previ al subministrament d'armadures elaborades i ferralla armada	■								▨		■		■	■				
☐		Comportament davant l'adherència (per armadures sense distintiu de qualitat reconegut)													■					
☐		Control previ al subministrament d'armadures normalitzades: Malles electrosoldades i armadures bàsiques soldades en gelosia									▨				■					
☐		Control previ al subministrament d'armadures: Control de les instal·lacions de ferralla	▨																	
☐		Control durant el subministrament	■													■				
☐		Control durant el subministrament: Armadura amb soldadura resistent									▨									
☐		Control després del subministrament o mes vençut		■																

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▨ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:	NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP HOSTALRIC	Ref.:	CAP-19215-L1	

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
(si s'estableixen)
Protocol de control de Recepció de Components i Productes:
Abans del subministrament del PEiS: Documentació requerida per a la verificació del Document de control de formigó. *Durant els subministraments dels PEiS:* Control de qualitat requerit per a la verificació. *Acabat el subministrament dels PEiS:* Certificat de garantia requerit per a la verificació.
Actuacions de la Direcció Facultativa:
Recollir documentació requerida per a la verificació del PEiS. Determinació de la realització del control de recepció. Lliurament del full de documentació de Direcció d'Execució d'Obra. Lliurament de documentació referent a la gestió de residus de construcció i demolició.
Periodicitat de revisió per part de la Constructor:
Segons

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris per a formació de lots
☐	02L1	COMPROVACIONS PREVIES AL COMENÇAMENT DE L'EXECUCIÓ	Organolèptic,	- Cada 250m²
☐	02L2	COMPROVACIONS GEOMÈTRIQUES		
☐	02L4	MUNTATGE DE L'ARMAT		
☐	02L5	MUNTATGE DELS ENCOFRATS		
☐	02L6	PASTADA I TRANSPORT DEL FORMIGÓ		
☐	02L7	ABOCAMENT I COMPACTACIÓ DEL FORMIGÓ		
☐	02L8	JUNTES DE FORMIGONAT, ESTRUCTURALS, CONTRACCIÓ DILATACIÓ		
☐	02L9	CURAT DEL FORMIGÓ		
☐	02LA	DESEMMOTLLAR		
☐				

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
(si s'estableixen)
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Projecte:	NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP HOSTALRIC	Ref.:	CAP-19215-L1	

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves	Control	Criteris per a formació de lots
☐	0211	LLOSA DE FONAMENTACIÓ	Comprovació dels assentaments(**): ≥10% dels pilars, mínim 4	- Totalitat de la superfície de la llosa de fonamentació.
☐				

** Verificacions i/o proves per lot*
(*\) *Per edificis de més de 10 plantes, monumentals o singulars:*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
(si s'estableixen)
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP HOSTALRIC	Ref.:	CAP-19215-L1	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

03 ESTRUCTURES DE FUSTA
0311 ESTRUCTURA DE FUSTA

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen i control del material amb les autoritzacions administratives en el moment de la recepció del material els requisits essencials i obligatoris*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives						Conformitat amb requisits tècnics										
						Documentació del marcatge CE						Garantia conformitat a Norma producte									
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	RPC	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	0311	ESTRUCTURA DE FUSTA																		
☐		Elements estructurals prefabricats de fusta acoblament amb connectors metàl·lics de placa dentada, per estructures d'edificis i ponts.			■	■														
☐		Kits de construcció d'edificis prefabricats d'estructura de fusta			▨	▨		▨												
☐		Kits de construcció d'edificis prefabricats d'estructura de troncs			▨	▨		▨												
☐	0312	PILARS DE FUSTA			▨	▨		▨												
☐	0313	BIGUES DE FUSTA			▨	▨		▨												
☐	032	TIPUS DE FUSTA																		
	0321	Fusta estructural amb secció transversal rectangular.			■	■														
	0322	Fusta laminada encolada			■	■														
	0323	Fusta microlaminada per aplicacions estructurals, no tractada contra atacs biològics o el foc.			■	■														

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▨ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:	NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP HOSTALRIC	Ref.:	CAP-19215-L1	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE						Garantia conformitat a Norma producte									
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	RPC	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
	035	ELEMENTS ESTRUCTURALS																		
	0351	TAULER ESTRUCTURAL	■	■								▨								
		Per aplicacions d'interior o exterior			■	■														
	0352	ELEMENTS REALITZATS A TALLER																		
		Elements estructurals de fusta realitzats a taller			■	■			▨											
	0353	ELEMENTS PER UNIONS																		
		Connectors i plaques dentades, plaques clavades i resistents a esforços tallants			▨	▨		▨												
		Perns estructurals d'alta resistència per precàrrega			■	■														
	0382	Connectors			■	■														
	0382	Elements de fixació tipus clavilla			■	■														
	0354	PANELLS PREFABRICATS PORTANTS																		
		Panells a base de fusta prefabricats portants de cares tensionades, per ús en cobertes, murs, envans i sostres amb funció portant			▨	▨		▨												
	039	TRACTAMENTS																		
	0391	TRACTEMENTS BIÒTICS	■	■																
	0392	TRACTEMENTS METEOROLOGICS	■	■																
	03A	ELEMENTS PREFABRICATS																		
	03A1	ESCALES			▨	▨		▨												

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *Obligatoris* ▨ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

(si s'estableixen)

- *Abans del subministrament del PEiS:*
- *Durant els subministres dels PEiS.:*
- *Acabat el subministrament dels PEiS.:*

Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

☐	PE-03Z1	CONSIDERACIONS PREVIES ABANS DE L'EXECUCIÓ	Control organolèptic	- Cada planta
☐	PE-03Z2	ESTAT DE LA FUSTA		
☐	PE-03Z8	DISPOSICIO DELS ELEMENTS, UNIONS		
☐	PE-03Z9			
☐				

Prescripcions sobre el control de l'execució:

(si s'estableixen)

Persona responsable de l'autocontrol:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu

☐	PA-	ESTRUCTURA DE FUSTA	Inspecció final, verificació de toleràncies	- Cada planta
☐				

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

- *(si s'estableixen)*
- ***Toleràncies****:*
- *Segons projecte:...()*
- *En cas que no s'indiqui en projecte:*

Per gelosies amb unions de plaques dentades:

Després del muntatge, s'admet un enguerximent màxim de 10mm en qualsevol peça de l' encavallada sempre que es fianci de forma segura a la coberta acabada de forma que s'eviti el moment provocat per aquesta distorsió.

Després del muntatge, la desviació màxima d'una encavallada respecte a la vertical no haurà d'excedir el valor de 10 + 5·(H-1)mm, amb un màxim de 25mm; on H es l'alçada (diferència de cotes entre recolzaments i punt més alt), expressats en metres.

Persona responsable de l'autocontrol:

Comentaris:

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

04 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ
0411 ESTRUCTURA DE FORMIGÓ

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE						Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	RPC									
										Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	042A	FORMIGÓ																	
☐		Documentació prèvia al subministrament		■							(*)								
☐		Documentació durant el subministrament	■																
☐		Documentació després del subministrament		■															
☐		Control previ al subministrament													■				
☐		Control durant el subministrament													■				
☐	043	CIMENTS																	
☐	0432	CIMENTS SUBJECTES AL MARCATGE CE			■	■													
☐	0434	CIMENTS SUBJECTES AL REIAL DECRET 1313/1988	■								▨	■							
☐	042C	AIGUA													■				
☐	042D	ARIDS																	
☐		Documentació prèvia al subministrament: Àrids d'autoconsum													■				
☐		Àrids i filleres, de matèries naturals, artificials o reciclades, per formigons. filleres per ciments.			■	■													
☐		Àrids i filleres, de matèries naturals, artificials o reciclades, per formigons, morters en injeccions.			■	■													
☐	042E	ADDITIUS																	
☐		Additius per formigons en massa, armats i prefabricats			■	■													
☐		Additius per modificació del temps d'enduriment			■	■													
☐		Additius per pastes dels cables de pretesatge			■	■													
☐	042F	ADDICIONS																	
☐		Cendres volants	■								■								
☐		Fum de sílice			■	■									■				
☐		Cendres volants silícies per formigons, morters i beurades			■	■													
☐		Escòries granulades mòltes de forn alt per ús en formigons, morters i pastes			■	■													

(*) Distintiu de qualitat obligatori per formigons amb cendres volants

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

□□□□□□□□ □□□□ □□□□□□□□□□ □□□ □□□□□□□□□□ □□□□ CAP-19215-L1

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE						Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	RPC									
										Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	042G	FIBRES																	
☐		Fibres d'acer per a formigó per elements amb funció estructural			■	■													
☐		Fibres polimèriques per formigó per a elements amb funció estructural			■	■													
☐	042H	ACERS PER ARMADURES PASSIVES																	
☐		Documentació prèvia al subministrament									▨				▨				
☐		Documentació durant el subministrament	■																
☐		Per subministraments de menys de 300T, sense distintiu de qualitat reconegut													■				
☐		Per subministraments sense distintiu de qualitat reconegut, iguals o superiors a 300 T,		■											■				
☐		Comportament davant l'adherència (per armadures sense distintiu de qualitat reconegut)													■				
☐		Filferros trefilats llisos i corrugats per fabricació de malles electrosoldades i biguetes semiresistents de formigó armat									▨	▨	▨						
☐	042J	ARMADURES PASSIVES																	
☐		Control previ al subministrament d'armadures elaborades i ferralla armada	■								▨		■		■	■			
☐		Comportament davant l'adherència (per armadures sense distintiu de qualitat reconegut)													■				
☐		Control previ al subministrament d'armadures normalitzades: Malles electrosoldades i armadures bàsiques soldades en gelosia									▨				■				
☐		Control previ al subministrament d'armadures: Control de les instal·lacions de ferralla	▨																
☐		Control durant el subministrament	■													■			
☐		Control durant el subministrament: Armadura amb soldadura resistent									■								
☐		Control després del subministrament o mes vençut		■															

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▨ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	042K	ACERS PER ARMADURES ACTIVES																	
☐		Documentació prèvia al subministrament									▨				■				
☐		Documentació durant el subministrament	■																
☐		Per subministraments de menys de 100T, sense distintiu de qualitat reconegut													■				
☐		Per a subministraments sense distintiu de qualitat reconegut, iguals o superiors a 100 T,		■											■				
☐	042L	ARMADURES ACTIVES																	
☐		Comprovacions documentals prèvies a l'aplicació del pretesat		▨							▨								
☐		Comprovacions documentals prèvies a l'aplicació del pretesat: Equips per armadures actives postteses			■	■		■											
☐		Comprovacions documentals prèvies a l'aplicació del pretesat: Dispositius d'ancoratge i entroncament			■	■		■								■			
☐		Comprovacions documentals prèvies a l'aplicació del pretesat: Beines i accessoris de pretesatge			■	■		■											
☐		Comprovacions documentals prèvies a l'aplicació del pretesat: Productes d'injecció													■	■			
☐		Comprovacions documentals durant el subministrament	■																
☐		Comprovacions documentals durant el subministrament: productes d'injecció			■	■									■	■			
☐		Control després del subministrament		■															

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▨ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	04Z1	FORJAT PREFABRICAT									▨					■			
☐	04Z2	ELEMENTS RESISTENTS																	
☐		Productes prefabricats de formigó. Prelloses de formigó armat per forjats			■	■													
☐		Productes prefabricats de formigó. Plaques alveolars			■	■													
☐		Elements prefabricats per forjats i cobertes nervades, de formigó de pes normal, armat o pretesat			■	■													
☐		Productes prefabricats de formigó. Sistemes de forjat de bigueta i revoltó: Biguetes			■	■													
☐	04Z3	PECES D'ENTREBIGAT EN FORJATS																	
☐		Productes prefabricats de formigó. Sistemes de forjats de bigueta i revoltó: revoltons d'argila cuita			■	■													
☐		Productes prefabricats de formigó. Sistemes de forjats de bigueta i revoltó: revoltons de formigó			■	■													
☐		Productes prefabricats de formigó. Sistemes de forjats de bigueta i revoltó: revoltons de poliestirè expandit			■	■													
☐	04Z6	CINTRES I PUNTALS																	
☐		Cintres	dt	■															
☐		Puntals	dt																

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▨ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

(si s'estableixen)

- Abans del subministrament del PEiS:

- Durant els subministraments dels PEiS.:

- Acabat el subministrament dels PEiS.:

Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

☐	04X4	CONTROL DE GESTIÓ D'APLECS	Organolèptic	Especificades per tipus d'obra i tipus d'element dins la taula reproduïda a continuació
☐	04X4	OPERACIONS PREVIES A L'EXECUCIÓ		
☐	04X4	CINTRES		
☐	04X4	ENCOFRATS I MOTLLES		
☐	04X6	DESPEÇAMENT DELS PLANOLS D'ARMADURES DISSENYADES SEGONS PROJECTE		
☐	04X6	MUNTATJE D'ARMADURES MITJANÇANT LLIGAT		
☐	04X6	MUNTATGE D'ARMADURES MITJANÇANT SOLDADURA.		
☐	04X6	GEOMETRIA D'ARMADURES ELABORADES.		
☐	04X6	COL·LOCACIÓ D'ARMADURES EN EL ENCOFRAT		
☐	04X8	OPERACIONS D'APLICACIÓ DEL PRETESAT (armat actiu)		
☐	04XA	ABOCAMENT I POSADA EN OBRA DEL FORMIGÓ		
☐	04XA	OPERACIONS D'ACABAT DEL FORMIGÓ		
☐	04XA	EXECUCIÓ DE JUNTES DE FORMIGONAT		
☐	04XA	CURAT DEL FORMIGÓ		
☐	04XA	DESENCOFRAT I DESMOTLLAMENT		
☐	04XA	DESCINTRAT		
☐	04XA	UNIONS DELS ELEMENTS PREFABRICATS		

** Unitats d'inspecció per cada lot. El número de unitats d'inspecció per lot està en funció del nivell de control i es detalla dins la taula "freqüències de comprovació" reproduïda més endavant.*

Criteris per la formació de lots per control de l'execució:

Es correspondran amb parts successives en el procés d'execució de l'obra
No es barrejaran elements de tipologia estructural diferent, que pertanyin a columnes diferents d'aquesta taula.
L'abast del lot no serà superior que l' indicat, en funció del tipus d'elements, d'aquesta taula.

Tipus d'obra	Elements de fonamentació	Elements horitzontals	Altres elements
Edificis	*-Sabates, pilons i encepats corresponents a 250m² de superfície* *- 50ml de pantalles*	- Bigues i forjats corresponents a 250m² de planta	- Bigues i pilars corresponents a 500m² de superfície, sense rebasar les dos plantes -Murs de contenció corresponents a 50ml, sense superar vuit posades - pilars in situ corresponents a 250m² de forjat
Ponts	*- Sabates, pilons i encepats corresponents a 500m2 de superfície, sense rebasar tres fonaments* *-50m de pantalles.*	- 500 m3 de tauler sense rebasar els 30m lineals, ni un tram o una dovella	- 200m3 de piles, sense rebasar els 10m de longitud de pila, - Dos estreps
Xemeneies torres, dipòsits	*- Sabates, pilons i encepats corresponents a 250m² de superfície* *- 50m de pantalles*	- Elements horitzontals corresponents a 250 m2	- Alçats corresponents a 500m² de superfície o a 10m d'alçada.

Unitats d'inspecció:

Processos i activitats d'execució	Abast màxim de la unitat d'inspecció
Control de gestió d'aplecs	- Aplec ordenat per material, forma de subministrament, fabricant i partida subministrada, en el seu cas.
Operacions prèvies a l'execució. Replanteig	- Nivell o planta a executar
Cintres	- 3.000m³ de cintra
Encofrats i motlles	- 1 nivell d'apuntalament, - 1 nivell d'encofrat de suports, - 1 nivell d'apuntalament per planta d'edificació - 1 tram, en el cas de ponts
Especejament dels plànols d'armadures dissenyades segons projecte	- Planelles corresponents a una remesa d'armadures
Muntatge d'armadures, mitjançant lligat	- Conjunt d'armadures elaborades cada jornada
Muntatge d'armadures, mitjançant soldadura	Conjunt d'armadures elaborades cada jornada
Geometria d'armadures elaborades	- Conjunt d'armadures elaborades cada jornada
Col·locació d'armadures als encofrats	*- 1 nivell de suports (planta) en edificació* *- 1 nivell de forjats (planta) en edificació* *- 1 tram, en cas de ponts.*

Processos i activitats d'execució	Abast màxim de la unitat d'inspecció
Operacions d'aplicació del pretesat	- Pretesat disposat en la mateixa placa d'ancoratge, en cas de posttesat - Totalitat del pretesat total, en el cas d'armadures preteses
Abocament i posada en obra del formigó	- Una jornada - 120m³ - 20 amasades
Operacions d'acabat del formigó	- 300 m³ de volum de formigó - 150m² de superfície de formigó
Execució de juntes de formigonat	- Juntes executades en la mateixa jornada
Curat del formigó	- 300m³ de volum de formigó - 150m² de superfície de formigó
Desencofrat i desemmotllament	- 1nivell d'apuntalament - 1 nivell d'encofrat de suports, - 1 nivell d'apuntalament per planta d'edificació - 1 tram, en el cas de ponts
Descintrat	- 3.000m³ de cintra
Unions dels prefabricats	- Unions executades durant la mateixa jornada - Planta de forjat

Número mínim d'unitats d'inspecció que s'hauran de controlar:

El control de l'execució de cada lot, es portarà a terme mitjançant la realització d'inspeccions puntuals dels processos o activitats corresponents a algunes de les unitats d'inspecció de cada lot. Aquest número d'inspeccions a realitzar, tant pel Constructor com per la Direcció Facultativa (i/o Entitats de Control) s'indiquen a continuació, (en funció del nivell de control indicat en Projecte)

Processos i activitats de l'execució	Núm. Mínim d'unitats d'inspecció controlades per lot d'execució			
	Control normal		Control intens	
	Intern Constructor	Extern DF/Entitats de control	Intern Constructor	Extern DF/Entitats de Control
Cintres	1	1	Totalitat	50%
Encofrats i motlles	1	1	3	1
Especejament dels plànols d'armadures dissenyades segons projecte	1	1	1	1
Muntatge d'armadures mitjançant lligat	15	3	25	5
Muntatge d'armadures, mitjançant soldadura	10	2	20	4
Geometria d' armadures elaborades	3	1	5	2
Col·locació d'armadures als encofrats	3	1	5	2
Operacions d'aplicació del pretesat	Totalitat	Totalitat	Totalitat	Totalitat
Abocament i posada en obra del formigó	3	1	5	2
Operacions d'acabat del formigó	2	1	3	2
Execució de juntes de formigonat	1	1	3	2
Curat del formigó	3	1	5	2
Desencofrat i desemmotllament	3	1	5	2
Descintrat	1	1	3	2
Unions dels prefabricats	3	1	5	2

Prescripcions sobre el control de l'execució:

(si s'estableixen)

Persona responsable de l'autocontrol:

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

CAP-19215-L1

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu

☐	0411	ESTRUCTURES DE FORMIGÓ	Organolèptic	- Cada planta

** Unitats de verificacions i/o proves per lot.*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

(si s'estableixen)

Persona responsable de l'autocontrol:

Comentaris:

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

04 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ
0413 FORJATS AMB ELEMENTS PREFABRICATS

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	042A	FORMIGÓ																	
☐		Documentació prèvia al subministrament		■							(*)								
☐		Documentació durant el subministrament	■																
☐		Documentació després del subministrament		■															
☐		Control previ al subministrament													■				
☐		Control durant el subministrament													■				
☐	043	CIMENT																	
☐	0432	CIMENTS SUBJECTES AL MARCATGE CE			■	■													
☐	0434	CIMENTS SUBJECTES AL REIAL DECRET 1313/1988	■								▥	■							
☐	042C	AIGUA													■				
☐	042D	ARIDS																	
☐		Documentació prèvia al subministrament: Àrids d'autoconsum													■				
☐		Àrids i filleres, de matèries naturals, artificials o reciclades, per formigons. filleres per ciments.			■	■													
☐		Àrids i filleres, de matèries naturals, artificials o reciclades, per formigons, morters en injeccions.			■	■													
☐	042E	ADDITIUS																	
☐		Additius per a formigons en massa, armats i prefabricats			■	■													
☐		Additius per la modificació del temps d'enduriment			■	■													
☐		Additius per pastes dels cables de pretesatge			■	■													
☐	042F	ADDICIONS																	
☐		Cendres volants	■								■								
☐		Fum de sílice			■	■									■				
☐		Cendres volants silícies per formigons, morters i beurades			■	■													
☐		Escòries granulades mòltes de forn alt per ús en formigons, morters i pastes			■	■													

(*) Distintiu de qualitat obligatori per formigons amb cendres volants

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

□□□□□□□□ □□□□ □□□□□□□□□□ □□□ □□□□□□□□□□ □□□□ CAP-19215-L1

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	042G	FIBRES																	
☐		Fibres d'acer per a formigó per elements amb funció estructural			■	■													
☐		Fibres polimèriques per formigó per elements amb funció estructural			■	■													
☐	042H	ACERS PER ARMADURES PASSIVES																	
☐		Documentació prèvia al subministrament									▥				▨				
☐		Documentació durant el subministrament	■																
☐		Per subministraments de menys de 300T, sense distintiu de qualitat reconegut													■				
☐		Per subministraments sense distintiu de qualitat reconegut, iguals o superiors a 300 T,		■											■				
☐		Comportament davant l'adherència (per armadures sense distintiu de qualitat reconegut)													■				
☐		Filferros trefilats llisos i corrugats per la fabricació de malles electrosoldades i biguetes semiresistents de formigó armat									▨	▨	▨						
☐	042J	ARMADURES PASSIVES																	
☐		Control previ al subministrament d'armadures elaborades i ferralla armada	■								▥		■		■	■			
☐		Comportament davant l'adherència (per armadures sense distintiu de qualitat reconegut)													■				
☐		Control previ al subministrament d'armadures normalitzades: Malles electrosoldades i armadures bàsiques soldades en gelosia									▥				■				
☐		Control previ al subministrament d'armadures: Control de les instal·lacions de ferralla	▥																
☐		Control durant el subministrament	■													■			
☐		Control durant el subministrament: Armadura amb soldadura resistent									■								
☐		Control després del subministrament o mes vençut		■															

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

PCQ/PQ_0413 08/2023 □□□□ □□ □

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	04Z1	FORJAT PREFABRICAT																	
☐	04Z2	ELEMENTS RESISTENTS																	
☐		Productes prefabricats de formigó. Prelloses de formigó armat per forjats			■	■													
☐		Productes prefabricats de formigó. Plaques alveolars			■	■													
☐		Elements prefabricats per forjats i cobertes nervades, de formigó de pes normal, armat o pretesat			■	■													
☐		Productes prefabricats de formigó. Sistemes de forjat de bigueta i revoltó: Biguetes			■	■													
☐	04Z3	PECES D'ENTREBIGAT EN FORJATS																	
☐		Productes prefabricats de formigó. Sistemes de forjats de bigueta i revoltó: revoltons d'argila cuita			■	■													
☐		Productes prefabricats de formigó. Sistemes de forjats de bigueta i revoltó: revoltons de formigó			■	■													
☐		Productes prefabricats de formigó. Sistemes de forjats de bigueta i revoltó: revoltons de poliestirè expandit			■	■													
☐	04Z6	CINTRES I PUNTALS																	
☐		Cintres	dt	■															
☐		Puntals	dt																

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▒ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

□□□

Freqüències de comprovacions:

Número mínim d'activitats controlades externament per unitat d'inspecció en funció del nivell de control definit en aquest pla de control i d'acord amb l'autocontrol del constructor.

Processos i activitats de l'execució	**Núm. Mínim d'activitats controlades externament per unitat d'inspecció**			
	Control normal		Control intens	
	Intern Constructor	Extern DF/Entitats de control	Intern Constructor	Extern DF/Entitats de Control
Cintres	1	1	Totalitat	50%
Encofrats i motlles	1	1	3	1
Especejament dels plànols d'armadures dissenyades segons projecte	1	1	1	1
Muntatge d'armadures mitjançant lligat	15	3	25	5
Muntatge d'armadures, mitjançant soldadura	10	2	20	4
Geometria d' armadures elaborades	3	1	5	2
Col·locació d'armadures als encofrats	3	1	5	2
Operacions d'aplicació del pretesat	Totalitat	Totalitat	Totalitat	Totalitat
Abocament i posada en obra del formigó	3	1	5	2
Operacions d'acabat del formigó	2	1	3	2
Execució juntes de formigonat	1	1	3	2
Curat del formigó	3	1	5	2
Desencofrat i desemmotllament	3	1	5	2
Descintrat	1	1	3	2
Unions dels prefabricats	3	1	5	2

Prescripcions sobre el control de l'execució:

(si s'estableixen)

EHE-08

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

CAP-19215-L1

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu

☐	PA-0413	FORJATS AMB ELEMENTS PREFABRICATS	Inspecció final	Cada 250 m²

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

(si s'estableixen)

Persona responsable de l'autocontrol:

Comentaris:

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

05 ESTRUCTURES METÀLIQUES
0511 ESTRUCTURA D'ACER

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte									
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	0511	ESTRUCTURA D'ACER																		
☐	0511	Components estructurals d'acer			■	■				▥										
☐	0511	Kits de construcció d'edificis prefabricats d'estructura metàl·lica			▨	▨		▨												
☐	0531	ACER ESTRUCTURAL		■																
☐	0531	Acers modelats per a usos estructurals			■	■														
☐	0531	Productes llargs i plans, conformats en calent.			■	■					▥				▨					
☐	0531	Perfils buits per a construcció, conformats en fred, d'acer no aliat i de gra fi			■	■					▥									
☐	05K5	Perfils buits per a construcció acabats en calent, d'acer no aliat de gra fi			■	■														
☐	05K6	Perfils i xapes no normalitzades dt		■																
☐	0533	CARGOLS, FEMELLES I ARANDELLES	■	■											▨					
☐	0533	Unions cargolades per a estructures sense precàrrega			■	■														
☐	0535	CONECTORS	■	■											▨					
☐	0537 05K8	MATERIAL D'APORTACIÓ PER UNIONS SOLDADES		■											▨					
☐	0537	Metalls d'aportació i fonent per soldatge per fusió de materials metàl·lics			■	■														

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

CAP-19215-L1

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte									
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	05A3	Procediment de soldadura																		
☐	05A3	Soldador																		
☐	05Y1	ESTRUCTURES LLEUGERES DE PERFILS D'ACER CONFORMATS EN CALENT	■	■																

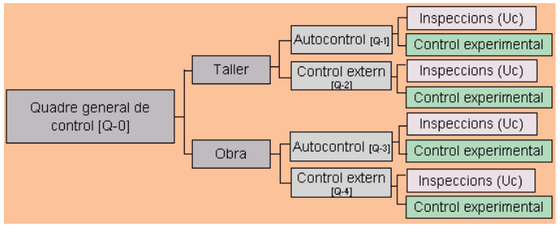
Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

(si s'estableixen)
- Abans del subministrament del PEiS:
- Durant els subministres dels PEiS.:
- Acabat el subministrament dels PEiS.:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: [illegible]
Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius



1.- QUADRE GENERAL DE CONTROL

[illegible]					
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
☐	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
☐	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
☐	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
☐	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
☐	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

(EXP) Qualificació del procediment de soldadura: Comprovacions experimentals a realitzar per la entitat de control:

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

2.- ESQUEMES DE CONTROL (lots i inspeccions)

2.1.- TALLER

[illegible]				
[illegible]				
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
☐	05M4	Uc1 - CONTROL DE LA GESTIÓ D'APLECS	Control de la fabricació de taller	*Per elements verticals:* - Bigues i pilars corresponents a 500 m² de superfície (màxim dos plantes) *Per elements horitzontals:* - Bigues, elements superficials i forjats corresponents a 250 m² de planta
☐	05M4	Uc2 - REVISIÓ DE PLÀNOLS DE TALLER		
☐	05M4	Uc3 - MANIPULACIÓ DELS PRODUCTES D'ACER EN TALLER		
☐	05M4	Uc4 - ASSEMBLATGE D'ELEMENTS EN TALLER, INCLOSA LA COMPROVACIÓ DE FIXACIONS MECÀNIQUES I SOLDADURES		

[illegible]				
[illegible]				
[illegible]				
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
☐	05M5	Uc1 - CONTROL DE LA GESTIÓ D'APLECS	Control de la fabricació de taller	*Per elements verticals:* - Bigues i pilars corresponents a 500 m² de superfície (màxim dos plantes) *Per elements horitzontals:* - Bigues, elements superficials i forjats corresponents a 250 m² de planta
☐	05M5	Uc2 - REVISIÓ DE PLÀNOLS DE TALLER		
☐	05M5	Uc3 - MANIPULACIÓ DELS PRODUCTES D'ACER EN TALLER		
☐	05M5	Uc4 - ASSEMBLATGE D'ELEMENTS EN TALLER, INCLOSA LA COMPROVACIÓ DE FIXACIONS MECÀNIQUES I SOLDADURES		

2.2.- OBRA

[illegible]				
[illegible]				
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
☐	05M4	Uc1 - CONTROL DE LA GESTIÓ D'APLECS	Muntatge de l'estructura a l'obra	*Per elements verticals:* - Bigues i pilars corresponents a 500 m² de superfície (màxim dos plantes) *Per elements horitzontals:* - Bigues, elements superficials i forjats corresponents a 250 m² de planta
☐	05M4	Uc2 - REVISIÓ DE PLÀNOLS DE TALLER		
☐	05P4	Uc5 – REPLANTEIG I GEOMETRIA		
☐	05P4	Uc6 – FORMIGONAT DELS FONAMENTS		
☐	05P4	Uc7 – MUNTATGE D'ELEMENTS EN OBRA, INCLOSA LA COMPROVACIÓ DE FIXACIONS MECÀNIQUES I SOLDADURES		

[illegible]				
[illegible]				
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
☐	05M5	Uc1 - CONTROL DE LA GESTIÓ D'APLECS	Muntatge de l'estructura a l'obra	*Per elements verticals:* - Bigues i pilars corresponents a 500 m² de superfície (màxim dos plantes) *Per elements horitzontals:* - Bigues, elements superficials i forjats corresponents a 250 m² de planta
☐	05M5	Uc2 - REVISIÓ DE PLÀNOLS DE TALLER		
☐	05P5	Uc5 – REPLANTEIG I GEOMETRIA		
☐	05P5	Uc6 – FORMIGONAT DELS FONAMENTS		
☐	05P5	Uc7 – MUNTATGE D'ELEMENTS EN OBRA, INCLOSA LA COMPROVACIÓ DE FIXACIONS MECÀNIQUES I SOLDADURES		

3.- FREQÜENCIES DE LES INSPECCIONS I COMPROVACIONS EXPERIMENTALS

CONTROL DE TALLER I MUNTATGE EN OBRA						
UC1 – CONTROL DE LA GESTIÓ D'APLECS			☐ Control Normal		☐ Control Intens	
Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres:	Autocontrol	Extern	Autocontrol	Extern
☐	05M2	SISTEMA DE GESTIÓ D'APLECS	Totalitat	1	Totalitat	3
	05M2 05PC	MARCAT, MANIPULACIÓ I EMMAGATZEMATGE				
	05MB	TRAÇABILITAT				

Grandària de les unitats d'inspecció**:
Aplec ordenat per material, forma de subministrament, fabricador i partida subministrada, si escau

CONTROL DE TALLER I MUNTATGE EN OBRA						
UC2 – REVISIÓ DE PLÀNOLS DE TALLER			☐ Control Normal		☐ Control Intens	
Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres:	Autocontrol	Extern	Autocontrol	Extern
☐	05G1 05M1	REVISIÓ DE PLÀNOLS DE TALLER	1	1	1	1
	05P1	MÈTODE DE MUNTATGE PRELIMINAR				

Grandària de les unitats d'inspecció**:
Plànols corresponents a una remesa d'elements

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP HOSTALRIC	Ref.:	CAP-19215-L1	

CONTROL EN TALLER						
UC3 – MANIPULACIÓ DELS PRODUCTES D'ACER			☐ Control Normal		☐ Control Intens	
Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres:	Autocontrol	Extern	Autocontrol	Extern
☐	05G2 – 05M2	***Preparació del material:*** - Redreçat - Tall(EXP) - Conformació - Perforació(EXP)	1	1	3	1

Grandària de les unitats d'inspecció**:
Conjunt de productes manipulats en una jornada

(EXP) Comprovacions experimentals a realitzar per la entitat de control:

Control de les operacions de tall			
lots	***Núm. Provetes per lot***	***Especificacions sobre la provetes***	***Dimensions***
Un lot per a cada tipus d'element a tallar i per a cada material	*1 Ut.*	*Tall recte de l'element de major gruix*	*Dimensions de les provetes que permetin talls de com a mínim 200mm de longitud*
	1 Ut.	*Tall recte de l'element de menor gruix*	
	1 Ut.	*Tall en angle entrant amb radi mínim d'acord i sobre un element de gruix representatiu*	
	1 Ut.	*Tall corb sobre un element de gruix representatiu*	

Control de les operacions de perforació			
lots	***Núm. Provetes per lot***	***Especificacions sobre la provetes***	***Criteris acceptació***
Un lot per a cada procediment de perforació	*8 Uts.*	*Les provetes hauran de cobrir els rangs de qualitat dels materials, diàmetres dels forats i gruixos del material*	*Es mesurarà el diàmetre dels forats en cada extrem del gruix del forat fent servir patrons (passa no passa):* *El valor mitjà complirà les toleràncies corresponents a la classe*

Projecte:	NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP HOSTALRIC	Ref.:	CAP-19215-L1	

CONTROL EN TALLER						
UC□□ ASSE□ □LATGE□□I□ACIONS I SOLADURES			☐ Control Nor□al		☐ Control Intens	
Pla:	Cod.	Verificació de Parà□etres:	Autocontrol	E□tern	Autocontrol	E□tern
☐		□□□ □ ***Armat en taller:*** - □□ro□ació de la □e□□□ncia d'armat i □oldei□ □re□entat □el con□tr□ctor a la □irecció □ac□ltati□a - □i□□o□ició i dimen□ion□ de cada element □e□on□ □l□nol□de taller - Rectificació o re□□i□ de le□ □ece□ □□e no □ermetin l'ãco□lament (□en□e forçar-le□)□ - □ar□□e□ d'identificació i traça□ilitat de le□ □ece□ □re□arade□ *L'autocontrol contindrà:* • □dentificació del□element□ • □it□ació del□ei□o□de □imetria • □it□ació de le□ □one□de □□□ëcció al□element□ conti□□□□ • Paral·leli□me de le□ale□i □lata□ande□ • Per□endic□laritat de ale□i □nime□ • E□□om□ament□rectit□d i □lanor d'ale□i □nime□ • Contraflet□e□ El control del armat e□realit□ar□ am□ □n mo□trei□ co□rint el□ □e□□ent□ □ercentat□e□□1□□□ i □□□ □□e□on□e□tracti d'ëlement□ □rinci□al□o □ec□ndari□re□□ecti□ament□				
		□□□□□□RE□				
☐		□□□ □ ***Comprovacions experimentals del procediment de soldeig:*** - □ □alificació del □rocediment de □oldei□ - Com□ro□ació de le□ □ece□a □nir □□□ □ ***Control de l'execució de les soldadures:***(EXP) - □n□□ecció □i□□al - □□□ai□□no de□tr□cti□□ - Control de le□ □oldad□re□re□arade□ □□□ □ ***Preparació i execució de la soldadura:*** - Pre□aració de □ore□ - Emma□at□emat□e de con□□mi□le□ - Protecció contra la intem□□rie - □ □ntat□e □er la □oldad□ra - Pree□calfament - □nion□tem□oral□ - □oldad□re□de □□ntei□□an□le□to□all□ran□ra□ connectador□□ - Tractament □o□t-□oldad□ra□	1□	□	□□	□
		□□□□□□C□R□□□□E□				
☐		□□□ □ ***Control d'unions cargolades***(EXP) - □i□t□ncie□entre ei□o□de car□ol□i d'ã□□e□t a le□ □ore□ - □ida del□forat□ - □□del car□ol - □□de femelle□ - □□de □olandere□ - E□tren□de car□ol□ □en□e □reten□ar - E□tren□de car□ol□ □rete□at□ - □□□erfície□de contacte en □nion□re□i□tent□al lli□cament - □i□acion□e□□ecial□□□nion□a formi□ó - □tilit□ació de car□ol□e□□ecial□□ □Car□ol□de ca□a□ellanat □Car□ol□cali□rat□i □□lon□ □Car□ol□d'in□ecció				

□*randària de les unitats d'inspecció***:
Conjunt d'elements acoblats en una jornada
Les inspeccions de les soldadures s'especifiquen en l'apartat de comprovacions experimentals.

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP HOSTALRIC	Ref.:	CAP-19215-L1	

(EXP) Soldadures: Comprovacions experimentals a realitzar

Les Inspeccions d'autocontrol com del control extern hauran de ser realitzades per un inspector de soldadura de nivell 2, conforme a la norma UNE 14618 o per qualsevol altra persona amb les suficient qualificació tècnica que sigui autoritzada per la direcció facultativa. La Direcció Facultativa podrà exigir la certificació de l'inspector de soldadura

Qualsevol assaig es realitzarà una vegada transcorregudes 16 hores des de la deposició del cordó, (40 hores si hi ha risc de fissures en fred, en particular: Materials d'espessor superior a 40mm; acers de qualitat superior a S355; cordons molt embridats; acers de resistència a la corrosió millorada.

Autocontrol de les soldadures (taller)			
Inspecció visual			
Detall d'inspecció	*Freqüència*	Criteris d'acceptació	
		classe	*Nivell de qualitat*
Existència i situació de tots els cordons	*100% dels cordons*	*1*	*Nivell D*
Inspecció conforme a UNE EN 970		*2*	*Nivell C, en general, i nivell D per defectes de mossegada (5011,5012), solapament (506), encebament de l'arc (601) i xuclet de cràter obert (2025)*
Zones d'encebament i tancament		*3*	*Nivell B*
Inspecció de forma i superfície dels cordons: - En el cas de seccions circulars, a les parts centrals del taló i dels flancs. - En el cas de seccions quadrades o rectangulars: a les quatre cantonades.		*4*	*Nivell B*
		defecte	*Límit del defecte*
		Mossegada (5011 i 5012)	*No permesa*
		Excés de gruix (502)	*<2mm*
		Angle de sobregruix (505)	*<165º*
		Porus intern o bufament (2011 a 2014)	*<0,1 del gruix de gola; màx.2mm*
		Inclusió sòlida (300)	*Ample inferior a 0,1 del gruix de gola; màx.1mm* *Llargada inferior al gruix de gola; màx.10mm.*
		Manca d'alineació (507)	*<0,05t; màx.2mm*
		Xuclet d'arrel (515)	*No permès*

Si en el transcurs de la inspecció visual es detectés algun defecte, aquest serà corregit conforme als següents criteris:

Descripció del defecte	***Correcció***
Fissures	*Sanejat de les fissures i nou cordó*
Porus i desbordaments	*Soldar de nou després de sanejar amb arc-aire. Longitud mínima de sanejat 40mm*
mossegades	*Sanejat i posterior dipòsit de material d'aportació, longitud mínima de sanejat 40mm*
Concavitats i convexitats no previstes	*Esmolada*
Altres defectes: Entalles i estries superficials amb posterior dipòsit de material: esquerdes de límit d'aportació, etc.	*Esmolada o sanejament per arc-aire.*

Autocontrol de les soldadures (taller)				
□re□□ncia d'assai□s no destructius(□)				
Assai□s no destructius(□)	***□ipus de soldadura***		***Classe d'execució***	
			□ □o □	***□ □***
□ *Líquids penetrants (LP) UNE EN 12□9*	*Cordons de for□a*	*a topall sotmesos a tensions de tracció* — *□≥0,□*	*100%*	*50%*
		0,3<□≤0,□	*50%*	*20%*
		□ ≤0,3	*10%*	*5%*
□ *Partícules magnètiques (PM) UNE EN 1290*		*a topall sotmesos a tensions de compressió*	*10%*	*5%*
□ *Ultrasons (US) UNE EN 1714*		*en angle*	*20%*	*10%*
		longitudinals	*10%*	*5%*
□ *□adiografies (□X) UNE EN 12517*	*Unions de lligat*	*□igidit□adors, corretges, etc.*	*5%*	

□: Coeficient d'utilit□ació

(1 □En el cas de detectar-se soldadures no acceptables, s'incrementarà la freqüència de control sobre les soldadures d'aquest soldador.
En el cas que un ter□dels soldadors tinguin un increment en el seu nivell de control s'haurà de comunicar a la direcció facultativa perquè augmenti el nivell de control extern dut a terme per l'entitat de control i prengui les mesures oportunes.
Les soldadures no admissibles detectades hauran de reparar-se, i no solament aquestes, sinó les que anteriorment s'haguessin considerat defectes admissibles.

(2 □Les radiografies podran substituir-se per ultrasons en soldadures de dif□cil accés i si ho indica la Direcció facultativa.
Els procediments LP i PM són intercanviables, sent preferible la realització d'aquest □ltim
En tots els punts on existeixin creus de cordons de soldadura es realitzarà una radiografia addicional.
En general, PM o LP d'un 15□ del total de la longitud de les soldadures en angle, que comprendrà els extrems (inicis i finals□de cordons.
En general, R□ i US de les soldadures a topall, tant en xapes en continuació com d'unions en T, quan aquestes siguin a topall.

□esultat del control			***Criteri acceptació o re□ui□***
Assaig no destructiu: □adiografies (□X)	*Classificació segons UNE EN 12517*	*1 ó 2*	*Seran admissibles*
		3, 4 ó 5	*S'aixecaran per procedir a la seva nova execució Excepcionalment, les qualificades amb 3 es podran admetre en funció de l'amplitud del defecte, posició i característiques de la unió, sol·licitacions, etc*
Deformacions			*Les deformacions provocades per les soldadures seran corregides per calor, no adoptant en cap cas temperatures d'escalfament superiors a 900ºC*

(EXP) □nions car□olades: Comprovacions experimentals a realitzar

Autocontrol del constructor				
□erificació	***□re□□ncia***		***Criteris acceptació □re□ui□***	
Parell d'estren□i	*Elements principals (Bigues, pilars, xapes, etc.)*	*100%*	*Cargols sense pretesar*	*S'estren□eran fins a la condició de contacte ajustat dels components al voltant de la □ona de cada cargol. □s admissible folgances locals de 2mm separades de la □ona on es disposen els cargols. Quan se superin el límit de folgan□a de 2mm o men□s, si així □o indica el plec de prescripcions tècniques particulars poden interposar-se tascons o folres, o bé galgues en forma de pinta abastant als cargols*
	Elements secundaris (□igidit□adors, triangulacions secundaries, etc.)	*25%*	*Cargols pretesats*	*La folgan□a màxima entre superfícies de contacte esta limitada a 1mm. Si aquest valor es superat fins a 2mm en ambients corrosius i 4mm en ambients interiors, cap la possibilitat d'utilit□ar sistemes d'ajustament a base de folres. □ret d'indicació en contra del plec de prescripcions particulars, l'esfor□de pretesat que s'□aurà d'obtenir en l'espiga del cargol es el 70% de la resistència a tracció del cargol multiplicada per l'àrea resistent*

CONTROL EN O□RA						
UC5 □ REPLANTEI□ I □EOMETRIA			☐ Control Normal		☐ Control Intens	
Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres:	Autocontrol	Extern	Autocontrol	Extern
☐		Replanteig i geometria	1	1	4	1
	05P1	***Condicions de l'emplaçament:*** - Compliment dels requisits de seguretat				
	05PB	***Suports:*** - Posició, i alineacions				

*Grandària de les unitats d'inspecció**:* Nivell o planta a executar

CONTROL EN OBRA						
UC6 – FORMIGONAT DELS FONAMENTS*			☐ Control Normal		☐ Control Intens	
Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres:	Autocontrol	Extern	Autocontrol	Extern
☐	05PB	Condicions prèvies	2	1	3	2
	05PB	Condicions del material de reblert				
	05PB	Condicions del formigonat				

*Grandària de les unitats d'inspecció**:* Formigó abocat en una jornada

(*) Aquestes inspeccions son les indicades pel control dels paràmetres indicats a l'EAE, Art.78.3.2. A més d'aquestes inspeccions, s'hauran de realitzar les indicades a la instrucció EHE.

CONTROL EN OBRA						
UC7 – MUNTATGE, FIXACIONS I SOLADURES			☐ Control Normal		☐ Control Intens	
Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres:	Autocontrol	Extern	Autocontrol	Extern
☐	05PC	Aprovació seqüència d'armat i soldeig	10	2	20	4
	05PC	Armat previ				
	05P8	Verificació de els toleràncies de muntatge				
☐	SOLDADURES					
	05M9	***Comprovacions experimentals del procediment de soldeig:*** - Qualificació del procediment de soldeig - Comprovació de les peces a unir				
	05M9	***Control de l'execució de les soldadures:(EXP)*** - Inspecció visual - Assaigs no destructius - Control de les soldadures reparades				
	05M9	***Preparació i execució de la soldadura:*** - Preparació de vores - Emmagatzematge de consumibles - Protecció contra la intempèrie - Muntatge per la soldadura - Preescalfament - Unions temporals - Soldadures de punteig, angle, topall, ranura, connectadors. - Tractament post-soldadura.				
☐	UNIONS CARGOLADES					
	05MA	***Control d'unions cargolades(EXP)*** - Distàncies entre eixos de cargols i d'aquest a les vores - Mida dels forats - Ús del cargol - Ús de femelles - Ús de volanderes - Estreny de cargols sense pretensar - Estreny de cargols pretesats - Superfícies de contacte en unions resistents al lliscament - Fixacions especials: Unions a formigó - Utilització de cargols especials: * Cargols de cap avellanat * Cargols calibrats i bolons * Cargols d'injecció				

*Grandària de les unitats d'inspecció**:* Conjunt d'elements acoblats en una jornada

*** En cas d'obres d'enginyeria de petita importància, així com en obres d'edificació sense especial complexitat estructural (formades per bigues, pilars i forjats convencionals no pretensados, amb llums de fins a 6m i un nombre de nivells de forjat no superior a set), la direcció facultativa podrà optar per augmentar al doble les grandàries màximes de la unitat d'inspecció indicats*

(EXP) Soldadures: Comprovacions experimentals a realitzar

Per [illegible] co[illegible] [illegible] [illegible]:

Autocontrol de les soldadures (obra)					
Freqüència d'assaigs no destructius					
Assaigs no destructius	***Tipus de soldadura***			***Classe d'execució***	
				☐ *4 i 3*	☐ *2*
Líquids penetrants (LP) UNE EN 1289	*Cordons de força*	*a topall sotmesos a tensions de tracció*	*K≥0,8*	*100%*	*100%*
			0,3<k<0,8	*100%*	*50%*
			K ≤0,3	*20%*	*10%*
Partícules magnètiques (PM) UNE EN 1290		*a topall sotmesos a tensions de compressió*		*20%*	*10%*
Ultrasons (US) UNE EN 1714		*en angle*		*20%*	*10%*
		longitudinals		*20%*	*10%*
Radiografies (RX) UNE EN 12517	*Unions de lligat*	*Rigiditzadors, corretges, etc.*		*5%*	

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Pre[illegible]
(si s'estableixen)
Co[illegible]
☐ [illegible]
☐ [illegible]
Co[illegible]
[illegible] SI ☐
[illegible] SI ☐
[illegible] SI ☐
Persona responsable de l'autocontrol: Sr.

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Ver[illegible]
- ☐ U[illegible]
- ☐ P[illegible]

ESTRUCTURA [illegible] ACA[illegible]ADA				
P[illegible]:	Co[illegible]	Ver[illegible]	Co[illegible]	Cr[illegible] for[illegible]
☐	0511	Inspecció final d'obra**	Organolèptic	Cada planta.

** Unitats de verificacions i/o proves per cada lot.*
*** Obligatòria per a estructures classe 4 o 3. En aquests caso ses redactarà un document "memòria de construcció" o "informe fi d'obra"(EAE,Art.94).*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Pre[illegible]
(si s'estableixen)
Co[illegible]
☐ [illegible]
☐ [illegible]
Co[illegible]
[illegible] SI ☐ NO ☐
[illegible] SI ☐ NO ☐
[illegible] SI ☐ NO ☐
Persona responsable de l'autocontrol: Sr.

Comentaris:

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

05 ESTRUCTURES METÀLIQUES
05O1 PROTECCIÓ DE LES ESTRUCTURES D'ACER DAVANT LA CORROSSIÓ

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra. etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	05O2 05L6	Pintures de protecció activa o imprimació	■	■											■		▨		
☐	05O3 05L6	Pintures de protecció passiva o acabat	■	■											■		▨		
☐	05E4 05L7	Recobriments galvanitzats en calent sobre productes, peces i articles diversos, construïts o fabricats amb acer o altres elements fèrrics		■									■				▨		
☐		Projecció de zinc		■															
☐		Projecció alumini polvoritzat		■															
	05L7	MESURES ESPECIALS DE PROTECCIÓ:																	
☐		Materials de recobriment en pols		■															
☐		Productes per al tractament químic de superfícies		■															
☐		Protecció catòdica		■															
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▒ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte: | NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP HOSTALRIC | Ref.: | CAP-19215-L1

1.- ASSAIGS DE RECEPCIÓ DE PINTURES

Assaigs de recepció sobre els sistemes de protecció de pintures sense distintiu de qualitat oficialment reconegut, aplicats sobre acers:

Sistemes de pintura sense distintius de qualitat oficialment reconeguts		
lots	***Assaigs***	*Núm. de provetes(1)*
Conjunt de sistema de protecció i tipus d'acer	*Boira salina neutra UNE EN ISO 9227*	*3*
	Condensació contínua d'aigua UNE EN ISO 6270-1	*3*
	Immersió en aigua (classe Im1) o en solució aquosa de clorur sòdic al 5% (classes Im2 i Im3) UNE EN ISO 2812-2	*3*
	Resistència química UNE EN ISO 2812-1	*3*

Prescripcions mínimes:

Classe d'exposició	*Grau de durabilitat*	*Resistència química h*	*Immersió h*	*Condensació d'aigua h*	*Boira salina neutra h*
C2	☐ □□□□□	-	-	*48*	-
	☐ □ t□	-	-	*48*	-
	☐ A t□	-	-	*120*	-
C3	☐ □□□□□	-	-	*48*	*120*
	☐ □ t□	-	-	*120*	*240*
	☐ A t□	-	-	*240*	*480*
C4	☐ □□□□□	-	-	*120*	*240*
	☐ □ t□	-	-	*240*	*480*
	☐ A t□	-	-	*480*	*720*
C5-I	☐ □□□□□	*168*	-	*240*	*480*
	☐ □ t□	*168*	-	*480*	*720*
	☐ A t□	*168*	-	*720*	*1.440*
C5-M	☐ □□□□□	-	-	*240*	*480*
	☐ □ t□	-	-	*480*	*720*
	☐ A t□	-	-	*720*	*1.440*
lm1	☐ □□□□□	-	-	-	-
	☐ □ t□	-	*2.000*	*720*	-
	☐ A t□	-	*3.000*	*1.440*	-
lm2	☐ □□□□□	-	-	-	-
	☐ □ t□	-	*2.000*	-	*720*
	☐ A t□	-	*3.000*	-	*1.440*
lm3	☐ □□□□□	-	-	-	-
	☐ □ t□	-	*2.000*	-	*720*
	☐ A t□	-	*3.000*	-	*1.440*

PCQ/PQ_05O1 08/2023 P□□□□e □

Prescripcions mínimes relatives a la adherència dels sistemes de pintura aplicats sobre acers recoberts de zinc.

Classe d'exposició	*Grau de durabilitat*	*Condensació d'aigua h*
C2	☐ □□□□□	*240*
	☐ □ tj□	*240*
	☐ A t□	*240*
C3	☐ □□□□□	*240*
	☐ □ tj□	*240*
	☐ A t□	*240*
C4	☐ □□□□□	*240*
	☐ □ tj□	*240*
	☐ A t□	*480*
C5-I	☐ □□□□□	*240*
	☐ □ tj□	*480*
	☐ A t□	*720*
C5-M	☐ □□□□□	*240*
	☐ □ tj□	*480*
	☐ A t□	*720*

(1) Les provetes per a la realització dels assajos han de ser del mateix tipus d'acer que es vagi a emprar (i, si escau, amb el mateix recobriment de zinc que es vagi a utilitzar), amb una grandària mínima de 150 x 70 mm i un espessor, dependent de l'assaig, però en tot cas no menor que 2 mm. Les provetes compliran les condicions de preparació i estat superficial prescrites en UNE-EN ISO 12944-6.

Un assaig d'una proveta es considera que compleix una determinada prescripció quan:

- Abans de l'assaig, la classificació obtinguda per la proveta d'acord amb UNE-EN ISO 2409 és 0 o 1. Quan l'espessor de la pel·lícula seca del sistema de pintura és major que 250 µm, aquest requisit ha de substituir-se per la inexistència de despreniment de la pintura del substrat (A/B) en l'assaig d'adherència segons UNE-EN ISO 4624, tret que els valors de la tracció siguin majors o iguals que 5 N/mm2.

- Després de l'assaig, amb la durada en hores indicada, segons sigui el cas, per a la classe d'exposició i grau de durabilitat exigits, la proveta no presenta defectes segons els mètodes d'avaluació de les UNE-EN ISO 4628-2 a UNE-EN ISO 4628-5 i la classificació obtinguda d'acord amb UNE-EN ISO 2409 és 0 o 1. Quan l'espessor de la pel·lícula seca del sistema de pintura és major que 250 µm, s'utilitza la mateixa substitució d'aquest últim requisit indicada en el paràgraf anterior. L'avaluació de la condició després de l'assaig segons UNE-EN ISO 2409 o segons l'assaig substitutiu s'efectua després de 24 h de reacondicionament de la proveta.

Es considera que la proveta no presenta defectes segons els mètodes d'avaluació de les UNE-EN ISO 4628-2 a UNE-EN ISO 4628-5 quan compleix els següents requisits:
- Segons UNE-EN ISO 4628-2: embutllofament 0 (S0).
- Segons UNE-EN ISO 4628-3: òxid Ri 0.
- Segons UNE-EN ISO 4628-4: esquerdament 0 (S0).
- Segons UNE-EN ISO 4628-5: descamació 0 (S0).

A més d'aquests requisits, que s'avaluen de manera immediata, ha de complir-se, després de l'envelliment artificial (boira salina neutra), que no existeix cap avanç de corrosió del substrat, a partir de la incisió, calculat segons UNE-EN ISO 12944-6, major que 1 mm. En l'avaluació de defectes, no ha de tenir-se en compte cap que es produeixi a menys de 10 mm de les vores de la proveta.

Projecte:	NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP HOSTALRIC	Ref.:	CAP-19215-L1	

Link dels distintius de qualitat reconeguts:

http://www.fomento.gob.es/MFOM/LANG_CASTELLANO/ORGANOS_COLEGIADOS/CPA/presentacion.htm

http://www.codigotecnico.org/web/recursos/registro/regcalidad/texto_0011.html

Pre□cr□□c□o □□e t□□□erte□□□P□ec □e Co□□□c□o□□T□c□□□□e□P□rt□c□□□r□:
□*(si s'estableixen)*
P□□te□□o□re fre□□□□c□e□□e□co□tro□□e Rece□c□□□e□CAAT□:
- Abans del subministrament del PEIS: Doc□□e□t□□□or□e□□□□tor□t□□e□o□□□□□□□tr□t□□e□Doc□□e□t□c□□□e co□for□□t □□ □re□□□□t□t□e□c□. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* □□□□□□e □□□□ □□□□tr□□e□t□□□□r□□□□et□□□ete□. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Cert□f□c□t □e □r□t□□□e□□□□□ □□□□tr□□or□□o□re tote□□e□□□rt□□e□re□□e□e□□□□□ □□□□tr□□e□.
Act□□□t□□□e □□e□ □re□□Co□□tr□ctor□:
□Reco□□□r □e□□□□□□ □□□□tr□or□□□ □oc□□e□t□c□□e rece□c□□□e□□□PEIS. □e□t□□□e□□□□□□ □□□□tr□□e□t□ □L□□r□□e□t □□□□□e□t □oc□□e□t□□□□□Drecc□□□e □□E□ec□c□□□e □□O□r□ □L□□r□□e□t □e □oc□□e□t□e□□refere□t □□□□□□□□t□t re□r□□□□e□co□□tr□ctor □□□□□□□tor□t□□e□DEO□.
Per□o□□f□□□c□re□□o□□□□□e □er □□rt □e □□Co□□tr□ctor□:
□□□□□□□□

□□□□□□□ □ □□ □□□□□□□ □□ □□□□□□□□ □□□□ □□□□□□□□

□□□□□□□ □ □□ □□□□□□□ □□ □□□□□□□□ □□□ □□□□□□□□

Pla	Cod.	Element																	
									Altres										
☐	063□	MATERIAL D'UNIÓ																	
☐	063□	MORTER PER AL RAM DE PALETA																	
☐		Per □orters i□dustrials□□er ra□ de □a□eta□disse□□ats			■	■													
☐		Per □orters i□dustrials□□er ra□ de □a□eta□□rescrits□			■	■													
☐		Per categoria d'execució A□													■				
☐		Per categoria d'execució B□													■				
☐	063□	□ORRA																	
☐		□rids i □□ers□de □at□ries □aturals□ artificials□o recicl□ts□□er □orters □er ra□ de □a□eta□□a□i□e□ts□ re□esti□e□ts i□teriors□arre□ossats exteriors□□o□a□e□tació□re□aracio□s i □astes			■	■													
☐	063□	CIMENT																	
☐		Ci□e□t de ra□ de □a□eta □er □orter de co□□□ació de □ao□s□□□cs□ arre□ossats i e□□□□s			■	■													
☐		Ci□e□t co□□□er □orters			■	■													
☐		Ci□e□t de□ra□ de □a□eta □a□c	■	■								■							
☐	063□	CAL																	
☐		Ca□□s □er a□ co□□strucció			■	■													
☐	063□	ADDITIU□PER MORTER□DEL RAM DE PALETA			■	■													
☐	06□	ELEMENT□E□PECIAL□PER A E□TRUCTURE□																	
☐	06□2	ELEMENT□DE REFOR□																	
☐		Re□or□de □□ta □orit□□ta□de □a□a d'acer □er □□ri□ues de□ra□ de □a□eta□			■	■													
☐		L□□des □er □□ri□ues de□ra□ de □a□eta□			■	■													
☐		Tira□ts□□□eixos de te□sió□ a□ra□adores i escaires □er □□ri□ues de□ra□ de □a□eta□			■	■													

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▒ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP HOSTALRIC	Ref.:	CAP-19215-L1	

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- *Abans del subministrament del PEiS:* Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. - *Durant els subministres dels PEiS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. - *Acabat el subministrament dels PEiS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministres. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris per a formació de lots
☐	06U1	CONSIDERACIONS PREVIES ABANS DE L'EXECUCIÓ	Organolèptic realitzat pel tècnic documentalment segons categoria d'execució: Categories A i B: Visita d'inspecció diària a l'obra i control i supervisió continuada per part del Constructor Mínim per totes les Categories d'Execució: Una inspecció per lot	- Cada planta - Cada 100m^2
☐	06U2	DISPOSICIÓ DE PECES		
☐	06U3	DISPOSICIÓ DE MATERIAL D'UNIÓ		
☐	06U4	DIMENSIONS		
☐	06U5	JUNTES DE DILATACIÓ, DESOLIDARITZACIÓ		
☐	06U6	TRAVA		
☐	O6U7	RESOLUCIÓ DE FORATS		
☐	06U8	CONSIDERACIONS ANTIHUMITAT		
☐	06U9	CONDICIONS D'ACABAMENT		
☐				

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Projecte:	NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP HOSTALRIC	Ref.:	CAP-19215-L1	

UNITAT D'OBRA ACABADA

□*b□ectiu*: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves□	Control	Criteri per a for□ació de lots
☐	06U1	ESTRUCTURA DE BLOCS DE FORMIGÓ	Inspecció al final d'obra abans del certificat final.	- Cada planta - Cada 100m²
☐				

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

□*o□entaris:*

Projecte:	NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP HOSTALRIC	Ref.:	CAP-19215-L1	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

07 ESTRUCTURES PREFABRICADES DE FORMIGÓ
0711 ESTRUCTURA PREFABRICADA

RECEPCIÓ DE PEiS

□b□ectiu: □□nt□la□l'□i□en□□□nt□la□el □□□□li□ent a□b les a□t□it□a□i□ns a□□inist□ati□es□ □e□i□i□a□el □□□□li□ent □els □e□□isits essen□ials i □bli□at□is

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Documentació de marcatge CE: Etiquetat, marcatge CE	Documentació de marcatge CE: Declaració de prestacions	Documentació de marcatge CE: Instruccions, inf. seguretat	Documentació de marcatge CE: Avaluació tècnica europea	*Altres*	RPC: Documentació tècnica	Garantia conformitat a Norma producte: Segell, marca conformitat	Garantia conformitat a Norma producte: CCRR	Garantia conformitat a Norma producte: Homologació	Garantia conformitat a Norma producte: Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa de caract. Tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	0711	ESTRUCTURA PREFABRICADA																	
☐		Garatge prefabricat de formigó. Garatges reforçats d'una peça o formats per elements individuals amb dimensions d'una habitació.			■	■													
☐		Unitats prefabricades de construcció d'edificis			▨	▨		▨											
☐		Kits de construcció d'edificis prefabricats d'estructura de formigó			▨	▨		▨											
☐	0712	FORJATS PREFABRICATS	dt														■		
☐	072	ELEMENTS PER FORJATS PREFABRICATS																	
☐	0721	ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS																	
☐		Plaques alveolars		■	■	■													
☐		Elements prefabricats per forjats i terrats nervats, de formigó de pes normal, armat o pretesat.		■	■	■													
☐		Productes prefabricats de formigó: Sistemes de forjat de bigueta i revoltó: Biguetes		■	■	■													
☐	0722	ELEMENTS PREFABRICATS PER L'ENTREBIGAT																	
☐		Peces d'entrebigat ceràmiques		■	■	■											■		
☐		Peces d'entrebigat de formigó		■	■	■											■		
☐		Peces d'entrebigat de poliestirè expandit		■	■	■													
☐	PR-																		

dt: *□□□□enta□i□t□□ni□a*

□□□□ents □e□la □e□e□□i□□els □□i□□ ■ *□□□□ents □bli□at□is* ▨ *□□ssibles □□□□ents □e□□e□i□i□a□el □□□□li□ent □'exi□□n□ies*

Projecte:	NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP HOSTALRIC	Ref.:	CAP-19215-L1	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics											
					Documentació de marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte										
			Fulls de subministrament etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa de caract. Tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	074	CONFORMITAT DELS ELEMENTS PREFABRICATS																			
	0744	PREVI AL SUBMINISTRAMENT	dt								▒										
☐		Elements prefabricats per a elements lineals d'estructures d'edificis i obra civil, excepte ponts, de formigó de pes normal, armat o pretesat.			■	■															
☐		Elements de fonamentació			■	■															
☐		Productes prefabricats de formigó. Elements per murs			■	■															
		Acer per armadures passives									▒										
		Acer per armadures actives									▒										
		Ferralla armada									▒										
		En cas d'haver-hi soldadura resistent											■								
		En cas d'haver-hi soldadura no resistent														■					
	0746	DURANT EL SUBMINISTRAMENT	■																		
	0748	DESPRÉS DEL SUBMINISTRAMENT		■																	
☐	7PX	ELEMENTS PER PONTS DE CARRETERES, FERROCARRILS I PASSARELES																			
☐		Taulers, bigues, lloses, elements nervats o cel·lulars, estreps, elements per piles i arcs.			■	■															
☐	07PY	ALTRES ELEMENTS																			
☐		Components prefabricats de formigó armat d'àrids lleugers d'estructura oberta			■	■															
☐		Pals			■	■															
☐		Productes prefabricats de formigó: Escales			■	■															
☐		Marcs prefabricats de formigó, estructurals o no, de secció transversal rectangular, monolítics i projectats com elements continus, utilitzats per creació de forats per sota del nivell del sòl amb la finalitat de transport o emmagatzemament d'aigües residuals, galeries de cables, passatges soterranis, etc.			■	■															
☐																					

dt: *Documentació tècnica*

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *Documents obligatoris* ▒ *Possibles documents per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:	NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP HOSTALRIC	Ref.:	CAP-19215-L1	

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:

- Si el Projecte ha considerat reduir els coeficients de ponderació emprats per elements prefabricats elaborats amb formigó conforme a EN 206-1:200 (1,35 per al formigó i 1,10 per l'acer), l'element prefabricat haurà de disposar d'un distintiu de qualitat amb un nivell de garantia conforme a l'apartat 5.3. de l'annex 19 de la EHE-08.
- Si el Projecte ha considerat reduir el coeficient de ponderació del formigó a 1,50, a més d'un distintiu de qualitat amb el nivell de garantia esmentat, el fabricant haurà de presentar un certificat de control de producció a fàbrica, elaborat per un organisme de control o entitat de certificació i, en qualsevol cas, acreditats en l'àmbit del Reial Decret 2200/1995, de 28 de desembre, que demostri que el formigó es fabrica de conformitat amb els criteris establerts per la Instrucció EHE-08.
- Els assaigs per comprovació de les característiques exigides per la Instrucció EHE-08 pell formigó, acer d'armar i elements pretesats estructurals seran els definits als articles 86 88 i 90 respectivament, de la mateixa Instrucció.
- En cas de que ho decideixi la Direcció Facultativa, aquesta realitzarà mitjançant una entitat de control de qualitat la pressa de mostres pels assaigs sobre el formigó i l'acer d'armar.

Pautes sobre freqüències del control de Recepció:

- Abans del subministrament del PEiS:
Comprovació documental:
Documents de conformitat o autoritzacions administratives.
En el seu cas, copia, compulsada per persona física, del certificat que avali que els elements prefabricats que seran objecte de subministrament a l'obra estan en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut.
En el seu cas, certificats de qualificació del personal que realitza la soldadura no resistent de les armadures passives, que avali la seva formació específica pel procediment en qüestió.
En el seu cas, certificats d'homologacions de soldadors, segons UNE EN 287-1 i del procés de soldadura, segons UNE EN ISO 15614-1, en cas de realitzar-se soldadura resistent d'armadures passives. *(Si l'element disposa d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, la Direcció Facultativa pot eximir d'aquesta comprovació documental i l'anterior).*
En el seu cas, certificats que l'acer per armadures passives, l'acer per armadures actives o la ferralla armada estan en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut.

Comprovació de les instal·lacions (obligatòries en cas que la instal·lació pertany a l'obra) :
La Direcció Facultativa decidirà la conveniència de realitzar una inspecció a la instal·lació de fabricació dels elements prefabricats. Es realitzaria les comprovacions següents:
- Verificació del compliment de les prescripcions de l'EHE-08 (particularment l'article 76)
- Que els processos de prefabricació es desenvolupen correctament,
- Que existeix un sistema de gestió d'aplecs de materials que permeti aconseguir la necessària traçabilitat.

- Durant els subministraments dels PEiS.:
Control documental del subministrament:
Els fulls de subministrament de cada partida o remesa, dels elements prefabricats, d'acord amb l'annex 21 de l'EHE-08.
La Direcció Facultativa comprovarà que la documentació aportada pel subministrador dels elements prefabricats o, en el seu cas, per el constructor, es conforme amb el coeficient de seguretat dels materials que hagin estat adoptats en projecte.

Activitats de l'empresa Constructora:

- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments.
- Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra.
- Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).

Persona física responsable per part de la Constructora:

Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

□b□ectiu: Les verificacions següents: *Replanteig□□aterials utilitzats□Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions□□erificacions i controls□Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

074 - CONFOR□ITAT DELS ELE□ENTS PREFA□RICATS				
0744 - PREVI AL SU□□INISTRA□ENT				
Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució:	Control	Criteri per a formació de lots
☐	0744	VERIFICACIÓ DE GESTIÓ D'APLECS	Mínim una Inspecció de les instal·lacions: - Recomanat una inspecció si els elements prefabricats no disposen de distintiu de qualitat reconegut - Obligatori si la instal·lació de prefabricació pertany a l'obra	1 lot
☐	0744	VERIFICACIONS DELS COMPONENTS DELS ELEMENTS PREFABRICATS		
☐	0744	ESTAT DE LES BANCADES		
☐	0744	COL·LOCACIÓ DE TENDONS (armat actiu)		
☐	0744	TESAT (armat actiu)		
☐	0744	MOTLLES		
☐	0744	CURAT		
☐	0744	AIXECAMENT DE LES PECES		
☐	0744	EMMAGATZEMATGE A FÀBRICA		
☐				

074 - CONFOR□ITAT DELS ELE□ENTS PREFA□RICATS					
0746 □DURANT EL SU□□INISTRA□ENT					
Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució:		Control	Criteri per a formació de lots
☐	0746	COMPROVACIÓ DE CONFORMITAT DELS MATERIALS EMPRATS	VERIFICACIÓ DEL FORMIGÓ	Inspeccions a les instal·lacions del prefabricant	Pel cas d'elements normalitzats prefabricats en sèrie: - Totalitat d'elements de la mateixa tipologia, que formin part de la mateixa remesa i procedents del mateix fabricant, sempre que les dates de fabricació no difereixin més de tres mesos. Per elements prefabricats específicament per l'obra segons projecte concret: - Totalitat d'elements de la mateixa remesa i procedents del mateix fabricant
☐	0746		VERIFICACIÓ D'ARMADURES ELABORADES		
☐	0746		VERIFICACIÓ DELS ELEMENTS DE PRETESATGE		
☐	0746	COMPROVACIONS SOBRE L'ELEMENT PREFABRICAT	VERIFICACIÓ DEL CODI O MARCA D'IDENTIFICACIÓ		
☐	0746	COMPROVACIONS EXPERIMENTALS DELS PROCESSOS DE PREFABRICACIÓ	REVISIÓ DEL CONTROL DEL PREFABRICANT		
☐	0746		PROCÉS D'ELABORACIÓ DE LES ARMADURES PASSIVES		
☐	0746		PROCÉS DE MUNTATGE D'ARMADURES PASSIVES		
☐	0746		PROCÉS D'APLICACIÓ DEL PRETESATGE		
☐	0746		PROCESSOS DE FABRICACIÓ DEL FORMIGÓ, ABOCAT, COMPACTACIÓ I CURAT		
☐	0746	COMPROVACIONS EXPERIMENTALS DE GEOMETRIA DELS ELEMENTS PREFABRICATS	PELS ELEMENTS PREFABRICATS SENSE MARCATGE CE		
☐	0746		PELS ELEMENTS PREFABRICATS AMB MARCATGE CE		
☐					

07A - CONFOR□ITAT DELS PROCESSOS DE TRANSPORT, □ANIPULACIÓ I □UNTATGE EN O□RA					
Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució:		Control	Criteri per a formació de lots
☐	07A6	CONSIDERACIONS ABANS DEL MUNTATGE	VERIFICACIÓ DE CONFORMITAT DE LA DOCUMENTACIÓ DE MUNTATGE	Control documental	
☐	07A6		VERIFICACIÓ DE CONFORMITAT DEL PROGRAMA D'EXECUCIÓ DEL CONSTRUCTOR		
☐	07A6		VERIFICACIÓ DELS MITJANS I MATERIALS REQUERITS		
☐	07A6		CONDICIONS DEL TRANSPORT	Inspecció	Un lot per cada tipus d'element prefabricat
☐	07A6		CONDICIONS DE LA DESCÀRREGA		
☐	07A6		CONDICIONS DE LA MANIPULACIÓ		
☐	07A6		VERIFICACIÓ DE CONFORMITAT DELS APLECS	Inspecció	- Aplec ordenat per material, forma de subministrament, fabricant i partida subministrada, en el seu cas.
☐	07A8	MUNTATGE I UNIONS DELS ELEMENTS PREFABRICATS (*)	REPLANTEIG	Inspecció	- Criteris reproduïts a la taula següent
☐	07A8		VERIFICACIÓ DIMENSIONAL		
☐	07A8		VERIFICACIÓ DELS SUPORTS		
☐	07A8		VERIFICACIÓ DELS ENLLAÇOS		
☐	07A8		VERIFICACIÓ DE LES UNIONS		
☐					

□□*a Direcció facultativa podrà eximir de realitzar les inspeccions externes, per aquells* ***processos d□e□ecució*** *de l'estructura que es trobin en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut.*

□riteris per □ormació dels lots de control de muntat□e de l□estructura:

Es correspondran amb parts successives en el procés d'execució de l'obra
No es barrejaran elements de tipologia estructural diferent, que pertanyin a columnes diferents d'aquesta taula.
□'abast del lot no serà superior al indicat, en funció del tipus d'elements, d'aquesta taula.

Tipus d'obra	Elements de fonamentació	Elements horitzontals	Altres elements
Edificis	*-Sabates, pilons i ceps corresponents a 250m² de superfície* *- 50m de pantalles*	- Bigues i forjats corresponents a 250m² de planta	- Bigues i pilars corresponents a 500m² de superfície, sense rebassar les dos plantes -Murs de contenció corresponents a 50ml, sense superar vuit posades - pilars in situ corresponents a 250m² de forjat
Ponts	*- Sabates, pilons i ceps corresponents a 500m² de superfície, sense rebassar tres fonaments* *-50m de pantalles.*	- 500 m³ de tauler sense rebassar els 30m lineals, ni un tram o una dovella	- 200m3 de piles, sense rebassar els 10m de longitud de pila, - Dos estreps
Xemeneies torres, dipòsits	*- Sabates, pilons i ceps corresponents a 250m² de superfície* *- 50m de pantalles*	- Elements horitzontals corresponents a 250 m²	- Alçats corresponents a 500m² de superfície o a 10m d'alçada.

Unitats d'inspecció:

Processos i activitats d'execució	Abast màxim de la unitat d'inspecció
Operacions prèvies a l'execució. Replanteig	- Nivell o planta a executar
Unions dels prefabricats	- Unions executades en la mateixa jornada - Planta de forjat

Número mínim d'unitats d'inspecció que s'hauran de realitzar:

El control de l'execució de cada lot, es portarà a terme mitjançant la realització d'inspeccions puntuals dels processos o activitats corresponents a algunes de les unitats d'inspecció de cada lot. Aquest número d'inspeccions a realitzar, tant pel Constructor com per la Direcció Facultativa (i/o Entitats de Control) s'indiquen a continuació, (en funció del nivell de control especificat en Projecte)

Número mínim d'unitats d'inspecció en funció del nivell de control definit en projecte

Processos i activitats de l'execució	Núm. Mínim d'unitats d'inspecció controlades per lot d'execució			
	Control normal		Control intens	
	Intern Constructor	Extern DF/Entitats de control	Intern Constructor	Extern DF/Entitats de Control
Unions dels prefabricats	3	1	5	2

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars

- El subministrador o, en el seu cas, el Constructor, haurà d'incloure en el seu sistema de control de producció un sistema per al seguiment de cada un dels processos aplicats durant la seva activitat, i definirà uns criteris de comprovació que permetin verificar a la Direcció Facultativa que els esmentats processos es desenvolupen segons la Instrucció EHE-08.
- La Direcció Facultativa comprovarà que el Prefabricant, o en el seu cas, el constructor ha controlat la conformitat dels productes directament emprats per fabricació de l'element estructural i en particular, la del formigó, la d'armadures elaborades i la d'elements pretesats.
- Per realitzar les comprovacions del autocontrol del prefabricant o constructor, la Direcció Facultativa, podrà fer servir qualsevol d'aquest procediments:

a) Revisió dels registres documentals on el responsable de la instal·lació de prefabricació haurà de reflectir els controls realitzats per la recepció, així com els seus resultats.

b) La comprovació dels procediments de recepció, mitjançant inspecció en la mateixa instal·lació industrial.

c) En cas d'elements prefabricats que no estiguin en possessió d'un distintiu oficialment reconegut, mitjançant la realització d'assaigs sobre mostres preses en la mateixa instal·lació de prefabricació.

Les ***comprovacions experimentals*** durant el subministrament (control extern) inclouran la comprovació de la conformitat dels productes emprats, la dels mateixos processos de fabricació, la de les seves dimensions geomètriques, i el codi o marca d'identificació (fabricant, lot i data de fabricació). Aquestes comprovacions experimentals es realitzaran, com a mínim, una vegada a l'obra i inclouran tant la revisió del control de producció del prefabricant com la realització de comprovacions sobre cada procés, realitzades per una entitat de control de qualitat. No obstant, en el cas d'elements normalitzats i prefabricats en sèrie, que disposin del marcatge CE, es podrà acceptar la seva conformitat sense realitzar comprovacions experimentals addicionals sempre que amb la documentació del marcatge CE es pugui deduir el compliment de les exigències de la Instrucció EHE-08 i del Projecte.

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP HOSTALRIC	Ref.:	CAP-19215-L1	

En cas d'elements normalitzats prefabricats en sèrie i destinats a formar part d'una secció composta, juntament amb altres parts executades in situ, la seva conformitat es podrà comprovar amb la documentació addicional al marcatge CE referent a (mètode 1, Guia L, document CONSTRUC 03/629.Rev.1):

- les dades geomètriques (dimensions i seccions, incloses toleràncies) dels elements estructurals o, en el cas de kits, dels sistemes i components instal·lats, i
- les propietats dels materials i productes constituents usats que son necessaris determinar, d'acord amb les provisions nacionals.

Per als casos en que l'element estructural, component o kit estigui produït d'acord amb detalls de disseny preparats per el dissenyador dels treballs seguint les prescripcions nacionals, la informació d'acompanyament del Marcatge CE farà referència, sense ambigüitats, als respectius documents de disseny dels treballs. De la mateixa manera, en els casos en que el productor ha dissenyat i produït un element estructural o kit seguint les provisions de l'ordre del client, d'acord amb les prescripcions nacionals aplicables als treballs, la informació d'acompanyament del Marcatge CE farà referència, sense ambigüitats, als dibuixos i especificacions adjuntats amb la comanda del client.

A efectes de comprovació de la conformitat dels elements prefabricats, els lots de control estaran formats per el mateix tipus d'element, mateixa remesa, i mateix fabricant, sempre que les dates de fabricació dels prefabricats no difereixin més de tres mesos (per als elements normalitzats prefabricats en sèrie). Per als casos d'elements prefabricats específicament per l'obra segons projecte concret, es defineix com lot la totalitat dels elements de la mateixa remesa i procedents del mateix fabricant.

El ***control experimental*** de la geometria dels elements prefabricats es realitzarà mitjançant la comprovació de la documentació del Marcatge CE (per als elements corresponents) o el compliment de les toleràncies prescrites a l'annex 11, EHE-08, sobre el següent número d'elements per lot (per la resta de casos):

Tipus d'element subministrat	Núm. Mínim d'elements controlats
Elements tipus pilons, biguetes, blocs	10
Elements tipus lloses, panells, pilars, jàssera	3
Elements de grans dimensions tipus calaixos,...	1

Si es produeix un incompliment es rebutjarà l'element i es prendrà una altra mostra. Si aquesta es positiva s'acceptarà el lot. En cas contrari la Direcció Facultativa requerirà del Subministrador una justificació tècnica que la peça compleix els requisits exigibles de seguretat, funcionalitat, durabilitat i aspecte de la construcció.

Per als casos d'elements prefabricats per als quals no estigui en vigor el Marcatge CE i sí tinguin ***distintiu de qualitat oficialment reconegut***, la Direcció Facultativa podrà eximir de realitzar qualsevol comprovació experimental.

Control del muntatge i unions dels elements prefabricats:

Abans de l'inici del muntatge d'elements prefabricats la Direcció Facultativa realitzarà les següents comprovacions:

- Conformitat d'elements prefabricats i els seus acopis.
- Disposició de plànols de muntatge i programa d'execució (amb la informació suficient per desenvolupar els treballs)
- Disposició dels mitjans humans i materials requerits per al muntatge.

Durant el muntatge, es comprovarà que es compleixen la totalitat de les indicacions del projecte. Es prestarà especial atenció al manteniment de les dimensions i condicions de l'execució dels recolzaments, enllaços i unions.

Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):

☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.[Es podrà aplicar nivell de control intens]
☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.

Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora

- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐

Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:

□N□□□□ □′□□□□ □□□□□□□

□***bjectiu***: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves	Control	Criteris per a formació de lots
☐	PA-0711	ESTRUCTURES PREFABRICADES DE FORMIGÓ	Desplom, planor	Totalitat de l'estructura

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
□*Al finalitzar el su□ministrament d' elements prefa□ricats, el Constructor facilitarà a la Direcció Facultativa un certificat dels mateixos, ela□orat pel su□ministrador dels elements prefa□ricats i signat per persona f□sica, am□el contingut conforme a les prescripcions de l'annex □I de l'E□E□0□ En cas d'elements am□□arcatge CE el certificat serà el document d'acompan□ament del marcatge esmentat.*
□*El su□ministrador podrà agrupar en un únic certificat tots els su□ministraments realitzats en un mes de refer□ncia.*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

□□□□□□ □□N□□□□□□□ □ □□N□□□□ □′□□□□

□□ □□□□□□□□
□□□□ □□□□□□ □N□□□□□N□□

□□□□□□□□□ □□ □□I□

□***bjectiu:*** *Controlar l'origen□Controlar el compliment am□les autoritzacions administratives□ □erificar el compliment dels requisits essencials i o□ligatoris□*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	0813	PENDENTS																	
☐	0814	CAPA DE REGULARITZACIÓ, CAPES DE MORTER																	
☐		Morters industrials, per al rema de paleta, dissenyats	■		■	■													
☐		Morters industrials, per al ram de paleta, prescrits	■		■	■													
☐		Ciment comú per morters	■		■	■													
☐		Àrids i fillers, de matèries naturals, artificials o reciclats, per morters per ram de paleta, paviments, revestiments interiors, arrebossats exteriors, fonamentació, reparacions i pastes	■		■	■								▒					
☐		Ciment de ram de paleta per morter de col·locació de maons, blocs, arrebossats i enlluïts	■		■	■													
☐		Ciment comú per morters	■		■	■													
☐		Calços per construcció	■		■	■													
☐	0815	SISTEMA IMPERMEABILITZANT																	
☐		Sistemes d'impermeabilització de cobertes mitjançant membranes fixades mecànicament			▒	▒		▒											
☐		Làmina de polietilè clorat o clorosulfonat	■		■	■													
☐		Làmina flexible de plàstic i elastòmers	■		■	■													
☐		Elastòmers: Etilè Propilè Dièn (EPDM)	■		■	■													
☐		Elastòmers: Cautxú de Cloroprè (CR)	■		■	■													
☐		Làmines bituminoses amb armadura	■		■	■								▒					
☐		Sistemes d'impermeabilització de cobertes mitjançant aplicació de productes líquids			▒	▒		▒											
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▒ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE						Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	RPC Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	0816	CAPA DE PROTECCIÓ, CAPES SEPARADORES, ANTI-ARRELS.	■								▨								
☐		Geotèxtils i productes relacionats, per us separador			■	■				▨									
☐	0818	SISTEMA DRENANT, CAPA FILTRANT																	
☐	081A	TERRA PER PLANTACIÓ																	
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

[illegible]

☐ *(si s'estableixen)*

[illegible]

- Abans del subministrament del PEiS:

[illegible]

- Durant els subministraments dels PEiS.:

[illegible]

- Acabat el subministrament dels PEiS.:

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: [illegible] *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
☐	081Z	CONDICIONS PREVIES	Control organolèptic Mínim tres inspeccions durant l'execució dels treballs o les indicades en el Plec de Prescripcions del projecte	- cada 500 m²
☐	081Z	REPLANTEIG		
☐	081Z	FORMACIÓ I HUMITAT DE PENDENTS		
☐	081Z	CAPES REGULARITZADORES, (CAPES DE MORTER)		
☐	081Z	DISOSICIÓ DEL SISTEMA IMPERMEABILITZANT		
☐	081Z	CAPES DE PROTECCIÓ (ANTI-ARRELS)		
☐	081Z	SISTEMA DRENANT-FILTRANT		
☐	081Z	TERRA DE PLANTACIÓ		
☐				

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

[illegible]

☐ *(si s'estableixen)*

[illegible]

☐ [illegible]

☐ [illegible]

[illegible]

[illegible] ☐ ☐ ☐ ☐

[illegible] ☐ ☐ ☐ ☐

[illegible] ☐ ☐ ☐ ☐

Persona responsable de l'autocontrol: [illegible]

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu [illegible]

☐ [illegible]

☐ [illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
☐	0811	TERRAT AJARDINAT	Inspecció final. Control sobre el 100% del terrat enjardinat	- Cada 500 m²
			Estanquitat de la coberta mitjançant assaig per inundació o aspersió (N0 obligatori) Un assaigs mínim, o cada 2000 m²	- la totalitat del terrat enjardinat - Cada 2000 m²

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

(si s'estableixen)

Comentaris:

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

CAP-19215-L1

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

08 COBERTES
0831 TERRAT

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte									
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	0832	BARRERA DE VAPOR																		
☐		Làmines flexibles PVC i cautxú barrera de vapor																		
☐		Làmines bituminoses amb armadura per al control del vapor d'aigua																		
☐	0833	PENDENTS																		
☐	08E1	AÏLLAMENT TÈRMIC																		
☐		Productes manufacturats d'escuma rígida de poliuretà, amb o sense cares rígides o flexibles o revestiments i amb o sense reforç integral, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. El poliuretà (PUR) inclou també el poliisocianurato (PIR)																		
☐		Productes manufacturats de llana mineral, amb o sense revestiment, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. Fabricats com feltres, mantes, plafons o planxes.																		
☐		Productes manufacturats de poliestirè expandit amb o sense revestiment, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. Fabricats com planxes, rotllos o altres articles preformats.																		
☐		Productes manufacturats d'escuma de poliestirè extruït, amb o sense revestiment, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. Fabricats com planxes, disponibles amb cantells especials i tractaments de la superfície																		
☐		Productes manufacturats d'escuma fenòlica, amb o sense revestiment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com planxes i laminats																		

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE						Garantia conformitat a Norma producte									
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	RPC	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
□		Productes manufacturats de vidre cel·lular, amb o sense revestiment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com a planxes																	
□		Productes manufacturats de fusta mineral, amb o sense revestiment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com plafons o planxes																	
□		Productes manufacturats de perlita expandida, amb o sense revestiment o recobriment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com planxes o aïllament multicapa																	
□		Productes manufacturats de suro expandit, amb o sense revestiment o recobriment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com granulat de suro. Subministrat com planxes sense recobriments																	
□		Aïllants tèrmics d'aplicació per l'edificació. Productes "in-situ" d'afegit lleuger d'argila expandida alleugerida.																	
□		Aïllants tèrmics d'aplicació per a l'edificació. Productes in-situ formats per perlita expandida. Part 1: Especificació de recepció de productes d'adhesius i segellants, abans de la seva instal·lació																	
□		Aïllants tèrmics d'aplicació per l'edificació. Productes in-situ formats per vermiculita exfoliada. Part 1: Especificació de recepció de productes d'adhesius i segellants, abans de la seva instal·lació																	
□		Sistemes d'escuma rígida de poliuretà (PUR) (poliol + isocianat) per la seva aplicació in situ, per projecció; procediment de recepció d'escumes de poliuretà produïdes in situ																	
□		Sistemes d'escuma rígida de poliuretà (PUR) (poliol + isocianat) per la seva aplicació in situ, per projecció; procediment d'aplicació																	
□		Productes manufacturats de fibra de fusta, amb o sense revestiment o recobriment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricats com rotllos, mantes, feltres, planxes o plafons																	

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

□□□□□□□□ □□□□ □□□□□□□□□□ □□□ □□□□□□□□□□ □□□□ CAP-19215-L1

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE						Garantia conformitat a Norma producte									
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	RPC	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
□	0836	CAPA DE REGULARITZACIÓ, CAPES DE MORTER																	
		Morters industrials, per al ram de paleta dissenyats																	
□		Morters industrials, per al rem de plaeta, prescrits																	
□		Ciment comú per morters																	
□		Àrids i fillers, de matèries naturals, artificials o reciclats, per morters per ram de paleta, paviments, revestiments interiors, arrebossats exteriors, fonamentació, reparacions i pastes																	
□		Ciment de ram de paleta per morter de col·locació de maons, blocs, arrebossats i enlluïts																	
□		Ciment comú per morters																	
		Calços per construcció																	
□	0837	CAPES SEPARADORES																	
□		Geotèxtils i productes relacionats, per us separador																	
□	0838	SISTEMA IMPERMEABILITZANT																	
□		Sistemes d'impermeabilització de cobertes mitjançant membranes fixades mecànicament																	
□		Làmina de polietilè clorat o clorosulfonat																	
□		Làmina flexible de plàstic i elastòmers																	
□		Elastòmers: Etilè Propilè Diè (EPDM)																	
□		Elastòmers: Cautxú de Cloroprè (CR)																	
□		Làmines bituminoses amb armadura																	
□		Sistemes d'impermeabilització de cobertes mitjançant aplicació de productes líquids																	

PCQ/PQ_0831 08/2023 □□□□ □□□

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneitat tècnica
☐	0839	PROTECCIÓ PESADA																	
☐	083A	PAVIMENT																	
☐		Vorades de pedra natural per ús com paviment exterior			■	■													
☐		Rajoles de pedra natural per ús com paviment exterior			■	■													
☐		Rajoles prefabricades de formigó per ús extern en zones de trànsit de vianants i vehicles, ús intern i en cobertes			■	■													
☐		Rajoles de terratzo per ús exterior.			■	■													
☐		Rajoles ceràmiques fabricades per extrusió o premsat per ús en paviments interiors i exteriors, per zones de vianants i vehicles, i zones subjectes a reglamentació de substàncies perilloses.			■	■													
☐		Productes de pedra natural. Rajoles per paviments i escales.			■	■													
☐		Llambordes de pedra natural per ús com paviment.			■	■													
☐		Llambordes d'argila cuita			■	■													
☐		Llambordes de formigó.			■	■													
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▨ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

[illegible]
(si s'estableixen)
[illegible]
- Abans del subministrament del PEiS:
[illegible]
- Durant els subministraments dels PEiS.:
[illegible]
- Acabat el subministrament dels PEiS.:
[illegible]
[illegible]
[illegible]
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: [illegible] *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
☐	083Z	CONDICIONS PREVIES	Control organolèptic Mínim tres inspeccions durant l'execució dels treballs o les indicades en el Plec de Prescripcions del projecte	- cada 500 m^2
☐	083Z	DISPOSICIÓ DE BARRERA DE VAPOR		
☐	083Z	FORMACIÓ DE PENDENTS		
☐	083Z	SISTEMA IMPERMEABILITZANT		
☐	083Z	DISPOSICIÓ D'AÏLLAMENT TÈRMIC		
☐	083Z	CAPES SEPARADORES		
☐	083Z	CAPES DE PROTECCIÓ		
☐				

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

[illegible]
(si s'estableixen)
[illegible]
☐ [illegible]
☐ [illegible]
[illegible]
[illegible] ☐ ☐ ☐
[illegible] ☐ ☐ ☐
[illegible] ☐ ☐ ☐
Persona responsable de l'autocontrol: [illegible]

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu

-
-

	PA-0831	TERRAT	Inspecció final del 100% del terrat acabat	- Cada 500 m^2
			Estanquitat de la coberta mitjançant assaig per inundació o aspersió (N0 obligatori) Un assaigs mínim, o cada 2000 m^2	- La totalitat del terrat - Cada 2000 m^2

**Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

(si s'estableixen)

Persona responsable de l'autocontrol:

Comentaris:

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

08 COBERTES
0861 TEULADA D'ALUMINI

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Documentació del marcatge CE				Altres	RPC	Garantia conformitat a Norma producte				Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
					Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea		Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"					
	0863	ELEMENT DE CUBRICIÓ																	
☐	08E2	AÏLLAMENT TÈRMIC																	
☐		Productes manufacturats d'escuma rígida de poliuretà, amb o sense cares rígides o flexibles o revestiments i amb o sense reforç integral, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. El poliuretà (PUR) inclou també el poliisocianurato (PIR)			■	■								▥					
☐		Productes manufacturats de llana mineral, amb o sense revestiment, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. Fabricats com feltres, mantes, plafons o planxes.			■	■								▥	▨				
☐		Productes manufacturats de poliestirè expandit amb o sense revestiment, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. Fabricats com planxes, rotllos o altres articles preformats.			■	■								▥	▨				
☐		Productes manufacturats d'escuma de poliestirè extruït, amb o sense revestiment, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. Fabricats com planxes, disponibles amb cantells especials i tractaments de superfície			■	■								▥	▨				
☐		Productes manufacturats d'escuma fenòlica, amb o sense revestiment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricats com a planxes i laminats			■	■									▨				

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐		Productes manufacturats de vidre cel·lular, amb o sense revestiment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com planxes			■	■													
☐		Productes manufacturats de fusta mineral, amb o sense revestiment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com plafons o planxes			■	■													
☐		Productes manufacturats de perlita expandida, amb o sense revestiment o recobriment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com planxes o aïllament multicapa			■	■								▥					
☐		Productes manufacturats de suro expandit, amb o sense revestiment o recobriment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com granulat de suro. Subministrat com planxes sense recobriments			■	■									▨				
☐		Aïllants tèrmics d'aplicació per a l'edificació. Productes in-situ d'afegit lleuger d'argila expandida alleugerada.			■	■								▥	▨				
☐		Aïllants tèrmics d'aplicació per a l'edificació. Productes in-situ formats per perlita expandida. Part 1: Especificació de recepció de productes d'adhesius i segellants, abans de la seva instal·lació			■	■									▨				
☐		Aïllants tèrmics d'aplicació per a l'edificació. Productes in-situ formats per vermiculita exfoliada. Part 1: Especificació de recepció de productes d'adhesius i segellants, abans de la seva instal·lació			■	■									▨				
☐		Sistemes d'escuma rígida de poliuretà (PUR) (poliol + isocianat) per la seva aplicació in situ, per projecció; procediment de recepció d'escumes de poliuretà produïdes in situ		■							■				▨				
☐		Sistemes d'escuma rígida de poliuretà (PUR) (poliol + isocianat) per la seva aplicació in situ, per projecció; procediment d'aplicació		■															
☐		Productes manufacturats de fibra de fusta, amb o sense revestiment o recobriment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricats com a rotllos, mantes, feltres, planxes o plafons			■	■													

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	08G1	ELEMENTS D'ACCÉS A TEULADES																	
☐		Escales prefabricades permanents per cobertes inclinades. (reacció al foc A1 obligatòria)			■	■													
☐		Accessoris prefabricats per a cobertes. Instal·lacions per accés a teulades. Passarel·les, passos i escales.			■	■													
☐		Accessoris prefabricats per cobertes. Ganxos de seguretat			■	■													
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

□□□□□□□□□□ □□□□□□□□□ □□□□□□ □□ □ □□□□□□□□ □ □□□□□□□□ □□□□□□□□□□□□□□□

□*(si s'estableixen)*

□□□□□□□□ □□□□□□ □□□□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□□□□□□□ □ □□□□□□□□ □□□□ □ □□□□□□

- Abans del subministrament del PEiS:

□ □□□□ □□□□ □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□ □□□ □□□□□□□□□□□□ □□□□ □□□□□□□□ □□ □□□□□□□□ □□□□□□□ □ □□□□□□□□□□□□□□□□

- Durant els subministraments dels PEiS.:

□□□□□□□ □□□□ □□□□□□□□ □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□

- Acabat el subministrament dels PEiS.:

□ □□□□□□□□□□ □□□□□□□□□ □□□□□□□□ □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□ □□□□□□ □□ □□□□□□□□□□□□□□ □□□□□□□□ □□□□□□□□□□□□

□ □□□□□□□□□□ □□ □□□□□ □□□□□□□□ □ □□□□□□□□□□□□□□□□ □

□□□□□□□□□□□□□□□□□□□

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

☐	086Z	CONDICIONS PREVIES	Control organolèptic Mínim tres inspeccions durant l'execució dels treballs o les indicades en el Plec de Prescripcions del projecte	- Cada 500 m^2
☐	086Z	COMPATIBILITAT DE MATERIALS		
☐	086Z	PENDENTS		
☐	086Z	ESTRUCTURA DE SUPORT		
☐	086Z	SISTEMA DE FIXACIÓ DE COBERTURA		
☐	086Z	POSADA A TERRA		
☐	086Z	DISPOSICIÓ D'AÏLLAMENT TÈRMIC		
☐	086Z	CARENER		
☐	086Z	AIGUAFONS		
☐				

**Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

(si s'estableixen)

Persona responsable de l'autocontrol:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu

☐	0861	TEULADES D'ALUMINI	Inspecció final del 100% de la teulada	- Cada 500m^2
			Estanquitat de la coberta mitjançant assaig per aspersió (N0 obligatori) Un assaigs mínim, o cada 2000 m^2	- La totalitat de la coberta - Cada 2000m^2
			Comprovació de la posada a terra Verificació de totes les posades a terra.	- La totalitat de la coberta

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

(si s'estableixen)

Persona responsable de l'autocontrol:

Comentaris:

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

09 TANCAMENTS EXTERIORS
0911 TANCAMENT D'ELEMENTS DE FORMIGÓ

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives						Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE						RPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*		Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	0911	TANCAMENT DE BLOCS DE FORMIGÓ																		
☐		Per categoria d'execució A:														■				
☐	0914	BLOC DE FORMIGÓ																		
☐		Peces de categoria I			■	■														
☐		Peces de categoria II			■	■														
☐		Per categoria d'execució A i B															■			
☐		Per categoria d'execució A														■				
☐		Blocs de tancament, prefabricats de formigó, normal i alleugerit			■	■														
☐		Blocs de tancament, prefabricats de formigó amb encenalls de fusta			■	■														
☐	099	MATERIAL D'UNIÓ DE PECES																		
☐	0991	MORTER PER RAM DE PALETA																		
☐		Per morters industrials, per ram de paleta, dissenyats			■	■														
☐		Per morters industrials, per ram de paleta, prescrits.			■	■														
☐		Per categoria d'execució A:														■				
☐		Per categoria d'execució B:														■				
☐		Ciment comú per morters			■	■														
☐		Àrids i fillers, de matèries naturals, artificials o reciclats, per morters per ram de paleta, paviments, revestiments interiors, arrebossats exteriors, fonamentació, reparacions i pastes			■	■														
☐		Calç per construcció			■	■														
☐	0992	ADDITIUS PER MORTERS DE RAM DE PALETA																		
☐		Additius per morters de ram de paleta.			■	■														

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▒ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	09A	AÏLLANTS TÈRMICS PER A FAÇANES																	
☐	09A1	Productes manufacturats de llana mineral, amb o sense revestiment, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. Fabricats com feltres, mantes, plafons o planxes.			■	■									▨				
☐	09A2	Productes manufacturats de poliestirè expandit amb o sense revestiment, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. Fabricats com planxes, rotllos o altres articles preformats.			■	■									▨				
☐	09A3	Productes manufacturats d'escuma de poliestirè extruït, amb o sense revestiment, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. Fabricats com planxes, disponibles amb cantells especials i tractaments de superfície			■	■									▨				
☐	09A4	Productes manufacturats d'escuma rígida de poliuretà, amb o sense cares rígides o flexibles o revestiments i amb o sense reforç integral, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. El poliuretà (PUR) inclou també el poliisocianurato (PIR)			■	■									▨				
☐	09A5	POLIURETANS PRODUÏTS IN SITU																	
☐		Per quan ni fabricant ni l'aplicador tenen segell de qualitat (situació A)		■											▨				
☐		Per quan el fabricant no té segell de qualitat però l'aplicador si (situació C)		■							▒				▨				
☐		Per quan el fabricant té segell de qualitat, però l'aplicador no (Situació B)		■							▒								
☐		Per quan el fabricant i l'aplicador tenen segell de qualitat,(Situació D)		■							▒								
☐		Per totes les situacions (A, B, C, D)	dt																
☐		Sistemes d'escuma rígida de poliuretà (PUR) (poliol + isocianat) per a la seva aplicació in situ, per projecció; procediment de recepció d'escumes de poliuretà produïdes in situ									▒					■			
☐																			

dt: *Documentació tècnica*

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▒ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

(si s'estableixen)

Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

☐	091Z	CONDICIONS PREVIES	Organolèptic Per la fàbrica, segons categoria d'execució: Categories A i B: Visita d'inspecció diària a l'obra i control i supervisió continuada per part del constructor**	- Cada planta - Cada 100m².
☐	091Z	DISPOSICIÓ DELS BLOCS		
☐	091Z	DISPOSICIÓ DEL MORTER		
☐	091Z	ESTABILITAT		
☐	091Z	VENTILACIÓ DE LA CAMBRA DEL TANCAMENT		
☐	091Z	ESTANQUEÏTAT		
☐	091Z	DESOLIDARITZACIÓ		
☐	091Z	AÏLLAMENT TÈRMIC		
☐	091Z	CONSIDERACIONS ACÚSTIQUES		
☐	091Z	CONSIDERACONS DAVANT DEL FOC		
☐	091Z	PLOM, PLANOR		

** Unitats d'inspecció per lot*
*** Segons CTE DB SE-F.*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

(si s'estableixen)

Persona responsable de l'autocontrol:

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

CAP-19215-L1

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu

☐	0911	TANCAMENT D'ELEMENTS DE FORMIGÓ	Inspecció final d'obra abans del certificat final	- Cada planta - Cada 100m².
☐				

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

(si s'estableixen)

Persona responsable de l'autocontrol:

Comentaris:

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

09 TANCAMENTS EXTERIORS
0921 TANCAMENT CERÀMIC

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives						Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE						RPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*		Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	0921	TANCAMENT DE MAONS CERÀMICS																		
☐		Per categoria d'execució A:														■				
☐	0922	TANCAMENT DE BLOC CERÀMIC																		
☐		Per categoria d'execució A:														■				
☐	0924	MAÓ CERÀMIC			■	■														
☐		Peces de categoria I														■	■			
☐		Per categoria d'execució A i B															■			
☐		Per categoria d'execució A														■				
☐	0925	BLOC CERÀMIC			■	■														
☐		Peces de categoria I														■	■			
☐		Per categoria d'execució A i B															■			
☐		Per categoria d'execució A														■				
☐	099	MATERIAL D'UNIÓ DE PECES																		
☐	0991	MORTER PER RAM DE PALETA																		
☐		Per morters industrials, per ram de paleta, dissenyats			■	■														
☐		Per morters industrials, per ram de paleta, prescrits.			■	■														
☐		Per categoria d'execució A:														■				
☐		Per categoria d'execució B:														■				
☐		Ciment comú per morters			■	■														
☐		Àrids i fillers, de matèries naturals, artificials o reciclats, per morters per ram de paleta, paviments, revestiments interiors, arrebossats exteriors, fonamentació, reparacions i pastes			■	■														
☐		Calç per construcció			■	■														

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

□□□□□□□□ □□□□ □□□□□□□□□□ □□□ □□□□□□□□□□ □□□ CAP-19215-L1

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives						Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE						RPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*		Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	0992	ADDITIUS PER MORTERS DE RAM DE PALETA																		
☐		Additius per morters de ram de paleta.			■	■														
☐	09A	AÏLLANTS TÈRMICS PER FAÇANES																		
☐	09A1	Productes manufacturats de llana mineral, amb o sense revestiment, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. Fabricats com feltres, mantes, plafons o planxes.			■	■										▨				
☐	09A2	Productes manufacturats de poliestirè expandit amb o sense revestiment, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. Fabricats com planxes, rotllos o altres articles preformats.			■	■										▨				
☐	09A3	Productes manufacturats d'escuma de poliestirè extruït, amb o sense revestiment, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. Fabricats com planxes, disponibles amb cantells especials i tractaments de superfície			■	■										▨				
☐	09A4	Productes manufacturats d'escuma rígida de poliuretà, amb o sense cares rígides o flexibles o revestiments i amb o sense reforç integral, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. El poliuretà (PUR) inclou també el poliisocianurato (PIR)			■	■										▨				
☐	09A5	POLIURETANS PRODUITS IN SITU																		
☐		Per quan ni fabricant ni aplicador tenen segell de qualitat (situació A)		■												■				
☐		Per quan el fabricant no té segell de qualitat però l'aplicador si (situació C)		■								■				■				
☐		Per quan el fabricant té segell de qualitat, però l'aplicador no (Situació B)		■								■								
☐		Per quan el fabricant i l'aplicador tenen segell de qualitat,(Situació D)		■								■								
☐		Per totes les situacions (A, B, C, D)	dt																	
☐		Sistemes d'escuma rígida de poliuretà (PUR) (poliol + isocianat) per a la seva aplicació in situ, per projecció; procediment de recepció d'escumes de poliuretà produïdes in situ										▥					■			

dt: *Documentació tècnica*

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

PCQ/PQ_0921 08/2023 □□□▥□□□

Prescripcions sobre el control de recepció:

(si s'estableixen)

Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

☐	092Z	CONDICIONS PREVIES	Organolèptic Per fàbrica, segons categoria d'execució: Categories A i B: Visita d'inspecció diària a l'obra i control i supervisió continuada per part del constructor.**	- Per planta - Cada 100 m^2.
☐	092Z	DISPOSICIÓ DELS BLOCS		
☐	092Z	DISPOSICIÓ DEL MORTER		
☐	092Z	ESTABILITAT		
☐	092Z	VENTILACIÓ DE LA CAMBRA DEL TANCAMENT		
☐	092Z	ESTANQUEÏTAT		
☐	092Z	DESOLIDARITZACIÓ		
☐	092Z	AÏLLAMENT TÈRMIC		
☐	092Z	CONSIDERACIONS ACÚSTIQUES		
☐	092Z	CONSIDERACONS DAVANT DEL FOC		
☐	092Z	PLOM, PLANOR		

** Unitats d'inspecció per cada lot.*
*** Prescrit a CTE, DB SE-F.*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

(si s'estableixen)

Persona responsable de l'autocontrol:

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

CAP-19215-L1

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu

☐	0921	TANCAMENT CERÀMIC	Organolèptic	- Cada planta
☐				

** Unitats d'inspecció per cada lot.*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

(si s'estableixen)

Persona responsable de l'autocontrol:

Comentaris:

PCQ/PQ_0921 08/2023

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

09 TANCAMENTS EXTERIORS
0971 TANCAMENT DE PANELLS

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació propi, organ. acreditat	Assaigs tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	0971	TANCAMENT DE PANELLS																	
☐	0974	PANELLS PREFABRICATS																	
☐		Plafons compostos lleugers autoportants per ús com tancament vertical exterior i com revestiment exterior.			■	■													
☐		Plafons compostos lleugers autoportants per ús com en envans i sostres.			■	■													
☐		Panells de façana prefabricats amb plaques de guix laminat i nucli cel·lular de cartró.			■	■													
☐		Components prefabricats de formigó armat d'àrids lleugers amb estructura oberta. Element: Xapats (no fixacions) per ús en façanes exteriors d'edificis.			■	■													

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▨ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

□ *(si s'estableixen)*

- *Abans del subministrament del PEiS:*
- *Durant els subministraments dels PEiS.:*
- *Acabat el subministrament dels PEiS.:*

Sr./a.:

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

CAP-19215-L1

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

☐	0977	CONDICIONS PREVIES	Organolèptic Una inspecció per lot	- Cada planta - Cada 100m².
☐	0977	REPLANTEIG		
☐	0977	ESTABILITAT		
☐	0977	VENTILACIÓ		
☐	0977	ESTANQUEÏTAT		
☐	0977	DILATACIÓ		
☐	0977	DESOLIDARITZACIÓ		
☐	0977	AÏLLAMENT TÈRMIC		
☐	0977	CONSIDERACIONS ACÚSTIQUES		
☐	0977	CONSIDERACONS DAVANT EL FOC		
☐	0977	PLOM		

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

□ *(si s'estableixen)*

☐ ☐ ☐

Persona responsable de l'autocontrol:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu

☐	0971	TANCAMENT DE PANELLS	Organolèptic	- Cada planta
☐			Inspecció al final	- Cada 100m^2.

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

(si s'estableixen)

Persona responsable de l'autocontrol:

Comentaris:

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

09 TANCAMENTS EXTERIORS

0981 TANCAMENT DE PECES DE VIDRE

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Documentació del marcatge CE: Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	RPC: Documentació tècnica	Garantia conformitat a Norma producte: Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☐	0985	PECES DE VIDRE																	
☐		Blocs de vidre, pavès de vidre			■	■													
☐		Material d'unió															▨		
☐		Armadures															▨		
☐		Elements auxiliars per muntatge															▨		

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

- *Abans del subministrament del PEiS:*
- *Durant els subministraments dels PEiS.:*
- *Acabat el subministrament dels PEiS.:*

Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

☐	098Z	CONDICIONS PREVIES	Organolèptic	- Cada planta - Cada 100m².
☐	098Z	REPLANTEIG		
☐	098Z	ESTABILITAT		
☐	098Z	ESTANQUEÏTAT		
☐	098Z	DILATACIÓ		
☐	098Z	DESOLIDARITZACIÓ		
☐	098Z	CONSIDERACIONS ACÚSTIQUES		
☐	098Z	CONSIDERACONS DAVANT EL FOC		
☐	098Z	JUNTES, PLANOR, PLOM		
☐				

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

(si s'estableixen)

Persona responsable de l'autocontrol:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu

☐	0981	TANCAMENT DE PECES DE VIDRE	Organolèptic.	- Cada planta - Cada 100 m².
☐				

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

(si s'estableixen)

Persona responsable de l'autocontrol:

Comentaris:

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

10 TANCAMENTS INTERIORS
1021 ENVÀ DE MAÓ

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte									
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	102	ENVANS DE MAÓ																		
☐	1022	MATERIAL D'UNIÓ																		
☐		Per morters industrials, per ram de paleta, dissenyats			▒	▒														
☐		Per morters industrials, per ram de paleta, prescrits.			▒	▒														
☐		Per categoria d'execució A:													■					
☐		Per categoria d'execució B:													■					
☐		Ciment de ram de paleta per morter de col·locació de maons, blocs, arrebossats i enlluïts			▒	▒														
☐		Ciment comú per morters			■	■														
☐		Àrids i fillers, de matèries naturals, artificials o reciclats, per morters del ram de paleta, paviments, revestiments interiors, arrebossats exteriors, fonamentació, reparacions i pastes			■	■								▒						
☐		Calç per construcció			▒	▒														
☐		Additius per morters de ram de paleta.			■	■														
☐	1023	MAÓ CERÀMIC			▒	▒					▒									

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▒ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

(si s'estableixen)

- Abans del subministrament del PEiS:

- Durant els subministraments dels PEiS.:

- Acabat el subministrament dels PEiS.:

Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

☐	102Z	CONDICIONS PREVIES	Control organolèptic	- Cada planta
☐	102Z	DISPOSICIÓ DELS MAONS		
☐	102Z	DISPOSICIÓ DEL MORTER		
☐	102Z	TRAVA, LLIGADES		
☐	102Z	VENTILACIÓ (per cambres de murs de contenció)		
☐	102Z	CONSIDERACIONS ACÚSTIQUES		
☐	102Z	CONSIDERACONS DAVANT EL FOC		
☐	102Z	PLOM, PLANOR		

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

(si s'estableixen)

☐

☐

Persona responsable de l'autocontrol:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu

☐	1021	ENVANS DE MAÓ	Organolèptic. Inspecció final	- Cada planta

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

(si s'estableixen)

Persona responsable de l'autocontrol:

Comentaris:

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

10 TANCAMENTS INTERIORS
1021 ENVÀ DE MAÓ

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	102	ENVANS DE MAÓ																	
☐	1022	MATERIAL D'UNIÓ																	
☐		Per morters industrials, per ram de paleta, dissenyats			▒	▒													
☐		Per morters industrials, per ram de paleta, prescrits.			▒	▒													
☐		Per categoria d'execució A:													■				
☐		Per categoria d'execució B:													■				
☐		Ciment de ram de paleta per morter de col·locació de maons, blocs, arrebossats i enlluïts			▒	▒													
☐		Ciment comú per morters			■	■													
☐		Àrids i fillers, de matèries naturals, artificials o reciclats, per morters del ram de paleta, paviments, revestiments interiors, arrebossats exteriors, fonamentació, reparacions i pastes			■	■								▒					
☐		Calç per construcció			■	■													
☐		Additius per morters de ram de paleta.			■	■													
☐	1023	MAÓ CERÀMIC			▒	▒					▒								

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▒ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

(si s'estableixen)

- *Abans del subministrament del PEiS:*
- *Durant els subministraments dels PEiS.:*
- *Acabat el subministrament dels PEiS.:*

Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

☐	102Z	CONDICIONS PREVIES	Control organolèptic	- Cada planta
☐	102Z	DISPOSICIÓ DELS MAONS		
☐	102Z	DISPOSICIÓ DEL MORTER		
☐	102Z	TRAVA, LLIGADES		
☐	102Z	VENTILACIÓ (per cambres de murs de contenció)		
☐	102Z	CONSIDERACIONS ACÚSTIQUES		
☐	102Z	CONSIDERACONS DAVANT EL FOC		
☐	102Z	PLOM, PLANOR		

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

(si s'estableixen)

Persona responsable de l'autocontrol:

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

CAP-19215-L1

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu

☐	1021	ENVANS DE MAÓ	Organolèptic. Inspecció final	- Cada planta

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

(si s'estableixen)

Persona responsable de l'autocontrol:

Comentaris:

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

13 ACABATS (VERTICALS I SOSTRES)
1311 ENRAJOLAT

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	1312	MATERIALS DE FIXACIÓ DE LES RAJOLES																	
☐		Adhesius per rajoles ceràmiques			■	■									▨				
☐	1313	RAJOLES																	
☐		Rajoles ceràmiques fabricades per extrusió o premsat			■	■									▨				
☐		MATERIAL PER LES JUNTES	■														▨		
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

(si s'estableixen)
- Abans del subministrament del PEIS:
- Durant els subministraments dels PEIS.:
- Acabat el subministrament dels PEIS.:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

☐	PE-131Z	CONDICIONS PREVIES	Organolèptic: Consolidació, neteja i humitat del suport, aplicació del morter o adhesiu, aspecte de rajoles, juntes, planor i ressalts entre peces.	Cada 30 m², però no menys d'un per local
☐	PE-131Z	ESTAT DEL SUPORT		
☐	PE-131Z	APLICACIÓ DEL SISTEMA D'UNIÓ		
☐	PE-131Z	DISPOSICIÓ DE LES RAJOLES		
☐	PE-131Z	PLOM, PLANOR		
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per cada lot.*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

(si s'estableixen)
☐
☐
☐ ☐ ☐
☐ ☐ ☐
☐ ☐ ☐
Persona responsable de l'autocontrol:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu

- ☐
- ☐

☐	PA-1311	ENRAJOLATS	Organolèptic: Planor , ressalts entre peces, juntes	- Per local - Per habitatge.
☐	PA-			

** Unitat de verificacions i proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

(si s'estableixen)

Persona responsable de l'autocontrol:

Comentaris:

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

13 ACABATS (VERTICALS I SOSTRES)
1321 APLACAT

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	1321	APLACAT														■			
☐	1322	SISTEMA DE FIXACIÓ DE L'APLACAT																	
☐		Ancoratges de plàstic per aplicacions no estructurals, per fixació múltiple en elements de formigó de densitat normal.	■					▨											
☐		Ancoratges de plàstic per aplicacions no estructurals, per fixació múltiple en elements de formigó cel·lular curat en autoclau.	■					▨											
☐		Ancoratges de plàstic per aplicacions no estructurals, per fixació múltiple en fàbrica de maçoneria massissa	■					▨											
☐		Ancoratges de plàstic per aplicacions no estructurals, per fixació múltiple en fàbrica de maçoneria foradada o calada	■					▨											
☐		Ancoratges metàl·lics per formigó. Ancoratges químics. Per elements estructurals o càrregues pesades.	■					▨											
☐		Ancoratges metàl·lics per formigó, amb aplicacions no estructurals. Per càrregues lleugeres.	■					▨											
☐	1323	PLAQUES																	
☐		Plaquetes de fibrociment i peces complementàries.			■	■				▨									
☐		Plaques planes de fibrociment.			■	■				▨									
☐		Pedra natural. Plaques per revestiments murals			■	■				▨						▨			
☐		Productes de pedra natural. Plaquetes.			■	■				▨						▨			
☐		Productes de pissarra i pedra natural per teulades i revestiments			■	■				▨						▨			
☐		Teules i peces de formigó per teulats i revestiments de murs			■	■				▨						▨			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

□(si s'estableixen)

- *Abans del subministrament del PEIS:*
- *Durant els subministraments dels PEIS.:*
- *Acabat el subministrament dels PEIS.:*

Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

☐	PE-1325	CONDICIONS PREVIES	Replanteig, materials o sistema d'ancoratge. Verificació segons projecte i documentació del fabricant	- cada planta - Cada 100m²
☐	PE-1325	ESTAT DEL SUPORT		
☐	PE-1325	SISTEMA/MATERIAL DE FIXACIÓ		
☐	PE-1325	DISPOSICIÓ DE LES PLAQUES	Control d'aspecte, dimensional i estabilitat de les peces.	
☐	PE-1325	PLOM, PLANOR		
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

□(si s'estableixen)

Persona responsable de l'autocontrol:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

CAP-19215-L1

☐	PA-1321	APLACAT	Planor i desplom	- Cada planta - Cada 100m²
☐	PA-			

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

□(si s'estableixen)

Persona responsable de l'autocontrol:

Comentaris:

PCQ/PQ_1321 08/2023

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

13 - ACABATS (VERTICALS I SOSTRES)
1331 ARREBOSSAT

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

(*) Definició suficient en projecte per la recepció.

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE						Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	RPC Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa caracteristiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	1331	ARREBOSSAT																	
☐		Acabat exterior impermeable a l'aigua																	
☐	1333	MORTER PER L'ARREBOSSAT																	
☐		Morters per ram de paleta per arrebossats i enlluïts																	
☐		Ciment comú per morters																	
☐		Àrids i fillers, de matèries naturals, artificials o reciclats, per morters per ram de paleta, paviments, revestiments interiors, arrebossats exteriors, fonamentació, reparacions i pastes																	
☐		Ciment de ram de paleta per morter de col·locació de maons, blocs, arrebossats i enlluïts																	
☐		Ciment comú per morters																	
☐		Calços per construcció																	
☐		Additius per morters per ram de paleta																	
☐		Pigments per acolorir productes de construcció fabricats a base de ciment i cal																	
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

[illegible]

[illegible]*(si s'estableixen)*

[illegible]

- Abans del subministrament del PEIS:
[illegible]
- Durant els subministraments dels PEIS.:
[illegible]
- Acabat el subministrament dels PEIS.:
[illegible]

[illegible]

[illegible]

Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: [illegible] *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
☐	PE-1334	CONDICIONS PREVIES	Estat del suport: Neteja i grau d'humitat	
☐	PE-1334	ESTAT DEL SUPORT		
☐	PE-1334	PREPARACIÓ DEL MORTER	Dosificació, espessors, acabat	- cada 100m^2 en paraments verticals. - cada 50m^2 en sostres.
☐	PE-1334	MESTRES		
☐	PE-1334	APLICACIÓ DEL MORTER		
☐	PE-1334	GRUIX I PLANOR		
☐	PE-1334	COL·LOCACIÓ D'ARMADURA		
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

[illegible]

[illegible]*(si s'estableixen)*

[illegible]

☐ [illegible]
☐ [illegible]

[illegible]

[illegible] ☐ ☐

[illegible] ☐ ☐

[illegible] ☐ ☐

Persona responsable de l'autocontrol: [illegible]

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu

	PA-1331	ARREBOSSAT	Aspecte acabat, planor, estabilitat	- cada 100m^2 en paraments verticals. - cada 50m^2 en sostres.
	PA-			

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

(si s'estableixen)

Persona responsable de l'autocontrol:

Comentaris:

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

13 ACABATS (VERTICALS I SOSTRES)
1371 REVESTIMENT FLEXIBLE

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	1371	REVESTIMENT FLEXIBLE																	
☐		Acabat exterior impermeable a l'aigua														■			
☐	1374	MATERIAL DE REVESTIMENT																	
	1374	Revestiments decoratius per parets: revestiments en forma de rotllos i panells	■		■	■				▨									
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

(si s'estableixen)

- Abans del subministrament del PEIS:

- Durant els subministraments dels PEIS.:

- Acabat el subministrament dels PEIS.:

Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

☐	PE-137Z	CONDICIONS PREVIES	Estat del parament. Replanteig, sistema adherent. Verificació segons projecte i documentació del fabricant: 20% dels paraments	- Cada planta - Cada habitatge
☐	PE-137Z	ESTAT DEL SUPORT		
☐	PE-137Z	SISTEMA/MATERIAL DE FIXACIÓ		
☐	PE-137Z	DISPOSICIÓ DEL MATERIAL DEL REVESTIMENT	Col·locació del material de revestiment. Control d'aspecte i estabilitat : 20% dels paraments	
☐	PE-137Z	PLANOR		

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

(si s'estableixen)

Persona responsable de l'autocontrol:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu

☐	PA-1371	REVESTIMENT FLEXIBLE	Inspecció final: Control d'aspecte, defectes d'adhesió, alineacions, plecs, borses,...: 100% dels revestiments	- Cada planta - Cada habitatge

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

(si s'estableixen)

Persona responsable de l'autocontrol:

Comentaris:

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

13 ACABATS (VERTICALS I SOSTRES)

1381 REVESTIMENT LLEUGER

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☐	1371	REVESTIMENT FLEXIBLE																	
☐		Acabat exterior impermeable a l'aigua														■			
☐	1373	SISTEMA DE FIXACIÓ																	
☐	1374	MATERIAL DE REVESTIMENT																	
☐	1374	Revestiments decoratius per parets: revestiments en forma de rotllos i panells	■		■	■				▨									
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

(si s'estableixen)

- Abans del subministrament del PEIS:

- Durant els subministraments dels PEIS.:

- Acabat el subministrament dels PEIS.:

Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

☐	PE-138Z	CONDICIONS PREVIES	Organolèptic: Estat del parament, replanteig, materials adhesius, estructures de suport, fixació, col·locació del revestiment, resolució de solapaments, juntes i unions. Un cada 4 paraments i no menys d'un per local	- Cada planta - Cada habitatge
☐	PE-138Z	ESTAT DEL SUPORT		
☐	PE-138Z	ESTRUCTURA DE SUPORT		
☐	PE-138Z	SISTEMA/MATERIAL DE FIXACIÓ		
☐	PE-138Z	DISPOSICIÓ DEL MATERIAL DEL REVESTIMENT		
☐	PE-138Z	UNIONS, SOLAPAMENTS, JUNTES		

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

(si s'estableixen)

Persona responsable de l'autocontrol:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu

☐	PA-1381	REVESTIMENT LLEUGER	Inspecció final: Control d'aspecte, defectes d'adhesió, alineacions, plecs, borses,...	- Cada planta - Cada habitatge

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

(si s'estableixen)

Persona responsable de l'autocontrol:

Comentaris:

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

13 ACABATS (VERTICALS I SOSTRES)
1391 PINTURA

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte								
					Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☐	1391	PINTURA																	
☐		Acabat exterior impermeable a l'aigua																	
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: *obligatoris* *voluntaris* *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

(si s'estableixen)

- Abans del subministrament del PEIS:

- Durant els subministraments dels PEIS.:

- Acabat el subministrament dels PEIS.:

Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

☐	PE-139Z	CONDICIONS PREVIES	Verificació del tipus de pintura, temps de secat, rendiment, aspecte, color...., estat del suport, sistema d'aplicació. Control del 20% de l'execució	- Cada planta
☐	PE-139Z	ESTAT DEL SUPORT		
☐	PE-139Z	PREPARACIÓ DE LA PINTURA		
☐	PE-139Z	APLICACIÓ DE LA PINTURA		
☐	PE-139Z	ASPECTE ACABAT		
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

☐ *(si s'estableixen)*

☐ ☐

☐ ☐ ☐

☐ ☐ ☐

☐ ☐ ☐

Persona responsable de l'autocontrol:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu

☐

☐

☐ ☐	PA-139Z	PINTURES	Verificació de gruixos de protecció sobre elements metàl·lics mitjançant aparell magnètic o micròmetre. Per proteccions ignífugues: Les establertes a l'apartat 23 Per proteccions anticorrosives sobre elements metàl·lics: sol•licitud de certificat de l'aplicador, dels gruixos aplicats.	. - Un lot per cada tipus d'element pintat

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

CAP-19215-L1

☐ *(si s'estableixen)*

☐ ☐ ☐

☐ ☐ ☐

☐ ☐ ☐

Persona responsable de l'autocontrol:

Comentaris:

PCQ/PQ_1391 08/2023

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

13 ACABATS (VERTICALS I SOSTRES)
13A1 TEIXITS

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☐	131A	TEIXIT																	
☐	13A3	SISTEMA DE FIXACIÓ																	
☐	13A4	MATERIAL TEXTIL																	
☐	13A5	ELEMENTS COMPLEMENTARIS																	

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

☐ *(si s'estableixen)*
- Abans del subministrament del PEIS:
- Durant els subministraments dels PEIS.:
- Acabat el subministrament dels PEIS.:
Sr./a.:

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

CAP-19215-L1

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

☐	PE-13AZ	CONDICIONS PREVIES	Control organolèptic: Estat del suport (humitat), tipus i aplicació del sistema de fixació, col·locació del teixit, juntes i detalls. Control del 20% de l'execució.	- Cada planta - Cada habitatge
☐	PE-13AZ	SISTEMA DE FIXACIÓ		
☐	PE-13AZ	COL·LOCACIÓ DEL TEIXIT DE REVESTIMENT		
☐	PE-13AZ	RESOLUCIÓ DE JUNTES I DETALLS		
☐	PE-13AZ	ASPECTE ACABAT		

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

☐ *(si s'estableixen)*
☐ ☐
☐ ☐ ☐ ☐ ☐
Persona responsable de l'autocontrol:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu

☐	PA-13A1	TEIXITS	inspecció visual: aspecte acabat. Control del 100% dels paraments.	- Cada planta - Cada habitatge
☐	PA-			

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

☐ *(si s'estableixen)*
☐ ☐
☐ ☐ ☐ ☐ ☐
Persona responsable de l'autocontrol:

Comentaris:

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

13 ACABATS (VERTICALS I SOSTRES)
13B1 FALS SOSTRE

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	13B1	FALS SOSTRE																	
☐		Sostres suspesos (Kits)			■	■									▨				
☐	13B2	ESTRUCTURA DE SUSTENTACIÓ																	
☐		Perfils metàl·lics per a particions, murs i sostres en plaques de guix laminat.			■	■									▨				
☐	13B3	SISTEMA DE FIXACIÓ																	
☐		Adhesius a base de guix per plafons de guix			■	■													
☐		Adhesius a base de guix per a aïllament tèrmic-acústic de plafons de compòsit i plaques de guix			■	■									▨				
☐	13B4	ELEMENT DE CUBRICIÓ																	
☐		Plafons compostos lleugers autoportants per a ús com envans i sostres			■	■													
☐		Peces de guix per a sostres suspesos.			■	■													
☐		Plaques de guix laminat. Cartró-guix per a sostres, envans i revestiments			■	■									▨				
☐		Materials en guix fibrós			■	■									▨				
☐		Plaques d'escaiola per a sostres												▥					
☐		Plaques de guix laminat de processament secundari. Cartró-guix per sostres, envans i revestiments			■	■													
☐	13B	ELEMENTS COMPLEMENTARIS																	
☐		Motllures de guix prefabricades			■	■									▨				
☐		Material de juntes per a planxes de guix laminat. Cartró-guix per a sostres, envans i revestiments			■	■									▨				
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

(si s'estableixen)

Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

☐	PE-13BZ	CONDICIONS PREVIES	Control organolèptic: Estat del suport, estructura de suspensió, travaments, estat de les plaques, resolució de juntes, o gruixos de guarnits (sostres continus)... Un control cada 20m² (no menys d'un per local)	- Cada planta
☐	PE-13BZ	ESTRUCTURA DE SUSTENTACIÓ		
☐	PE-13BZ	FIXACIÓ DEL FALS SOSTRE		
☐	PE-13BZ	COL·LOCACIÓ/EXECUCIÓ DE L'ELEMENT DE CUBRICIÓ		
☐	PE-13BZ	ASPECTE ACABAT		
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

(si s'estableixen)

☐

☐

☐ ☐

Persona responsable de l'autocontrol:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu

-
-

☐	PA-13B1	ASPECTE ACABAT	inspecció visual: planor, nivell, aspecte. Control del 100% dels fals sostres	- Cada planta.
☐	PA-			

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

(si s'estableixen)

Persona responsable de l'autocontrol:

Comentaris:

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

14 PAVIMENTS

1421 SUBASES I RECRESCUDES

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	0422	TOT-U NATURAL																	
☐	0423	TOT-U ARTIFICIAL																	
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: *obligatoris* *voluntaris* *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

(si s'estableixen)

- Abans del subministrament del PEIS:

- Durant els subministraments dels PEIS.:

- Acabat el subministrament dels PEIS.:

Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

☐	PE-142Z	REFINAT I COMPACTACIÓ DE L'ESPLANADA	Organolèptic	- Cada 500 m^2
☐	PE-142Z	HUMECTACIÓ I COMPACTACIÓ DE LA CAPA DE SUBBASE	Assaigs de densitat 5 determinacions d'humitat i densitat	- Cada 500m^2, - Cada tongada
☐	PE-142Z	GRUIX DE LES TONGADES	Control organolèptic Verificació del 50% de les tongades	- Cada 500m^2, - Cada tongada
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

(si s'estableixen)

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu

☐	PA-1421	SUBBASES I RECRESCUDES	Organolèptic	Superfície total executada

** Verificacions i/o proves d'execució*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

(si s'estableixen)

Persona responsable de l'autocontrol:

Comentaris:

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

14 PAVIMENTS
1431 SOLERA DE FORMIGÓ

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
			Fulls de subministra. etiquetat.	Garantia del fabricant	Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte									
					Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació control. Origen. Freqüent.	Assaigs s/norma s/especificació tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	141	PAVIMENTS																		
☐	1411	SEGURETAT DAVANT EL RISC DE CAIGUDES																		
☐		Verificació de la classificació davant del lliscament								▒	▒				▒	▒				
☐	1413	TRACTAMENTS DEL SUPORT																		
☐		Pastes auto-nivellants			■	■									▒					
☐		Aglomerants i aglomerants compostos, a base de sulfat càlcic, per a pastes auto-nivellants de sòls.			■	■														
☐	143	SOLERES DE FORMIGÓ																		
☐	1433	SUBBASE GRANULAR													▒	▒	▒			
☐	1434	ELEMENT SEPARADOR															▒			
☐		FORMIGÓ													▒	▒	▒			
☐		ARMAT													▒	▒	▒			
☐		Fibres d'acer per a formigó.			■	■														
☐		Fibres polimèriques per a formigó.			■	■														
☐	1437	ELEMENTS PER JUNTES DE LA SOLERA																		
☐		Productes per a segellat de juntes aplicats en calent, corrents en revestiments bituminós i paviments de formigó, també els resistents a carburants per carreteres, aeroports i altres paviments de formigó.			■	■														
☐		Productes de segellat aplicats en fred			■	■														
☐		Juntes preformades (extruïdes) de cautxú vulcanitzat per a segellat en paviments de formigó (col·locació mecànica de junta)			■	■														

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▒ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	1438	ELEMENTS AUXILIARS I COMPLEMENTARIS																	
☐		Materials per a soleres continues i soleres. Pastes autonivellants			■	■													
☐		Ancoratges metàl·lics utilitzats en paviments de formigó.			■	■													
☐		Lligant de soleres: magnèsia càustica i clorur de magnesi per a soleres contínues de magnèsia.			■	■													
☐		Àrids i pols mineral, obtinguts de materials naturals, artificials o reciclats per barreges bituminoses i tractaments superficials de carreteres, aeroports i altres zones pavimentades. Per exemple, la quarsita de les soleres de formigó polit			■	■													

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▨ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

(si s'estableixen)

- Abans del subministrament del PEIS:

- Durant els subministraments dels PEIS.:

- Acabat el subministrament dels PEIS.:

Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

☐	PE-1755	DRENATGES PERMANENTS SOTA LLOSES DE FONAMENTACIÓ	organolèptic	Segons grau d'impermeabilitat (CTE-DB HS-1): - Un lot per a cada grau d'impermeabilitat.
☐	PE-143Z	ESPLANADA		
☐	PE-143Z	SUBBASE		
☐	PE-143Z	MEMBRANA SEPARADORA		
☐	PE-143Z	ARMAT		
☐	PE-143Z	CONDICIONS PERIMETRALS I JUNTES		
☐	PE-143Z	FORMIGONAT		
☐	PE-143Z	TRACTAMENTS SUPERFICIALS		
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

(si s'estableixen)

☐ ☐

Persona responsable de l'autocontrol:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu

☐

☐

☐	PA-1431	SOLERA DE FORMIGÓ	Control organolèptic de l'element acabat: Planor, pendents, aspecte superficial, acabat de juntes...	Segons grau d'impermeabilitat (CTE-DB HS-1): - Un lot per a cada grau d'impermeabilitat.
☐	PA-			

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

□□□□□□□□□

Projecte:	NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP HOSTALRIC	Ref.:	CAP-19215-L1	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació d'origen: s/proj. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica	
☐	14B7	PECES RÍGIDES																	
☐		Vorades de pedra natural per a ús com a paviment exterior			■	■													
☐		Rajoles de pedra natural per ús com paviment exterior			■	■													
☐		Rajoles prefabricades de formigó per a ús extern en trànsit de vianants i vehicles, ús intern i en cobertes			■	■								▨					
☐		Rajoles de terratzo per ús interior.			■	■								▨					
☐		Rajoles de terratzo per ús exterior.			■	■								▨					
☐		Rajoles ceràmiques fabricades per extrusió o premsat per a ús en paviments interiors i exteriors, per zones de vianants i vehicles, i zones subjectes a reglamentació se substàncies perilloses.			■	■													
☐		Productes de pedra natural. Plaquetes.			■	■													
☐		Productes de pedra natural. Rajoles per paviments i escales.			■	■													
☐		Llambordes de pedra natural per a ús com a paviment			■	■													
☐		Llambordes d'argila cuita			■	■								▨					
☐		Llambordes de formigó			■	■								▨					
☐		Frisos i encanyats de fusta.			■	■													
☐		Paviments de fusta.			■	■													
☐		Pedra aglomerada. Rajoles modulars per a sòls en interior i exterior			■	■													
☐	14B8	PECES COMPLEMENTARIES													▨	▨	▨		
☐	14B9	TRACTAMENS ESPECIALS													▨	▨	▨		
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▨ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP HOSTALRIC	Ref.:	CAP-19215-L1	

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- *Abans del subministrament del PEIS:* Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. - *Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. - *Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*:	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-14BZ	CONDICIONS PREVIES	Control organolèptic	Cada 100 m^2
☐	PE-14BZ	ESTAT DEL SUPORT		
☐	PE-14BZ	CAPA BASE		
☐	PE-14BZ	MATERIAL DE FIXACIÓ		
☐	PE-14BZ	COL·LOCACIÓ DE LES PECES		
☐	PE-14BZ	TRACTAMENTS SUPERFICIALS		
☐	PE-14BZ	ASPECTE DEL ACABAT		
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per cada lot.*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestio de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu

	PA-14B1	PAVIMENT DE PECES RÍGIDES	Planor, ressalts entre peces i horitzontalitat del paviment	- Cada 100 m^2.
	PA-			

** Unitat de verificacions i proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

(si s'estableixen)

Persona responsable de l'autocontrol:

Comentaris:

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

14 PAVIMENTS

14C1 PAVIMENT FLEXIBLE

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres* Addicional a etiqueta "CE"		Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	141	PAVIMENTS																	
☐	1411	SEGURETAT DAVANT EL RISC DE CAIGUDES																	
☐		Verificació de la classificació davant del lliscament													▨	▨			
☐	1413	TRACTAMENTS DEL SUPORT																	
☐		Pastes auto-nivellants		■	■	■									▨				
☐		Aglomerants i aglomerants compostos, a base de sulfat càlcic, per a pastes auto-nivellants de sòls.		■	■	■													
☐	14C3	SISTEMA DE FIXACIÓ DE L'ACABAT FLEXIBLE													▨	▨	▨		
☐	14C4	MATERIAL FLEXIBLE D'ACABAMENT																	
		Recobriments dels sòls resilients, tèxtils i laminats.			■	■													
		Superfícies per àrees esportives. Paviments multi-esportius d'interior.			■	■													
☐	14C5	PECES AUXILIARS I COMPLEMENTARIES																	
☐	14C6	TRACTAMENTS ESPECIALS																	
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

(si s'estableixen)

- Abans del subministrament del PEIS:
- Durant els subministraments dels PEIS.:
- Acabat el subministrament dels PEIS.:

Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

☐	PE-14CZ	CONDICIONS PREVIES	Organolèptic: 20% de l'execució	- Cada 100 m²
☐	PE-14CZ	ESTAT DEL SUPORT		
☐	PE-14CZ	APLICACIÓ DEL SISTEMA DE FIXACIÓ		
☐	PE-14CZ	COL·LOCACIÓ DEL MATERIAL FLEXIBLE		
☐	PE-14CZ	SOLUCIONS DE JUNTES I ENCONTRES		
☐	PE-14CZ	ASPECTE ACABAT		
☐	PE-			

* Unitats d'inspecció per lot

Prescripcions sobre el control de l'execució:

(si s'estableixen)

Persona responsable de l'autocontrol:

UNITAT D'OBRA ACABADA

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

CAP-19215-L1

Objectiu

☐	PA-14C1	PAVIMENT FLEXIBLE	Organolèptic del paviment acabat:: Planor, manca d'adherència, juntes, aspecte superficial	- Cada 100 m²
☐	PA-			

* Verificacions i/o proves per lot

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

(si s'estableixen)

Persona responsable de l'autocontrol:

Comentaris:

PCQ/PQ_14C1 08/2023

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

14 PAVIMENTS
14D1 PAVIMENT CONTINU

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte									
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació Certificat origen s/especif.		Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	141	PAVIMENTS																		
☐	1411	SEGURETAT DAVANT EL RISC DE CAIGUDES																		
☐		Verificació de la classificació davant del lliscament													■	■	■			
☐	1413	TRACTAMENTS DEL SUPORT																		
☐		Pastes auto-nivellants		■	■	■									■					
☐		Aglomerants i aglomerants compostos, a base de sulfat càlcic, per a pastes auto-nivellants de sòls.		■	■	■														
☐	14D3	CONGLOMERANT													■	■	■			
☐	14D4	MATERIAL D'ADDICIÓ													■	■	■			
☐	14D5	TRACTAMENTS ESPECIALS													■	■	■			
☐																				

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

(si s'estableixen)

- Abans del subministrament del PEIS:

- Durant els subministraments dels PEIS.:

- Acabat el subministrament dels PEIS.:

Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

☐	PE-14DZ	CONDICIONS PREVIES	Organolèptic: 20% de l'execució	- Cada 100 m^2
☐	PE-14DZ	ESTAT DEL SUPORT		
☐	PE-14DZ	ESTESA, REMOLINAT, FRESATGE, POLIMENT, EMPOLSAT		
☐	PE-14DZ	JUNTES DE CONSTRUCCIÓ, CONTRACCIÓ, DILATACIÓ I PERIMETRAL		
☐	PE-14DZ	AÏLLAMENT PERIMETRAL, BARRERA DE VAPOR, MEMBRANA D'ESTANQUITAT.		
☐	PE-14DZ	CAPES SEPARADORES		

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

(si s'estableixen)

☐ ☐

☐ ☐

☐ ☐ ☐

☐ ☐ ☐

☐ ☐ ☐

Persona responsable de l'autocontrol:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu

☐

☐

☐	PA-14D1	PAVIMENT CONTINU	Organolèptic del paviment acabat:: Planor, juntes, aspecte superficial	- Cada 100 m^2

**Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

(si s'estableixen)

☐ ☐

☐ ☐

☐ ☐ ☐

☐ ☐ ☐

☐ ☐ ☐

Persona responsable de l'autocontrol:

Comentaris:

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

14 PAVIMENTS
14E1 VORERA

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE						Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	RPC Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☐	14E2	FORMIGÓ BASE																	
☐	14E3	PECES PREFABRICADES																	
☐		Vorades prefabricades de formigó			■	■								▥					
☐		Llamborda de formigó			■	■								▥					
☐		Rigoles i panots prefabricats de formigó			■	■								▥					
☐		Vorades de pedra natural per ús com paviment exterior			▥	▥		▥											
☐	14E4	CIMENT																	
☐		Ciment de ram de paleta per morter de col·locació de maons, blocs, arrebossats i enlluïts			■	■													
☐		Ciment comú per morters			■	■													
	14E5	SORRA																	
☐		Àrids i fillers, de matèries naturals, artificials o reciclats, per a morters per al ram de paleta, paviments, revestiments interiors, arrebossats exteriors, fonamentació, reparacions i pastes			■	■													
	14E6	MORTER																	
		Morters per al ram de paleta prescrits			■	■													
☐		Morters per al ram de paleta dissenyats			■	■													
☐		Calços per a la construcció			■	■													
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

(si s'estableixen)

- Abans del subministrament del PEIS:

- Durant els subministraments dels PEIS.:

- Acabat el subministrament dels PEIS.:

Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

☐	PE-14DZ	CONDICIONS PREVIES	Control organolèptic: 20% de l'execució	- Cada 200 m²
☐	PE-14DZ	ESTAT DEL SUPORT		
☐	PE-14DZ	REPLANTEIG		
☐	PE-14DZ	DISPOSICIÓ DELS ELEMENTS, GRUIXOS		
☐	PE-14DZ	JUNTES		
☐	PE-14DZ	ALINIACIONS I PENDENTS		
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

(si s'estableixen)

☐

☐

Persona responsable de l'autocontrol:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu

	PA-14E1	VORERA	Organolèptic del paviment acabat:: pendents, juntes, planor (aplicació de toleràncies EHE Annex 11)	- Cada 200 m^2
	PA-			

**** Verificacions i/o proves per lot***

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

(si s'estableixen)

Persona responsable de l'autocontrol:

Comentaris:

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

15 ELEMENTS PRACTICABLES
1511 FINESTRES I BALCONERES

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Documentació del marcatge CE: Etiquetat, marcatge CE	Documentació del marcatge CE: Declaració de prestacions	Documentació del marcatge CE: Instruccions, inf. seguretat	Documentació del marcatge CE: Avaluació tècnica europea	*Altres*	RPC: Documentació tècnica	Garantia conformitat a Norma producte: Segell, marca conformitat	Garantia conformitat a Norma producte: CCRR	Garantia conformitat a Norma producte: Homologació	Garantia conformitat a Norma producte: Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació tècnica – Origen desconegut	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica	
	1511	FINESTRA	■							▨	▨				■				
		Finestres exteriors sense caràcter de resistència al foc i/o control de fuites de fum.	■		■	■				▨									
	1521	BALCONERA	■								▨				▨				
		Portes peatonals exteriors sense caràcter de resistència al foc i/o control de fuites de fum.	■		■	■				▨									
	154	TRACTAMENTS SUPERFICIALS DE PROTECCIÓ																	
	1541	ANODITZAT															▥		
	1542	LACAT															▥		
	1543	GALVANITZAT																	
	1544	PROTECCIÓ DE LA FUSTA																	
	1551	PRE-MARC																	
	15G3	PROTECCIONS SOLARS	■													▨	▨		
	15M1	PERSIANES	■		■					▨									

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra. etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	Altres	Declaració d'etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació Comissió Europea. Inspecció tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	15P1	VIDRES																	
☐		Vidre de silicat sodocàlcic.	■		■					▨									
☐		Vidre per l'edificació. Vidre de capa.	■		■					▨									
☐		Vidre borosilicatat.	■		■					▨									
☐		Vitroceràmiques.	■		■					▨									
☐		Vidre de silicat sodocàlcic termoendurit.	■		■					▨									
☐		Vidre de silicat sodocàlcic de seguretat temprat tèrmicament.	■		■					▨									
☐		Vidre de silicat sodocàlcic endurit químicament.	■		■					▨									
☐		Vidre borosilicatat de seguretat temprat tèrmicament.	■		■					▨									
☐		Vidre aïllant.	■		■					▨									
☐		Vidre aïllant antibala o antiexplosió	■		■	■				▨					▨				
☐		Productes de vidre de silicat bàsic alcalinoterri.	■		■					▨									
☐		Vidre de seguretat silicat sodocàlcic temprat en calent.	■		■					▨									
☐		Vidre laminat de seguretat.	■		■					▨									
☐		Vidre de seguretat de silicat alcalitérric endurit en calent.	■		■					▨									
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

(si s'estableixen)

- Abans del subministrament del PEIS:

- Durant els subministraments dels PEIS.:

- Acabat el subministrament dels PEIS.:

Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Finestres:

☐	PE-15Y1	PREPARACIÓ DEL FORAT	Preparació del forat *dimensions dintre de toleràncies* *control de guerxeses, fixació, planor i desquadri de precèrcols* Fixació de la finestra *control de fixació del marc*	- Cada planta
☐	PE-15Y1	FIXACIÓ DE LA FUSTERIA	*Numero de fixacions i disposició d'aquestes* *Dimensions de junta*	
☐	PE-15Y2	PROCÉS D'AÏLLAMENT TÉRMIC I ACÚSTIC	Dimensions de junta, Segellat perimetral	
☐	PE-15Y3	ACABAT DE LA FUSTERIA	Protecció de la fusteria	
☐	PE-			

Persianes

☐	PE-15MZ	PREPARACIÓ DEL FORAT	Organolèptic	- Cada planta
☐	PE-15MZ	FIXACIÓ		
☐	PE-15MZ	CONDICIONS TÈRMIQUES, ACÚSTIQUES, SEGELLATS		

Proteccions solars:

☐	PE-15GZ	FIXACIÓ	Organolèptic	- Cada planta

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

(si s'estableixen)

☐

☐

Persona responsable de l'autocontrol:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu

	PA-1511	FINESTRA	PROVA DE SERVEI: Funcionament de la fusteria Control per tipus de finestra, en el 20% de les finestres	- Cada planta
	PA-1511	FINESTRA	PROVA DE SERVEI: Prova d'escorrentia: Control per tipus de finestra, i segons protecció davant la pluja: 10% de les finestres col·locades en el pla exterior de façana o finestres que la protecció sigui inferior al 1/3 de la distància de l'ampit a la protecció (criteri de finestra no protegida segons UNE 85.220)	
	PA-15M1	PERSIANES	PROVA DE SERVEI: Prova de funcionament del tipu20% de les persianes	
	PA-15G1	PROTECCIONS SOLARS	PROVA DE SERVEI: Prova de funcionament del tipu20% de les proteccions solars	

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

(si s'estableixen)

Persona responsable de l'autocontrol:

Comentaris:

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

14 PAVIMENTS
1421 SUBASES I RECRESCUDES

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
	0422	TOT-U NATURAL																	
	0423	TOT-U ARTIFICIAL																	

Documents per la recepció dels PEiS: *obligatoris* *voluntaris* *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

(si s'estableixen)

- Abans del subministrament del PEIS:

- Durant els subministraments dels PEIS.:

- Acabat el subministrament dels PEIS.:

Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

☐	PE-142Z	REFINAT I COMPACTACIÓ DE L'ESPLANADA	Organolèptic	- Cada 500 m^2
☐	PE-142Z	HUMECTACIÓ I COMPACTACIÓ DE LA CAPA DE SUBBASE	Assaigs de densitat 5 determinacions d'humitat i densitat	- Cada 500m^2, - Cada tongada
☐	PE-142Z	GRUIX DE LES TONGADES	Control organolèptic Verificació del 50% de les tongades	- Cada 500m^2, - Cada tongada
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

(si s'estableixen)

Persona responsable de l'autocontrol:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu

☐	PA-1421	SUBBASES I RECRESCUDES	Organolèptic	Superfície total executada

** Verificacions i/o proves d'execució*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

(si s'estableixen)

Persona responsable de l'autocontrol:

Comentaris:

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

15 ELEMENTS PRACTICABLES
15P1 VIDRES

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Documentació del marcatge CE				*Altres*	RPC	Garantia conformitat a Norma producte				Assaigs s/norma s/especificació	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica	
					Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea		Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"					
☐	15P1	VIDRES																	
☐		Vidre de silicat sodocàlcic.																	
☐		Vidre per l'edificació. Vidre de capa.																	
☐		Vidre borosilicatat.																	
☐		Vitroceràmiques.																	
☐		Vidre de silicat sodocàlcic termoendurit.																	
☐		Vidre de silicat sodocàlcic de seguretat temprat tèrmicament.																	
☐		Vidre de silicat sodocàlcic endurit químicament.																	
☐		Vidre borosilicatat de seguretat temprat tèrmicament.																	
☐		Vidre aïllant.																	
☐		Vidre aïllant antibala o antiexplosió																	
☐		Productes de vidre de silicat bàsic alcalinoterri.																	
☐		Vidre de seguretat silicat sodocàlcic temprat en calent.																	
☐		Vidre laminat de seguretat.																	
☐		Vidre de seguretat de silicat alcalitérric endurit en calent..																	
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: *obligatoris* *voluntaris* *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

□(si s'estableixen)

- *Abans del subministrament del PEIS:*
- *Durant els subministraments dels PEIS.:*
- *Acabat el subministrament dels PEIS.:*

Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

□	PE-15X1	CONDICIONS DE SEGURETAT RELATIVES A L'ACCESSIBILITAT DELS VIDRES EXTERIORS PER NETEJA	Verificació de compliment del CTE DB-SU1 Un per tipus de disposició d'envidriament	- Cada tipus de disposició d'envidrament
□	PE-15X3	CONDICIONS DE SEGURETAT RELATIVES A L'IMPACTE AMB ELEMENTS FRAGILS	Verificació de compliment del CTE DB-SU2 Control del 100% de les superfícies envidriades situades en àrees de risc d'impacte	- Totes les àrees de risc d'impacte
□	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

□(si s'estableixen)

Persona responsable de l'autocontrol:

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

CAP-19215-L1

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu

□	PA-15P1	VIDRES	Organolèptic: Control visual Control del 100% dels vidres	- Cada planta

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

□(si s'estableixen)

Persona responsable de l'autocontrol:

Comentaris:

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

16 ELEMENTS DE PROTECCIÓ I SENYALITZACIÓ
1611 BARANES

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa caracteristiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneitat tècnica
☐	1611	BARANES																	
☐		Baranes prefabricades	■													▨			
☐		Productes llargs y plans, laminats en calent, (funció estructural)	■		■		■			▨									
☐		Alumini i els seus aliatges (funció estructural)	■		■		■			▨									
☐		Fustes de seccions rectangular (funció estructural)	■		▥		▥			▨									
☐		Vidre, per baranes amb vidre	■		■					▨									
☐	1641	ANCORATGES	■																
☐		Ancoratges metàl·lics per a formigó. Ancoratges d'expansió o per soscavat. Per a elements estructurals o càrregues pesades.	■		▥			▥											
☐		Ancoratges metàl·lics per a formigó. Ancoratges químics. Per a elements estructurals o càrregues pesades.	■		▥			▥											
☐		Ancoratges metàl·lics per formigó, amb aplicacions no estructurals. Per càrregues lleugeres.	■		▥			▥											
☐	154	TRACTAMENTS SUPERFICIALS DE PROTECCIÓ																	
☐	1541	ANODITZAT														■		■	
☐	1542	LACAT														■		■	
☐	1543	GALVANITZAT														■			
☐	1544	TRACTAMENT DE LA FUSTA																	
☐	1545	PINTURES														■			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

(si s'estableixen)

- *Abans del subministrament del PEIS:*
- *Durant els subministraments dels PEIS.:*
- *Acabat el subministrament dels PEIS.:*

Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

☐	PE-1671	PROTECCIÓ DE DESNIVELLS: MESURES DE SEGURETAT	Verificació del compliment de les mesures de seguretat exigides Control del 100% de les baranes	- Un lot per planta
☐	PE-161Z	COMPLIMENT DE LES MESURES DE SEGURETAT EN EL DISSENY DE LA BARANA	Verificació del compliment de les mesures de seguretat en el disseny Control per tipus de barana	
☐	PE-161Z	COL·LOCACIÓ / EXECUCIÓ DE LA BARANA	Fixació de la barana Control del 25% de les baranes	
☐	PE-	PROTECCIÓ DE LA BARANA	Verificació del grau de protecció a l'exterior. Control del 25% de la barana	

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

(si s'estableixen)

☐
☐

Persona responsable de l'autocontrol:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu

	PA-1611	BARANA	Resistència(*) Si la DF considera necessari la realització d'una prova	Per tipus de barana

** Verificacions i/o proves per lot*

Resistència de la barana d'acord a l'apartat 3.2.1. del DB SE-AE 3.2: (segons DB SUA-1 3.2.2)
Categoria d'ús C5, força horitzontal 3, 0 kN/m.
Categoria d'ús C3, C4, E F, força horitzontal 1,6 kN/m.

Resta de casos, força horitzontal 0,8 kN/m.

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

(si s'estableixen)

Persona responsable de l'autocontrol:

Comentaris:

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

16 ELEMENTS DE PROTECCIÓ I SENYALITZACIÓ
1641 SENYALITZACIONS DE SEGURETAT D'ÚS

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	16E	ELEMENTS DE SENYALITZACIÓ																	
☐	16E1	PER VIES EVACUACIÓ																	
☐		Senyalització de les vies d'evacuació									■								
☐	16E2	SENYALITZACIÓ DELS MITJANS MANUALS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS																	
☐		Senyalització dels mitjans manuals de protecció contra incendis									■								
☐	16E3	PER ZONES DE CIRCULACIÓ DE VEHICLES																	
☐		Captafaros retrorreflectants, de vidre o plàstic, adherits o ancorats, per a senyalització de zones de circulació de vehicles.	■		■	■				▨									
☐		Materials de senyalització vial horitzontal. Materials de postmesclat. Microesferes de vidre, granulats antilliscants i mescles d'ambdós, que s'expandeixen sobre les pintures, materials termoplàstics, plàstics en fred o qualsevol altre producte de senyalització vial horitzontal, per donar propietats de retroreflexió i/o antilliscament	■		■	■				▨									
☐		Equipaments de regulació del tràfic. Dispositius lluminosos d'advertència de perill i abalisament.	■		■	■				▨									
☐		Equips de control de tràfic. Caps de semàfor.	■		■	■				▨									
☐	16E4	SENYALITZACIÓ FOTOLUMINISCENT									■								

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

(si s'estableixen)

- Abans del subministrament del PEIS:

- Durant els subministraments dels PEIS.:

- Acabat el subministrament dels PEIS.:

Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

☐	PE-16E1	SENYALS DE VIES D'EVACUACIÓ	Verificació de l'ajust de les senyals documentades amb les col·locades. Control de la col·locació de les senyals; situació i visibilitat; dimensions de les senyals.	- Tota l'edificació
☐	PE-16E2	SENYALS DE MATERIALS I EQUIPS		
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

(si s'estableixen)

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

CAP-19215-L1

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu

☐	PA-1641	SENYALITZACIONS DE SEGURETAT	Organolèptic: Inspecció final	- Tota l'edificació

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

(si s'estableixen)

Persona responsable de l'autocontrol:

Comentaris:

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

22 INSTAL·LACIONS D'AIGUA, ACS, CONTRIBUCIÓ SOLAR
2211 INSTAL·LACIÓ D'AIGUA

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació comp. origen sospitós.	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	228	CANONADES																	
☐	2282	TUBS DE COURE																	
☐		Tubs de coure per al subministrament d'aigua														■			
☐		Coure i aliatges de coure. Tubs rodons de coure, sense soldadura, per aigua i gas en aplicacions sanitàries i de calefacció.	■		■	■													
☐		Coure i aliatges de coure. Accessoris.											■						
☐	2283	TUBS D'ACER INOXIDABLE																	
☐		Tubs d'acer inoxidable amb extrems llisos, destinats a les instal·lacions de distribució a l'interior d'edificis o grups d'edificis d'aigua, freda o calenta, per a consum directe.	■		■					▨									
☐		Tubs d'acer inoxidable soldats longitudinalment	■										■	■					
☐		Tubs i ràcords d'acer inoxidable per al transport de líquids aquosos incloent l'aigua destinada per al consum humà.	■		■	■				▨									
☐	2284	TUBS DE FUNDICIÓ DÚCTIL																	
☐		Tubs, ràcords i accessoris de foneria dúctil i les seves unions per a canalitzacions d'aigua soterrades o aèries, amb o sense pressió	■										■			■			
☐	2285	TUBS DE POLICLORUR DE VINIL NO PLASTIFICAT (PVC)																	
☐		Tubs de policlorur de vinil no plastificat (PVC) per al subministrament d'aigua														■			
☐		Sistemes de canalització en materials plàstics per a conducció d'aigua. Poli (clorur de vinil) no plastificat (PVC-U).											■						

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Documentació " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació comp. origen sospitós.	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	2286	TUBS DE POLICLORUR DE VINIL CLORAT (PVC-C)																	
☐		Sistemes de canalització en materials plàstics per a instal·lacions d'aigua calenta i freda. Policlorur de vinil clorat (PVC-C)													■				
☐		Sistemes de canalització en materials plàstics per a instal·lacions d'aigua calenta i freda. Policlorur de vinil clorat (PVC-C)										■							
☐	2287	TUBS DE POLIETILÈ (PE)																	
☐		Tubs de polietilè (PE) per al subministrament d'aigua												■					
☐		Sistemes de canalització de polietilè soterrats i aeris per a conducció d'aigua, sanejament a pressió i sanejament per buit, a pressió màxima de 25 bar i Tª d'operació 20ºC i fins 40ºC en operacions que operen a temperatura constant.	■																
☐		Sistemes de canalització de polietilè (PE) per a conducció d'aigua per a consum humà, inclòs abans del tractament, a pressió màx. De 25 bar i a temperatura d'operació de 20ºC i fins a 40ºC en aplicacions que operen a temperatura constant.	■									■							
☐	2288	TUBS DE POLIETILÈ RETICULAT (PE-X)																	
☐		Sistemes de canalitzacions en materials plàstics per a instal·lacions d'aigua calenta i freda. Polietilè reticulat (PE-X).										■	■			■			
☐	2289	TUBS DE POLIBUTILÈ (PB)																	
☐		Sistemes de canalització en materials plàstics per a instal·lacions d'aigua calenta i freda. Polibutilè (PB)										■	■			■			
☐	228A	TUBS DE POLIPROPILÈ (PP)																	
☐		Sistemes de canalitzacions en materials plàstics per a instal·lacions d'aigua calenta i freda. Polipropilè (PP)										■	■			■			
☐	228B	TUBS DE MULTICAPA DE POLÍMER/ALUMINI/POLIETILÈ RESISTENT A LA TEMPERATURA SEGONS UNE 53 960 EX:2002																	
☐		Tubs de multicapa de polímer/alumini/polietilè resistent a la temperatura segons UNE 53 960 EX:2002 per al subministrament d'aigua													■				

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació origen. Sospesin: tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	228C	TUBS DE MULTICAPA DE POLÍMER/ALUMINI/POLIETILÈ RETICULAT SEGONS UNE 53 961 EX:2002																	
☐		Tubs de multicapa de polímer/alumini/polietilè reticulat (PE-X) segons UNE 53 961 EX:2002 per al subministrament d'aigua														■			
☐	228D	TUBS D'ACER GALVANITZAT																	
☐		Tubs d'acer galvanitzat per al subministrament d'aigua														■			
☐	228E	TUBS D'ACER																	
☐		Tubs, ràcords i accessoris d'acer per al transport de líquids aquosos, inclòs l'aigua destinada per al consum humà. Condicions tècniques de subministrament.	■		■	■				▨									
☐		Tubs d'acer soldat, amb diàmetres nominals compresos entre 8 i 220 mm i els seus perfils derivats corresponents, destinats a conducció de fluids, aplicacions mecàniques, estructurals i altres usos, tant en negre com galvanitzat.										■	■	■					
☐	228F	TUBS DE MATERIALS PLÀSTICS TERMOESTABLES REFORÇATS																	
☐		Sistemes de canalitzacions en materials plàstics termostables reforçats amb fibra de vidre (PRFV) basats en resines de polièster insaturat (UP), amb unions rígides o flexibles, destinades a la utilització en instal·lacions soterrades.										■	■	■					
☐	228G	SISTEMES D'UNIÓ DE CONDUCCIONS TERMOPLÀSTIQUES																	
☐		Adhesius per a sistemes de canalitzacions en materials termoplàstics per a fluids líquids a pressió	■		■					▨									
☐	2291	JUNTES PER A CANONADES																	
☐		Juntes per a la connexió de tubs d'acer i ràcords per al transport de líquids aquosos inclòs aigua per al consum.	■		■	■				▨									
☐		Juntes elastomèriques de canonades utilitzades en canalitzacions d'aigua i drenatge (de cautxú vulcanitzat, d'elastòmers termoplàstics, de materials cel·lulars de cautxú vulcanitzat i de poliuretà vulcanitzat).	■		■					▨									
☐	2292	DISPOSITIUS ANTI-INUNDACIÓ																	
☐		Dispositius anti-inundació en edificis.	■		■	■				▨									
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

(si s'estableixen)

- Abans del subministrament del PEIS:

- Durant els subministraments dels PEIS.:

- Acabat el subministrament dels PEIS.:

Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Execució d'instal·lacions d'aigua:

☐	PE-22R1	COMPTADOR GENERAL	Comprovacions de tipus de materials, diàmetres, fixacions Inspecció visual del 100%	- Un lot per escomesa
☐	PE-22R2	CLAU GENERAL		
☐	PE-22R3	COMPTADOR DIVISIONARI		
☐	PE-22R4	BATERIA DE COMPTADORS		
☐	PE-22R7	CLAU DE PAS	Comprovacions de tipus de materials, diàmetres, fixacions Un cada 10 ut	- Un lot per instal·lació de distribució.
☐	PE-22R8	CLAU DE PAS AMB AIXETA DE BUIDAT	Comprovacions de tipus de materials, diàmetres, fixacions Un cada 2 ut.	
☐	PE-22R9	VÀLVULA REDUCTORA	Comprovacions de tipus de materials, diàmetres, fixacions Inspecció visual del 100%	
☐	PE-22RA	VÀLVULA DE RETENCIÓ		
☐	PE-22RB	ANTIARIET	Comprovacions de tipus de materials, diàmetres, fixacions Un cada 2ut.	
☐	PE-21RD	BOMBA ACCELERADORA	Comprovacions de tipus de materials, diàmetres, fixacions Inspecció del 100% de les bombes	
☐	PE-22RD	GRUP DE PRESSIÓ	Comprovacions de tipus de materials, diàmetres, distribucions, fixacions, encontres. Inspecció del 100% dels grups de pressió	

** Unitats d'inspecció per lot*

☐	PE-22R5	CANALITZACIÓ D'ACER	Comprovacions de tipus de materials, diàmetres, distribucions, fixacions, encontres Inspecció visual cada 10 ml	- Un lot per instal·lació de distribució - Un lot per instal·lació d'habitatge
☐	PE-22R6	CANALITZACIÓ DE COURE		
☐	PE-	ALTRES CANALITZACIONS		
☐	PE-22RE	AIXETA	Comprovacions de tipus de materials, diàmetres, fixacions Un cada 10 ut.	- Un lot per instal·lació d'habitatge
☐	PE-22RF	FLUXOR		
☐	PE-21RA	PURGADOR		
☐	PE-21RB	DILATADOR		
☐	PE-21RE	CALENTADORS	Comprovacions de tipus de materials, diàmetres, fixacions Verificació del 100% dels equips	
☐	PE-21RJ	HIDROMESCLADORS		
☐	PE-22RC	DIPÒSIT ACUMULADOR	Comprovacions de tipus de materials, diàmetres, connexions, fixacions. Inspecció del 100% dels dipòsits acumuladors	

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

(si s'estableixen)

Persona responsable de l'autocontrol:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

CAP-19215-L1

☐	PA-2211	INSTAL·LACIÓ D' AIGUA (s\DB HS-4)	Prova de resistència mecànica i estanquitat (sense connexió de les aixetes i aparells de consum)	100% de la instal·lació
			Prova de resistència mecànica i estanquitat (amb connexió de les aixetes i aparells de consum)	
			Mesura del cabal i temperatura en els punts d'aigua calenta	
			Obtenció dels cabals exigits a la temperatura fixada una vegada oberts els número d'aixetes estimats en la simultaneïtat (aigua calenta)	
			Comprovació del temps que triga el aigua en sortir a la temperatura de funcionament en una vegada realitzat l'equilibrat hidràulic de les diferents branques de la ret de tornada i obertes una a una les aixetes mes allunyades de cada un dels ramals, sense haver obert cap aixeta en les darreres 24h. (aigua calenta)	
			Mesura de temperatures de la ret	
			Amb l'acumulador a règim, comprovació amb termòmetre de contacte de les temperatures del mateix, a la seva sortida i en les aixetes. La temperatura de tornada no haurà de ser inferior a 3ºC a la sortida del acumulador. (aigua calenta)	
☐	PA-2212	INSTAL·LACIÓ D' AIGUA CALENTA SANITARIA (s\DB HE-2)	Ajust i equilibrat de les instal·lacions tèrmiques	
			Control automàtic: Verificacions del sistema de control, paràmetres de funcionament, criteris de seguiment, nivells de procés	
			Control dels cremadors: ajust dels cremadors	
			Control de la eficiència energètica: Verificacions de consums energètics, temperatures i els salts tèrmics, funcionament dels elements de regulació i control, sistemes de generació d'energia d'origen renovable, bescanviadors de calor, motors elèctrics, instal·lació, pèrdues tèrmiques, equips de generació de calor i fred.	
			Control d'equips i aparells: verificació de les dades de funcionament dels equips	
			Prova d'estanquitat i resistència mecànica	
			Proves de lliure dilatació: Verificació de les temperatures de tarat; comprovació visual al finalitzar la prova	
			Proves d'estanquitat de xarxes de tubs d'aigua: Proves hidrostàtiques, proves d'estanquitat.	
			Sistemes de distribució d'aigua: Funcionament del mecanisme del subsistema d'energia solar, verificació del fluid del circuit primari quan existeix ris de gelades, funcionament dels captadors solars i bescanviadors de calor, circuits hidràulics, unitats terminals, bombes, verificacions de l'equilibrat hidràulic, cabal nominal i pressió dels elements del circuit hidràulic, característiques del fluid anticongelant.	

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

(si s'estableixen)

L'empresa instal·ladora estarà obligada a realitzar una prova de resistència mecànica i estanquitat de totes les canalitzacions, elements i accessoris que integren la instal·lació, estant tots els seus components vistos i accessibles per al seu control.
Persona responsable de l'autocontrol:

Comentaris:

Projecte:	NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP HOSTALRIC	Ref.:	CAP-19215-L1	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

17 INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT
1741 DRENATGE

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte									
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	174	DRENATGES																		
☐	1741	CAPES FILTRANTS																		
☐		Geotèxtils i productes relacionats, per a ús en fonaments, moviment de terres i estructures de contenció																		
☐		Geotèxtil per sistemes de drenatge (D), filtració (F), o separació (S), amb les següents combinacions (D), (F), (F+D), (F+S+D), (F+S)																		
☐	1744	CAMBRA DE BOMBEIG																		
☐	1745	CANALS I CANONADES DE DRENATGE																		
☐		Canals de desguàs de formigó de polimers y PVC per a recogida d'aigües superficials en zones de tràfic de persones i/o vehicles, y els seus elements (reixes, tapes)																		
☐		Tubs, juntes i accessoris de fibrociment amb (AT) o sense (NT) amiant destinades a clavegueram, sanejament i drenatge.																		
☐		Canaletes de desguàs de formigó, polímer y PVC per a la recollida d'aigües superficials en zones de tràfic de persones i/o vehicles, i els seus elements (reixetes, tapes)																		

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:	NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP HOSTALRIC	Ref.:	CAP-19215-L1	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte									
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	1745	JUNTES ELASTOMÈRIQUES																		
☐		Juntes elastomèriques de cautxú vulcanitzat (amb o sense copolímer de isoprè-isobutilè) per a canalitzacions d'aigua i drenatge, per a subministrament d'aigua potable calenta (WA, WB i WE).	■								■									
☐		Juntes elastomèriques termoplàstiques amb estanquitat en unions de canonades per a transport i drenatge d'aigua no destinada al consum humà.	■		■					▨										
☐		Juntes elastomèriques termoplàstiques de material cel·lular de cautxú vulcanitzat com estanquitat en unions de canonades per a transport i drenatge d'aigua no destinada al consum humà.	■		■					▨										
☐		Juntes elastomèriques de poliuretà emmotllat com estanquitat en unions de canonades per a transport i drenatge d'aigua no destinada al consum humà.	■		■					▨										
☐																				

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- *Abans del subministrament del PEIS:* Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. - *Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. - *Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

Projecte:	NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP HOSTALRIC	Ref.:	CAP-19215-L1	

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-175	DISPOSICIÓ DE CAPES FILTRANTS	Organolèptic Control del 50% de l'execució	- Per cada instal·lació de drenatge
☐	PE-175	DISPOSICIÓ DE CAPES DE DRENATGE		
☐	PE-175	EXECUCIÓ DE CAMBRES DE BOMBEIG		
☐	PE-175	EQUIPS DE BOMBEIG		
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PA-1741	DRENATGE	Proves de servei	- Cada instal·lació de drenatge

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP HOSTALRIC	Ref.:	CAP-19215-L1	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

17 INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT
1771 XARXA DE CLAVEGUERAM

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte								
					Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat.	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació comp. d'origen sospos.	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica	
☐	177	CLAVEGUERAM (URBANITZACIÓ)													**				
☐	1772	CANONADES													■				
☐		Tubs de foneria sanejament	■									■							
☐		Tubs de foneria per a canalitzacions d'aigua	■									■							
☐		Tubs de PVC-U, canalitzacions a baixa pressió	■									■							
☐		Tubs de PVC-U, canalitzacions a alta pressió	■									■							
☐		Tubs de Polipropilè, canalitzacions a baixa pressió	■									■							
☐		Tubs de Formigó, canalitzacions a baixa pressió	■									■			▥				
☐		Marcs prefabricats de formigó, estructurals o no, de secció transversal rectangular, monolítics i projectats com elements continus, utilitzats per creació de forats per sota del nivell del sòl amb la finalitat de transport o emmagatzemament d'aigües residuals, galeries de cables, passatges soterranis, etc.	■		■				▨										
☐	1773	CAMBRES D'INSPECCIÓ																	
☐		Passos d'home i cambres d'inspecció de fibrociment sense amiant, amb drenatges soterrats i embornals	■		■				▨										
☐		Pous de registre i cambres d'inspecció prefabricats de formigó en massa, amb fibra d'acer o formigó armat, per a accés, aireig i ventilació de xarxa de sanejament	■		■				▨										
☐		Pates per a pous de registre enterrats i altres cambres visitables enterrades	■		■				▨										
☐		Escales fixes per a pous de registre, per a xarxes d'aigües residuals, pluvials i superficials.	■		■				▨										
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

-(**) *Prova d'estanquitat de dos tubs units amb un junt, abans de l'acceptació per part de la DF del tipus de junta proposat (Plec de sanejament 1986. Art. 4.4.)*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- *Abans del subministrament del PEIS:* Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. - *Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. - *Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteri de formació de lots
☐	PE-1775	DISPOSICIÓ DE CANONADES	Realçat de la canalització de formigó Inspecció cada 15 m	- Un lot cada 500 m^2
☐	PE-1775	RASANT, COTES	Comprovacions de la rasant dels conductes entre pous Inspecció cada tres trams	
☐	PE-1775	ESTANQUITAT	Comprovació de l'estanquitat segons plec de sanejament 1986 Una prova d'estanquitat cada 10% de la xarxa. Es farà abans del reblert. (30minuts)	
☐	PE-1775	REBLERT DE RASES	Característiques del materials de reblert Verificació de la compactació	
☐	PE-1775	SOBREIXIDORS	Desnivells: 100% Dimensions: 50% Anivellament: 100% Solera: 100%	
☐	PE-1775	POUS	Dimensions: 1 control cada 5 pous Anivellament: 1 control cada 10 pous Solera: 1 control cada 5 pous Desnivells: 1 control cada 5 pous	
☐	PE-1775	BUNERES	Anivellament amb reixes: 1 control cada 10 buneres	
☐	PE-1775	CAMBRA DE DESCÀRREGA	Dimensions: Control del 50%	
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteri de formació de lots
☐	PA-1771	XARXA DE CLAVEGUERAM	Inspecció visual de funcionament del 100% de la xarxa	Tota la xarxa

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP HOSTALRIC	Ref.:	CAP-19215-L1	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

20 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, CONTRIBUCIÓ FOTOVOLTAICA, ENLLUMENAT
2011 BAIXA TENSIÓ

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *□□nt□la□l'□i□en□□□nt□la□el □□□□li□ent a□b les a□t□it□a□i□ns a□□inist□ati□es□ □e□i□a□el □□□□li□ent □els □e□isits essen□ials i □bli□at□is□*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives						Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE						RPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*		Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació Certif. d' origen s/especif. tècniques		Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	206	MATERIALS PER A XARXES AÈRIES PER A DISTRIBUCIÓ EN BAIXA TENSIÓ																		
☐	2061	CONDUCTORS																		
☐		Conductors aïllats															■			
☐		Conductors despullats de coure															■			
☐		Conductors despullats d'alumini															■			
☐		Conductors despullats d'alumini-acer, alumini homogeni i alumini comprimit destinats a línees de transport i distribució d'energia elèctrica												■						
☐	2062	CABLES																		
☐		Cables formats per conductors aïllats amb polietilè reticulat (XLPE), en feix, a espiral visible, per a xarxes aèries.															■			
☐		Cables per a xarxes subterrànies.															■			
☐	2063	TUBS RÍGIDS																		
☐		Tubs rígids per a escomeses aèries posades sobre façanes															■			
☐	2064	CANALS																		
☐		Canals per a escomeses aèries posades sobre façanes															■			
☐	207	PRODUCTES EQUIPS I SISTEMES DE LA INSTAL·LACIÓ																		
☐	2071	CAIXES GENERALS DE PROTECCIÓ																		
☐		Caixes generals de protecció															■			
☐		Grau d'inflamabilitat de les caixes generals de protecció															■			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▨ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:	NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP HOSTALRIC	Ref.:	CAP-19215-L1	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte									
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres* Addicional a etiqueta " CE"		Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació Certif. d' origen s/especif. tècniques		Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	2072	CAIXES DE PROTECCIÓ I MESURA																	
☐		Caixes de protecció i mesura														■			
☐		Grau d'inflamabilitat de les caixes de protecció i mesura														■			
☐	2073	CABLES																	
☐		Cables no propagadors d'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda														■			
☐		Cables no propagadors d'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda, per a DERIVACIONS INDIVIDUALS														■			
☐		Cables no propagadors d'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda, amb aïllament de mescles termostables														■			
☐		Cables no propagadors d'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda, amb aïllament de mescles termoplàstiques														■			
☐		Cables per a locals amb risc d'incendi o explosió, amb aïllament mineral i coberta metàl·lica														■			
☐		Cables per a locals amb risc d'incendi o explosió, cables armats amb filferro d'acer galvanitzat i amb coberta externa no metàl·lica														■			
☐		Cables per a locals amb risc d'incendi o explosió, cables per alimentar equips portàtils o mòbils, amb coberta de policloroprè														■			
☐		Cables flexibles exteriors per a serveis mòbils, amb coberta de policloropeno														■			
☐		Cables flexibles exteriors per a serveis mòbils, per a instal·lacions temporals d'obres, amb coberta de policloropeno														■			
☐		Cables flexibles interiors per a serveis mòbils, per a instal·lacions temporals d'obres														■			
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▨ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:	NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP HOSTALRIC	Ref.:	CAP-19215-L1	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa caracteristiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	2074	□□□□□□□□ □□C□□□□□CC□□																	
☐		□lements de conducció de cables no propagadors de la flama														■			
☐		□ubs rígids														■			
☐		Canals														■			
☐		□ubs corbables														■			
☐		□ubs flexibles														■			
☐		□stemes de tubs soterrats														■			
☐		Canalització elèctrica prefabricada														■			
☐		Canalització instal·lacions interiors														■			
☐		Canalització elèctrica prefabricada per il·luminació														■			
☐		□ubs per a instal·lacions en obres														■			
☐	2075	C□□□□□ □□ □□□□□□□□																	
☐		Caixes de registre														■			
☐	2076	C□□□□C□□□□																	
☐		Conductors de coure per a instal·lacions de presa a terra														■			
☐	2077	□CC□□□□□□																	
☐		□orns de connexió per a □s domèstic o anàleg														■			
☐		□roteccions														■			
☐		□quips elèctrics, electrònics, telefònics o de telecomunicació incorporat en una cabina o ban□era														■			
☐		□nterruptors														■			
☐		Connectors														■			
☐		□parells en les instal·lacions d'obres														■			
☐		□ransformadors de seguretat per a □□olt baixa tensió□														■			
☐		Clavilles per a la connexió dels receptors a les bases de presa de corrent de la instal·lació d'alimentació														■			
☐		Clavilles per als receptors no destinats a □s en vivendes														■			
☐		Condensadors														■			
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▒ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:	NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP HOSTALRIC	Ref.:	CAP-19215-L1	

Prescripcions sobre el control de recepció:

Pre□cr□□c□o □□e□t□□□erte□□□P□ec□e Co□□□c□o□□T□c□□□□e□P□rt□c□□□r□:
□*si s'estableixen*□
P□□te□□o□re fre□□□□c□e□□e□co□tro□□e Rece□c□□□e□CAAT□:
□*Abans del subministrament del PE□S:* Doc□□e□t□□□or□□e□□□□tor□t□□c□o□□□□□□□□tr□t□□e□□Doc□□e□t□c□□□e co□for□□t□ □□ □re□□□□□t□t□c□c□. □*Durant els subministraments dels PE□S*□ □□□□□□e □□□□ □□□□tr□□e□t□□□□r□□□□et□□□ete□. □*Acabat el subministrament dels PE□S*□: Cert□f□c□t□e □□r□t□□□e□□□□□ □□□□tr□□or□□o□re tote□□e□□rt□□e□re□□e□e□□□□□ □□□□tr□□e□.
Act□□□t□t□□e□□e□□□re□□□Co□□tr□ctor□:
□Reco□□□r□e□□□□□□ □□□□tr□□or□□□□oc□□e□t□c□□□e rece□c□□□e□□□PEIS. □e□t□□□e□□□□□□ □□□□tr□□e□t□. □L□□r□□e□t□□□□□e□t□oc□□e□t□□□□Direcc□□□e□□Ec□c□□□e□□Or□. □L□□r□□e□t□e□oc□□e□t□c□□refere□t□□□□□□□□t□re□r□□□e□co□tr□ctor□□□□□□□tor□t□□e□DEO□.
Per□o□□f□□c□re□□o□□□□□e□er□□rt□e□□□Co□□tr□ctor□:
S□□□□.

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: *Le□□er□f□c□c□o□□□e□□e□t□: □eplanteig□□aterials utilit□ats□Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions□□erificacions i dem□s controls□□ompatibilitat entre els diferents productes□elements i sistemes constructius*

P□□:	Co□	Ver□f□c□c□□□e P□r□□etre□□□e□ec□c□□□	Co□tro□	Cr□ter□□e for□□c□□□e □ot□
☐	PE-20W1	CAIXA GENERAL DE PORTECCIÓ	Organolèptic Control del 100% de les instal·lacions comuns i 50% de les instal·lacions privades	- Un lot per les zones comuns - Un lot per totes les zones privades
☐	PE-20W2	POLSADOR		
☐	PE-20W3	BRUNZIDOR		
☐	PE-20W4	INTERRUPTOR		
☐	PE-20W5	CONMUTADOR		
☐	PE-20W6	BASE D'ENDOLL DE 10/16 AMPERS		
☐	PE-20W7	BASE D'ENDOLL DE 25 AMPERS		
☐	PE-20W8	DERIVACIÓ INDIVIDUAL		
☐	PE-20W9	INTERRUPTOR DE CONTROL DE POTÈNCIA		
☐	PE-20WA	QUADRE GENERAL DE DISTRIBUCIÓ		
☐	PE-20WB	INSTAL·LACIÓ INTERIOR		
☐	PE-20WC	XARXA D'EQUIPOTENCIALITAT		
☐	PE-20WD	CAIXA DE DERIVACIÓ		
☐	PE-20WE	LINIA DE FORÇA MOTRIU		
☐	PE-20WF	LINIA D'ENLLUMENAT AUXILIAR		
☐	PE-20WG	LINIA GENERAL D'ENLLUMENAT D'ESCALES		
☐	PE-20WH	DERIVACIÓ D'ENLLUMENAT D'ESCALES		
☐	PE-20WI	BARRA DE POSADA A TERRA		
☐	PE-20WJ	LINIA PRINCIPAL DE TERRA EN CONDUCTE DE FÀBRICA		
☐	PE-20WK	LINIA PRINCIPAL DE TERRA BAIX TUB		
☐	PE-20WL	QUADRE DE PROTECCIÓ DE LINIES DE FORÇA MOTRIU		
☐	PE-20WM	QUADRE GENERAL DE MANDO I PROTECCIÓ D'ENLLUMENAT		
☐	PE-20WN	CANALITZACIÓ DE SERVEIS		
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Projecte:	NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP HOSTALRIC	Ref.:	CAP-19215-L1	

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
(si s'estableixen)
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de la conclusió final de l'execució:

- ☐ Unitat d'obra.
- ☐ Part de la unitat d'obra.

Pla:	Cod.	Verificació no realitzada	Control	Criteri de formació de lot
☐	PA-2011	INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA	Condicions de seguretat: recepció per assaig: Continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra, i sensibilitat del diferencial Control del 100% de les instal·lacions comuns i 50% de les privatives	- Un lot per les zones comuns - Un lot per totes les zones privades
			Condicions de funcionament, recepció per assaig: Tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors, grau d'electrificació, etc. Control del 100% de les instal·lacions comuns i 50% de les privatives	

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP HOSTALRIC	Ref.:	CAP-19215-L1	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

28 ALTRES
2811 APARELLS SANITARIS

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especi. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☐	281	APARELLS SANITARIS																	
☐	2811	BANYERES																	
☐		Banyeres d'hidromassatge			■	■													
☐		Banyeres d'ús domèstic			▒	▒													
☐	2812	DUTXA																	
☐		Plats de dutxa d'ús domèstic			▒	▒					▒								
☐		Mampares de dutxa.			■	■													
☐	2813	LAVABOS																	
☐		Cubetes de rentat comú per a ús domèstic.			■	■									▒				
☐		Lavabo			■	■													
☐	2814	INODORS																	
☐		Inodors i conjunts d'inodors amb sifó incorporat.			■	■													
☐		Cisternes per a vàters i urinaris			■	■													
☐	2815	BIDETS																	
☐		Bidets			■	■					▒								
☐	2816	URINARIS																	
☐		Urinaris murals			■	■													
☐	2817	PLAQUES TURQUES																	
☐		Plaques turques ceràmiques										▒	▒	▒					
☐	2818	AIGÜERES																	
☐		Aigüeres de cuina.			■	■								▒					
☐	2819	SAFAREIGS																	
☐		Safareig ceràmic										▒	▒	▒					

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▒ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa caracteristiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneitat tècnica
☐	281B	CONEXIONS TUBULARS, FLEXIBLES, PER A SANITARIS																	
☐		Connexions tubulars, flexibles i raconades a base d'elastòmers per sanitaris.												▒					
☐	2821	AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS																	
☐		Aixetes sanitàries. Aixeta simples i mescladors senzills (PN 10 de 1/2 i 3/4"), per a sistemes d'alimentació tipus 1 i 2. No inclou mescladors mecànics, termoestàtiques ni accessoris d'aixetes i dutxes adaptats per a usos especials.	■									▨	▨	▨					
☐		Aixetes de tancament automàtic PN10, simples i monocomandament d'obertura manual i tancament automàtic amb periode de duració regulable, d'ús en locals d'higiene corporal. No inclou aixetes d'urinaris, ni de descàrrga ni d'obertura automàtica.	■									▨	▨	▨					
☐		Aixetes per alimentació d'aparells sanitaris en locals d'higiene corporal i cuines amb rang de pressió de 0,05 a 1 Mpa i temperatura màxima 90º, no contemplades en la UNE EN 200 i 816. No inclou aixetes destinades a usos especials.	■									▨	▨	▨					
☐	2822	ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS																	
☐		Dutxes per a aixetes sanitàries (PN 10)	■									▨	▨	▨					
☐		Flexibles de dutxa per a aixetes sanitàries (PN 10)	■									▨	▨	▨					
☐		Accessoris de desguàs per aparells sanitaris	■									▨	▨	▨					
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▒ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

(si s'estableixen)

- Abans del subministrament del PEIS:

- Durant els subministraments dels PEIS.:

- Acabat el subministrament dels PEIS.:

Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

☐	PE-281	APARELLS SANITARIS	Control de disposició i fixació 10% dels aparells	- Cada planta - Cada habitatge
☐	PE-282	COL·LOCACIÓ D'AIXETES I ACCESORIS		

**Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

☐ *(si s'estableixen)*

☐

☐

Persona responsable de l'autocontrol:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu

☐

☐

☐	PA-2811	APARELLS SANITARIS	Control de funcionament i estanquitat Control del 10% dels aparells	- Cada planta - Cada habitatge

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

[illegible]
[illegible] *(si s'estableixen)*
[illegible]
☐ [illegible] ☐ [illegible]
[illegible]
[illegible] ☐ ☐ [illegible] ☐ ☐ [illegible] ☐ ☐
Persona responsable de l'autocontrol: [illegible]

Comentaris:

PRESSUPOST *

Obra	01	Pressupost PCQ HOSTALRIC LOT 1 AGOST2023
Capítol	01	LOT 1
Capítol (1)	01	SUSTENTACIÓ I ADEQUACIÓ DEL TERRENY

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J2VCR10P	U	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938 (P - 15)	14,47	50,000	723,50

TOTAL Capítol (1) 01.01.01 723,50

Obra	01	Pressupost PCQ HOSTALRIC LOT 1 AGOST2023
Capítol	01	LOT 1
Capítol (1)	02	FONAMENTS I ESTRUCTURES
Títol 3	01	FONAMENTS I SISTEMES DE CONTENCIÓ
Títol 4	01	Fonaments directes

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J060770A	U	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3 (P - 1)	105,26	6,000	631,56

TOTAL Títol 4 01.01.02.01.01 631,56

Obra	01	Pressupost PCQ HOSTALRIC LOT 1 AGOST2023
Capítol	01	LOT 1
Capítol (1)	02	FONAMENTS I ESTRUCTURES
Títol 3	01	FONAMENTS I SISTEMES DE CONTENCIÓ
Títol 4	03	Elements de contenció: murs

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J060770A	U	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3 (P - 1)	105,26	9,000	947,34

TOTAL Títol 4 01.01.02.01.03 947,34

Obra	01	Pressupost PCQ HOSTALRIC LOT 1 AGOST2023
Capítol	01	LOT 1
Capítol (1)	02	FONAMENTS I ESTRUCTURES
Títol 3	01	FONAMENTS I SISTEMES DE CONTENCIÓ
Títol 4	04	Elements de contenció: pantalles

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J060770A	U	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3 (P - 1)	105,26	9,000	947,34
2	J3Z51100	U	Determinació de la viscositat d'un llot tixotròpic (con de Marsch) (P - 19)	60,62	5,000	303,10

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

PRESSUPOST *

3	J3Z52100	U	Determinació de la densitat d'un llot tixotròpic (P - 20)	30,31	5,000	151,55
4	J3Z53100	U	Determinació del pH amb paper indicador, d'un llot tixotròpic (P - 21)	25,97	5,000	129,85
5	J3V1B260	U	Lectura de sondeigs inclinomètrics en pantalles, inclosa redacció de l'informe corresponent. (P - 18)	787,50	2,000	1.575,00
6	J3V1A150	U	Muntatge de tub inclinomètric sobre parament vertical i fins a 25 m de profunditat, inclosa la part proporcional de maniguet d'unió, tapons de fons i cap d'injecció o fricció i sense incloure perforació ni pretub. (P - 17)	51,66	10,000	516,60
7	J3V13D11	U	Jornada per assaig d'integritat estructural ultrasònic de pantalles o pilons de gran diàmetre, segons la norma NF P 94-160-1 i ASTM D 6760 (P - 16)	2.692,22	1,000	2.692,22
8	J3Z5TV01	U	Assaig de contingut de sorra d'un llot tixotròpic (P - 22)	60,62	5,000	303,10

TOTAL Títol 4 01.01.02.01.04 6.618,76

Obra	01	Pressupost PCQ HOSTALRIC LOT 1 AGOST2023
Capítol	01	LOT 1
Capítol (1)	02	FONAMENTS I ESTRUCTURES
Títol 3	02	ESTRUCTURES
Títol 4	01	Estructura de formigó armat
Títol 5	01	Sostres i lloses

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J0B21103	U	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 (P - 2)	87,22	2,000	174,44
2	J0B28103	U	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 (P - 4)	19,03	2,000	38,06
3	J060770A	U	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3 (P - 1)	105,26	18,000	1.894,68
4	J0B2G103	U	Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE 36068 (P - 5)	30,00	2,000	60,00
5	J0B25101	U	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0.2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 (P - 3)	67,08	2,000	134,16

TOTAL Títol 5 01.01.02.02.01.01 2.301,34

Obra	01	Pressupost PCQ HOSTALRIC LOT 1 AGOST2023
Capítol	01	LOT 1
Capítol (1)	02	FONAMENTS I ESTRUCTURES
Títol 3	02	ESTRUCTURES
Títol 4	01	Estructura de formigó armat
Títol 5	02	Escales i rampes

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J060770A	U	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3 (P - 1)	105,26	1,000	105,26

TOTAL	Titol 5	01.01.02.02.01.02	105,26

Obra	01	Pressupost PCQ HOSTALRIC LOT 1 AGOST2023	
Capítol	01	LOT 1	
Capítol (1)	02	FONAMENTS I ESTRUCTURES	
Titol 3	02	ESTRUCTURES	
Titol 4	01	Estructura de formigó armat	
Titol 5	03	Pilars	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J060770A	U	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3 (P - 1)	105,26	8,000	842,08

TOTAL	Titol 5	01.01.02.02.01.03	842,08

Obra	01	Pressupost PCQ HOSTALRIC LOT 1 AGOST2023	
Capítol	01	LOT 1	
Capítol (1)	02	FONAMENTS I ESTRUCTURES	
Titol 3	02	ESTRUCTURES	
Titol 4	02	Estructura d'acer	
Titol 5	01	Estructura metàl·lica	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J441K108	U	Mitja jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons les normes UNE 14044, UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant partícules magnètiques i/o líquids penetrants segons les normes UNE-EN 17638, UNE-EN ISO 3452-1 i la seva acceptació segons les normes UNE-EN ISO 23278, UNE-EN ISO 23277 (P - 23)	423,13	2,000	846,26
2	J89ZSH0M	U	Determinació del gruix de pel.lícula del recobriment de pintura sobre un element metàl·lic, segons la norma UNE-EN ISO 2808 (P - 31)	15,80	30,000	474,00
3	J89Z430F	U	Assaig d'adherència d'una mostra de pintura o vernís pel mètode del tall enreixat, segons la norma UNE-EN ISO 2409 (P - 30)	43,37	3,000	130,11

TOTAL	Titol 5	01.01.02.02.02.01	1.450,37

Obra	01	Pressupost PCQ HOSTALRIC LOT 1 AGOST2023	
Capítol	01	LOT 1	
Capítol (1)	03	SISTEMA D'ENVOLVENTS I ACABATS EXTERIORS	
Titol 3	03	FAÇANES	
Titol 4	01	PART MASSISSA	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J0F0AA0H	U	Determinació de les propietats de permeabilitat al vapor d'aigua d'una mostra de peces per a obres de fàbrica de ram de paleta, segons la norma UNE-EN 1745 i UNE-EN ISO 12572 (P - 8)	386,76	1,000	386,76
2	J0H14104	U	Determinació de la higroscopicitat d'una mostra de fusta, segons la norma UNE 56532 (P - 14)	184,52	1,000	184,52
3	JEV5TV0J	U	Jornada de Tècnic i equip en la realització d'assaig per l'avaluació de la capacitat de la instal·lació de mantenir el nivell de temperatura i humitat de l'aire dintre dels límits fixats, s'agafaran com a mínim dos punts de medició per sala, segons la norma UNE 100713, la guia de recomanacions per a la prevenció de les infeccions quirúrgiques de la	787,50	1,000	787,50

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
			Generalitat de Catalunya. Inclou termografia de façanes i cobertes per a detecció de ponts tèrmics. (P - 38)			
4	J7VC2145	U	Jornada per a assaig acústic per a determinar el grau d'aïllament acústic ´´in situ´´ a soroll aeri, de façanes i elements de façana, ´´mètode global de l'altaveu´´, segons la norma UNE-EN ISO 140-5. Es presentaran els índexs d'aïllament Dls,2m,nT,A y Dls,2m,nT,w així com els seus valors Dls,2m,nT, per a bandes de terç d'octava. (P - 27)	1.567,22	1,000	1.567,22
5	J0FBAA01	U	Determinació del contingut de sals solubles actives d'una mostra de peces ceràmiques per a obres de fàbrica de ram de paleta, segons la norma UNE-EN 772-5 (P - 12)	207,64	1,000	207,64
6	J0FB5C05	U	Assaig de resistència a la gelada d'una mostra de maons ceràmics, segons la norma UNE 67028 (P - 11)	412,35	1,000	412,35
7	J0F0BA0J	U	Determinació de la densitat aparent seca d'una mostra de peces per a obres de fàbrica de ram de paleta, segons la norma UNE-EN 772-13 (P - 9)	73,49	1,000	73,49
8	J0F03A09	U	Determinació de la planor de les cares d'una mostra de peces per a obres de fàbrica de ram de paleta, segons la norma UNE-EN 772-20 (P - 7)	116,01	1,000	116,01
9	J0F02A07	U	Determinació del paral·lelisme de les cares de recolzament d'una mostra de peces per a obres de fàbrica de ram de paleta, segons la norma UNE-EN 772-16 (P - 6)	78,58	1,000	78,58
10	J0FB2A04	U	Determinació de l'absorció d'aigua d'una mostra de peces ceràmiques per a obres de fàbrica de ram de paleta, segons la norma UNE-EN 772-21, UNE-EN 772-7, en peces utilitzades en elements externs o com a barrera anticapil·laritat respectivament (P - 10)	69,49	1,000	69,49

TOTAL	Titol 4	01.01.03.03.01	3.883,56

Obra	01	Pressupost PCQ HOSTALRIC LOT 1 AGOST2023	
Capítol	01	LOT 1	
Capítol (1)	03	SISTEMA D'ENVOLVENTS I ACABATS EXTERIORS	
Titol 3	03	FAÇANES	
Titol 4	02	OBERTURES	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JAV11151	U	Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de finestra i porta, pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua durant un període de quatre hores, segons la norma UNE 85247 (P - 33)	512,67	5,000	2.563,35

TOTAL	Titol 4	01.01.03.03.02	2.563,35

Obra	01	Pressupost PCQ HOSTALRIC LOT 1 AGOST2023	
Capítol	01	LOT 1	
Capítol (1)	03	SISTEMA D'ENVOLVENTS I ACABATS EXTERIORS	
Titol 3	03	FAÇANES	
Titol 4	03	ELEMENTS DE PROTECCIÓ I ALTRES ELEMENTS	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JBV2A101	U	Assaig dinàmic in situ mitjançant impacte de cos tou sobre barana, segons la norma UNE 85238 (P - 35)	462,95	1,000	462,95
2	J89Z430F	U	Assaig d'adherència d'una mostra de pintura o vernís pel mètode del tall enreixat, segons la norma UNE-EN ISO 2409 (P - 30)	43,37	1,000	43,37
3	JB125302	U	Assaig estàtic horitzontal cap a l'exterior d'una barana, amb una càrrega d'1 kN/m, segons norma UNE 85238 (P - 34)	517,82	1,000	517,82
4	J89ZSH0M	U	Determinació del gruix de pel.lícula del recobriment de pintura sobre un element metàl·lic, segons la norma UNE-EN ISO 2808 (P - 31)	15,80	3,000	47,40

TOTAL Titol 4 01.01.03.03.03 1.071,54

Obra	01	Pressupost PCQ HOSTALRIC LOT 1 AGOST2023
Capítol	01	LOT 1
Capítol (1)	03	SISTEMA D'ENVOLVENTS I ACABATS EXTERIORS
Titol 3	05	COBERTES
Titol 4	01	PART MASSISSA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J5V11580	U	Prova d'estanquitat de coberta inclinada mitjançant reg per aspersió (P - 25)	599,22	4,000	2.396,88
2	J5V11151	U	Prova d'estanquitat de coberta plana impermeabilitzada amb làmines bituminoses modificades, segons la norma UNE 104401, incloent la realització d'inspecció i informe final. (P - 24)	483,24	2,000	966,48

TOTAL Titol 4 01.01.03.05.01 3.363,36

Obra	01	Pressupost PCQ HOSTALRIC LOT 1 AGOST2023
Capítol	01	LOT 1
Capítol (1)	03	SISTEMA D'ENVOLVENTS I ACABATS EXTERIORS
Titol 3	05	COBERTES
Titol 4	04	ACABATS EXTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J9V1GC0D	U	Jornada per a la determinació in situ, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE ENV 12633 (P - 32)	503,44	1,000	503,44

TOTAL Titol 4 01.01.03.05.04 503,44

Obra	01	Pressupost PCQ HOSTALRIC LOT 1 AGOST2023
Capítol	01	LOT 1
Capítol (1)	04	SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS
Titol 3	01	COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR VERTICAL
Titol 4	01	PART MASSISSA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J7VC2134	U	Jornada per a assaig acústic per a determinar el grau d'aïllament acústic ´´in situ´´ a soroll aeri, de divisions interiors verticals o horitzontals, segons la norma UNE-EN ISO 140-4. Es presentaran els índexs d'aïllament R'A, R'w, DnT,A y DnT,w així com els seus valors R', DnT per bandes de terç d'octava. (P - 26)	1.567,22	1,000	1.567,22

TOTAL Titol 4 01.01.04.01.01 1.567,22

Obra	01	Pressupost PCQ HOSTALRIC LOT 1 AGOST2023
Capítol	01	LOT 1
Capítol (1)	04	SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS
Titol 3	01	COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR VERTICAL
Titol 4	04	ACABATS INTERIORS

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J0FHMG0Y	U	Determinació de l'adherència al morter de ciment d'una mostra d'una rajola ceràmica o de gres, segons la norma UNE-EN 12004 (P - 13)	260,35	3,000	781,05

TOTAL Titol 4 01.01.04.01.04 781,05

Obra	01	Pressupost PCQ HOSTALRIC LOT 1 AGOST2023
Capítol	01	LOT 1
Capítol (1)	04	SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS
Titol 3	02	SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ HORITZONTAL
Titol 4	01	PART MASSISSA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J8419A04	U	Determinació del coeficient d'absorció acústica d'una mostra de plaques d'escaiola per a sostres, segons la norma UNE-EN ISO 354 (P - 28)	570,86	1,000	570,86
2	J84ZE205	U	Assaig estàtic de tracció de la subestructura del cel ras, segons la norma UNE-EN 13964 (P - 29)	79,53	5,000	397,65

TOTAL Titol 4 01.01.04.02.01 968,51

Obra	01	Pressupost PCQ HOSTALRIC LOT 1 AGOST2023
Capítol	01	LOT 1
Capítol (1)	04	SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS
Titol 3	02	SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ HORITZONTAL
Titol 4	03	ACABATS INTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J9V1GC0D	U	Jornada per a la determinació in situ, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE ENV 12633 (P - 32)	503,44	3,000	1.510,32

TOTAL Titol 4 01.01.04.02.03 1.510,32

Obra	01	Pressupost PCQ HOSTALRIC LOT 1 AGOST2023
Capítol	01	LOT 1
Capítol (1)	04	SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS
Titol 3	03	ESCALES INTERIORS
Titol 4	01	TRAMS I REPLANS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J9V1GC0D	U	Jornada per a la determinació in situ, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE ENV 12633 (P - 32)	503,44	1,000	503,44

TOTAL Titol 4 01.01.04.03.01 503,44

Obra	01	Pressupost PCQ HOSTALRIC LOT 1 AGOST2023
Capítol	01	LOT 1
Capítol (1)	04	SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS
Titol 3	03	ESCALES INTERIORS
Titol 4	02	ELEMENTS DE PROTECCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JB125302	U	Assaig estàtic horitzontal cap a l'exterior d'una barana, amb una càrrega d'1 kN/m, segons norma UNE 85238 (P - 34)	517,82	1,000	517,82
2	JBV2A101	U	Assaig dinàmic in situ mitjançant impacte de cos tou sobre barana, segons la norma UNE 85238 (P - 35)	462,95	1,000	462,95
3	J89Z430F	U	Assaig d'adherència d'una mostra de pintura o vernís pel mètode del tall enreixat, segons la norma UNE-EN ISO 2409 (P - 30)	43,37	1,000	43,37
4	J89ZSH0M	U	Determinació del gruix de pel.lícula del recobriment de pintura sobre un element metàl·lic, segons la norma UNE-EN ISO 2808 (P - 31)	15,80	5,000	79,00

TOTAL Titol 4 01.01.04.03.02 1.103,14

Obra	01	Pressupost PCQ HOSTALRIC LOT 1 AGOST2023
Capítol	01	LOT 1
Capítol (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENT INSTAL.LACIONS I SERVEIS
Titol 3	01	XARXA DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JGVD8D01	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la instal·lació de xarxa de terres segons les exigencies del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements i paràmetres: connexió a conductors de baixada, unions entre conductors, separació entre piquetes, profunditat d'enterrament, tipus, profunditat de enterrament del conductor, secció del conductor, posició de les plaques, profunditat mínima, posició i connexions, dimensió i execució. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent. (P - 39)	630,00	1,000	630,00

TOTAL Titol 3 01.01.05.01 630,00

Obra	01	Pressupost PCQ HOSTALRIC LOT 1 AGOST2023
Capítol	01	LOT 1
Capítol (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENT INSTAL.LACIONS I SERVEIS
Titol 3	02	EVACUACIÓ D'AIGUA
Titol 4	01	XARXA DE FECALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JDV11115	U	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat parcial d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.1) CTE DB-HS (P - 36)	503,44	1,000	503,44

TOTAL Titol 4 01.01.05.02.01 503,44

Obra	01	Pressupost PCQ HOSTALRIC LOT 1 AGOST2023
Capítol	01	LOT 1
Capítol (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENT INSTAL.LACIONS I SERVEIS
Titol 3	02	EVACUACIÓ D'AIGUA
Titol 4	02	XARXA DE PLUVIALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JDV11115	U	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat parcial d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.1) CTE DB-HS (P - 36)	503,44	1,000	503,44

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

TOTAL Titol 4 01.01.05.02.02 503,44

Obra	01	Pressupost PCQ HOSTALRIC LOT 1 AGOST2023
Capítol	01	LOT 1
Capítol (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENT INSTAL.LACIONS I SERVEIS
Titol 3	02	EVACUACIÓ D'AIGUA
Titol 4	03	VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JDV7G80F	U	Jornada per a la realització d'una prova de funcionament d'un tram de xarxa de sanejament, segons el plec de prescripcions tècniques generals per a canonades de sanejament de poblacions del MOPT 1986 (P - 37)	724,07	1,000	724,07

TOTAL Titol 4 01.01.05.02.03 724,07

Obra	01	Pressupost PCQ HOSTALRIC LOT 1 AGOST2023
Capítol	01	LOT 1
Capítol (1)	06	EQUIPAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JJV18302	U	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control de disposició i fixacions durant l'execució de les instal·lacions d'aparells sanitaris i col·locació d'aixetes i accessoris, segons les exigències del Projecte i el CTE. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent. (P - 40)	630,00	1,000	630,00

TOTAL Capítol (1) 01.01.06 630,00

Obra	01	Pressupost PCQ HOSTALRIC LOT 1 AGOST2023
Capítol	01	LOT 1
Capítol (1)	07	URBANITZACIÓ DE L'ESPAI EXTERIOR
Titol 3	01	SUSTENTACIÓ I ADEQUACIÓ DEL TERRENY

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J2VCR10P	U	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938 (P - 15)	14,47	4,000	57,88

TOTAL Titol 3 01.01.07.01 57,88

Obra	01	Pressupost PCQ HOSTALRIC LOT 1 AGOST2023
Capítol	01	LOT 1
Capítol (1)	07	URBANITZACIÓ DE L'ESPAI EXTERIOR
Titol 3	02	FONAMENTS I MURS DE CONTENCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J060770A	U	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3 (P - 1)	105,26	6,000	631,56

TOTAL	Titol 3	01.01.07.02	631,56

(*) Branques incompletes

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 5 : Titol 4			Import
Titol 4	01.01.02.01.01	Fonaments directes	631,56
Titol 4	01.01.02.01.03	Elements de contenció: murs	947,34
Titol 4	01.01.02.01.04	Elements de contenció: pantalles	6.618,76
Titol 3	01.01.02.01	FONAMENTS I SISTEMES DE CONTENCIÓ	8.197,66
Titol 4	01.01.02.02.01	Estructura de formigó armat	3.248,68
Titol 4	01.01.02.02.02	Estructura d'acer	1.450,37
Titol 4	01.01.02.02.03	Estructura de fusta	0,00
Titol 4	01.01.02.02.04	Estructura de fàbrica i fàbrica armada	0,00
Titol 3	01.01.02.02	ESTRUCTURES	4.699,05
Titol 4	01.01.03.03.01	PART MASSISSA	3.883,56
Titol 4	01.01.03.03.02	OBERTURES	2.563,35
Titol 4	01.01.03.03.03	ELEMENTS DE PROTECCIÓ I ALTRES ELEMENTS	1.071,54
Titol 4	01.01.03.03.04	ACABATS EXTERIORS	0,00
Titol 3	01.01.03.03	FAÇANES	7.518,45
Titol 4	01.01.03.05.01	PART MASSISSA	3.363,36
Titol 4	01.01.03.05.03	ELEMENTS DE PROTECCIÓ	0,00
Titol 4	01.01.03.05.04	ACABATS EXTERIORS	503,44
Titol 3	01.01.03.05	COBERTES	3.866,80
Titol 4	01.01.04.01.01	PART MASSISSA	1.567,22
Titol 4	01.01.04.01.02	OBERTURES	0,00
Titol 4	01.01.04.01.04	ACABATS INTERIORS	781,05
Titol 3	01.01.04.01	COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR VERTICAL	2.348,27
Titol 4	01.01.04.02.01	PART MASSISSA	968,51
Titol 4	01.01.04.02.03	ACABATS INTERIORS	1.510,32
Titol 3	01.01.04.02	SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ HORITZONTAL	2.478,83
Titol 4	01.01.04.03.01	TRAMS I REPLANS	503,44
Titol 4	01.01.04.03.02	ELEMENTS DE PROTECCIÓ	1.103,14
Titol 4	01.01.04.03.03	ACABATS INTERIORS	0,00
Titol 3	01.01.04.03	ESCALES INTERIORS	1.606,58
Titol 4	01.01.05.02.01	XARXA DE FECALS	503,44
Titol 4	01.01.05.02.02	XARXA DE PLUVIALS	503,44
Titol 4	01.01.05.02.03	VARIS	724,07
Titol 3	01.01.05.02	EVACUACIÓ D'AIGUA	1.730,95
			32.446,59

NIVELL 4 : Titol 3			Import
Titol 3	01.01.02.01	FONAMENTS I SISTEMES DE CONTENCIÓ	8.197,66
Titol 3	01.01.02.02	ESTRUCTURES	4.699,05
Capítol (1)	01.01.02	FONAMENTS I ESTRUCTURES	12.896,71
Titol 3	01.01.03.01	SOLERES, SANITARIS I LLOSES	0,00
Titol 3	01.01.03.02	MURS EN CONTACTE AMB EL TERRENY	0,00
Titol 3	01.01.03.03	FAÇANES	7.518,45
Titol 3	01.01.03.04	ESCALES EXTERIORS	0,00
Titol 3	01.01.03.05	COBERTES	3.866,80
Capítol (1)	01.01.03	SISTEMA D'ENVOLVENTS I ACABATS EXTERIORS	11.385,25
Titol 3	01.01.04.01	COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR VERTICAL	2.348,27
Titol 3	01.01.04.02	SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ HORITZONTAL	2.478,83
Titol 3	01.01.04.03	ESCALES INTERIORS	1.606,58
Capítol (1)	01.01.04	SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS	6.433,68
Titol 3	01.01.05.01	XARXA DE TERRES	630,00

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

RESUM DE PRESSUPOST

Titol 3	01.01.05.02	EVACUACIÓ D'AIGUA	1.730,95
Capítol (1)	01.01.05	SISTEMA DE CONDICIONAMENT INSTAL.LACIONS I SERVEIS	2.360,95
Titol 3	01.01.07.01	SUSTENTACIÓ I ADEQUACIÓ DEL TERRENY	57,88
Titol 3	01.01.07.02	FONAMENTS I MURS DE CONTENCIÓ	631,56
Titol 3	01.01.07.03	ELEMENTS ESTRUCTURALS	0,00
Titol 3	01.01.07.04	ELEMENTS DE TANCAMENT I PROTECCIÓ	0,00
Titol 3	01.01.07.05	SUBBASES, BASES I PAVIMENTS	0,00
Titol 3	01.01.07.07	JARDINERIA	0,00
Titol 3	01.01.07.08	MOBILIARI URBÀ	0,00
Capítol (1)	01.01.07	URBANITZACIÓ DE L'ESPAI EXTERIOR	689,44
			33.766,03

NIVELL 3 : Capítol (1)			Import
Capítol (1)	01.01.01	SUSTENTACIÓ I ADEQUACIÓ DEL TERRENY	723,50
Capítol (1)	01.01.02	FONAMENTS I ESTRUCTURES	12.896,71
Capítol (1)	01.01.03	SISTEMA D'ENVOLVENTS I ACABATS EXTERIORS	11.385,25
Capítol (1)	01.01.04	SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS	6.433,68
Capítol (1)	01.01.05	SISTEMA DE CONDICIONAMENT INSTAL.LACIONS I SERVEIS	2.360,95
Capítol (1)	01.01.06	EQUIPAMENTS	630,00
Capítol (1)	01.01.07	URBANITZACIÓ DE L'ESPAI EXTERIOR	689,44
Capítol (1)	01.01.08	AJUDES A INSTAL.LACIONS	0,00
Capítol (1)	01.01.GR	GESTIÓ DE RESIDUS	0,00
Capítol (1)	01.01.SS	SEGURETAT I SALUT	0,00
Capítol	01.01	LOT 1	35.119,53
			35.119,53

NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.01	LOT 1	35.119,53
Obra	01	Pressupost PCQ HOSTALRIC LOT 1 AGOST2023	35.119,53
			35.119,53

NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost PCQ HOSTALRIC LOT 1 AGOST2023	35.119,53
			35.119,53

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....		35.119,53
	Subtotal	35.119,53
21 % IVA SOBRE 35.119,53.....		7.375,10
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	42.494,63

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(QUARANTA-DOS MIL QUATRE-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)

CQ Pla de Control de Qualitat – Lot 2

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

1. INTRODUCCIÓ

1.1 Identificació de les obres

L'objecte del projecte és la redacció de la nova construcció del CAP d'Hostalric Lot 2, comarca de la Selva, província de Girona. L'edifici s'ubicarà al Carrer Sieira Sanmartín. Els usos previstos del projecte són els propis destinat a centres d'atenció primària.

1.2 Objecte i plantejament general

El plec de condicions que s'adjunta té la finalitat d'establir els criteris bàsics per al desenvolupament del projecte de control de materials, a fi de complir el decret 375/88 d'1 de desembre de 1988 publicat en el DOGC amb data 28/12/88, desenvolupat en l'Ordre de 13 de setembre de 1989 (DOGC 11/10/89) i ampliat per les Ordres de 16 d'abril de 1992 (DOGC 22/6/92) i 29 de juliol de 1994 (DOGC 12/9/94).

L'arquitecte autor del projecte d'execució d'obres enumerarà i definirà dintre del plec de condicions els controls de qualitat a realitzar que siguin necessaris per a la correcta execució de l'obra. Aquests control seran, com a mínim, els especificats a les normes de compliment obligat, i en qualsevol cas tots aquells que l'arquitecte consideri necessaris per a la seva finalitat, pot en conseqüència establir criteris especials de control més estrictes que els establerts legalment, variant la definició dels lots o el nombre d'assaigs i proves preceptius i ordenant assaigs complementaris o l'aplicació de criteris particulars, els quals han de ser acceptats pel promotor, el constructor i la resta de la Direcció Facultativa.

L'arquitecte tècnic o aparellador que intervingui en la direcció d'obres elaborarà dintre de les prescripcions contingudes en el projecte d'execució un programa de control de qualitat del qual haurà de donar coneixement al promotor.

En el programa de control de qualitat s'haurà d'especificar els components de l'obra que cal controlar, les classes d'assaig, anàlisis i proves, el moment oportú de fer-los i l'avaluació econòmica dels assaigs, anàlisis i proves que vagin a càrrec del promotor.

Opcionalment el programa de control de qualitat podrà preveure anàlisis i proves complementàries en funció del contingut del projecte.

El constructor resta obligat a executar les proves de qualitat que li siguin ordenades en compliment del programa de control de qualitat; el propietari té la facultat de rescindir el contracte en cas d'incompliment o compliment defectuós comunicat per la Direcció Facultativa.

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Obra	01	Pressupost HOSTALRIC LOT 2 AGOST 2023
Capítol	02	LOT 2
Capítol (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS INSTAL.LACIONS I SERVEI
Titol 3	01	INSTAL.LACIONS D'AIGUA
Titol 4	02	XARXA D'AIGUA FREDA

EFC1T001 Subministrament i col.locació de tub de polipropilè tipus niron sdr 7,4, pn 16, proveïda d'aïllament anticondensació d'espessor segons normativa, instal.lada, inclosa part proporcional d'accessoris i suports, de diàmetre 25 x 3,5 mm. totalment instal.lat i provat pel seu correcte funcionament. m/m: niron/ sdr 7,4 pn16 o equivalent. (P - 440) — 175,000 M

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JJV18202	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'aigua freda i acs, segons les exigències del Projecte i el CTE, comprovant com a mínim els següents elements i paràmetres de la instal·lació: comptador general, clau general, comptador divisionari i bateria de comptadors, clau de pas, clau de pas amb aixeta de buidat, vàlvula reductora i vàlvula de retenció, antiariet i bomba acceleradora, aixeta, fluxor, purgador, dilatador, escalfadors i hidromescladors (tipus de materials, diàmetres i fixacions); grups de pressió, canalització d'acer, canalització de coure i altres canalitzacions (tipus de materials, diàmetres, distribucions, fixacions i encontres) i dipòsit acumulador (tipus de materials, diàmetre, connexions i fixacions). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	1,00	630,00	630,00	Si	1	0,000		1,0000	Tram

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JJV19302	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua freda sanitària: punts de consum d'aigua sanitària, segons REBT ITC BT 27 i CTE, incloent la comprovació dels següents paràmetres: connexió equipotencial de les masses metàl·liques a terra, xarxa de fluxors, cabals mínims, estat de brutícia dels filtres de retenció de partícules, ajustament de la vàlvula reguladora de pressió a l'escomesa, flexos dels aparells bescanviats, temps d'evacuació i recuperació dels inodors, funcionament i estanquitat dels sifons de desguàs, claus de tall dels serveis sanitaris, nivells sonor produït pel funcionament de la instal·lació dels desguassos.	1,00	630,00	630,00	Si	1	0,000		1,0000	Tram

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D'HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Total	**XARXA D'AIGUA FREDA 01.02.05.01.02**	**1.260,00**

Obra	01	Pressupost HOSTALRIC LOT 2 AGOST 2023
Capítol	02	LOT 2
Capítol (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS INSTAL.LACIONS I SERVEI
Titol 3	01	INSTAL.LACIONS D'AIGUA
Titol 4	03	XARXA D'AIGUA CALENTA

EFC1T001 Subministrament i col.locació de tub de polipropilè tipus niron sdr 7,4, pn 16, proveïda d'aïllament anticondensació d'espessor segons normativa, instal.lada, inclosa part proporcional d'accessoris i suports, de diàmetre 25 x 3,5 mm. totalment instal.lat i provat pel seu correcte funcionament. m/m: niron/ sdr 7,4 pn16 o equivalent. (P - 440) — 62,000 M

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JJV18202	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'aigua freda i acs, segons les exigències del Projecte i el CTE, comprovant com a mínim els següents elements i paràmetres de la instal·lació: comptador general, clau general, comptador divisionari i bateria de comptadors, clau de pas, clau de pas amb aixeta de buidat, vàlvula reductora i vàlvula de retenció, antiariet i bomba acceleradora, aixeta, fluxor, purgador, dilatador, escalfadors i hidromescladors (tipus de materials, diàmetres i fixacions); grups de pressió, canalització d'acer, canalització de coure i altres canalitzacions (tipus de materials, diàmetres, distribucions, fixacions i encontres) i dipòsit acumulador (tipus de materials, diàmetre, connexions i fixacions). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	1,00	630,00	630,00	Si	1	0,000		1,0000	Tram

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JJV19302	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua freda sanitària: punts de consum d'aigua sanitària, segons REBT ITC BT 27 i CTE, incloent la comprovació dels següents paràmetres: connexió equipotencial de les masses metàl·liques a terra, xarxa de fluxors, cabals mínims, estat de brutícia dels filtres de retenció de partícules, ajustament de la vàlvula reguladora de pressió a l'escomesa, flexos dels aparells bescanviats, temps d'evacuació i recuperació dels inodors, funcionament i estanquitat dels sifons de desguàs, claus de tall dels serveis sanitaris, nivells sonor produït pel funcionament de la instal·lació dels desguassos.	1,00	630,00	630,00	Si	1	0,000		1,0000	Tram

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D'HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Total	**XARXA D'AIGUA CALENTA 01.02.05.01.03**	**1.260,00**

Obra	01	Pressupost HOSTALRIC LOT 2 AGOST 2023
Capítol	02	LOT 2
Capítol (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS INSTAL.LACIONS I SERVEI
Titol 3	03	INSTAL.LACIONS TÈRMIQUES
Titol 4	01	CLIMATITZACIÓ

EED5T100 Bomba de calor per a equips de cabal variable de refrigerant, amb ventilador axial, amb funció de recuperació de calor, mitsubishi electric gama city multi mod pury p-300ynw-a1 o equivalent, de 33,5 i 37,5 kw de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, amb alimentació elèctrica de 400 v, amb funcionament del compressor dc inverter, i fluid frigorífic r410 a, amb desguassos, antivibradors i accessoris de càrrega de gas necessaris per a un correcte funcionament i instal·lació, col·locada. (P - 323) — 2,000 U

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV58704	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de climatització, segons les exigències del Projecte i el RITE, de com a mínim els següents paràmetres: replanteig de l'instal·lació, disposició dels equips, disposició dels conductes i connexions, aïllament tèrmic de l'instal·lació, sala de màquines i instal·lacions individuals. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	2,00	630,00	1.260,00	Si	2	0,000		1,0000	Tram

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV59704	Jornada o fracció de proves per a diferents elements de la instal·lació de climatització, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent les següents verificacions segons els tipus d'element: verificació de les dades de funcionament, en el cas d'equips i aparells; verificació de les temperatures de funcionament, en el cas de plantes refrigeradores; verificació del funcionament i del cabal de la reixeta, en el cas d'instal·lacions de climatització individuals; i verificació del cabal d'aigua recirculada, del salt tèrmic i de l'estanquitat, en el cas de torres de refrigeració. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	5,00	630,00	3.150,00	Si	5	0,000		1,0000	Tram
Total	**CLIMATITZACIÓ 01.02.05.03.01**			**4.410,00**						

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D'HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Obra	01	Pressupost HOSTALRIC LOT 2 AGOST 2023
Capítol	02	LOT 2
Capítol (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS INSTAL.LACIONS I SERVEI
Titol 3	04	SISTEMES DE VENTILACIÓ
Titol 4	01	VENTILACIÓ

EEM2T100 Caixa de ventilació per a extracció d'aire (ve02) tipus en línia per conductes, amb baix nivell sonor marca s&p mod td-500/160 silent ecowatt o equivalent, de les següents característiques:
- cabal d'aire: 100-400 m3/h
- pressió estàtica disponible: 200 pa.
- potència motor: 0,13 kw.
completament instal·lada.
inclou: - suport metàl·lic, per suspendre ventilador de 50 kg. completamentinstal·lat.
- conjunt d'amortidors de vibració, completament instal·lat.
- joc de lones antivibratòries per instal·lar en la presa i descàrrega d'aire del ventilador. completament instal·lat.
- alimentació a ventilador, cables i canalització a receptor i part proporcional de línia des de quadre de zona. (P - 380) — 4,000 U

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV78904	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de ventilació, segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent la comprovació mitjançant control organolèptic de com a mínim els següents paràmetres: tipus, situació, fixacions, dimensions, capacitat dels equips, etc. de com a mínim els següents elements: conductes/xemeneies, extractors, sistemes d'accionament automàtic i airejadors. S'inclou el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	1,00	630,00	630,00	Si	1	0,000		1,0000	Tram

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV7C904	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i evacuació de fums de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	2,00	630,00	1.260,00	Si	2	0,000		1,0000	Tram

JEV7DA08	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i funcionament de les xemeneis unitàries de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències dels Projecte, CTE i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	1,00	630,00	630,00	Si	1	0,000	1,0000	Tram
Total	**VENTILACIÓ 01.02.05.04.01**			**2.520,00**					

Obra 01 Pressupost HOSTALRIC LOT 2 AGOST 2023
Capítol 02 LOT 2
Capítol (1) 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS INSTAL.LACIONS I SERVEI
Titol 3 05 INSTAL.LACIÓ FOTOVOLTAICA

EEA1T180 subministrament i muntatge de sistema de captació fotovoltaic per integrar en pèrgola de l'àmbit de l'aparcament i en la coberta plana de la zona d'accés. conjunt complet format per: 1,000 U
- 25 mòduls fotovoltaics de 550 wp model en182m-144-550 de econess energy o equivalent a la zona de la pèrgola
- 5 mòduls fotovoltaics de 550 wp model en182m-144-550 de econess energy o equivalent a la zona de la coberta plana de l'accés
- inversor/s trifàssic de la sèri chint electric o quivalent
- connectors
- tot el cablejat de connexió entre captadors i fins a sala amb quadre i proteccions incloses
- caixes elèctriques DC
- caixes elèctriques AC

característiques mòdul fotovoltaic:
- potència nominal: 550 wp
- corrent en mpp (impp):13,06 a
- tensió mpp (vmpp/ umpp): 42,10 v
- tensió de circuit obert (voc/ uoc): 50,10 v
- corrent de circuit obert (isc):13,90 a
- eficiència de mòdul solar: 21,29 %
- peso: 27,5 kg
- dimensions: 2278x1134x35mm

inclou suports per col·locació dels captadors a pèrgola i a coberta plana (P - 318)

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JGVE8E01	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució del sistema de contribució fotovoltaica, segons les exigències del Projecte i el REBT, de com a mínim els següents elements: estructura de suport, sistema generador fotovoltaic, inversor, proteccions i elements de seguretat i elements de mesura. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	1,00	630,00	630,00	Si	1	0,000		1,0000	Tram

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JGVEEE01	Jornada o fracció de verificació de les mesures de seguretat i funcionament del sistema de contribució fotovoltaica, segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe de proves corresponent.	1,00	630,00	630,00	Si	1	0,000		1,0000	Tram
Total	**INSTAL.LACIÓ FOTOVOLTAICA 01.02.05.05**			**1.260,00**						

Obra 01 Pressupost HOSTALRIC LOT 2 AGOST 2023
Capítol 02 LOT 2
Capítol (1) 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS INSTAL.LACIONS I SERVEI
Titol 3 06 INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA
Titol 4 06 INSTAL.LACIONS INTERIORS

EG32B134 Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 v, de designació h07z-k, construcció segons norma une-en 50525-3-41, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aillament de poliolefines, classe de reacció al foc dca-s2,d2,a2 segons norma une-en 50575, col·locat en tub (P - 490) 16.040,000 M

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	2,00	630,00	1.260,00	Si	2	0,000		1,0000	Tram

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	2,00	630,00	1.260,00	Si	2	0,000		1,0000	Tram
Total	**INSTAL.LACIONS INTERIORS 01.02.05.06.06**			**2.520,00**						

Obra 01 Pressupost HOSTALRIC LOT 2 AGOST 2023
Capítol 02 LOT 2
Capítol (1) 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS INSTAL.LACIONS I SERVEI
Titol 3 07 INSTAL.LACIONS D'IL.LUMINACIÓ

EH13T100 Subministrament i col.locació de llumenera lamp fil 50 o equivalent, de1700mm., microprismàtic, lluminària suspesa lamp fil50 ref.f52sf170hopr840n o equivalent, amb led de 60.4w 4000k i òptica prismàtica, ugr<19 i driver incorporat. (P - 519) 45,000 U

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JHV18101	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la instal·lació d'enllumenat, segons les exigencies del Projecte i el REBT, de com a mínim els següents paràmetres: tipus, dotació, col·locació i disposició, fixació, sistemes de regulació i control; i sistemes d'encesa i apagat. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	1,00	630,00	630,00	Si	1	0,000		1,0000	Tram

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JHV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'enllumenat, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents tipus d'enllumenat i paràmetres: enllumenat en zones de circulació (nivells mínims d'il·luminació), enllumenat en zones d'emergència (nivells mínims d'il·luminació, grau	2,00	787,50	1.575,00	Si	2	0,000		1,0000	Tram

d'assoliment d'il·luminació en funció del temps transcorregut i luminància en equips, quadres i instal·lacions manuals) i enllumenat de els senyals de seguretat (il·luminació de les senyals de seguretat). Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent.

Total	**INSTAL.LACIONS D'IL.LUMINACIÓ 01.02.05.07**			**2.205,00**					

Obra 01 Pressupost HOSTALRIC LOT 2 AGOST 2023
Capítol 02 LOT 2
Capítol (1) 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS INSTAL.LACIONS I SERVEI
Titol 3 08 TELECOMUNICACIONS
Titol 4 03 VEU I DADES
Titol 5 01 RACK I ELECTRÒNICA DE XARXA

EP74S811 Armari metàl·lic amb bastidor tipus rack 19´´, de 42 unitats d'alçària, de 2000 x 800 x 800 mm (alçària x amplària x fondària), d'1 compartiment, amb 1 porta de vidre securitzat amb pany i clau, amb panells laterals i estructura desmuntable, col·locat (P - 616) 1,000 U

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JPV78E06	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de veu i dades, segons les exigències del Projecte, amb la verificació com a mínim dels següents elements: les fixacions, connexions, dimensions de canalitzacions, armaris i caixes dels següents elements de la instal·lació: escomesa, canalització d'enllaç, armaris i caixes i canalitzacions de distribució. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	1,00	630,00	630,00	Si	1	0,000		1,0000	Tram

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JPV79E06	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació de veu i dades, realització de les proves segons les exigències del Projecte, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	1,00	630,00	630,00	Si	1	0,000		1,0000	Tram
Total	**RACK I ELECTRÒNICA DE XARXA 01.02.05.08.03.01**			**1.260,00**						

Obra 01 Pressupost HOSTALRIC LOT 2 AGOST 2023
Capítol 02 LOT 2
Capítol (1) 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS INSTAL.LACIONS I SERVEI
Titol 3 09 AUDIOVISUALS
Titol 4 01 MEGAFONIA

EP35T141 Altaveu de sostre o paret per a encastar, d'una via, de forma circular, de 6" de diàmetre, de 6 w rms de potència, per a línia de 100 v, nivell de pressió sonora 100 db, encastat (P - 601) 15,000 U

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JPV39D06	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació de megafonia, realització de les proves segons les exigències del Projecte, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	1,00	630,00	630,00	Si	1	0,000		1,0000	Tram
Total	**MEGAFONIA 01.02.05.09.01**			**630,00**						

Obra 01 Pressupost HOSTALRIC LOT 2 AGOST 2023
Capítol 02 LOT 2
Capítol (1) 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS INSTAL.LACIONS I SERVEI
Titol 3 09 AUDIOVISUALS
Titol 4 02 ALARMA INTRUSIÓ

EMD3U030 Central d'intrusió en caixa metàl·lica per a sistema integrat de seguretat, de 8 zones ampliable a 32, possibilitat de fins a 4 particions, sortides en placa per a sirena exterior, sirena interior, llum estroboscòpica i relé progamable, configurable mitjançant port usb, amb transmisor telefònic integrat i connexió tcp/ip, soporta ip dinàmica i dns, alimentació 230v, inclosa una bateria de plom estanca de 12 vcc i 7,2 a, amb teclat display lcd de 2 línies de 16 caràcters, amb grau de seguretat 2 segons une-en 50131-1, instal·lada (P - 560) 1,000 U

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JMVD9E06	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'antiintrusió, realització de les proves segons les exigències del Projecte, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	1,00	630,00	630,00	Si	1	0,000		1,0000	Tram

Total	**ALARMA INTRUSIÓ 01.02.05.09.02**			**630,00**						

Obra 01 Pressupost HOSTALRIC LOT 2 AGOST 2023
Capítol 02 LOT 2
Capítol (1) 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS INSTAL.LACIONS I SERVEI
Titol 3 10 INSTAL.LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
Titol 4 01 DETECCIÓ

EM12T100 subministrament i col.locació de central d'alarmes d'incendis de tipus analògic segons especificacions, de 2 llaços, amb capacitat per 250 punts d'alarma per llaç, lcd, teclat, pilots indicadors d'alarma i avaria, inclosa font d'alimentació, bateria, mòdul de comunicació per avís a bombers, programació, completa, totalment instal·lada i provada. (P - 552) 1,000 U

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JMV18802	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de protecció al foc, segons les exigències del Projecte, documentació tècnica i/o documentació d'avaluació d'idoneïtat tècnica i el CTE, amb la comprovació com a mínim dels següents elements i paràmetres: extintors portàtils, boques d'incendi equipades amb mànegues semirigides o planes, sistemes de detecció i alarma d'incendis, hidrants, sistemes fixes d'extinció i columna seca (verificació del tipus, emplaçament i col·locació); ventiladors dels sistemes d'extracció de fum de les cuines (potencia superior a 20Kw); ventilació dels recorreguts protegits mitjançant sistema de pressió diferencial i sistema de control de fums d'incendi a aparcaments. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	1,00	630,00	630,00	Si	1	0,000		1,0000	Tram

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JMV19802	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació de protecció al foc, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el CTE, incloent la verificació de com a mínim els següents elements i paràmetres: boques d'incendi equipades amb mànegues semirigides o plantes (manómetre de pressió); hidrants, columna seca (estanquitat i pressió a la ret.), ventiladors dels sistemes d'extracció de fum de les cuines (potència superior a 20 Kw), ventilació dels recorreguts protegits mitjançant sistema de pressió diferencial i sistema de control de fums d'incendi a aparcaments. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	2,00	630,00	1.260,00	Si	2	0,000		1,0000	Tram

Total	**DETECCIÓ 01.02.05.10.01**			**1.890,00**						

Obra 01 Pressupost HOSTALRIC LOT 2 AGOST 2023
Capítol 02 LOT 2
Capítol (1) 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS INSTAL.LACIONS I SERVEI
Titol 3 10 INSTAL.LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
Titol 4 02 EXTINCIÓ

EM31T61K Subministrament i col.locació d'extintor de pols polivalent, eficacia 21a-113b, inclós suport, de pressió adossada. amb mànega provista de vàlvula de tall. totalment instal.lat i provat pel seu correcte funcionament. (P - 556) 13,000 U

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JZ11UX01	Jornada per la inspecció del control inicial ambiental, realitzada per una Entitat Ambiental de Control Autoritzada i emissió del seu informe	8,00	580,88	4.647,04	Si	8	0,000		1,0000	Tram
Total	**EXTINCIÓ 01.02.05.10.02**			**4.647,04**						

Obra 01 Pressupost HOSTALRIC LOT 2 AGOST 2023
Capítol 02 LOT 2
Capítol (1) 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS INSTAL.LACIONS I SERVEI
Titol 3 11 SISTEMES DE PROTECCIÓ AL LLAMP

EM91T23B Parallamps amb capcal dotat de dispositiu d'encebament (pdc) no electronic, amb un avanc del temps d'encebament de 15 *f*ès, amb n-i radi=60 m d'acord amb assaig une 21186 i une 50164, amb pal d'acer galvanitzat de 6 m d'alcaria, peca d'adaptacio del dispositiu i elements de fixacio per a suport amb placa mural muntat superficialment a la paret. inclou certificat d'inspeccio.
marca i model ingesco pdc 3.1 o equivalent. (P - 557) 1,000 U

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JMV99C01	Jornada o fracció de proves finals de servei i inspeccions de la instal·lació de parallamps, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent.	1,00	630,00	630,00	Si	1	0,000		1,0000	Tram

Total	**SISTEMES DE PROTECCIÓ AL LLAMP 01.02.05.11**			**630,00**						

RESUM DEL PLA DE CONTROL

Planejament

Tram	Camí Ordinal	Descripció	Import Obra	Import PCQ	%
NIVELL 5: Titol 4					
Titol 4	01.02.05.01.01	ESCOMESA	6.772,08	0,00	0,00
Titol 4	01.02.05.01.02	XARXA D'AIGUA FREDA	15.563,47	1.260,00	8,10
Titol 4	01.02.05.01.03	XARXA D'AIGUA CALENTA	5.325,93	1.260,00	23,66
Titol 3	01.02.05.01	INSTAL.LACIONS D'AIGUA	27.661,48	2.520,00	9,11
Titol 4	01.02.05.03.01	CLIMATITZACIÓ	330.000,67	4.410,00	1,34
Titol 3	01.02.05.03	INSTAL.LACIONS TÈRMIQUES	330.000,67	4.410,00	1,34
Titol 4	01.02.05.04.01	VENTILACIÓ	8.125,90	2.520,00	31,01
Titol 3	01.02.05.04	SISTEMES DE VENTILACIÓ	8.125,90	2.520,00	31,01
Titol 4	01.02.05.06.01	ESCOMESA	25.093,05	0,00	0,00
Titol 4	01.02.05.06.03	DERIVACIÓ INDIVIDUAL	5.642,74	0,00	0,00
Titol 4	01.02.05.06.04	QUADRES ELÈCTRICS	32.917,39	0,00	0,00
Titol 4	01.02.05.06.05	DISTRIBUCIO GENERAL	31.271,09	0,00	0,00
Titol 4	01.02.05.06.06	INSTAL.LACIONS INTERIORS	52.977,05	2.520,00	4,76
Titol 4	01.02.05.06.07	MECANISMES PLANTA BAIXA	11.150,99	0,00	0,00
Titol 4	01.02.05.06.08	MECANISMES PLANTA SEMISOTERRANI	1.236,95	0,00	0,00
Titol 4	01.02.05.06.09	VARIS	3.094,00	0,00	0,00
Titol 3	01.02.05.06	INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA	163.383,26	2.520,00	1,54
Titol 4	01.02.05.08.01	ESCOMESA	444,94	0,00	0,00
Titol 4	01.02.05.08.02	SAFATES COMUNS	30.751,47	0,00	0,00
Titol 4	01.02.05.08.03	VEU I DADES	29.596,54	1.260,00	4,26
Titol 3	01.02.05.08	TELECOMUNICACIONS	60.792,95	1.260,00	2,07
Titol 4	01.02.05.09.01	MEGAFONIA	4.929,87	630,00	12,78
Titol 4	01.02.05.09.02	ALARMA INTRUSIÓ	2.559,51	630,00	24,61
Titol 4	01.02.05.09.03	VIDEOPORTER	3.371,31	0,00	0,00
Titol 4	01.02.05.09.04	CONTROL ACCÈS PER TARGETA	2.559,89	0,00	0,00
Titol 4	01.02.05.09.05	TRUCADA EMERGÈNCIA	510,95	0,00	0,00
Titol 3	01.02.05.09	AUDIOVISUALS	13.931,53	1.260,00	9,04
Titol 4	01.02.05.10.01	DETECCIÓ	14.622,36	1.890,00	12,93
Titol 4	01.02.05.10.02	EXTINCIÓ	1.674,54	4.647,04	277,51
Titol 3	01.02.05.10	INSTAL.LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	16.296,90	6.537,04	40,11
			620.192,69	21.027,04	3,39
NIVELL 4: Titol 3					
Titol 3	01.02.05.01	INSTAL.LACIONS D'AIGUA	27.661,48	2.520,00	9,11
Titol 3	01.02.05.03	INSTAL.LACIONS TÈRMIQUES	330.000,67	4.410,00	1,34
Titol 3	01.02.05.04	SISTEMES DE VENTILACIÓ	8.125,90	2.520,00	31,01
Titol 3	01.02.05.05	INSTAL.LACIÓ FOTOVOLTAICA	33.881,94	1.260,00	3,72
Titol 3	01.02.05.06	INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA	163.383,26	2.520,00	1,54
Titol 3	01.02.05.07	INSTAL.LACIONS D'IL.LUMINACIÓ	24.768,03	2.205,00	8,90
Titol 3	01.02.05.08	TELECOMUNICACIONS	60.792,95	1.260,00	2,07
Titol 3	01.02.05.09	AUDIOVISUALS	13.931,53	1.260,00	9,04
Titol 3	01.02.05.10	INSTAL.LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	16.296,90	6.537,04	40,11
Titol 3	01.02.05.11	SISTEMES DE PROTECCIÓ AL LLAMP	3.988,36	630,00	15,80
Titol 3	01.02.05.12	CONTROL I GESTIÓ CENTRALITZAT DE L'EDIFICI	39.203,35	0,00	0,00
Titol 3	01.02.05.13	SISTEMES DE TRANSPORT	22.461,18	0,00	0,00
Capítol (1)	01.02.05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS INSTAL.LACIONS I SE	744.495,55	25.122,04	3,37
Titol 3	01.02.07.01	ENLLUMENAT EXTERIOR	18.209,78	0,00	0,00
Titol 3	01.02.07.02	INSTAL.LACIONS DE REG	8.563,85	0,00	0,00
Capítol (1)	01.02.07	URBANITZACIÓ DE L'ESPAI EXTERIOR	26.773,63	0,00	0,00

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

RESUM DEL PLA DE CONTROL

Planejament

Tram	Camí Ordinal	Descripció	Import Obra	Import PCQ	%
			771.269,18	25.122,04	3,26
NIVELL 3: Capítol (1)					
Capítol (1)	01.02.05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS INSTAL.LACIONS I SERVEI	744.495,55	25.122,04	3,37
Capítol (1)	01.02.07	URBANITZACIÓ DE L'ESPAI EXTERIOR	26.773,63	0,00	0,00
Capítol (1)	01.02.GR	GESTIÓ DE RESIDUS	1.077,05	0,00	0,00
Capítol (1)	01.02.SS	SEGURETAT I SALUT	6.638,49	0,00	0,00
Capítol	01.02	LOT 2	778.984,72	25.122,04	3,22
			778.984,72	25.122,04	3,22
NIVELL 2: Capítol					
Capítol	01.02	LOT 2	778.984,72	25.122,04	3,22
Obra	01	Pressupost HOSTALRIC LOT 2 AGOST 2023	778.984,72	25.122,04	3,22
			778.984,72	25.122,04	3,22
NIVELL 1: Obra					
Obra	01	Pressupost HOSTALRIC LOT 2 AGOST 2023	778.984,72	25.122,04	3,22
			778.984,72	25.122,04	3,22

Els imports de pressupost mostrats en aquest llistat són indicatius i per tant no vàlids a nivell contractual

Els imports estan expressats en PEC sense IVA

IDENTIFICACIÓ DE PROJECTE

Projecte: NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP HOSTALRIC **Ref:** CAP-19215-LOT2

Localització: Carrer Sieira Sanmartín
Projectista: UTE LandL Arquitectura SLP - Anna Prats Subiranas - Joan Valls Matheu
Laia Vives Arnella, Lluís Vives Sanfeliu, Anna Prats Subiranas, Joan Valls Matheu, arquitectes
Promotor: INFRAESTRUCTURES.CAT
Autor programa: *Data: 08/2023*

PROCESSOS CONSTRUCTIUS OBJECTE DE CONTROL

	PQ-0111 ENDERROCS		PQ-1021 ENVANS DE MAO
	PQ-0121 EXCAVACIONS		PQ-1031 ENVANS DE PLAQUES I PANELLS
	PQ-0122 REBLERTS		*PQ-11 IMPERMEABILITZACIONS**
	PQ-0127 RASES I POUS		*PQ-12 AÏLLAMENTS**
	PQ-0131 ESTREBADES I APUNTALAMENTS		PQ-1311 ENRAJOLATS
	PQ-0141 TRANSPORT DE TERRES I RUNA		PQ-1321 APLACAT
	PQ-0161 EIXUGADES I ESGOTAMENTS		PQ-1331 ARREBOSSATS
	PQ-0162 TRENCAMENTS HIDRAULICS		PQ-1341 ESTUCATS ESGRAFIATS I MONOCAPES
	PQ-0171 SOLS ESTABILITZATS AMB CAL CIMENT LLIGANT		PQ-1351 GUARNITS I ENLLUITS
	PQ-0181 ANCORATGES AL TERRENY		PQ-1371 REVESTIMENT FLEXIBLE
	PQ-0191 GESTIO DE RESIDUS		PQ-1381 REVESTIMENT LLEUGER
	PQ-0212 FONAMENTS I ELEM. DE CONTENCIÓ REPARATS		PQ-1391 PINTURES
	PQ-0213 SABATES		PQ-13A1 TEIXITS
	PQ-0214 POUS DE FONAMENTACIÓ		PQ-13B1 FALS SOSTRES
	PQ-0215 MURS		PQ-1421 SUBBASES I RECRESCUDES
	PQ-0216 PANTALLES DE FORMIGÓ ARMAT IN SITU		PQ-1431 SOLERA DE FORMIGÓ
	PQ-0217 PANTALLES PREFABRICADES DE FORMIGÓ		PQ-14A1 PAVIMENT TECNIC
	PQ-0218 LLOSES DE FONAMENTACIÓ		PQ-14B1 PAVIMENTS DE PECES RÍGIDES
	PQ-0219 PILOTS DE CLAVAMENT PREFABRICATS		PQ-14C1 PAVIMENT FLEXIBLE
	PQ-021A PILOTS IN SITU		PQ-14D1 PAVIMENT CONTINU
	PQ-0311 ESTRUCTURA DE FUSTA		PQ-14E1 VORERA (URBANITZACIÓ)
	PQ-0411 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ		PQ-14F1 VIALS (URBANITZACIÓ)
	PQ-0413 FORJATS AMB ELEMENTS PREFABRICATS		PQ-1511 FINESTRA I BALCONERA
	PQ-0511 ESTRUCTURES METÀLIQUES		PQ-1531 PORTES
	PQ-05O1 PROTECCIO ESTRUCT. ACER DAVANT CORROSIÓ		PQ-15P1 VIDRES
	PQ-0612 ESTRUCTURA DE BLOC DE FORMIGÓ		PQ-1611 BARANES
	PQ-0613 ESTRUCTURA DE FÀBRICA DE MAONS CERÀMICS		PQ-1641 SENYALITZACIONS DE SEGURETAT
	PQ-0616 ESTRUCTURA DE BLOCS ARGILA ALLEUGERIDA		PQ-1711 EVACUACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS I PLUVIALS
	PQ-06X1 ESTRUCTURA DE MAÇONERIA	X	PQ-1741 DRENATGE
	PQ-0711 ESTRUCTURA PREFABRICADA		PQ-1761 INSTAL·LACIONS DE RECOLLIDA DE RESIDUS
	PQ-0811 TERRAT AJARDINAT		PQ-1771 XARXA DE CLAVEGUERAM
	PQ-0831 TERRAT		PQ-1781 ELEMENTS DE DEPURACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS
	PQ-0841 COBERTES TRANSLUCIDES	X	PQ-1811 INSTAL·LACIÓ DE CALEFACCIÓ
	PQ-0851 TEULADES DE FIBROCIMENT	X	PQ-1821 INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ
	PQ-0861 TEULADES D'ALUMINI	X	PQ-1911 INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ
	PQ-0871 TEULADES D'ALIATGES LLEUGERS	X	PQ-2011 INSTAL·LACIÓ ELECTRICA
	PQ-0881 TEULADA DE PISSARRA		PQ-2013 CENTRES DE TRANSFORMACIÓ
	PQ-0891 TEULADA DE SINTETICS	X	PQ-2021 CONTRIBUCIÓ FOTOVOLTAICA
	PQ-08A1 TEULADES DE TEULES	X	PQ-2031 ENLLUMENAT
	PQ-08B1 TEULADES DE ZINC		PQ-2111 INSTAL·LACIÓ DE GAS
	PQ-08C1 TEULADA DE PLAQUES ASFÀLTIQUES	X	PQ-2211 INSTAL·LACIÓ D'AIGUA
	PQ-0911 TANCAMENTS ELEMENTS DE FORMIGO		PQ-2213 INSTAL·LACIÓ SOLAR TÈRMICA
	PQ-0921 TANCAMENTS CERÀMICS	X	PQ-2311 INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ AL FOC
	PQ-0931 PARETS DE CARREUS	X	PQ-2411 PARALLAMPS
	PQ-0941 PAREDATS	X	PQ-2511 INSTAL·LACIONS DE TELECOMUNICACIONS
	PQ-0961 MURS CORTINA	X	PQ-2621 ASCENSORS
	PQ-0971 TANCAMENT DE PANELLS		PQ-2711 ALTRES INSTAL·LACIONS INDUSTRIALS
	PQ-0981 TANCAMENT DE PECES DE VIDRE		PQ-2811 APARELLS SANITARIS

** Els controls referents a les impermeabilitzacions i aïllaments es troben als processos constructius corresponents.*

Aquest Programa de Control de la Qualitat de l'obra ha estat elaborat tenint en compte la següent documentació tècnica:

- ☐ *Plec de Condicions Tècniques de Particulars de Projecte (PCTP)*
- ☐ *Autocontrol del Constructor (AC)*
- ☐ *Pla d'Obra per l'Execució del Constructor (POE)*
- ☐ *Avaluacions Tècniques d'Idoneïtat per productes, equips i sistemes innovadors (ATI)*

Fdo. Autor del programa de Control de la Qualitat

Projecte:	NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP HOSTALRIC	Ref.:		

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

17 INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT
1741 DRENATGE

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	174	DRENATGES																	
☐	1741	CAPES FILTRANTS																	
☐		Geotèxtils i productes relacionats, per a ús en fonaments, moviment de terres i estructures de contenció																	
☐		Geotèxtil per sistemes de drenatge (D), filtració (F), o separació (S), amb les següents combinacions (D), (F), (F+D), (F+S+D), (F+S)																	
☐	1744	CAMBRA DE BOMBEIG																	
☐	1745	CANALS I CANONADES DE DRENATGE																	
☐		Canals de desguàs de formigó de polimers y PVC per a recogida d'aigües superficials en zones de tràfic de persones i/o vehicles, y els seus elements (reixes, tapes)																	
☐		Tubs, juntes i accessoris de fibrociment amb (AT) o sense (NT) amiant destinades a clavegueram, sanejament i drenatge.																	
☐		Canaletes de desguàs de formigó, polímer y PVC per a la recollida d'aigües superficials en zones de tràfic de persones i/o vehicles, i els seus elements (reixetes, tapes)																	

Documents per la recepció dels PEiS: *obligatoris* *voluntaris* *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:	NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP HOSTALRIC	Ref.:		

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	1745	JUNTES ELASTOMÈRIQUES																	
☐		Juntes elastomèriques de cautxú vulcanitzat (amb o sense copolímer de isoprè-isobutilè) per a canalitzacions d'aigua i drenatge, per a subministrament d'aigua potable calenta (WA, WB i WE).																	
☐		Juntes elastomèriques termoplàstiques amb estanquitat en unions de canonades per a transport i drenatge d'aigua no destinada al consum humà.																	
☐		Juntes elastomèriques termoplàstiques de material cel·lular de cautxú vulcanitzat com estanquitat en unions de canonades per a transport i drenatge d'aigua no destinada al consum humà.																	
☐		Juntes elastomèriques de poliuretà emmotllat com estanquitat en unions de canonades per a transport i drenatge d'aigua no destinada al consum humà.																	
☐																			

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- *Abans del subministrament del PEIS:* Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. - *Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. - *Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

Projecte:	NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP HOSTALRIC	Ref.:	CAP-19215-L2	

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-175	DISPOSICIÓ DE CAPES FILTRANTS	Organolèptic Control del 50% de l'execució	- Per cada instal·lació de drenatge
☐	PE-175	DISPOSICIÓ DE CAPES DE DRENATGE		
☐	PE-175	EXECUCIÓ DE CAMBRES DE BOMBEIG		
☐	PE-175	EQUIPS DE BOMBEIG		
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PA-1741	DRENATGE	Proves de servei	- Cada instal·lació de drenatge

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP HOSTALRIC	Ref.:		

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

18 INSTAL·LACIÓ DE CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ
1811 INSTAL·LACIÓ DE CALEFACCIÓ

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte									
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen d'espècies tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica	
☐	181	INSTAL·LACIÓ DE CALEFACCIÓ																		
☐	1812	CANONADES, VÁLVULES I ACCESORIS																		
☐		Coure i aleacions de coure. Tubs rodons de coure, sense soldadura, per aigua i gas en aplicacions sanitàries i de calefacció.			■	■														
☐		Coure i aleacions de coure. Accessoris.										▒	▒	▒						
☐		Tubs, ràcords i accessoris de foneria dúctil i les seves unions per a canalitzacions d'aigua soterrades o aèries, amb o sense pressió	■									▒	▒	▒						
☐		Tubs de polietilè (PE) per al subministrament d'aigua												▨						
☐		Sistemes de canalitzacions en materials plàstics per a instal·lacions d'aigua calenta i freda. Polietilè reticulat (PE-X).										▒	▒	▒						
☐		Sistemes de canalització en materials plàstics per a instal·lacions d'aigua calenta i freda. Polibutilè (PB)										▒	▒	▒						
☐		Sistemes de canalitzacions en materials plàstics per a instal·lacions d'aigua calenta i freda. Polipropilè (PP)										▒	▒	▒						
☐		Tubs, ràcords i accessoris d'acer per al transport de líquids aquosos, inclòs l'aigua destinada per al consum humà. Condicions tècniques de subministrament.			■	■														

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▒ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:	NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP HOSTALRIC	Ref.:		

Pla	Cod.	Element	□ □□□□ □ □□□□□□□		□ □□□□□□□□□□ □□□ □□□□□□□□□□						□ □□□□□ □□□□□□ □ □□□□□□□□□ □□□□□□□												
						□ □□□□ □□□□□ □□□□□□□ □□							□ □□□□□□ □□□□□□□ □□□□□ □ □□□□□□□□												
										Altres													
□		Tubs d'acer no aliat aptes per a soldar i roscar. Condicions tècniques de subministrament.																					
□		Tubs d'acer soldat, amb diàmetres nominals compresos entre □i □□□mm i els seus perfils deri□ats corresponents, destinats a conducció de fluids, aplicacions mecàniques, estructurals i altres usos, tant en negre com gal□anitzat.																					
□		Sistemes de canalitzacions en materials plàstics termostables refor□ats amb fibra de □idre (P□□□) basats en resines de polièster insaturat (□P), amb unions rígides o fle□ibles, destinades a la utilització en instal·lacions soterrades.																					
□		□dhesius per a sistemes de canalitzacions en materials termoplàstics per a fluids líquids a pressió																					
□	□□□□	C□□□□□CT□S □'□□□□ □□CC□S□□□S																					
□		Conductes de □apa metàl·lica																					
□		Conductes metàl·lics																					
□		□e□estiment interior																					
□		□□□□□□□□□S □C□□□□□CT□S □□ □□□S																					
□		□emeneies. Terminals dels conductes de fums argilencs□ceràmics																					
□		□emeneies. Conductes de fums d'argila o ceràmics																					
□		□emeneies. □lements de paret e□terior de formigó																					
□		□emeneies. Parets interiors de formigó																					
□		□emeneies.Conductes de fum de blocs de formigó																					
□		□emeneies modulars amb conductes de fum d'argila o ceràmics. □n condicions humides.																					
□		□emeneies. Parets e□teriors d'argila o ceràmiques per a □emeneies modulars																					
□		□emeneies amb conductes de fum de material plàstic.																					

Documents per la recepció dels PEiS: *obligatoris* *voluntaris* *Altres per verificar el compliment d'exigències*

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP HOSTALRIC	Ref.:		

Pla	Cod.	Element	□ □□□□ □ □□□□□□□		□ □□□□□□□□□□ □□□ □□□□□□□□□□						□ □□□□□ □□□□□□ □ □□□□□□□□□ □□□□□□□												
						□ □□□□ □□□□□ □□□□□□□ □□							□ □□□□□□ □□□□□□□ □□□□□ □ □□□□□□□□												
										Altres													
□		□emeneies industrials autoportants. □aterials per a conductes de maó.																					
□		□emeneies autoportants per a construccions cilíndriques d'acer d'□s en □emeneies de paret simple d'acer i re□estiments d'acer.																					
□		□emeneies metàl·liques. Conductes interiors metàl·lics i conductes d'acoblament.																					
□		□emeneies metàl·liques modulars.																					
□		□emeneies modulars amb conductes de fum d'argila o ceràmics. □mb resistència al sutge.																					
□		□emeneies. Blocs per a conductes de fums d'argila o ceràmics per a □emeneies de paret simple.																					
□		□emeneies modulars amb conductes de fum d'argila o ceràmics amb sistema de tir d'aire.																					
□		□emeneies. metàl·liques i conductes de subministrament d'aire independent del material. Terminals □erticals per a calderes estanques tipus C□																					
□		□meneies i conductes de subministrament d'aire per calderes estanques indi□iduals																					
□	□□□□	□□□□□□□□□S □C□□□□CT□□S																					
□		Plafons radiants montats en el sostre alimentats amb aigua a una temperatura inferior a □□□□C.																					
□		□adiadors i con□ectors.																					
□	□□□□	□□□□PS □□P□□□□CC□□ □□C□□□□□ C□□□□□□S □C□□□□□□S																					
□		□stufes per combustibles líquids, amb cremadors de □aportització i conductes d'e□acuació de fums																					
□		Calderes domèstiques independents que utilitzen combustibles sòlids. Potència tèrmica nominal inferior o igual a □□ □□. □equisits i mètodes d'assaig.																					
□		□parells inseribles, inclosos en les llars de foc obertes, que utilitzen combustibles sòlids. □equisits i mètodes d'assaig.																					
□		□stufes que utilitzen combustibles sòlids																					
□		□parells amb alliberament lent de calor alimentats amb combustibles sòlids.																					
□		□parells de calefacció domèstica alimentats amb pellets de fusta																					

Documents per la recepció dels PEiS: *obligatoris* *voluntaris* *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Pla	Cod.	Element	□ □□□□ □ □□□□□□□	□ □□□□□□□□□□ □□□ □□□□□□□□□□	□ □□□□□ □□□□□□ □ □□□□□□□□□ □□□□□□□

Projecte:	NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP HOSTALRIC	Ref.:		

☐	□□□□	□□T□□S □□ □□□□□□C□□ □C□□T□□□																	
☐		□àl□ules termostàtiques																	
☐		□quips de regulació□Termostat ambient Tot□□es																	
☐		□quips de regulació□□àl□ules motoritzades																	
☐		□quips de regulació amb compensació de temperatura e□terior□Sondes e□teriors de temperatura																	
☐		□quips de regulació amb compensació de temperatura e□terior□Sondes interiors de temperatura																	
☐		□quips de regulació amb compensació de temperatura e□terior□Sondes d'immersió																	
☐		□quips de regulació amb compensació de temperatura e□terior□Central de regulació																	
☐	□□□□	□□T□□S □□□□PS																	
☐		□pòsits de polietilè emmotllats per bufat i per moldeig rotacional i de poliamida □ fabricats per polimeració aniònica. □equisits i assaigs.			■	■									▨				
☐		□pòsit d'e□pansió	■																
☐	□□□□	S□BS□ST□□□S□□□□□																	
☐		Captadors solars d'escalfament líquid.	■												▨				
☐		Sistemes solars tèrmics													▨				
☐		□cumuladors per a sistemes solars de calefacció													▨				
☐		Captadors solars d'escalfament líquid.													▨				
☐		Captadors solars prefabricats.	■																

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Pre□cr□□c□o□□e□t□□□erte□□□P□ec □e Co□□□c□o□□T□c□□□□e□P□rt□c□□r□:
□*si s'estableixen*□

Projecte:	NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP HOSTALRIC	Ref.:		

P□te□□o□re fre□□□c□e□□e□co□tro□□e Rece□c□□ □e□CAAT□:
□*Abans del subministrament del PE□S:*
Doc□□e□t□□or□□e□□□□tor□t□□e□o□□□□ □□□tr□t□□e□□Doc□□e□t□c□□ □e co□for□□□t □□ □re□□□□t□t□c□c□.
□*Durant els subministraments dels PE□S:*
□□□□□e □□□□ □□□tr□□e□t□□□□r□□□et□□□ete□.
□*Acabat el subministrament dels PE□S:*
Certf□c□t □e □□r□t□□□e□□□□□ □□□tr□□or□o□re tote□e□□□rt□□e□re□e□e□□□□□ □□□tr□□e□.
Act□□t□□e □e□ □re□□Co□tr□ctor□:
□Reco□□□r □e□□□□□□ □□□tr□□or□□□□oc□□e□t□c□□ □e rece□c□□ □e□PEIS. □e□t□□ □e□□□□□□ □□□tr□□e□t□.
□L□□r□□e□t □□□□e□t □oc□□e□t□c□□ □□□□D□recc□□ □e □Ec□c□□ □e □O□r□
□L□□r□□e□t □e □oc□□e□t□c□□ refere□t □□□ □□□□□t□t □re□r□□□ e□co□tr□ctor □□□□□tor□t□□e□DEO□.
Per□o□□f□□c□re□o□□□□e □er □rt □e □□Co□tr□ctor□:
S□□□□.

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: *Le□□er□f□c□c□o□□□e□□e□t□: □eplanteig□□aterials utilit□ats□Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions□□erificacions i dem□s controls□□ompatibilitat entre els diferents productes□elements i sistemes constructius*

P□□:	Co□	Verif□c□□□□e P□r□□etre□ □e□ec□c□□□	Co□tro□	Cr□ter□□□e for□□c□□ □e□ot□
☐	□□□□□	□□□□□ □□ □□□□□□□□□ □□□□□□□□□

Projecte:	NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP HOSTALRIC	Ref.:	CAP-19215-L2	

Consideracions en la recepci□de l□obra e□ecutada □CTE Art.□.□.:
☐ - Certificaci□de □esti□de la qualitat de l□a□ent: Constructora.
☐ - Verificacions de Entitat de Control de l□Edificaci□.
Consideracions sobre l□Autocontrol de la Constructora
- E□istei□un Pla d□autocontrol de la Constructora□ SI ☐ NO ☐
- S□apro□a el Pla d□autocontrol de la Constructora per par de la D□□ SI ☐ NO ☐
- Requerei□la D□els re□istres de l□autocontrol de la Constructora□ SI ☐ NO ☐
Person□respons□ble de l'□utocontrol: Sr.□a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

□***b□ectiu***: Verificaci□de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d□obra ter□inada
- Part de la unitat d□obra ter□inada

Pla:	Cod.	Verificacions i□o pro□es□	Control	Criteris de for□aci□ de lots
☐	PA-1811	EQUIPS□CALDERES	Estanquitat de l'equip de caldera de potència calor□fica □ □0□000 □cal□h □D□ □E-□□ 100□ de les calderes	- Calderes de l'instal·lació
			Verificació i an□lisis dels fums produ□ts per l'equip de caldera de potència calor□fica □ □0□000 □cal□h □D□ □E-□□ 100□ de les calderes	
			Verificació de seguretat de la flama □D□ □E-□□ 100□ de les calderes	
			Verificació de l'a□ust del cremador □D□ □E-□□ 100□ dels cremadors que no tinguin marcatge CE	
		EQUIPS I APARELLS	Verificació de les dades de funcionament □D□ □E-□□ 100□ dels equips i aparells	- Equips i aparells de l'instal·lació
		RADIADORS	Pro□es d'estanquitat Un per instal·lació	- Cada habitatge
☐	PA-1812	XARXES DE TUBERIES D'AIGUA	Proves d'estanquitat (DB HE-2) 100% de les xarxes	- Zones comuns - Cada habitatge
			Prova de lliure dilatació (DB HE-2) 100% de les xarxes	- Zones comuns - Cada habitatge
☐	PA-1815	SUBSISTEMA SOLAR	Proves de lliure dilatació (DB HE-2) 100% del subsistema	- Cada subsistema
			Prova de seguretat (DB HE-2) 100% del subsistema	- Cada subsistema

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Projecte:	NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP HOSTALRIC	Ref.:		

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.
☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐
L'empresa instal·ladora haurà de presentar un informe final de les proves efectuades que contingui les condicions de funcionament, ajust i equilibrat, dels equips i aparells
Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP HOSTALRIC	Ref.:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

18 INSTAL·LACIÓ DE CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ

1821 INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Comprovar el compliment amb les actuacions administratives del client amb el control de recepció del material subministrat, segons els requisits essencials i obligatoris*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE						Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra. etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació Certif. d'origen s/espec. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica	
			RPC																
☐	1824	XEMENEIES I CONDUCTES DE FUMS																	
☐		Xemeneies. Terminals dels conductes de fums argilencs/ceràmics																	
☐		Xemeneies. Conductes de fums d'argila o ceràmics																	
☐		Xemeneies. Elements de paret exterior de formigó																	
☐		Xemeneies. Parets interiors de formigó																	
☐		Xemeneies.Conductes de fum de blocs de formigó																	
☐		Xemeneies modulars amb conductes de fum d'argila o ceràmics. En condicions humides.																	
☐		Xemeneies. Parets exteriors d'argila o ceràmiques per a xemeneies modulars																	
☐		Xemeneies amb conductes de fum de material plàstic.																	
☐		Xemeneies industrials autoportants. Materials per a conductes de maó.																	
☐		Xemeneies autoportants per a construccions cilíndriques d'acer d'ús en xemeneies de paret simple d'acer i revestiments d'acer.																	
☐		Xemeneies metàl·liques. Conductes interiors metàl·lics i conductes d'acoblament.																	
☐		Xemeneies metàl·liques modulars.																	
☐		Xemeneies modulars amb conductes de fum d'argila o ceràmics. Amb resistència al sutge.																	
☐		Xemeneies. Blocs per a conductes de fums d'argila o ceràmics per a xemeneies de paret simple.																	
☐		Xemeneies modulars amb conductes de fum d'argila o ceràmics amb sistema de tir d'aire.																	
☐		Xemeneies. metàl·liques i conductes de subministrament d'aire independent del material. Terminals verticals per a calderes estanques tipus C6.																	
☐		Xemeneies i conductes de subministrament d'aire per calderes estanques individuals																	
☐	1825	AIREJADORS																	

Elements de la relació els següents: ■ *Obligatoris* ▨ *Controlats* ▩ *Altres de recepció client existents*

Projecte:	NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP HOSTALRIC	Ref.:	CAP-19215-L2

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAAT:
Abans del subministrament del material
Documents d'origen, autoritzacions administratives. Documentació de conformitat amb requisits tècnics.
Durant els subministraments els següents
Fulls de subministrament, albarans, etiquetes.
Abast del subministrament els següents
Certificat de garantia del subministrador sobre totes les partides/reeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments.
- Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra.
- Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Delantei materials utilitats execució i si els elements instal·lacions elèctriques i de les instal·lacions i es ntls atibilitat entre els ients tes elements i sistemes instals*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-18Z	CONDUCTES / XIMENEIES	Control organolèptic de tipus, situació, fixacions, dimensions, capacitat dels equips Control del 50% de la instal·lació	- Cada planta
☐	PE-18Z	EXTRACTORS		
☐	PE-18Z	SISTEMES D'ACCIONAMENT		
☐	PE-	AIREJADORS		
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.
☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐
Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu

-
-

☐	PA-1821	INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ	Proves d'estanquitat i evacuació de fums (DB HS-3) Un per cada 5 conductes i no menys d'un (voluntari)	- Cada 2 plantes
☐	PA-1822	EXTRACCIÓ EN GARATGES	Proves finals de Servei (DB HS-3) Un per cada 5 detectors i no menys d'un (voluntari)	- Cada 250 m^2
☐	PA-1823	XIMENEIES UNITÀRIES	Estanquitat i funcionament (DB HS-3) Un prova (voluntari)	

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

(si s'estableixen)

Persona responsable de l'autocontrol:

Comentaris:

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

19 INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ

1991 INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació comit.g. origen. Inspecc.	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica	
☐	191	INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ																	
☐	1911	EQUIPS DE PRODUCCIÓ DE FRED																	
☐		Aparells acondicionadors d'aire																	
☐		Plantes refrigeradores d'aigua																	
☐		Equips autònoms																	
☐		Maquines alternatives de refrigeració																	
☐		Maquines centrífugues de refrigeració																	
☐		Maquines de refrigeració per absorció																	
☐	1912	ALTRES EQUIPS																	
☐		Bescanviador																	
☐	1913	CANONADES, VÀLVULES I ACCESORIS																	
☐		Coure i aleacions de coure. Tubs rodons de coure, sense soldadura, per aigua i gas en aplicacions sanitàries i de calefacció.																	
☐		Coure i aleacions de coure. Accessoris.																	
☐		Tubs, ràcords i accessoris de foneria dúctil i les seves unions per a canalitzacions d'aigua soterrades o aèries, amb o sense pressió																	
☐		Tubs de polietilè (PE) per al subministrament d'aigua																	
☐		Sistemes de canalitzacions en materials plàstics per a instal·lacions d'aigua calenta i freda. Polietilè reticulat (PE-X).																	
☐		Sistemes de canalització en materials plàstics per a instal·lacions d'aigua calenta i freda. Polibutilè (PB)																	
☐		Sistemes de canalitzacions en materials plàstics per a instal·lacions d'aigua calenta i freda. Polipropilè (PP)																	
☐		Tubs, ràcords i accessoris d'acer per al transport de líquids aquosos, inclòs l'aigua destinada per al consum humà. Condicions tècniques de subministrament.																	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació origen, composició tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica	
☐		Tubs d'acer no aliat aptes per a soldar i roscar. Condicions tècniques de subministrament.									■								
☐		Tubs d'acer soldat, amb diàmetres nominals compresos entre 8 i 220 mm i els seus perfils derivats corresponents, destinats a conducció de fluids, aplicacions mecàniques, estructurals i altres usos, tant en negre com galvanitzat.									▨	▨	▨						
☐		Sistemes de canalitzacions en materials plàstics termostables reforçats amb fibra de vidre (PRFV) basats en resines de polièster insaturat (UP), amb unions rígides o flexibles, destinades a la utilització en instal·lacions soterrades.									▨	▨	▨						
☐		Adhesius per a sistemes de canalitzacions en materials termoplàstics per a fluids líquids a pressió	■		■					▨									
☐	1915	XARXES DE CONDUCTES D'AIRE																	
☐		Conductes de xapa metàl·lica														■			
☐		Conductes metàl·lics														■			
☐		Revestiment interior														■			
☐	1917	ELEMENTS DE CONTROL I SEGURETAT																	
☐		Vàlvules termostàtiques	■																
☐		Equips de regulació: Termostat ambient Tot-res	■																
☐		Equips de regulació: Vàlvules motoritzades	■																
☐		Equips de regulació amb compensació de temperatura exterior: Sondes exteriors de temperatura	■																
☐		Equips de regulació amb compensació de temperatura exterior: Sondes interiors de temperatura	■																
☐		Equips de regulació amb compensació de temperatura exterior: Sondes d'immersió	■																
☐		Equips de regulació amb compensació de temperatura exterior: Central de regulació	■																
☐	1918	ALTRES ELEMENTS DE L'INSTAL·LACIÓ	■																
☐		Reixetes																	

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

[illegible]
(si s'estableixen)
[illegible]
- Abans del subministrament del PEIS:
[illegible]
- Durant els subministraments dels PEIS.:
[illegible]
- Acabat el subministrament dels PEIS.:
[illegible]
[illegible]
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: [illegible] *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-19	REPLANTEIG DE L'INSTAL·LACIÓ	Correcte muntatge dels equips, fixacions, seccions de conductes, aïllaments, sistemes antivibradors Control normal: 50%	- Un lot per instal·lacions de les zones comuns - Un lot per instal·lacions de les zones privades
☐	PE-19	DISPOSICIÓ DELS EQUIPS		
☐	PE-19	DISPOSICIÓ DELS CONDUCTES I CONEXIONS		
☐	PE-19	AÏLLAMENT TÈRMIC DE L'INSTAL·LACIÓ		
☐	PE-19	SALA DE MAQUINES		
☐	PE-19	INSTAL·LACIONS INDIVIDUALS		
☐	PE-			

Prescripcions sobre el control de l'execució:

[illegible]
(si s'estableixen)
[illegible]
☐ [illegible]
☐ [illegible]
[illegible]
[illegible] ☐ ☐
[illegible] ☐ ☐
[illegible] ☐ ☐
Persona responsable de l'autocontrol: [illegible]

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu

	PA-1911	INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ	*Equips i aparells:* Verificació de les dades de funcionament Control del 100% dels equips i aparells	- La totalitat d'equips i aparells
			Plantes refrigeradores: Verificació de les temperatures de funcionament Control del 100% de les plantes refrigeradores	- Un lot per planta refrigeradora
			Instal·lacions de climatització individuals: - Verificació del funcionament del 100% dels equips - Verificació del cabal en cada reixeta Un control per reixeta	- Un lot per instal·lació de climatització
			Torre de refrigeració: - Verificació del cabal d'aigua recirculada Un control per circuit - Verificació del salt tèrmic Un control per torre - Verificació de l'estanquitat Control de la totalitat de la xarxa	- Un lot per torre de refrigeració

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

(si s'estableixen)

Persona responsable de l'autocontrol:

Comentaris:

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

20 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, CONTRIBUCIÓ FOTOVOLTAICA, ENLLUMENAT
2011 BAIXA TENSIÓ

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	206	MATERIALS PER A XARXES AÈRIES PER A DISTRIBUCIÓ EN BAIXA TENSIÓ																	
☐	2061	CONDUCTORS																	
☐		Conductors aïllats														■			
☐		Conductors despullats de coure														■			
☐		Conductors despullats d'alumini														■			
☐		Conductors despullats d'alumini-acer, alumini homogeni i alumini comprimit destinats a línees de transport i distribució d'energia elèctrica											■						
☐	2062	CABLES																	
☐		Cables formats per conductors aïllats amb polietilè reticulat (XLPE), en feix, a espiral visible, per a xarxes aèries.														■			
☐		Cables per a xarxes subterrànies.														■			
☐	2063	TUBS RÍGIDS																	
☐		Tubs rígids per a escomeses aèries posades sobre façanes														■			
☐	2064	CANALS																	
☐		Canals per a escomeses aèries posades sobre façanes														■			
☐	207	PRODUCTES EQUIPS I SISTEMES DE LA INSTAL·LACIÓ																	
☐	2071	CAIXES GENERALS DE PROTECCIÓ																	
☐		Caixes generals de protecció														■			
☐		Grau d'inflamabilitat de les caixes generals de protecció														■			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	2072	CAIXES DE PROTECCIÓ I MESURA																	
☐		Caixes de protecció i mesura														■			
☐		Grau d'inflamabilitat de les caixes de protecció i mesura														■			
☐	2073	CABLES																	
☐		Cables no propagadors d'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda														■			
☐		Cables no propagadors d'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda, per a DERIVACIONS INDIVIDUALS														■			
☐		Cables no propagadors d'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda, amb aïllament de mescles termostables														■			
☐		Cables no propagadors d'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda, amb aïllament de mescles termoplàstiques														■			
☐		Cables per a locals amb risc d'incendi o explosió, amb aïllament mineral i coberta metàl·lica														■			
☐		Cables per a locals amb risc d'incendi o explosió, cables armats amb filferro d'acer galvanitzat i amb coberta externa no metàl·lica														■			
☐		Cables per a locals amb risc d'incendi o explosió, cables per alimentar equips portàtils o mòbils, amb coberta de policloroprè														■			
☐		Cables flexibles exteriors per a serveis mòbils, amb coberta de policloropeno														■			
☐		Cables flexibles exteriors per a serveis mòbils, per a instal·lacions temporals d'obres, amb coberta de policloropeno														■			
☐		Cables flexibles interiors per a serveis mòbils, per a instal·lacions temporals d'obres														■			
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

□□□□□□□□ □□□□ □□□□□□□□□□ □□□ □□□□□□□□□□ □□□□ CAP-19215-L2

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	2074	ELEMENTS DE CONDUCCIÓ																	
☐		Elements de conducció de cables no propagadors de la flama														■			
☐		Tubs rígids														■			
☐		Canals														■			
☐		Tubs corbables														■			
☐		Tubs flexibles														■			
☐		Sistemes de tubs soterrats														■			
☐		Canalització elèctrica prefabricada														■			
☐		Canalització instal·lacions interiors														■			
☐		Canalització elèctrica prefabricada per il·luminació														■			
☐		Tubs per a instal·lacions en obres														■			
☐	2075	CAIXES DE REGISTRE																	
☐		Caixes de registre														■			
☐	2076	CONDUCTORS																	
☐		Conductors de coure per a instal·lacions de presa a terra														■			
☐	2077	ACCESSORIS																	
☐		Borns de connexió per a ús domèstic o anàleg														■			
☐		Proteccions														■			
☐		Equips elèctrics, electrònics, telefònics o de telecomunicació incorporat en una cabina o banyera														■			
☐		Interruptors														■			
☐		Connectors														■			
☐		Aparells en les instal·lacions d'obres														■			
☐		Transformadors de seguretat per a "Molt baixa tensió"														■			
☐		Clavilles per a la connexió dels receptors a les bases de presa de corrent de la instal·lació d'alimentació														■			
☐		Clavilles per als receptors no destinats a ús en vivendes														■			
☐		Condensadors														■			
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

PCQ/PQ_2011 08/2023 □□□□/□□/□

Prescripcions sobre el control de recepció:

(si s'estableixen)

- *Abans del subministrament del PEIS:*
- *Durant els subministraments dels PEIS.:*
- *Acabat el subministrament dels PEIS.:*

Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

☐	PE-20W1	CAIXA GENERAL DE PORTECCIÓ	Organolèptic Control del 100% de les instal·lacions comuns i 50% de les instal·lacions privades	- Un lot per les zones comuns - Un lot per totes les zones privades
☐	PE-20W2	POLSADOR		
☐	PE-20W3	BRUNZIDOR		
☐	PE-20W4	INTERRUPTOR		
☐	PE-20W5	CONMUTADOR		
☐	PE-20W6	BASE D'ENDOLL DE 10/16 AMPERS		
☐	PE-20W7	BASE D'ENDOLL DE 25 AMPERS		
☐	PE-20W8	DERIVACIÓ INDIVIDUAL		
☐	PE-20W9	INTERRUPTOR DE CONTROL DE POTÈNCIA		
☐	PE-20WA	QUADRE GENERAL DE DISTRIBUCIÓ		
☐	PE-20WB	INSTAL·LACIÓ INTERIOR		
☐	PE-20WC	XARXA D'EQUIPOTENCIALITAT		
☐	PE-20WD	CAIXA DE DERIVACIÓ		
☐	PE-20WE	LINIA DE FORÇA MOTRIU		
☐	PE-20WF	LINIA D'ENLLUMENAT AUXILIAR		
☐	PE-20WG	LINIA GENERAL D'ENLLUMENAT D'ESCALES		
☐	PE-20WH	DERIVACIÓ D'ENLLUMENAT D'ESCALES		
☐	PE-20WI	BARRA DE POSADA A TERRA		
☐	PE-20WJ	LINIA PRINCIPAL DE TERRA EN CONDUCTE DE FÀBRICA		
☐	PE-20WK	LINIA PRINCIPAL DE TERRA BAIX TUB		
☐	PE-20WL	QUADRE DE PROTECCIÓ DE LINIES DE FORÇA MOTRIU		
☐	PE-20WM	QUADRE GENERAL DE MANDO I PROTECCIÓ D'ENLLUMENAT		
☐	PE-20WN	CANALITZACIÓ DE SERVEIS		
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

(si s'estableixen)

Persona responsable de l'autocontrol:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu

☐	PA-2011	INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA	Condicions de seguretat: recepció per assaig: Continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra, i sensibilitat del diferencial Control del 100% de les instal·lacions comuns i 50% de les privatives	- Un lot per les zones comuns - Un lot per totes les zones privades
			Condicions de funcionament, recepció per assaig: Tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors, grau d'electrificació, etc. Control del 100% de les instal·lacions comuns i 50% de les privatives	

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

(si s'estableixen)

Persona responsable de l'autocontrol:

Comentaris:

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

20 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, CONTRIBUCIÓ FOTOVOLTAICA, ENLLUMENAT

2021 CONTRIBUCIÓ FOTOVOLTAICA

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa caracteristiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	2022	SISTEMA GENERADOR FOTOVOLTAIC	■												■				
☐	2023	INVERSOR														▨	▨	▨	
☐	2024	PROTECCIONS I ELEMENTS DE SEGURETAT														▨	▨	▨	
☐	2025	ELEMENTS DE MESURA														▨	▨	▨	

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

☐*Els sistemes portaran el marcatge CE.*

Tots els mòduls satisfaran les especificacions de la UNE-EN 61215:1997 per a mòduls de silici cristal·lí, UNE-EN 61646:1997 per a mòduls fotovoltaics de capa prima, i estaran certificats per algú laboratori acreditat per les entitats nacionals d'acreditació reconegudes per la Xarxa Europea d'Acreditació (EA) o pel Laboratori d'Energia Solar Fotovoltaica del Departament d'Energies Renovables del CIEMAT

☐*(si s'estableixen)*

- Abans del subministrament del PEIS:

- Durant els subministraments dels PEIS.:

- Acabat el subministrament dels PEIS.:

Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

	PE-2051	ESTRUCTURA DE SUPORT	Organolèptic Control del 100% dels PEIS	- Un lot per cada instal·lació
☐	PE-20V1	SISTEMA GENERADOR FOTOVOLTAIC		
☐	PE-20V2	INVERSOR		
☐	PE-20V3	PROTECCIONS I ELEMENTS DE SEGURETAT		
☐	PE-20V4	ELEMENTS DE MESURA		
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

☐*(si s'estableixen)*

☐ ☐ ☐

Persona responsable de l'autocontrol:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu

	PA-2021	CONTRIBUCIÓ FOTOVOLTAICA	Verificació de les mesures de seguretat i funcionament Control del 100% de l'instal·lació	- Un lot per cada instal·lació

** Verificacions i/o proves*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Verificació de l'existència del pla de manteniment preventiu i pla de vigilància

(si s'estableixen)

Persona responsable de l'autocontrol:

Comentaris:

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

20 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, CONTRIBUCIÓ FOTOVOLTAICA, ENLLUMENAT

2031 ENLLUMENAT

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	203	ENLLUMENAT																	
☐	2031	INSTAL·LACIONS DE IL·LUMINACIÓ														■			
☐	2034	ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA																	
☐		Lluminàries exteriors														■			
☐		Lluminàries interiors														■			
☐		Portalàmpades interiors														■			
☐	2036	ELEMENTS D'ENLLUMENAT EXTERIOR																	
☐		Columnes i bàculs d'enllumenat d'acer	■		■	■			▨										
☐		Columnes i bàculs d'enllumenat d'alumini	■		■	■			▨										
☐		Columnes i bàculs d'enllumenat de barreja de polímers compostos, reforçats amb fibres	■		■	■			▨										
☐		Columnes i bàculs d'enllumenat de formigó armat i formigó pretesat	■		■	■			▨										

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Àmbit d'aplicació CTE, DB-HE 3, SUA 4.
A la memòria del projecte per cada zona constaran juntament amb els càlculs justificatius, almenys:
A) l'índex del local (K) utilitzat al càlcul,
B) el número de punts considerats al projecte,
C) el factor de manteniment (Fm) previst,
D) la luminància mitja horitzontal mantinguda (Em) obtinguda,
E) l'índex d'enlluernament unificat (UGR) assolit,
F) els índex de rendiment de color (Ra) de les làmpades seleccionades,
G) el valor d'eficiència energètica de la instal·lació (VEEI) resultant del càlcul,
H) les potències dels conjunts, làmpada més equip auxiliar
A més, s'ha de justificar per cada zona, el sistema de control i regulació que correspongui.
(**) Es comprovarà que les làmpades i els seus equips auxiliars disposen d'un certificat del fabricant que acrediti la seva potència total

Las llampares, equips auxiliars, lluminàries i la resta de dispositius compliran lo disposat en la normativa especifica per cada tipus de material.

(si s'estableixen)

- Abans del subministrament del PEIS:
- Durant els subministraments dels PEIS.:
- Acabat el subministrament dels PEIS.:

Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteri de formació de lots
☐	PE-203Y	TIPUS	Organolèptic Control del 25% de l'enllumenat	- Un lot per cada zona comú
☐	PE-203Y	DOTACIÓ / COL·LOCACIÓ / DISPOSICIÓ		
☐	PE-203Y	FIXACIÓ		
☐	PE-203Y	SISTEMES DE REGULACIÓ I CONTROL		
☐	PE-203Y	SISTEMES D'ENCESA I APAGAT		

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

(si s'estableixen)

Persona responsable de l'autocontrol:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu

☐	PA-2034	ENLLUMENAT EN ZONES DE CIRCULACIÓ	Nivells mínims d'iluminació en zones de circulació Control del 25% de les zones de circulació	- Un lot per zona de circulació
☐	PA-2034	ENLLUMENAT EN ZONES D'EMERGÈNCIA	Nivells mínims d'iluminació en zones d'emergència Control del 25% de les zones de emergència	- Un lot per zona d'emergència
			Grau d'assoliment d'iluminació en funció del temps transcorregut en zones d'emergència Control del 10% de les zones d'emergència	
			Luminància en equips, cuadres, instal·lacions manuals Control del 25% dels equips	
☐	PA-2034	ENLLUMENAT DE LES SENYALS DE SEGURETAT	Il·luminació de les senyals de seguretat Control del 15% de les senyals	- Un lot per zona comú

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

(si s'estableixen)
Es verificarà l'existència del pla de manteniment.

Persona responsable de l'autocontrol:

Comentaris:

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

22 INSTAL·LACIONS D'AIGUA, ACS, CONTRIBUCIÓ SOLAR
2211 INSTAL·LACIÓ D'AIGUA

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació constr.; origen; sospeses tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	228	CANONADES																	
☐	2282	TUBS DE COURE																	
☐		Tubs de coure per al subministrament d'aigua														■			
☐		Coure i aliatges de coure. Tubs rodons de coure, sense soldadura, per aigua i gas en aplicacions sanitàries i de calefacció.	■		■	■													
☐		Coure i aliatges de coure. Accessoris.											■						
☐	2283	TUBS D'ACER INOXIDABLE																	
☐		Tubs d'acer inoxidable amb extrems llisos, destinats a les instal·lacions de distribució a l'interior d'edificis o grups d'edificis d'aigua, freda o calenta, per a consum directe.	■		■					▨									
☐		Tubs d'acer inoxidable soldats longitudinalment	■										■	■					
☐		Tubs i ràcords d'acer inoxidable per al transport de líquids aquosos incloent l'aigua destinada per al consum humà.	■		■	■				▨									
☐	2284	TUBS DE FUNDICIÓ DÚCTIL																	
☐		Tubs, ràcords i accessoris de foneria dúctil i les seves unions per a canalitzacions d'aigua soterrades o aèries, amb o sense pressió	■										■			■			
☐	2285	TUBS DE POLICLORUR DE VINIL NO PLASTIFICAT (PVC)																	
☐		Tubs de policlorur de vinil no plastificat (PVC) per al subministrament d'aigua														■			
☐		Sistemes de canalització en materials plàstics per a conducció d'aigua. Poli (clorur de vinil) no plastificat (PVC-U).											■						

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Declaració de conformitat " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació constr.; origen; sospeses tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	2286	TUBS DE POLICLORUR DE VINIL CLORAT (PVC-C)																	
☐		Sistemes de canalització en materials plàstics per a instal·lacions d'aigua calenta i freda. Policlorur de vinil clorat (PVC-C)													■				
☐		Sistemes de canalització en materials plàstics per a instal·lacions d'aigua calenta i freda. Policlorur de vinil clorat (PVC-C)										■							
☐	2287	TUBS DE POLIETILÈ (PE)																	
☐		Tubs de polietilè (PE) per al subministrament d'aigua												■					
☐		Sistemes de canalització de polietilè soterrats i aeris per a conducció d'aigua, sanejament a pressió i sanejament per buit, a pressió màxima de 25 bar i Tª d'operació 20ºC i fins 40ºC en operacions que operen a temperatura constant.	■																
☐		Sistemes de canalització de polietilè (PE) per a conducció d'aigua per a consum humà, inclòs abans del tractament, a pressió màx. De 25 bar i a temperatura d'operació de 20ºC i fins a 40ºC en aplicacions que operen a temperatura constant.	■									■							
☐	2288	TUBS DE POLIETILÈ RETICULAT (PE-X)																	
☐		Sistemes de canalitzacions en materials plàstics per a instal·lacions d'aigua calenta i freda. Polietilè reticulat (PE-X).										■	■		■				
☐	2289	TUBS DE POLIBUTILÈ (PB)																	
☐		Sistemes de canalització en materials plàstics per a instal·lacions d'aigua calenta i freda. Polibutilè (PB)										■	■		■				
☐	228A	TUBS DE POLIPROPILÈ (PP)																	
☐		Sistemes de canalitzacions en materials plàstics per a instal·lacions d'aigua calenta i freda. Polipropilè (PP)										■	■		■				
☐	228B	TUBS DE MULTICAPA DE POLÍMER/ALUMINI/POLIETILÈ RESISTENT A LA TEMPERATURA SEGONS UNE 53 960 EX:2002																	
☐		Tubs de multicapa de polímer/alumini/polietilè resistent a la temperatura segons UNE 53 960 EX:2002 per al subministrament d'aigua													■				

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació origen. s/expert. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	228C	TUBS DE MULTICAPA DE POLÍMER/ALUMINI/POLIETILÈ RETICULAT SEGONS UNE 53 961 EX:2002																	
☐		Tubs de multicapa de polímer/alumini/polietilè reticulat (PE-X) segons UNE 53 961 EX:2002 per al subministrament d'aigua														■			
☐	228D	TUBS D'ACER GALVANITZAT																	
☐		Tubs d'acer galvanitzat per al subministrament d'aigua														■			
☐	228E	TUBS D'ACER																	
☐		Tubs, ràcords i accessoris d'acer per al transport de líquids aquosos, inclòs l'aigua destinada per al consum humà. Condicions tècniques de subministrament.	■		■	■				▨									
☐		Tubs d'acer soldat, amb diàmetres nominals compresos entre 8 i 220 mm i els seus perfils derivats corresponents, destinats a conducció de fluids, aplicacions mecàniques, estructurals i altres usos, tant en negre com galvanitzat.										■	■	■					
☐	228F	TUBS DE MATERIALS PLÀSTICS TERMOESTABLES REFORÇATS																	
☐		Sistemes de canalitzacions en materials plàstics termostables reforçats amb fibra de vidre (PRFV) basats en resines de polièster insaturat (UP), amb unions rígides o flexibles, destinades a la utilització en instal·lacions soterrades.										■	■	■					
☐	228G	SISTEMES D'UNIÓ DE CONDUCCIONS TERMOPLÀSTIQUES																	
☐		Adhesius per a sistemes de canalitzacions en materials termoplàstics per a fluids líquids a pressió	■		■					▨									
☐	2291	JUNTES PER A CANONADES																	
☐		Juntes per a la connexió de tubs d'acer i ràcords per al transport de líquids aquosos inclòs aigua per al consum.	■		■	■				▨									
☐		Juntes elastomèriques de canonades utilitzades en canalitzacions d'aigua i drenatge (de cautxú vulcanitzat, d'elastòmers termoplàstics, de materials cel·lulars de cautxú vulcanitzat i de poliuretà vulcanitzat).	■		■					▨									
☐	2292	DISPOSITIUS ANTI-INUNDACIÓ																	
☐		Dispositius anti-inundació en edificis.	■		■	■				▨									
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

(si s'estableixen)

- Abans del subministrament del PEIS:

- Durant els subministraments dels PEIS.:

- Acabat el subministrament dels PEIS.:

Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Execució d'instal·lacions d'aigua:

☐	PE-22R1	COMPTADOR GENERAL	Comprovacions de tipus de materials, diàmetres, fixacions Inspecció visual del 100%	- Un lot per escomesa
☐	PE-22R2	CLAU GENERAL		
☐	PE-22R3	COMPTADOR DIVISIONARI		
☐	PE-22R4	BATERIA DE COMPTADORS		
☐	PE-22R7	CLAU DE PAS	Comprovacions de tipus de materials, diàmetres, fixacions Un cada 10 ut	- Un lot per instal·lació de distribució.
☐	PE-22R8	CLAU DE PAS AMB AIXETA DE BUIDAT	Comprovacions de tipus de materials, diàmetres, fixacions Un cada 2 ut.	
☐	PE-22R9	VÀLVULA REDUCTORA	Comprovacions de tipus de materials, diàmetres, fixacions Inspecció visual del 100%	
☐	PE-22RA	VÀLVULA DE RETENCIÓ		
☐	PE-22RB	ANTIARIET	Comprovacions de tipus de materials, diàmetres, fixacions Un cada 2ut.	
☐	PE-21RD	BOMBA ACCELERADORA	Comprovacions de tipus de materials, diàmetres, fixacions Inspecció del 100% de les bombes	
☐	PE-22RD	GRUP DE PRESSIÓ	Comprovacions de tipus de materials, diàmetres, distribucions, fixacions, encontres. Inspecció del 100% dels grups de pressió	

** Unitats d'inspecció per lot*

☐	PE-22R5	CANALITZACIÓ D'ACER	Comprovacions de tipus de materials, diàmetres, distribucions, fixacions, encontres Inspecció visual cada 10 ml	- Un lot per instal·lació de distribució - Un lot per instal·lació d'habitatge
☐	PE-22R6	CANALITZACIÓ DE COURE		
☐	PE-	ALTRES CANALITZACIONS		
☐	PE-22RE	AIXETA	Comprovacions de tipus de materials, diàmetres, fixacions Un cada 10 ut.	- Un lot per instal·lació d'habitatge
☐	PE-22RF	FLUXOR		
☐	PE-21RA	PURGADOR		
☐	PE-21RB	DILATADOR		
☐	PE-21RE	CALENTADORS	Comprovacions de tipus de materials, diàmetres, fixacions Verificació del 100% dels equips	
☐	PE-21RJ	HIDROMESCLADORS		
☐	PE-22RC	DIPÒSIT ACUMULADOR	Comprovacions de tipus de materials, diàmetres, connexions, fixacions. Inspecció del 100% dels dipòsits acumuladors	

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

(si s'estableixen)

Persona responsable de l'autocontrol:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

CAP-19215-L2

☐	PA-2211	INSTAL·LACIÓ D' AIGUA (s\DB HS-4)	Prova de resistència mecànica i estanquitat (sense connexió de les aixetes i aparells de consum)	100% de la instal·lació
			Prova de resistència mecànica i estanquitat (amb connexió de les aixetes i aparells de consum)	
			Mesura del cabal i temperatura en els punts d'aigua calenta	
			Obtenció dels cabals exigits a la temperatura fixada una vegada oberts els número d'aixetes estimats en la simultaneïtat (aigua calenta)	
			Comprovació del temps que triga el aigua en sortir a la temperatura de funcionament en una vegada realitzat l'equilibrat hidràulic de les diferents branques de la ret de tornada i obertes una a una les aixetes mes allunyades de cada un dels ramals, sense haver obert cap aixeta en les darreres 24h. (aigua calenta)	
			Mesura de temperatures de la ret	
			Amb l'acumulador a règim, comprovació amb termòmetre de contacte de les temperatures del mateix, a la seva sortida i en les aixetes. La temperatura de tornada no haurà de ser inferior a 3ºC a la sortida del acumulador. (aigua calenta)	
☐	PA-2212	INSTAL·LACIÓ D' AIGUA CALENTA SANITARIA (s\DB HE-2)	Ajust i equilibrat de les instal·lacions tèrmiques	
			Control automàtic: Verificacions del sistema de control, paràmetres de funcionament, criteris de seguiment, nivells de procés	
			Control dels cremadors: ajust dels cremadors	
			Control de la eficiència energètica: Verificacions de consums energètics, temperatures i els salts tèrmics, funcionament dels elements de regulació i control, sistemes de generació d'energia d'origen renovable, bescanviadors de calor, motors elèctrics, instal·lació, pèrdues tèrmiques, equips de generació de calor i fred.	
			Control d'equips i aparells: verificació de les dades de funcionament dels equips	
			Prova d'estanquitat i resistència mecànica	
			Proves de lliure dilatació: Verificació de les temperatures de tarat; comprovació visual al finalitzar la prova	
			Proves d'estanquitat de xarxes de tubs d'aigua: Proves hidrostàtiques, proves d'estanquitat.	
			Sistemes de distribució d'aigua: Funcionament del mecanisme del subsistema d'energia solar, verificació del fluid del circuit primari quan existeix ris de gelades, funcionament dels captadors solars i bescanviadors de calor, circuits hidràulics, unitats terminals, bombes, verificacions de l'equilibrat hidràulic, cabal nominal i pressió dels elements del circuit hidràulic, característiques del fluid anticongelant.	

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

(si s'estableixen)

L'empresa instal·ladora estarà obligada a realitzar una prova de resistència mecànica i estanquitat de totes les canalitzacions, elements i accessoris que integren la instal·lació, estant tots els seus components vistos i accessibles per al seu control.

Persona responsable de l'autocontrol:

Comentaris:

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

23 - INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ AL FOC
2311- INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ AL FOC

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte									
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif.tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	234A	SISTEMES DE DETECCIÓ I D'ALARMA D'INCENDIS																		
☐		Equips de subministrament d'alimentació.			■	■	■				■									
☐		Detectors de calor. Detectors puntuals			■	■	■				■									
☐		Detectors de fum. Detectors puntuals que funcionen segons el principi de llum difusa, llum transmesa o per ionització.			■	■	■				■									
☐		Detectors de flama. Detectors puntuals.			■	■	■				■									
☐		Detectors de fums. Detectors lineals que utilitzen un feix òptic de llum			■	■	■				■									
☐		Detectors d'aspiració de fums.			■	■	■				■									
☐		Sistemes de comunicació d'alarma. Alarmes de fum autònomes.			■	■	■				■									
☐		Polsadors manuals d'alarma.			■	■	■				■									
☐		Equips de control i indicació			■	■	■				■									
☐		Dispositius d'alarma d'incendis-dispositius acústics.			■	■	■				■									
☐		Sistemes electroacústics per a serveis d'emergència			■	■	■				■									
☐		Sistemes de protecció i alarma d'incendis. Control de l'alarma per veu i equips indicadors			■	■	■				■									
☐		Sistemes de detecció i alarma d'incendis. Components dels sistemes d'alarma per veu. Altaveus			■	■	■				■									
☐		Sistemes de detecció i alarma d'incendis: dispositius d'alarma de foc - Alarmes visuals			■	■	■				■									
☐		Equips de transmissió d'alarmes i avisos de fallada.			■	■	■				■									
☐		Seccionadors de curtcircuit.			■	■	■				■									
☐		Dispositius entrada/sortida per al seu ús en les vies de transmissió dels detectors de foc i de les alarmes d'incendi.			■	■	■				■									
☐		Sistemes de detecció i alarma d'incendis. Components que utilitzen enllaços radioelèctrics.			■	■	■				■									

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

□□□□□□□□ □□□□ □□□□□□□□□□ □□□ □□□□□□□□□□ □□□□ CAP-19215-L2

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte									
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif.tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☐	234B	Sistemes de proveïment d'aigua contra incendis																		
	234C	SISTEMES D'HIDRANTS																		
☐		Hidrants exteriors de columna.			■	■	▒													
☐		Hidrants baix nivell de terra, pericons i tapes.			■	■	▒													
☐		Racors									■									
☐		Mànegues									■									
☐	234D	EXTINTORS D'INCENDI																		
		Extintors portàtils d'incendis.			■	■	■				■									
	234E	SISTEMES DE BOQUES D'INCENDI EQUIPADES																		
☐		Boques d'incendis amb mànegues semirígides.			■	■	▒													
☐		Boques d'incendis amb mànegues planes.			■	■	▒													
☐		ràcords									■									
☐		Sistemes de BIE d'alta pressió																		■
	234F	SISTEMES DE COLUMNA SECA																		
☐		ràcords									■									
	234G	SISTEMES FIXOS D'EXTINCIÓ PER RUIXADORS AUTOMÀTICS I AIGUA POLVORITZADA																		
☐		Conjunts de vàlvula d'alarma de canonades mullades i cambres de retard			■	■	▒													
☐		Conjunts de vàlvula d'alarma de canonades seques			■	■	▒													
☐		Alarmes hidromecàniques			■	■	▒													
☐		Detectors de flux d'aigua.			■	■	▒													
☐		Ruixadors automàtics.			■	■	▒													
☐	234H	SISTEMES FIXOS D'EXTINCIÓ PER AIGUA NEBULITZADA																		
☐		Components									■									
☐	234I	SISTEMES FIXOS D'EXTINCIÓ PER ESCUMA FÍSICA																		
☐		Components									■									
☐		Escumògens d'alta, mitjana i baixa expansió									■									
☐	234J	SISTEMES FIXOS D'EXTINCIÓ PER POLS																		
☐		Sistemes d'extinció d'incendis per pols			■	■	▒													
☐		Pols									■									

PCQ/2311 08/2023 □□□□ □□ □□

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte									
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
	234K	SISTEMES FIXOS D'EXTINCIÓ PER AGENTS EXTINTORS GASOSOS																	
□		Sistemes de CO2. Dispositius de control automàtic i per a retardadors elèctrics.			■	■	▥												
□		Dispositius no elèctrics de control automàtic i de retard.			■	■	▥												
□		Conjunts de vàlvules dels contenidors d'alta pressió i els seus actuadors.			■	■	▥												
□		Dispositius manuals d'accionament i parada.			■	■	▥												
□		Detectors especials d'incendis			■	■	▥												
□		Difusors per a sistemes de CO2.			■	■	▥												
□		Pressostats i manòmetres.			■	■	▥												
□		Dispositius de pesada.			■	■	▥												
□		Vàlvules de retenció i vàlvules antiretorn.			■	■	▥												
□		Dispositius pneumàtics d'alarma.			■	■	▥												
□		Vàlvules direccionals d'alta i baixa pressió i els seus actuadors per a sistemes de CO2.			■	■	▥												
□		Dispositius no elèctrics d'avortar per a sistemes de CO2.			■	■	▥												
□		Connectors.			■	■	▥												
		SISTEMES FIXOS D'EXTINCIÓ PER AEROSOLS CONDENSATS																	
□		Generadors d'aerosols (RD 1381/09)	■				■												
	234M	SISTEMES PER AL CONTROL DE FUMS I DE CALOR																	
□		Airejadors naturals d'extracció de fums i calor en obres de construcció			■	■	▥												
□		Airejadors extractors de fums i calor mecànics en obres			■	■	▥												
□		Sistemes de pressió diferencial			■	■	▥												
□		Barreres de fum en edificis industrials i comercials			■	■	▥												
□		Equips de subministrament d'energia elèctrica i pneumàtics, pels sistemes de control de fums			■	■	▥												
□		Sistemes pel control de fum i de calor. Seccions de conductes de fums.			■	■	▥												
□		Sistemes pel control de fum i de calor. Comportes de control de fums			■	■	▥												
□	234N	MANTES IGNÍFUGUES									■								

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

□□□□□□□□□ □□□□ □□□□□□□□□□□ □□□ □□□□□□□□□□□ □□□□ CAP-19215-L2

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte									
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
	2351	SISTEMES DE SENYALITZACIÓ LUMINESCENT																	
□		Sistemes de senyalització alimentats elèctricament																	■
□		sistemes de senyalització fotoluminescent (exclosos els sistemes alimentats electrònicament)													■				
□		Senyalització de les vies d'evacuació									■								
□		Senyalització dels mitjans de protecció contra incendis manuals									■								
□		Senyalització fotoluminiscent									■								
□		Senyalització dels sistemes d'alerta i alarma									■								
□																			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

PCQ/2311 08/2023 □□□□ □□ □□

[illegible]	[illegible]	CAP-19215-L2	

SISTEMES DE SEGURETAT PASSIVA

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives						Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE						RPC	Garantia conformitat a Norma producte									
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*		Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif.tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☐	236	RESISTÈNCIA AL FOC D'ELEMENTS CONSTRUCTIUS																			
☐	2361	ELEMENTS PORTANTS I NO PORTANTS																			
☐		Elements amb capacitat portant										■				■					
☐		Elements sense capacitat portant										■				■					
☐	2362	PORTES I TANCAMENTS TALLA FOCS, LES SEVES FERRAMENTES I ACCESSORIS																			
☐		Accessoris: Dispositius d'emergència accionats per una manilla o un polsador per portes i tancaments tallafocs	■		■	■					▨										
☐		Accessoris: Dispositius antipànic per sortides d'emergència activats per una barra horitzontal.	■		■	■					▨										
☐		Ferramentes: Dispositius de tancament controlat de portes.	■		■	■					▨										
☐		Ferramentes: Dispositius de coordinació de portes.	■		■	■					▨										
☐		Portes i tancaments tallafocs										■									
☐		Ferramentes: Dispositius de retenció electromagnètica, aïllats o incorporats en tanca portes, per tancament de portes batents de compartimentació talla foc/fum.	■		■	■					▨										
☐		Portes de pisos d'aparells elevadors les quals els és exigible categoria d'integritat										■									
☐		Conductes i comportes tallafocs										■									
☐		Segellats de penetració i juntes lineals										■									
☐		Productes tallafoc i de segellat de penetracions contra el foc	■			▥		▥				■									
☐		Productes tallafoc i de segellat de juntes i obertures lineals contra el foc	■			▥		▥				■									
☐	2364	CAPES PROTECTORES																			
☐		Capes protectores que contribueixen a la resistència al foc d'elements estructurals de formigó										■									
☐		Capes protectores que contribueixen a la resistència al foc d'elements estructurals d'acer										■									
☐		Capes protectores que contribueixen a la resistència al foc d'elements estructurals mixtos de làmina d'acer i formigó										■									
☐		Capes protectores que contribueixen a la resistència al foc de columnes d'acer buit farcit de formigó										■									
☐		Capes protectores que contribueixen a la resistència al foc d'elements estructurals de fusta										■									

Projecte:	NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP HOSTALRIC	Ref.:	CAP-19215-L2	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte									
			Fulls de subministra. etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Etiquetat, marcatge CE	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica	
☐	2365	PRODUCTES O KITS DE PROTECCIÓ CONTRA EL FOC																		
☐		Productes o kits per la protecció contra el foc a base de panells rígids i semirígids, i mantes	■		▥	▥		▥												
☐		Productes o kits per la protecció contra el foc a base de pintures intumescents, per elements d'acer.	■		▥	▥		▥												
☐		Productes o kits per la protecció contra el foc a base de morters projectats.	■		▥	▥		▥												
☐	237	REACCIÓ AL FOC D'ELEMENTS CONSTRUCTIUS																		
☐	2371	COBERTES																		
☐		Cobertes exposades al foc amb Marcatge CE.	■		▥	▥		▥												
☐		Cobertes exposades al foc sense Marcatge CE.									■				■					
☐	2372	ALTRES PRODUCTES																		
☐		Productes amb Marcatge CE.	■		▥	▥		▥												
☐		Altres productes sense Marcatge CE.									■				■					
☐		Cortines i cortinatges en ús de pública concurrència									■									
☐		Mobiliari entapissat en ús de pública concurrència									■									
☐		Mobiliari no entapissat en ús de pública concurrència									■									

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- *Abans del subministrament del PEIS:* Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. - *Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. - *Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

□***b*□*ecti*□:** Les verificacions següents: □*eplanteig*□□ *aterials utilit*□*ats* □*Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions*□□*erificacions i dem*□*s controls*□□*ompatibilitat entre els diferents productes*□*elements i sistemes constructius*

E□ECUCIÓ D'INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS					
Pla:	Cod.	Objecte del control		Control	Formació de lots
□	23□□	□□□□□ □□ □□ □□□□□□□ □□□□□□□ □ □□□ □□□□□	□□□□□ □□ □□□□□□ □□□□□□□□ □□□	□□□□□□□□□□ □□ □□ □□□□	□□□□ □□□□□·□□□□ □□□□□□□□□ □□ □□□□ □□□□□□
				□□□□□□ □□ □□□□□□□□ □□□□□□□□	
				□ □□□□ □□□□□□□□ □ □□ □□□ □□□□□□□□ □□ □□□□□□ □	
				□□□□□□□□□□ □□□□□ □□ □□□□□□□□	
				Compatibilitat amb els sistemes antiintrusió	
			Polsadors d'alarma	Distàncies des de qualsevol origen d'evacuació	
				Situació	
				Senyalització	
□	234C	SISTEMES D'HIDRANTS CONTRA INCENDIS	Verificació de la zona protegida	Distància fins a l'hidrant	
				Sortida de l'hidrant	
				Separació dels hidrants respecte a façana	
				Emplaçament dels hidrants	
				Condicions pels hidrants que tinguin la vàlvula de drenatge sota el nivell freàtic	
				Condicions del subministrament d'aigua	
				Xarxa de canonades	
□	234D	EXTINTORS D'INCENDI		Emplaçament	
				Distribució	
				Adequació de l'agent extintor	
				Senyalització	
□	234E	SISTEMES DE BOQUES D'INCENDI EQUIPADES		Col·locació i disposició	
				Accés i maniobra	
				Senyalització	
□	234F	SISTEMES DE COLUMNA SECA	Columna seca	Situació de les boques de sortida	
				Vàlvules	
				Distàncies entre columnes	
				Senyalització	
				Condicions en les sortides de planta	
			Presa d'aigua	Accés	
				Components	
□	234G	SISTEMES FIXOS D'EXTINCIÓ	Per ruixadors automàtics i aigua poloritzada	*Disposició dels ruixadors* *Xarxa de canonades* *Sistema d'abastament* *Lloc de control* *Mecanismes de disparament i aturada manual*	
□	234H		Per aigua nebulitzada		
□	234I		Per escuma física		
□	234J		Per pols		
□	234K		Per agents extintors gasosos		
□	234L		Per aerosols condensats		

EXECUCIÓ D'INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS					
Pla:	Cod.	Objecte del control		Control	Formació de lots
□	234M	SISTEMES PER AL CONTROL DE FUM I CALOR	Per flotabilitat	Airejadors/ventiladors d'extracció	Cada Instal·lació constitueix un lot de control
				Airejadors/ventiladors d'admissió	
				Barreres de control de fums	
			Per pressió diferencial	Sistema de ventilació	
				Fonts d'alimentació d'energia	
				Controls del sistema	
				cables elèctrics i conduccions pneumàtiques	
				Conductes	
				Comportes de control de fum	
				Entrades d'aire	
				Barreres de fum	
			per ventilació horitzontal	Sistema de ventilació	
			per extracció de fums	Sistema d'extracció	
□	234N	MANTES IGNÍFUGUES		Emplaçament	
				Senyalització	
□	2034	ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA	□ de seguretat	Instal·lació	
			□ de reemplaçament	Emplaçament	
				Alimentació - autonomia	

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
□ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. □ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI □ NO □ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI □ NO □ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI □ NO □ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Projecte:	NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP HOSTALRIC	Ref.:	CAP-19215-L2	

E□ECUCIÓ DE PROTECCIONS PASSIVES				
Pla	Cod.	Objecte del control	Control	Criteris de for□ació de lots
☐	PE-23Z	RESIST□NCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA DE FOR□ I□Ó	Recobriments mínims de les armadures establertes en Projecte i Normativa	Establerta al procés Estructures de Formigó
			Capes protectores de guix: producte, aplicació i gruix	Establerta al procés: Acabats (verticals i sostres)
			Productes especials: Proteccions aplicades als elements de formigó: Ajust de l'execució a les especificacions de projecte i documentació tècnica del fabricant. Verificació dels gruixos aplicats. Mínim el 20% de la estructura	Es prendran els criteris indicats als DITE o documentació tècnica.
☐		RESIST□NCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA D'ACER	Productes especials: Proteccions aplicades als elements d'acer: Ajust de l'aplicació a les especificacions de projecte i documentació tècnica del fabricant. Verificació de gruixos aplicats.	Es prendran els criteris indicats als DITE o documentació tècnica. Mínim el 20% de la estructura
☐		RESIST□NCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA DE FUSTA	Control dimensional de la fusta 50% de l'estructura	- Cada 250 m^2 - Cada planta.
			Proteccions aplicades als elements de fusta: Ajust de l'execució a les especificacions de projecte i documentació tècnica del fabricant. Verificació dels gruixos aplicats. Mínim el 20% de la estructura	Es prendran els criteris indicats als DITE o documentació tècnica.
☐		RESIST□NCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA DE F□□RICA	Comprovació del grau de resistència al foc R de l'element constructiu a realitzar (fabriques de maó i bloc) Control unitari abans de la col·locació dels elements	La totalitat de l'estructura
☐		PROPA□ACIÓ (INTERIOR I E□TERIOR)	Ajust amb projecte i documentació tècnica dels fabricants. Control de replanteig, dimensions, discontinuïtats, defectes, encontres i compatibilitats amb altres elements constructius Freqüències de control establertes als processos: Tancaments exteriors i tancaments interiors	- Cada planta
☐		PORTES RESISTENTS AL FOC	Verificació durant l'obra del ajust entre la porta documentada i la subministrada . Panys, frontisses, dispositius antipànic per sortides d'emergència, dispositius d'emergència accionats per una maneta o un botó per sortides d'emergència, dispositius de tancament controlat de portes, dispositius de retenció electromagnètica per portes, dispositius de coordinació de portes 100% de les portes resistents al foc	- Cada planta.
☐		PORTES DE PIS D'ASCENSORS	Ajust amb projecte i documentació tècnica dels fabricants. Control de replanteig, dimensions, discontinuïtats, defectes, encontres i compatibilitats amb altres elements constructius Control del 100% de les portes de pis d'ascensors	- Cada planta
☐		PAS D'INSTAL·LACIONS: ELE□ ENTS O□STURADORS	*Segellats:* Control de l'ajust del producte col·locat amb el documentat. Verificació del compliment de projecte i especificacions tècniques del fabricant, compatibilitat entre materials. Freqüències establertes als processos d'instal·lacions	.- Cada planta
			Comportes tallafocs: Ajust amb projecte i documentació tècnica dels fabricants. Control de replanteig, dimensions, discontinuïtats, defectes, encontres. 100% de les comportes tallafocs	- Cada planta
☐		PAS D'INSTAL·LACIONS: ELE□ ENTS PASANTS	*Conductes de ventilació, serveis, eixides, sòls elevats:* Ajust amb projecte i documentació tècnica dels fabricants. Control de replanteig, dimensions, discontinuïtats, defectes, encontres. Freqüència establerta en els processos corresponents	- Cada planta

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP HOSTALRIC	Ref.:	CAP-19215-L2	

E□ECUCIÓ DE PROTECCIONS PASSIVES				
Pla:	Cod.	Objecte del control	Control	Criteris de for□ació de lots
☐		VENTILACIÓ NATURAL DELS RECORRE□UTS PROTE□ITS	Verificació de l'existència del forat de ventilació natural: control dimensional del forat de ventilació en escales i vestíbuls, i forats de ventilacions en passadissos. 100 % dels recorreguts protegits	- Cada planta
☐		VENTILACIÓ NATURAL □IT□AN□ANT CONDUCTES DELS RECORRE□UTS PROTE□ITS	Verificació de les reixes i conductes de ventilació. Control de les superfícies útils de ventilació; relació L/l en conductes rectangulars; secció útil de les reixetes; Situació de les reixetes; distàncies entre reixes d'entrada i sortida en passadissos protegits. 100 % dels recorreguts protegits	- Cada planta
☐		REACCIÓ AL FOC DE □ATERIALS DE CONSTRUCCIÓ I ELE□ ENTS CONSTRUCTIUS□ DECORATIUS I DE □O□ILIARI	Control de l'ajust del producte col·locat amb el documentat. Verificació del compliment de projecte i especificacions tècniques del fabricant. Compatibilitat entre materials. Per habitatges: 25% dels materials constructius, decoratius i de mobiliari. Per sector terciari: 100% dels materials constructius, elements decoratius i de mobiliari	- Cada dos plantes.
☐		EVA□UACIÓ D'OCUPANTS	Control de les dimensions dels elements d'evacuació, portes situades als recorreguts, senyalització dels mitjans d'evacuació Freqüències establertes als processos: tancaments interiors i elements de protecció i senyalització	- Cada planta
☐		INTERVENCIÓ DELS □O□ □ERS	Es verificaran les dimensions: Amplades i alçades mínimes dels vials d'accés i espais de maniobra; trams corbs i els seus carrils de rodament; distàncies; pendents; forats d'accés. Verificació del 100% de l'accessibilitat i espai de maniobra	- Superfície total considerada.

Prescr□pc□ons sobre el control de l'e□ecuc□□:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

□b□ect□: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra ter□inada
- Part de la unitat d'obra ter□inada

INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS				
Pla:	Cod.	Objecte del control □ Verificacions finals		Criteris de for□ació de lots
Sistemes de detecció i alarma d'incendis (UNE 23007-14)				
V e r i □		Detectors i polsadors d'alarma		Un lot per a cada instal·lació
		Informació donada per l'equip de senyalització i control		
		Conexions amb les estacions receptores d'alarma d'incendis o d'avís d'averia		
		Timbres / Sirenes		
		Documents i instruccions de la instal·lació		
Sistemes de proveïment d'aigua contra incendis (UNE 23500)				
□		Xarxa general de distribució pel servei contra incendis		Un lot per a cada instal·lació
□		Sistema de bombeig		
□		Documentació	Grup de bombeig	
			Instal·lador del sistema de bombeig	
Sistemes d'hidrants contra incendis				
□		Boca d'hidrants contra incendi		Un lot per a cada instal·lació
Boques d'incendi equipades (BIEs)				
□		Instal·lació de BIEs		Un lot per a cada instal·lació
Columna seca				
□		Instal·lació columna seca		Un lot per a cada instal·lació
Sistemes fixos d'extinció per ruixadors automàtics i aigua polvoritzada				
□		Canonades	Canonada seca	Un lot per a cada instal·lació
			instal·lació de canodades	
□		Equips	Comprovacions	
			alarmes hidràuliques	
			Arrancament automàtic de bombes	
			Rearrancament de les bombes diesel	
			Calorifugació i calefacció localitzada	
			Proveïment d'energia elèctrica auxiliar	
			Vàlvules de tancament	
			Interruptors de flux	
□		Abastament d'aigua		
Sistemes fixos d'extinció				
□		Per aigua nebulitzada	Proves de funcionalitat Documentació de la instal·lació	Un lot per a cada instal·lació
□		Per espuma física		
□		Per pols		
□		per escuma física		
□		per agents extintors gasosos		
□		Per aerosols condensats		

INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS				
Pla:	Cod.	Objecte del control - Verificacions finals		Criteris de for□ació de lots
Sistemes pel control de fums i calor				
□		Sistemes de control de temperatura i evacuació de fums per flotabilitat	Edificis d'una planta, multiplanta amb atris, multiplanta amb escales o emplaçaments subterranis UNE 23584	Un lot per a cada instal·lació
		Sistemes de presurització diferencial	Edificis multiplanta amb escales amb disseny de pressurització diferencial o pressurització d'escales per evitar la seva inundació per fum UNE EN 12101-6: 2006	
Enllumenat d'emergència				
□		□ de seguretat □ de reemplaçament		Un lot per a cada instal·lació

Prescr□pc□ons sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
□ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. □ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI □ NO □ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI □ NO □ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI □ NO □ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

□o□entar□s:

Projecte:	NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP HOSTALRIC	Ref.:	CAP-19215-L2	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

24 INSTAL·LACIÓ DE PARALLAMPS I SISTEMES DE SEGURETAT
2411 INSTAL·LACIÓ DE PARALLAMPS

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Comprovar l'incompliment amb les autoritzacions administratives del subministrament dels elements del sistema de protecció contra el llamp els assaigs requerits i obligatoris*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte									
			Fulls de subministra. etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	2411	INSTAL·LACIÓ DE PARALLAMPS																		
☐		Sistemes de protecció de les estructures i edificis contra l'acció dels llamps. Instal·lacions de parallamps.										■								
☐	2413	DISPOSITIUS CAPTADORS (PARALLAMP)																		
☐		Puntes Franklin	■																	
☐		Malla conductora	■																	
☐		Parallamps amb dispositiu de cebab (PDC)	■																	
☐	2414	DERIVADORS O CONDUCTORS DE BAIXADA																		
☐		Coure electrolític (nu o estanyat)	■																	
☐		Acer Inoxidable 18/10, 304	■																	
☐		Alumini A 5/L	■																	
☐	2415	DISPOSITIUS DE REDUCCIÓ DELS EFECTES ELECTRICS I MAGNETICS (SISTEMA INTERN)																		
☐		Conductors d'equipotencialitat														■				
☐		Protectors contra sobretensions (vies d'espurnes)														■				
☐		Barres d'equipotencialitat														■				
☐	2418	XARXA DE TERRA																		
☐		Elèctrode - placa de terra														■				
☐		Elèctrode - piqueta de presa de terra														■				
☐		Elèctrode- Conductor soterrat horitzontalment														■				
☐		Born de connexió de la posta a terra														■				
☐		Pericó de connexió a posta terra														■				
☐		Elèctrode - Platina i rodó														■				
☐																				

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▒ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:	NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP HOSTALRIC	Ref.:	CAP-19215-L2	

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- *Abans del subministrament del PEIS:* Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. - *Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. - *Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-241Z	DISPOSITIUS CAPTADORS Puntes Franklin Malla conductora Parallamps amb dispositius de cebat (PDC)	Volum protegit segons nivell de protecció i fixació Verificació del 100% dels dispositius captadors	- Un lot cada instal·lació de parallamps
☐	PE-241Z	DERIVADORS O CONDUCTORS DE BAIXADA Coure electrolític (nu o estanyat) Acer inoxidable 18/10, 304 Alumini A 5/L	Elements de connexió dels conductors: Connexions a equips captadors, connexions, unions i fixacions dels conductors Recorreguts Proteccions Comprovació de terres Verificació del 100% de la instal·lació	
☐	PE-241Z	DISPOSITIUS DE REDRUCCIÓ DELS EFECTES ELÈCTRICS I MAGNÈTICS Conductors d'equipotencialitat Proteccions contra sobretensions (vies d'espurnes) Barres d'equipotencialitat	Verificació d'unions i distàncies Verificació del 100% de l'instal·lació	
☐	PE-241Z	XARXA DE TERRES - Elèctrodes: Piqueta de presa de terra Conductor enterrat horitzontalment Placa de terra - Born de connexió de la posta a terra - Pericó	Connexió a conductors de baixada; Unions entre conductors Separació entre les piquetes; Profunditat de enterrament; Tipus, profunditat de enterrament de conductor; secció del conductor Posició del es plaques; profunditat mínima. Posició i connexions Dimensió i execució Verificació del 100% de l'instal·lació	

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Pre□cr□c□o □□e t□□erte□□□P□ec □e Co□ □c□o□□T□c□□□e□P□rt□c□□r□
□*(si s'estableixen)*
Co□□□er□c□o□□e□ □□rece□c□□□e □o□r□e□ec□t□□□CTE Art.□□□:
☐ □Cert□f□c□□ □e □e□□□ □e □□□□□□t□ □e □□□e□t: Co□□tr□ctor□
☐ □Ver□f□c□o□□□e E□t□□t □e Co□tro□□e □E□f□c□□.
Co□ □□er□c□o□□□o□re □A□toco□tro□□e □□Co□□tr□ctor□
□E□□te□□ □□P□□□□toco□tro□□e □□Co□□tr□ctor□□ SI ☐ NO ☐
□S□□□ro□□e□P□□□□toco□tro□□e □□Co□□tr□ctor□□er □□r □e □□D□□ SI ☐ NO ☐
□Re□□ere□□ □□D□e□re□□□tre□□e □□□toco□tro□□e □□Co□□tr□ctor□□ SI ☐ NO ☐
Persona responsable de l'autocontrol: Sr.□□:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Ver□f□c□□ □e e□co□□c□o□□e f□□c□o□□□t□ □□t□t□□□e:
- □ U□□t□ □o□r□ter□ □□□□□
- □ P□rt □e □□□□t□ □o□r□ter□ □□□□□

P□□:	Co□	Ver□f□c□c□o □□□□o □ro□e□□	Co□tro□	Cr□ter□□□e for□ □c□□□e □ot□
☐	PA-2491	INSTAL·LACIÓ DE PARALLAMPS	Prova de Server: Verificació de la resistència de la presa de terra de la instal·lació en la connexió general de la xarxa Es realitzaran un control per cada caixa o baixant de la instal·lació	- Un lot cada instal·lació de parallamps
			Inspeccions finals d'obra: Verificació que les puntes captadores o parallamps amb dispositiu de cebad es troben per sobre de qualsevol element a protegir (2mts si el parallamps es amb dispositiu de cebat (PDC). Que els elements captadors estan fixats d'una manera segura a paraments horitzontals o verticals. Conductors de baixada fixats correctament i continuïtat fins a la xarxa de terres (unions, connexions). Col·locació correcta dels dispositius equipotencials. Verificar la continuïtat dels conductors no visibles. Inspecció en tota la instal·lació que sigui vista i la verificació de la continuïtat dels elements no vistos de la instal·lació.	
☐	PA-2498	XARXA DE TERRES	Proves de servei: Abans de la posta en marxa de la instal·lació es realitzarà una prova final de la xarxa de terres. Comprovació de la xarxa de terres en el born de connexió (Pericó de presa de terra). Es mesurarà la resistivitat del terreny. Es realitza en tots el borns de connexió	
			Inspecció final d'obra: Es verificaran les unions dels conductors als diferents elèctrodes que formen la instal·lació. Col·locació correcta dels elèctrodes. Que la xarxa tingui la profunditat apropiada segons la tipologia del terreny. Unions realitzades amb grapes, borns, soldadures aluminotèrmiques o autògenes. Posicionament dels elèctrodes Verificació de la rasa o pou i reompliment amb terra o material que pugui mantenir la humitat Inspecció en tota la xarxa de terres	

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Pre□cr□c□o □□e t□□erte□□□P□ec □e Co□ □c□o□□T□c□□□e□P□rt□c□□r□
□*(si s'estableixen)*
Co□□□er□c□o□□e□ □□rece□c□□□e □o□r□□c□□□□□CTE Art.□□□:
☐ □Cert□f□c□□ □e □e□□□ □e □□□□□□t□ □e □□□e□t: Co□□tr□ctor□
☐ □Ver□f□c□o□□□e E□t□□t □e Co□tro□□e □E□f□c□□.
Co□ □□er□c□o□□□o□re □A□toco□tro□□e □□Co□□tr□ctor□
□E□□te□□ □□P□□□□toco□tro□□e □□Co□□tr□ctor□□ SI ☐ NO ☐
□S□□□ro□□e□P□□□□toco□tro□□e □□Co□□tr□ctor□□er □□r □e □□D□□ SI ☐ NO ☐
□Re□□ere□□ □□D□e□re□□□tre□□e □□□toco□tro□□e □□Co□□tr□ctor□□ SI ☐ NO ☐
Persona responsable de l'autocontrol: Sr.□□:

Comentaris:

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

25 INSTAL·LACIONS DE TELECOMUNICACIONS I SISTEMES DE SEGURETAT

2511 INSTAL·LACIÓ DE TELECOMUNICACIONS

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	252	PRODUCTES EQUIPS I SISTEMES																	
☐	2521	ANTENES																	
☐		Aparells per a instal·lacions de telecomunicacions	■		■														
☐	252	MEGAFONIA																	
☐		Aparells per a instal·lacions de telecomunicacions	■		■														
☐	2523	TELEFONIA																	
☐		Aparells per a instal·lacions de telecomunicacions	■		■														
☐	2524	VIDEO EN CIRCUIT TANCAT																	
☐		Aparells per a instal·lacions de telecomunicacions	■		■														
☐	2525	TELEX																	
☐		Aparells per a instal·lacions de telecomunicacions	■		■														

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▒ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Pre□cr□c□o □□e t□□erte□□□P□ec □e Co□□c□o□□T□c□□□e□P□rt□c□□r□:
□*(si s'estableixen)*
P□□te□□o□re fre□□□c□e□□e□co□tro□□e Rece□c□□ □e□CAAT□:
- Abans del subministrament del PEIS: Doc□□e□t□□or□e□□□tort□□c□o□□□□ □□□tr□t□e□Doc□□e□t□c□□□e co□for□□t □□ □re□□□□t□t□c□c□. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* □□□□□e □□□□ □□□tr□□e□t□□□□r□□□□et□□□ete□. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Cert□f□c□t □e □r□t□□e□□□□□ □□□tr□or□o□re tote□e□□rt□e□re□e□□□□□ □□□tr□□e□.
Act□□t□t□e □e□ □re□□Co□tr□ctor□:
□Reco□□□r □e□□□□□ □□□tr□or□□□oc□□e□t□c□□e rece□c□□ □e□PEIS. □e□t□□e□□□□□ □□□tr□□e□t.
□L□□r□□e□t □□□□e□t □oc□□e□t□□□□Drecc□□□e □Ec□c□□□e □O□r.
□L□□r□□e□t □e □oc□□e□t□e□□refere□t □□□□□□t□ re□r□□□e co□tr□ctor □□□□□□tor□t□□e□DEO.
Per□□f□□c□re□o□□□□e □er □rt □e □□Co□□tr□ctor□:
□□□□□□

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Le□er□c□o□□e□e□t: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Execució d'antenes:

P□:	Co□	Ver□c□c□□ e P□r□□etre□ □e□ec□c□□	Co□tro□	Cr□ter□□e for□□c□□ □e lot□
□	PE-25G1	EQUIP DE CAPTACIÓ	Organolèptic: Ancoratge pal de bandera	- Equip de captació i ampliació - Canalitzacions de distribució i caixes de presa i derivació
□	PE-25G2	EQUIP D'AMPLIFICACIÓ I DISTRIBUCIÓ	Organolèptic: Disposició, situació, fixació	
□	PE-25G3	CANALITZACIÓ DE DISTRIBUCIÓ	Organolèptic: Protecció Control del 10%	
□	PE-25G4	CAIXA DE DERIVACIÓ	Organolèptic: Connexions, situació, fixació Control del 10%	
□	PE-25G5	CAIXA DE PRESA		

Instal·lació de la megafonia:

P□:	Co□	Ver□c□c□□ e P□r□□etre□ □e□ec□c□□	Co□tro□	Cr□ter□□e for□□c□□ □e lot□
□	PE-25H1	ESCOMENSA D'ALIMENTACIÓ	Fixacions, conductors, connexions. Dimensions de canalitzacions i caixes. Control del 10% de la instal·lació	- Instal·lació de megafonia
□	PE-25H2	UNITAT AMPLIFICADORA		
□	PE-25H4	CAIXES I CANALITZACIONS		
□	PE-25H8	LINIES DE DISTRIBUCIÓ		
□	PE-25HG	ALTAVEUS		

Instal·lació de la telefonia:

P□:	Co□	Ver□c□c□□ e P□r□□etre□ □e□ec□c□□	Co□tro□	Cr□ter□□e for□□c□□ □e lot□
□	PE-25I1	ESCOMENSA	Fixacions, connexions. Dimensions de canalitzacions, armaris i caixes. Control organolèptic del 10% de la instal·lació	- Instal·lació de telefonia
□	PE-25I2	CANALITZACIÓNS D'ENLLAÇ		
□	PE-25I3	ARMARIS I CAIXES		
□	PE-25I5	CANALITZACIONS DE DISTRIBUCIÓ		

Instal·lació de vídeo en circuit tancat:

P□:	Co□	Ver□c□c□□ e P□r□□etre□ □e□ec□c□□	Co□tro□	Cr□ter□□e for□□c□□ □e lot□
□	PE-25J1	CANALITZACIONS	Fixacions, connexions. Dimensions de canalitzacions, armaris i caixes. Control organolèptic del 10% de l'instal·lació	- Instal·lació de video en circuit tancat
□	PE-25J2	CAIXES		
□	PE-25J4	CÀMARA		
□	PE-25J6	MONITOR		
□	PE-25J7	SELECTOR DE VIDEO		
□	PE-25J8	UNITAT DE DISTRIBUCIÓ		
□	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Pre□cr□□c□o□□e□t□□erte□□□P□ec□e Co□□c□o□□T□c□□□e□P□rt□□□r□
□*(si s'estableixen)*
Co□□□er□c□o□□e□□□rece□c□□□e□□o□r□□c□□□□□CTE Art.□.□.□:
□ □Cert□f□c□□□e□e□t□□e□□□□□t□t□e□□□e□t: Co□tr□ctor□ □ □Ver□f□c□o□□□e E□t□t□t□e Co□tro□□e□E□f□c□□.
Co□□□er□c□o□□o□re□□A□toco□tro□□e□□Co□□tr□ctor□
□E□□te□□□P□□□□□toco□tro□□e□□Co□□tr□ctor□□ SI □ NO □ □S□□ro□□e□P□□□□□toco□tro□□e□□Co□□tr□ctor□□er□□r□e□□D□□ SI □ NO □ □Re□□ere□□□□D□e□re□□tre□□e□□□toco□tro□□e□□Co□□tr□ctor□□ SI □ NO □
Persona responsable de l'autocontrol: Sr.□:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Ver□f□c□□□e e□co□□c□o□□e f□□c□o□□□t□t □□t□t□□□e:

□ U□t□t □o□r□ter□ □□□□□

□ P□rt□e□□□□t□t □o□r□ter□ □□□□□

P□:	Co□	Ver□f□c□o□□□o□ro□e□	Co□tro□	Cr□ter□□□e for□□c□□ □e lot□
□	PA-2511	ANTENES	Proves de funcionament Certificat de l'enginyer Director Mínim 10% dels aparells instal·lats	- Cada instal·lació.
□	PA-2512	MEGAFONIA		
□	PA-2513	TELEFONIA		
□	PA-2514	CIRCUIT TANCAT DE VIDEO		

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Pre□cr□□c□o□□e□t□□erte□□□P□ec□e Co□□c□o□□T□c□□□e□P□rt□□□r□
□*(si s'estableixen)*
Co□□□er□c□o□□e□□□rece□c□□□e□□o□r□□c□□□□□CTE Art.□.□.□:
□ □Cert□f□c□□□e□e□t□□e□□□□□t□t□e□□□e□t: Co□tr□ctor□ □ □Ver□f□c□o□□□e E□t□t□t□e Co□tro□□e□E□f□c□□.
Co□□□er□c□o□□o□re□□A□toco□tro□□e□□Co□□tr□ctor□
□E□□te□□□P□□□□□toco□tro□□e□□Co□□tr□ctor□□ SI □ NO □ □S□□ro□□e□P□□□□□toco□tro□□e□□Co□□tr□ctor□□er□□r□e□□D□□ SI □ NO □ □Re□□ere□□□□D□e□re□□tre□□e□□□toco□tro□□e□□Co□□tr□ctor□□ SI □ NO □
Persona responsable de l'autocontrol: Sr.□:

Comentaris:

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

26 INSTAL·LACIONS DE TRANSPORT I APARELLS ELEVADORS
2621 ASCENSORS

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa caracteristiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	262	INSTAL·LACIONS D'APARELLS ELEVADORS																	
☐	2621	ASCENSORS																	
☐		Aparells elevadors	■		■														
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes per Decret de Control Tècnic i Projectista
(si s'estableixen)
Punts de control de recepció de control extern de CAAT:
- Abans del subministrament del PEIS: Documentació prèvia de control tècnic de Documentació de conformitat *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Control de subministraments *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de control de subministrament
Actuacions de l'Entitat de Control:
Recollir el control de subministrament. Documentació de recepció de PEIS. Retirada de Documentació Lliurament de Documentació de Direcció d'Execució d'Obra. Lliurament de documentació referent al control tècnic per part de Control tècnic de DEO.
Personal facultatiu responsable per part de Control tècnic:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: *Verificació de: Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificacions de Paràmetres d'execució	Control	Criteri de formació de lot
☐	PE-	TRAPA	Control organolèptic Control del 100% dels aparells instal·lats.	- Un lot per instal·lació d'ascensor
☐	PE-	LLOSA PERFORADA		
☐	PE-	CARRIL PER A GANXO DESLLIÇANT		
☐	PE-	ACONDICIONAMENT DE LA SALA DE MÀQUINES		
☐	PE-	ACONDICIONAMENT DEL RECINTE I EL REBUT DEL BASTIMENT PER A PORTES SEMI-AUTOMÀTIQUES		
☐	PE-	ACONDICIONAMENT DEL RECINTE I REBUT DEL BASTIMENT PER A PORTES AUTOMÀTIQUES		
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes per Decret de Control Tècnic i Projectista
(si s'estableixen)
Comprovació de requisits del CTE Art.□□:
☐ Certificació de tots els punts de control: Control extern. ☐ Verificació Entitat de Control Interna.
Comprovació Autocontrol:
Entitat Pla Autocontrol Control extern SI ☐ NO ☐ Registre Pla Autocontrol Control extern SI ☐ NO ☐ Requeriments Autocontrol Control extern SI ☐ NO ☐
Persona responsable de l'autocontrol: Sr.□:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de comprovació final de:
- ☐ Unitat terminada
- ☐ Part de unitat terminada

Pla:	Cod.	Verificacions obra	control	Criteri de formació de lot
☐	PA-2621	APARELLS ELEVADORS	Proves de funcionament Proves del 100% dels ascensors Certificat de l'enginyer responsable	- Un lot per instal·lació d'ascensor

** Verificacions i/o proves per lot*

□□□□□□□ □ □□ □□□□□□□□ □□ □□□□□□□□□ □□□□ □□□□□□□□□

PRESSUPOST *

Obra	01	Pressupost PCQ HOSTALRIC LOT 2 AGOST 2023
Capítol	02	LOT 2
Capítol (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS INSTAL.LACIONS I SERVEI
Titol 3	01	INSTAL.LACIONS D'AIGUA
Titol 4	02	XARXA D'AIGUA FREDA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JJV19302	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua freda sanitària: punts de consum d'aigua sanitària, segons REBT ITC BT 27 i CTE, incloent la comprovació dels següents paràmetres: connexió equipotencial de les masses metàl·liques a terra, xarxa de fluxors, cabals mínims, estat de brutícia dels filtres de retenció de partícules, ajustament de la vàlvula reguladora de pressió a l'escomesa, flexos dels aparells bescanviats, temps d'evacuació i recuperació dels inodors, funcionament i estanquitat dels sifons de desguàs, claus de tall dels serveis sanitaris, nivells sonor produït pel funcionament de la instal·lació dels desguassos. (P - 13)	630,00	1,000	630,00
2	JJV18202	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'aigua freda i acs, segons les exigències del Projecte i el CTE, comprovant com a mínim els següents elements i paràmetres de la instal·lació: comptador general, clau general, comptador divisionari i bateria de comptadors, clau de pas, clau de pas amb aixeta de buidat, vàlvula reductora i vàlvula de retenció, antiariet i bomba acceleradora, aixeta, fluxor, purgador, dilatador, escalfadors i hidromescladors (tipus de materials, diàmetres i fixacions); grups de pressió, canalització d'acer, canalització de coure i altres canalitzacions (tipus de materials, diàmetres, distribucions, fixacions i encontres) i dipòsit acumulador (tipus de materials, diàmetre, connexions i fixacions). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent (P - 12)	630,00	1,000	630,00

TOTAL	Titol 4	01.02.05.01.02	1.260,00

Obra	01	Pressupost PCQ HOSTALRIC LOT 2 AGOST 2023
Capítol	02	LOT 2
Capítol (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS INSTAL.LACIONS I SERVEI
Titol 3	01	INSTAL.LACIONS D'AIGUA
Titol 4	03	XARXA D'AIGUA CALENTA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JJV18202	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'aigua freda i acs, segons les exigències del Projecte i el CTE, comprovant com a mínim els següents elements i paràmetres de la instal·lació: comptador general, clau general, comptador divisionari i bateria de comptadors, clau de pas, clau de pas amb aixeta de buidat, vàlvula reductora i vàlvula de retenció, antiariet i bomba acceleradora, aixeta, fluxor, purgador, dilatador, escalfadors i hidromescladors (tipus de materials, diàmetres i fixacions); grups de pressió, canalització d'acer, canalització de coure i altres canalitzacions (tipus de materials, diàmetres, distribucions, fixacions i encontres) i dipòsit acumulador (tipus de materials, diàmetre, connexions i fixacions). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent (P - 12)	630,00	1,000	630,00
2	JJV19302	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua freda sanitària: punts de consum d'aigua sanitària, segons REBT ITC BT 27 i CTE, incloent la comprovació dels següents paràmetres: connexió equipotencial de les masses metàl·liques a terra, xarxa de fluxors, cabals mínims, estat de brutícia dels filtres de retenció de partícules, ajustament de la vàlvula reguladora de pressió a l'escomesa, flexos dels aparells bescanviats, temps d'evacuació i recuperació dels inodors, funcionament i estanquitat dels sifons de desguàs, claus de tall dels serveis sanitaris, nivells sonor produït pel funcionament de la instal·lació dels desguassos. (P - 13)	630,00	1,000	630,00

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

PRESSUPOST *

TOTAL	Titol 4	01.02.05.01.03	1.260,00

Obra	01	Pressupost PCQ HOSTALRIC LOT 2 AGOST 2023
Capítol	02	LOT 2
Capítol (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS INSTAL.LACIONS I SERVEI
Titol 3	03	INSTAL.LACIONS TÈRMIQUES
Titol 4	01	CLIMATITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JEV58704	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de climatització, segons les exigències del Projecte i el RITE, de com a mínim els següents paràmetres: replanteig de l'instal·lació, disposició dels equips, disposició dels conductes i connexions, aïllament tèrmic de l'instal·lació, sala de màquines i instal·lacions individuals. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent (P - 1)	630,00	2,000	1.260,00
2	JEV59704	U	Jornada o fracció de proves per a diferents elements de la instal·lació de climatització, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent les següents verificacions segons els tipus d'element: verificació de les dades de funcionament, en el cas d'equips i aparells; verificació de les temperatures de funcionament, en el cas de plantes refrigeradores; verificació del funcionament i del cabal de la reixeta, en el cas d'instal·lacions de climatització individuals; i verificació del cabal d'aigua recirculada, del salt tèrmic i de l'estanquitat, en el cas de torres de refrigeració. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent (P - 2)	630,00	5,000	3.150,00

TOTAL	Titol 4	01.02.05.03.01	4.410,00

Obra	01	Pressupost PCQ HOSTALRIC LOT 2 AGOST 2023
Capítol	02	LOT 2
Capítol (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS INSTAL.LACIONS I SERVEI
Titol 3	04	SISTEMES DE VENTILACIÓ
Titol 4	01	VENTILACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JEV78904	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de ventilació, segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent la comprovació mitjançant control organolèptic de com a mínim els següents paràmetres: tipus, situació, fixacions, dimensions, capacitat dels equips, etc. de com a mínim els següents elements: conductes/xemeneies, extractors, sistemes d'accionament automàtic i airejadors. S'inclou el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent (P - 3)	630,00	1,000	630,00
2	JEV7C904	U	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i evacuació de fums de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent (P - 4)	630,00	2,000	1.260,00
3	JEV7DA08	U	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i funcionament de les xemeneis unitàries de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències dels Projecte, CTE i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent. (P - 5)	630,00	1,000	630,00

TOTAL	Titol 4	01.02.05.04.01	2.520,00

Obra	01	Pressupost PCQ HOSTALRIC LOT 2 AGOST 2023
Capítol	02	LOT 2
Capítol (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS INSTAL.LACIONS I SERVEI
Titol 3	05	INSTAL.LACIÓ FOTOVOLTAICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JGVEEE01	U	Jornada o fracció de verificació de les mesures de seguretat i funcionament del sistema de contribució fotovoltaica, segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe de proves corresponent. (P - 9)	630,00	1,000	630,00
2	JGVE8E01	U	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució del sistema de contribució fotovoltaica, segons les exigències del Projecte i el REBT, de com a mínim els següents elements: estructura de suport, sistema generador fotovoltaic, inversor, proteccions i elements de seguretat i elements de mesura. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent. (P - 8)	630,00	1,000	630,00

TOTAL	Titol 3	01.02.05.05	1.260,00

Obra	01	Pressupost PCQ HOSTALRIC LOT 2 AGOST 2023
Capítol	02	LOT 2
Capítol (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS INSTAL.LACIONS I SERVEI
Titol 3	06	INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA
Titol 4	06	INSTAL.LACIONS INTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JGV19101	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent (P - 7)	630,00	2,000	1.260,00
2	JGV18101	U	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent (P - 6)	630,00	2,000	1.260,00

TOTAL	Titol 4	01.02.05.06.06	2.520,00

Obra	01	Pressupost PCQ HOSTALRIC LOT 2 AGOST 2023
Capítol	02	LOT 2
Capítol (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS INSTAL.LACIONS I SERVEI
Titol 3	07	INSTAL.LACIONS D'IL.LUMINACIÓ

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JHV19101	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'enllumenat, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents tipus d'enllumenat i paràmetres: enllumenat en zones de circulació (nivells mínims d'il·luminació), enllumenat en zones d'emergència (nivells mínims d'il·luminació, grau d'assoliment d'il·luminació en funció del temps transcorregut i luminància en equips, quadres i instal·lacions manuals) i enllumenat de els senyals de seguretat (il·luminació de les senyals de seguretat). Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent. (P - 11)	787,50	2,000	1.575,00
2	JHV18101	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la instal·lació d'enllumenat, segons les exigencies del Projecte i el REBT, de com a mínim els següents paràmetres: tipus, dotació, col·locació i disposició, fixació, sistemes de regulació i control; i sistemes d'encesa i apagat. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent. (P - 10)	630,00	1,000	630,00

TOTAL	Titol 3	01.02.05.07	2.205,00

Obra	01	Pressupost PCQ HOSTALRIC LOT 2 AGOST 2023
Capítol	02	LOT 2
Capítol (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS INSTAL.LACIONS I SERVEI
Titol 3	08	TELECOMUNICACIONS
Titol 4	03	VEU I DADES
Titol 5	01	RACK I ELECTRÒNICA DE XARXA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JPV78E06	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de veu i dades, segons les exigències del Projecte, amb la verificació com a mínim dels següents elements: les fixacions, connexions, dimensions de canalitzacions, armaris i caixes dels següents elements de la instal·lació: escomesa, canalització d'enllaç, armaris i caixes i canalitzacions de distribució. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent (P - 19)	630,00	1,000	630,00
2	JPV79E06	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació de veu i dades, realització de les proves segons les exigències del Projecte, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent (P - 20)	630,00	1,000	630,00

TOTAL	Titol 5	01.02.05.08.03.01	1.260,00

Obra	01	Pressupost PCQ HOSTALRIC LOT 2 AGOST 2023
Capítol	02	LOT 2
Capítol (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS INSTAL.LACIONS I SERVEI
Titol 3	09	AUDIOVISUALS
Titol 4	01	MEGAFONIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JPV39D06	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació de megafonia, realització de les proves segons les exigències del Projecte, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent (P - 18)	630,00	1,000	630,00

TOTAL	Titol 4	01.02.05.09.01	630,00

Obra	01	Pressupost PCQ HOSTALRIC LOT 2 AGOST 2023
Capítol	02	LOT 2
Capítol (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS INSTAL.LACIONS I SERVEI
Títol 3	09	AUDIOVISUALS
Títol 4	02	ALARMA INTRUSIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JMVD9E06	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'antiintrusió, realització de les proves segons les exigències del Projecte, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent (P - 17)	630,00	1,000	630,00

TOTAL	Titol 4	01.02.05.09.02	630,00

Obra	01	Pressupost PCQ HOSTALRIC LOT 2 AGOST 2023
Capítol	02	LOT 2
Capítol (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS INSTAL.LACIONS I SERVEI
Títol 3	10	INSTAL.LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
Títol 4	01	DETECCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JMV18802	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de protecció al foc, segons les exigències del Projecte, documentació tècnica i/o documentació d'avaluació d'idoneïtat tècnica i el CTE, amb la comprovació com a mínim dels següents elements i paràmetres: extintors portàtils, boques d'incendi equipades amb mànegues semirigides o planes, sistemes de detecció i alarma d'incendis, hidrants, sistemes fixes d'extinció i columna seca (verificació del tipus, emplaçament i col·locació); ventiladors dels sistemes d'extracció de fum de les cuines (potencia superior a 20Kw); ventilació dels recorreguts protegits mitjançant sistema de pressió diferencial i sistema de control de fums d'incendi a aparcaments. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent. (P - 14)	630,00	1,000	630,00
2	JMV19802	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació de protecció al foc, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el CTE, incloent la verificació de com a mínim els següents elements i paràmetres: boques d'incendi equipades amb mànegues semirigides o plantes (manòmetre de pressió); hidrants, columna seca (estanquitat i pressió a la ret.), ventiladors dels sistemes d'extracció de fum de les cuines (potència superior a 20 Kw), ventilació dels recorreguts protegits mitjançant sistema de pressió diferencial i sistema de control de fums d'incendi a aparcaments. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent (P - 15)	630,00	2,000	1.260,00

TOTAL	Titol 4	01.02.05.10.01	1.890,00

Obra	01	Pressupost PCQ HOSTALRIC LOT 2 AGOST 2023
Capítol	02	LOT 2
Capítol (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS INSTAL.LACIONS I SERVEI
Títol 3	10	INSTAL.LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
Títol 4	02	EXTINCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JZ11UX01	U	Jornada per la inspecció del control inicial ambiental, realitzada per una Entitat Ambiental de Control Autoritzada i emissió del seu informe (P - 21)	580,88	8,000	4.647,04

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

TOTAL	Titol 4	01.02.05.10.02	4.647,04

Obra	01	Pressupost PCQ HOSTALRIC LOT 2 AGOST 2023
Capítol	02	LOT 2
Capítol (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS INSTAL.LACIONS I SERVEI
Títol 3	11	SISTEMES DE PROTECCIÓ AL LLAMP

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JMV99C01	U	Jornada o fracció de proves finals de servei i inspeccions de la instal·lació de parallamps, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent. (P - 16)	630,00	1,000	630,00

TOTAL	Titol 3	01.02.05.11	630,00

(*) Branques incompletes

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 5 : Titol 4			Import
Titol 4	01.02.05.01.01	ESCOMESA	0,00
Titol 4	01.02.05.01.02	XARXA D'AIGUA FREDA	1.260,00
Titol 4	01.02.05.01.03	XARXA D'AIGUA CALENTA	1.260,00
Titol 3	01.02.05.01	INSTAL.LACIONS D'AIGUA	2.520,00
Titol 4	01.02.05.03.01	CLIMATITZACIÓ	4.410,00
Titol 3	01.02.05.03	INSTAL.LACIONS TÈRMIQUES	4.410,00
Titol 4	01.02.05.04.01	VENTILACIÓ	2.520,00
Titol 3	01.02.05.04	SISTEMES DE VENTILACIÓ	2.520,00
Titol 4	01.02.05.06.01	ESCOMESA	0,00
Titol 4	01.02.05.06.03	DERIVACIÓ INDIVIDUAL	0,00
Titol 4	01.02.05.06.04	QUADRES ELÈCTRICS	0,00
Titol 4	01.02.05.06.05	DISTRIBUCIO GENERAL	0,00
Titol 4	01.02.05.06.06	INSTAL.LACIONS INTERIORS	2.520,00
Titol 4	01.02.05.06.07	MECANISMES PLANTA BAIXA	0,00
Titol 4	01.02.05.06.08	MECANISMES PLANTA SEMISOTERRANI	0,00
Titol 4	01.02.05.06.09	VARIS	0,00
Titol 3	01.02.05.06	INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA	2.520,00
Titol 4	01.02.05.08.01	ESCOMESA	0,00
Titol 4	01.02.05.08.02	SAFATES COMUNS	0,00
Titol 4	01.02.05.08.03	VEU I DADES	1.260,00
Titol 3	01.02.05.08	TELECOMUNICACIONS	1.260,00
Titol 4	01.02.05.09.01	MEGAFONIA	630,00
Titol 4	01.02.05.09.02	ALARMA INTRUSIÓ	630,00
Titol 4	01.02.05.09.03	VIDEOPORTER	0,00
Titol 4	01.02.05.09.04	CONTROL ACCÈS PER TARGETA	0,00
Titol 4	01.02.05.09.05	TRUCADA EMERGÈNCIA	0,00
Titol 3	01.02.05.09	AUDIOVISUALS	1.260,00
Titol 4	01.02.05.10.01	DETECCIÓ	1.890,00
Titol 4	01.02.05.10.02	EXTINCIÓ	4.647,04
Titol 3	01.02.05.10	INSTAL.LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	6.537,04
			21.027,04

NIVELL 4 : Titol 3			Import
Titol 3	01.02.05.01	INSTAL.LACIONS D'AIGUA	2.520,00
Titol 3	01.02.05.03	INSTAL.LACIONS TÈRMIQUES	4.410,00
Titol 3	01.02.05.04	SISTEMES DE VENTILACIÓ	2.520,00
Titol 3	01.02.05.05	INSTAL.LACIÓ FOTOVOLTAICA	1.260,00
Titol 3	01.02.05.06	INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA	2.520,00
Titol 3	01.02.05.07	INSTAL.LACIONS D'IL.LUMINACIÓ	2.205,00
Titol 3	01.02.05.08	TELECOMUNICACIONS	1.260,00
Titol 3	01.02.05.09	AUDIOVISUALS	1.260,00
Titol 3	01.02.05.10	INSTAL.LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	6.537,04
Titol 3	01.02.05.11	SISTEMES DE PROTECCIÓ AL LLAMP	630,00
Titol 3	01.02.05.12	CONTROL I GESTIÓ CENTRALITZAT DE L'EDIFICI	0,00
Titol 3	01.02.05.13	SISTEMES DE TRANSPORT	0,00
Capítol (1)	01.02.05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS INSTAL.LACIONS I SERVEI	25.122,04
Titol 3	01.02.07.01	ENLLUMENAT EXTERIOR	0,00
Titol 3	01.02.07.02	INSTAL.LACIONS DE REG	0,00
Capítol (1)	01.02.07	URBANITZACIÓ DE L'ESPAI EXTERIOR	0,00

PROJECTE EXECUTIU NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES. AGOST 2023

RESUM DE PRESSUPOST

			25.122,04

NIVELL 3 : Capítol (1)			Import
Capítol (1)	01.02.05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS INSTAL.LACIONS I SERVEI	25.122,04
Capítol (1)	01.02.07	URBANITZACIÓ DE L'ESPAI EXTERIOR	0,00
Capítol (1)	01.02.GR	GESTIÓ DE RESIDUS	0,00
Capítol (1)	01.02.SS	SEGURETAT I SALUT	0,00
Capítol	01.02	LOT 2	25.122,04
			25.122,04

NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.02	LOT 2	25.122,04
Obra	01	Pressupost PCQ HOSTALRIC LOT 2 AGOST 2023	25.122,04
			25.122,04

NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost PCQ HOSTALRIC LOT 2 AGOST 2023	25.122,04
			25.122,04

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....		25.122,04
	Subtotal	25.122,04
21 % IVA SOBRE 25.122,04.....		5.275,63
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	30.397,67

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(TRENTA MIL TRES-CENTS NORANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)

SS Estudi de Seguretat i Salut

SS Estudi de Seguretat i Salut – Lot 1

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
PROJECTE NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP HOSTALRIC CLAU-19215
LOT 1

UTE L AND L ARQUITECTURA SLP-ANNA PRATS SUBIRANAS-JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES - LAIA VIVES - ANNA PRATS - JOAN VALLS

AGOST 2023

INDEX GENERAL

MEMÒRIA.
ANNEX FITXES
PLEC DE CONDICIONS
AMIDAMENTS
PRESSUPOST
RESUM DE PRESSUPOST
ULTIM FULL
DOCUMENTACIÓ GRÀFICA: PLÀNOLS

MEMÒRIA

INDEX MEMÒRIA

1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT 5
2. PROMOTOR - PROPIETARI 5
3. AUTOR/S DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT 6
4. DADES DEL PROJECTE 6
5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS 13
6. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL 16
7. ÀREES AUXILIARS 17
8. TRACTAMENT DE RESIDUS 18
9. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES 18
10. CONDICIONS DE L'ENTORN 20
11. UNITATS CONSTRUCTIVES 21
12. DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU 22
13. SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU 23
14. MEDIAMBIENT LABORAL 23
15. MANIPULACIÓ DE MATERIALS 27
16. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP) 29
17. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC) 29
18. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI) 30
19. RECURSOS PREVENTIUS 30
20. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT 32
21. CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA 33
22. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ 40
23. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS 40
24. PREVISIONS DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORS 41
25. SIGNATURES 41

ANNEX: FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIO- MESURES 42

PLEC DE CONDICIONS 168

MEMÒRIA

1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

1.1. Identificació de les obres

El present Estudi de Seguretat i Salut, fa referència al projecte que consisteix en la Nova Construcció del CAP d'Hostalric, comarca de la Selva, província de Girona. El nou equipament es dimensiona d'acord amb el programa de necessitats del plec de bases, i segons el document de "Directrius per al disseny de centres d'atenció primària" del Departament de Salut, de desembre de 2015. Se situa al Carrer Sieira Sanmartín, en un solar actualment lliure de construccions, que l'Ajuntament ha posat a disposició del Departament.
Aquest estudi contempla el lot 1 corresponent a la obra civil

Es proposa ubicar el CAP en el solar situat al carrer Sieira Sanmartin que està qualificat com a sòl de cessió per equipament sanitari assistencial, fruit del Pla Especial Urbanístic de transformació d'ús d'equipaments al terme municipal d'Hostalric, de data Octubre de 2018, redactat per l'arquitecte Josep Vilà i Pagespetit.
El marc legal i urbanístic queda definit per Pla d'Ordenació Urbanística Municipal d'Hostalric, aprovat definitivament per la Comissió Territorial d'Urbanisme de Girona en data 6 de novembre de 2015 (DOGC 24/12/2015).

1.2. Objecte

El present E.S.S. té com a objectiu establir les bases tècniques, per fixar els paràmetres de la prevenció de riscos professionals durant la realització dels treballs d'execució de les obres del Projecte objecte d'aquest estudi, així com complir amb les obligacions que es desprenen de la Llei 31 / 1995 i del RD 1627 / 1997, amb la finalitat de facilitar el control i el seguiment dels compromisos adquirits al respecte per part del/s Contractista/es.

En el present Estudi de Seguretat i Salut s'ha dut a terme un estudi aprofundit dels riscos inherents a l'execució de l'obra i de les mesures preventives i cautelars conseqüents per garantir la seguretat de les persones en l'execució de les obres en compliment del que determina la Llei 3/2007 del 4 de juliol de l'obra pública en el seu article 18.3.h).

D'aquesta manera, s'integra en el Projecte Executiu/Constructiu, les premisses bàsiques per a les quals el/s Contractista/es constructor/s pugui/n preveure i planificar, els recursos tècnics i humans necessaris per a l'acompliment de les obligacions preventives en aquest centre de treball, de conformitat al seu Pla d'Acció Preventiva propi d'empresa, la seva organització funcional i els mitjans a utilitzar, havent de quedar tot allò recollit al Pla de Seguretat i Salut, que haurà/n de presentar-se al Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Execució, amb antelació a l'inici de les obres, per a la seva aprovació i l'inici dels tràmits de Declaració d'Obertura davant l'Autoritat Laboral.

En cas de què sigui necessari implementar mesures de seguretat no previstes en el present Estudi, a petició expressa del coordinador de seguretat i salut en fase d'execució de l'obra, el contractista elaborarà el corresponent annex al Pla de Seguretat i Salut de l'obra que desenvoluparà i determinarà les mesures de seguretat a dur a terme amb la memòria, plec de condicions, amidaments, preus i pressupost que li siguin d'aplicació si n'és el cas.

2. PROMOTOR - PROPIETARI

Promotor	: Departament de Salut. Generalitat de Catalunya
Representant	: Infraestructures.cat
NIF	: A59377135
Adreça	: Carrer del Vergós 36-40

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
PROJECTE NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP HOSTALRIC CLAU-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP-ANNA PRATS SUBIRANAS-JOAN VALLS MATHEU
AGOST 2023

Població	: 08017 Barcelona

3. AUTOR/S DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Autors ESS	: UTE L AND L ARQUITECTURA, SLP ANNA PRATS SUBIRANAS – JOAN VALLS MATHEU
NIF	: U-05442728
Redactors del Projecte	: Lluis Vives Sanfeliu - Laia Vives Arnella - Anna Prats Subiranas - Joan Valls Matheu
Titulacions	: Arquitectes
NIF	: 37634594-Q - 46740028-A - 79304005-M - 77319343-J
Col·legiats num.	: 6030-5 - 32785-9- 61285-5- 68672-7
Despatx professional	: Lleó XIII, 14, 08022 Barcelona

4. DADES DEL PROJECTE

4.1. Autor/s del projecte

Autors Projecte	: UTE L AND L ARQUITECTURA, SLP ANNA PRATS SUBIRANAS – JOAN VALLS MATHEU
NIF	: U-05442728
Redactors del Projecte	: Lluis Vives Sanfeliu - Laia Vives Arnella - Anna Prats Subiranas - Joan Valls Matheu
Titulacions	: Arquitectes
NIF	: 37634594-Q - 46740028-A - 79304005-M - 77319343-J
Col·legiats num.	: 6030-5 - 32785-9- 61285-5- 68672-7
Despatx professional	: Lleó XIII, 14, 08022 Barcelona

4.2. Coordinador de Seguretat durant l'elaboració del projecte

No hi ha Coordinador de Seguretat durant l'elaboració del projecte.

4.3. Tipologia de l'obra

El present E.S.S. té com a objectiu establir les bases tècniques, per fixar els paràmetres de la prevenció de riscos professionals durant la realització dels treballs d'execució de les obres del Projecte objecte d'aquest estudi, així com complir amb les obligacions que es desprenen de la Llei 31 / 1995 i del RD 1627 / 1997, amb la finalitat de facilitar el control i el seguiment dels compromisos adquirits al respecte per part del/s Contractista/es.

La parcel·la proposada per a la construcció del nou CAP se situa al barri de l'Estació d'Hostalric, comarca de la Selva ocupant la part inferior d'una porció de terreny de forma ovalada i en pendent entre les cotes 80 i 72. La dimensió llarga es orientada a llevant/ponent i la curta a Sud/Nord. La parcel.la es allunyada de masses forestals i es troba en una extensiò urbana de ciutat jardí, consolidada en la cara sud i sense desenvolupar per la façana a nord, que no condicionen el futur projecte del CAP

Hostalric està comunicada per la sortida 10 de l'autopista AP-7 i perimetrada per la C-35. L'avinguda del Coronel Estrada es el principal de la població que comunica la sortida de l'autopista amb el casc antic. El C/ Sieira Sanmartín dona accessibilitat a la parcel.la al llarg de tota la façana a Sud. Un pont pel damunt de la C-35 comunica el solar amb l'estació de Rodalies.

En una parcel·la allargassada, ovalada i amb un desnivell important, la proposta s'estructura amb una geometria clara i senzilla de dues naus, que formen una unitat compositiva compacta, i que faciliten el compliment dels requeriments i els plantejaments constructius de la proposta.

L'edifici consisteix en la repetició d'un mòdul espacial de 3,40x7,85m., formant dues naus paral·leles que s'estenen fins al límits edificables del solar per adaptar-se a la insòlita forma de la parcel·la.

Dos patis oberts a Sud i a Nord marquen l'accés i vestíbul del CAP, i fan la transició entre els espais més públics i privats de l'equipament. Aquesta organització de la planta permet una ubicació clara les diferents àrees del programa. La major part del projecte es desenvolupa en planta baixa, allotjant tota l'activitat assistencial així com l'àrea administrativa, evitant que els treballadors del CAP hagin de desplaçar-se excessivament entre plantes.

La topografia existent genera una planta semisoterrada on s'ubicarà l'àrea de personal, emmagatzematge i instal·lacions. El nucli de comunicacions queda destinat a ús més intern, proper a l'entrada però situat a la zona més privada de l'edifici. La disposició d'aquesta planta semisoterrada permet que els usos interns disposin d'accés independent i tinguin garantida una fàcil connexió amb el carrer. A la resta del solar es respecta la topografia original i es proposa un enjardinament tou que permet fer la transició topogràfica amb el carrer i ampliar la vorera existent davant l'edifici, i a la resta del solar esdevé jardí del CAP.

Es proposa un edifici amb un funcionament majoritàriament passiu, és a dir, que no necessita elements actius (ús de maquinària, i per tant, d'energia, ja sigui de xarxa o renovable), per assolir un bon grau de confort al seu interior.
En aquest sentit, disposarà d'il·luminació natural a totes les estances, amb una bona radiació solar a través de les façanes i dels patis interiors, i també d'un bon control lumínic gràcies a l'ús de les gelosies. De la mateixa manera, per reduir l'ús de la il·luminació artificial, s'instal·larà un sistema que regula el flux lumínic en funció del nivell de llum natural i l'horari. En alguns espais es posaran detectors de presència que apaguin l'enllumenat, que serà tot LED, quan no hi hagi ningú.
També disposarà d'un molt bon aïllament en tota l'envolupant (coberta i façanes) i el forjat sanitari permetrà ajudar passivament l'edifici.

Es planteja una coberta lleugera i ventilada que actua com una cinquena façana i ajudarà tèrmicament a l'edifici. A l'hivern, l'aire de la cambra d'aire s'escalfarà gràcies a la radiació solar i farà un coixí d'aire més calent que ajudarà l'aïllament tèrmic. I a l'estiu, a través d'unes xemeneies puntuals a la coberta i les ventilacions laterals, es refreda aquesta cambra d'aire fent que l'escalfor de la radiació solar no traspassi cap a l'interior de l'edifici.

Pel que fa al sistema de renovació mecànica de l'aire, per tenir un ambient interior saludable, es proposa un sistema energèticament passiu a partir del disseny del edifici. Unes reixes situades als patis interiors situats junt a les sales d'espera capten aire exterior que passa pel forjat sanitari i es condueix a la màquina de renovació d'aire. D'aquesta manera s'aprofita l'energia del terreny per temperar l'aire d'admissió. És un sistema similar al pou canadenc.

Amb aquestes mesures, es preveu un edifici que en les èpoques intermèdies funcionarà sense aportació de climatització. Addicionalment, en els espais comuns, es proposaran ventiladors de sostre a les sales d'espera, de manera que la climatització artificial de l'aire no serà necessària durant la major part de l'any, a excepció dels dies climàticament més extrems.

Com ja em dit la plaça d'accés s'endinsa en l'edifici fins la cancel·la d'entrada que s'encara amb el mostrador de recepció i atenció al públic Aquest espai, diàfan funcionalment i complexa espacialment organitza el programa funcional del centre. Les sales de consulta s'agrupen en una mateixa zona i encarades a Nord i Sud deixen el generós espai central per ordenar les esperes al voltant de dos patis interiors i eliminar alhora la idea de corredor, en definitiva transformant les esperes un llocs de trobada. Els patis centrals aporten llum i ventilació. Simètricament respecte de l'entrada se situen l'àrea d'activitats comunitàries i l'àrea administrativa que gaudeixen de certa privacitat.

S'ha optat per un sistema de construcció econòmic i energèticament sostenible, que esdevé l'element característic del nou equipament. Es un sistema modular format per pilars de formigò i bigues timpà de fusta laminada, que conformen les voltes de la coberta, un sol gest per cobrir els espais i recollir les aigües. Aquesta solució lleugera i ventilada, permet resoldre tant la repetició sistemàtica de les consultes com els espais de major dimensió; donant molta flexibilitat i polivalència per a activitats futures i generant uns espais interiors càlids i confortables.

L'àmbit públic es composa de l'accés amb l'àrea d'entrada, l'àrea assistencial, que té diferents especialitats:

àrea de medicina general, àrea de pediatria, àrea polivalent i àrea no programada; i l'àrea d'activitats comunitàries.

L'àmbit privat compta amb una àrea administrativa, una àrea de personal sanitari, emmagatzematge i instal·lacions.

4.4. Situació

Carrer : Carrer Sieira Sanmartín
Numero :
Codi postal : 17450
Població : Hostalric, Girona

4.5. Comunicacions

Carretera : AP-7 sortida 10
Ferrocarril : R-11
Línies autobús : 303

4.6. Subministrament i Serveis

Aigua : Abastaments d'Aigua del Tordera.
Carrer d'Olzinelles, 20, 17404 Riells i Viabrea, Girona · 938 47 01 86
Electricitat : Endesa 900 85 08 40
Sanejament : Depuradora d'Hostalric Consell Comarcal de la Selva
Empresa explotadora: SOCAMEX,S.A.

4.7. Localització de serveis assistencials, salvament i seguretat i mitjans d'evacuació

Cap Hostalric : C./ Major, 32 Telèfon 972 86 43 95
Ajuntament : 972 87 40 85
Parc de Bombers : 972 87 40 85 Sant Feliu de Buxalleu
Policia Local : 689 86 46 00
Hospital : Hospital Comarcal de la Selva, a Blanes, telèfon: 972353264

4.8. Pressupost d'execució material del projecte

El Pressupost d'Execució Material (PEM) estimat de referència per aquest projecte inclosa la Seguretat i Salut complementària, és de 1.799.245,90€. (UN MILIÓ SET-CENTS NORANTA-NOU MIL DOS-CENTS QUARANTA-CINC EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS).
El pressupost d'Execució Material (PEM) específic per a la Seguretat i Salut es de 41.374,68€ (QUARANTA-UN MIL TRES-CENTS SETANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS).

4.9. Termini d'execució

El termini estimat de duració dels treballs d'execució de l'obra és de 14 mesos.

4.10. Mà d'obra prevista

L'estimació de mà d'obra en punta d'execució és de 15 persones.

4.11. Oficis que intervenen en el desenvolupament de l'obra

Oficial 1a
Oficial 1a paleta
Oficial 1a encofrador
Oficial 1a ferrallista
Oficial 1a soldador
Oficial 1a col·locador
Oficial 1a polidor
Oficial 1a fuster
Oficial 1a pintor
Oficial 1a vidrier
Oficial 1a manyà
Oficial 1a electricista
Oficial 1a lampista
Oficial 1a plomer
Oficial 1a muntador
Oficial 1a d'obra pública
Oficial 1a jardiner
Oficial 2a jardiner
Ajudant encofrador
Ajudant ferrallista
Ajudant soldador
Ajudant col·locador
Ajudant fuster
Ajudant pintor
Ajudant manyà
Ajudant electricista
Ajudant lampista
Ajudant muntador
Ajudant jardiner
Manobre
Manobre especialista

4.12. Tipologia dels materials a utilitzar a l'obra

ABOCADORS
ACCESSORIS D'APARELLS SANITARIS
ACCESSORIS GENÈRICS PER A DESGUASSOS, BAIXANTS I COL·LECTORS METÀL·LICS
ACCESSORIS GENÈRICS PER A DESGUASSOS, BAIXANTS I COL·LECTORS DE PLÀSTIC
ACCESSORIS PER A BANYS ADAPTATS
ACER EN BARRES CORRUGADES
ADHESIUS ASFÀLTICS
ADHESIUS D'APLICACIÓ A DUES CARES
ADHESIUS D'APLICACIÓ UNILATERAL
AIXETES I ACCESSORIS PER A ABOCADORS
AIXETES I ACCESSORIS PER A AIGÜERES
AIXETES I ACCESSORIS PER A DUTXES
AIXETES I ACCESSORIS PER A INODORS
AIXETES I ACCESSORIS PER A LAVABOS
APARCAMENT DE BICICLETES
ARBRES PLANIFOLIS (FAGUS A LIRIODENDRUM)
ARBRES PLANIFOLIS (QUERCUS A ZELKOVA)
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (RIBES A SYRINGA)
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (SYZGIUM A ZOYSIA)
AUTOMATISMES PER A PORTES DE VEHICLES
BANCS DE FUSTA
BANCS DE PEDRA ARTIFICIAL

BARANES D'ACER
BASTIMENTS DE BASE DE FUSTA PER A FINESTRES I BALCONERES
BEURADES I MATERIALS PER A REJUNTAT
BIGUETES DE FORMIGÓ PRETESAT
BLOCS DE MORTER DE CIMENT
BONERES
CAIXES SIFÒNIQUES
CALÇS
CANALS EXTERIORS, BONERES I REIXES DE DESGUÀS
CARGOLS
CIMENTS
CIMENTS NATURALS
CISTERNES
CLAUS
CONDUCTORS DE COURE NUS
DIPÒSITS PER A AIGUA
DISPOSICIÓ DE RESIDUS
ELEMENTS AUXILIARS PER A ESTRUCTURES DE FUSTA
ELEMENTS AUXILIARS PER A MALLES I TEIXITS METÀL·LICS
ELEMENTS DE MUNTATGE PER A DESGUASSOS, BAIXANTS I COL·LECTORS DE PLÀSTIC
ELEMENTS DE MUNTATGE PER A DESGUASSOS, BAIXANTS I COL·LECTORS METÀL·LICS
ELEMENTS ESPECIALS PER A PARETS D'OBRA DE FÀBRICA
ELEMENTS ESPECIALS PER JUNTS DE DIL.LATACIÓ
ELEMENTS PER A ENCOFRATS INDUSTRIALITZATS DE MURS I PILARS
ELEMENTS PER A ENCOFRATS INDUSTRIALITZATS DE SUPERFÍCIES VERTICALS
EMULSIONS BITUMINOSES
ENTRAMATS METÀL·LICS
ESCALES PREFABRICADES RECTES
ESGLAONS DE TERRATZO I PEDRA ARTIFICIAL
ESMENES BIOLÒGIQUES
FAMÍLIA AQF
FAMÍLIA D136
FAMÍLIA J12
FELTRES, PLAQUES I NÒDULS DE LLANA MINERAL DE ROCA
FELTRES, PLAQUES I NÒDULS DE LLANA MINERAL DE VIDRE
FERRAMENTA PER A FINESTRES I PORTES
FILFERROS
FINESTRES I BALCONERES D'ALUMINI LACAT
FINESTRES I BALCONERES DE FUSTA DE MELIS PER A ENVERNISSAR
FINESTRES I BALCONERES DE FUSTA DE PI ROIG PER A PINTAR
FORMIGONS D'ÚS NO ESTRUCTURAL
FORMIGONS ESTRUCTURALS EN MASSA
FORMIGONS ESTRUCTURALS PER ARMAR
FORMIGONS ESTRUCTURALS PER ARMAR AMB FIBRES
FULLES BATENTS DE FUSTA PER A PORTES D'ARMARIS
FULLES DE FUSTA PER A PORTES INTERIORS
FUSTA LAMINADA PER A ESTRUCTURES
GALZES DE FUSTA PER A FOLRAT DE BASTIMENTS DE BASE
GEOTÈXTILS
GRAPES
GRAVES
INODORS
LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES
LÀMINES DE POLIETILÈ NO RESISTENTS A LA INTEMPÈRIE
LÀMINES DE PVC RESISTENTS A LA INTEMPÈRIE
LÀMINES I LLOSETES DE LINÒLEUM

LÀMINES I PLAQUES DE DRENATGE
LASURS
LAVABOS
LLATES
LLINDES PREFABRICADES DE CERÀMICA
LLOTS TIXOTRÒPICS I ENTUBAMENTS
MALLES ELECTROSOLDADES
MALLES I TEIXITS METÀL·LICS
MAONS CERÀMICS
MATERIAL AUXILIAR PER A MAMPARES DIVISÒRIES
MATERIALS AUXILIARS PER A AILLAMENTS TÈRMICS I ACÚSTICS
MATERIALS AUXILIARS PER A APLACATS
MATERIALS AUXILIARS PER A CELS RASOS
MATERIALS AUXILIARS PER A COBERTES
MATERIALS AUXILIARS PER A ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA
MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS
MATERIALS AUXILIARS PER A EVACUACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS
MATERIALS AUXILIARS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS
MATERIALS AUXILIARS PER A JUNTS I SEGELLATS
MATERIALS AUXILIARS PER A PAVIMENTS DE FORMIGÓ
MATERIALS AUXILIARS PER A PAVIMENTS DE TERRATZO
MATERIALS AUXILIARS PER A PAVIMENTS SINTÈTICS
MATERIALS AUXILIARS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS
MATERIALS AUXILIARS PER A PERICONS DE SANEJAMENT
MATERIALS AUXILIARS PER A PLAQUES, PLANXES I TAULERS
MATERIALS AUXILIARS PER A POUS DE REGISTRE
MATERIALS AUXILIARS PER A SOSTRES AMB ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS
MATERIALS AUXILIARS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT
MATERIALS ESPECIALS PER A MEMBRANES
MATERIALS PER A AÏLLAMENTS AMORFS, LÍQUIDS I ESCUMES PROJECTADES I REBLERT DE CAMBRES
MATERIALS PER A DIVISÒRIES AMB MAMPARES DE PLAQUES SINTÈTIQUES
MATERIALS PER A ESTRUCTURES D'ACER INOXIDABLE
MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIÓ PARAMENTS CON POLIUREA BICOMPONENT
MATERIALS PER A IMPRIMACIONS I TRACTAMENTS SUPERFICIALS
MATERIALS PER A JUNTS DE PAVIMENTS
MATERIALS PER A POUS DE REGISTRE CIRCULARS
MATERIALS PER A PROTECCIONS DEL COS
MATERIALS PER A TANCAMENTS DE VIDRE D'OBERTURA AUTOMÀTICA
MECANISMES ANTIPÀNIC PER A PORTES D'EVACUACIÓ
MIRALLS
MORTERS AMB ADDITIUS
NEUTRES
PANOTS
PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A CONDUCTORS ELÈCTRICS DE TENSIÓ BAIXA
PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA
PASSAMANS PER A BARANES
PECES DE MORTER DE CIMENT
PEDRA ARTIFICIAL I ELEMENTS ESPECIALS DE PEDRA ARTIFICIAL
PELFUTS DE PERFILS D'ALUMINI
PERFILS METÀL·LICS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT
PERSIANES CONTÍNUES DE TEIXIT
PINTURES, PASTES I ESMALTS
PIQUETES DE CONNEXIÓ A TERRA
PLAFONS

PLAFONS D'ACER PER A COBERTES
PLANXES D'ACER
PLANXES D'ALUMINI
PLANXES DE PLOM
PLANXES DE POLIESTIRÈ
PLANXES I PERFILS D'ACER
PLAQUES DE FIBRA DE GUIX I FIBRA DE PAPER RECICLAT
PLAQUES DE FIBRA DE GUIX I FIBRA DE PAPER RECICLAT PANELAT
PLAQUES DE FIBRES MINERALS
PLAQUES DE FUSTA
PLAQUES DE GUIX LAMINAT
PLAQUES DE SURO AGLOMERAT
PORTES D'ACER EN PERFILS LAMINATS
PORTES ENROTLLABLES
PORTES TALLAFOCS DE FULLES BATENTS
PUNTALS
RAJOLES CERÀMIQUES ESMALTADES I GRES PREMSAT
REVESTIMENTS SINTÈTICS
SAULONS
SEGELLANTS
SÒCOLS DE TERRATZO I PEDRA ARTIFICIAL
SORRES
TACS I VISOS
TAULELLS D'ACER INOXIDABLE
TAULELLS DE FUSTA
TAULELLS DE PEDRA NATURAL
TAULERS
TAULERS DE FUSTA
TAULONS
TERRATZO AMB RELLEU
TERRATZO LLIS
TERRES I SUBSTRATS PER A JARDINERIA
TOT-U
TOTXANES
TUBS DE MATERIALS PLÀSTICS
TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS
TUBS DE POLIPROPILÈ PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS
TUBS DE PVC PER A DRENATGES
TUBS METÀL·LICS PER A BAIXANTS
VIDRES AÏLLANTS D'UNA LLUNA LAMINAR O LAMINAR DE BAIXA EMISSIVITAT I UNA LLUNA LAMINAR
VIDRES LAMINARS DE SEGURETAT
VINCA
VISOS
VORADES DE PLANXA D'ACER

4.13. Maquinària prevista per a executar l'obra

Compressor amb dos martells pneumàtics
Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t
Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t
Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 9 a 14 t
Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t
Pala excavadora giratoria sobre cadenes de 31 a 40 t
Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t
Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5,9 t
Motoanivelladora petita

Corró vibratori autopropulsat, d'1,5 a 2,5 t
Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t
Camió per a transport de 7 t
Camió cisterna de 8 m3
Camió grua
Camió grua de 3 t
Camió grua de 5 t
Dúmper d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic
Grua autopropulsada de 20 t
Lloguer de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 16 m , sense operari
Camió amb bomba de formigonar
Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel
Formigonera de 165 l
Estenedora per a paviments de formigó
Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment
Remolinador mecànic
Regle vibratori
Polidora
Abrillantadora
Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica
Aspirador industrial per a pols i liquids, de 2400 w de potència i 390 m3 de cabal
Màquina de pulverització per a aplicació de poliurea en calent
Perforació i col·locació de materials, amb equip de personal i maquinària, i equip de tractament de llots tixotròpics, per a pantalles de 45 cm de gruix
Desplaçament, muntatge i desmuntatge a obra de l'equip de perforació, per a pantalles
Desplaçament, muntatge i desmuntatge a obra de l'equip de tractament de llots tixotròpics, per a pantalles
Tractor de 73,5 kw (100 cv) de potència, amb braç desbrossador
Motoserra

5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS

5.1. Instal·lació elèctrica provisional d'obra

És faran els tràmits adients, per tal que la companyia subministradora d'electricitat o una acreditada faci la connexió des de la línia subministradora fins els quadres on s'ha d'instal·lar la caixa general de protecció i els comptadors, des dels quals els Contractistes procediran a muntar la resta de la instal·lació elèctrica de subministrament provisional a l'obra, conforme al Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, segons el projecte d'un instal·lador autoritzat.
Es realitzarà una distribució sectoritzada, que garanteixi l'adient subministrament a tots els talls i punts de consum de l'obra, amb conductor tipus V -750 de coure de seccions adequades canalitzades en tub de PVC, rígid blindat o flexible segons el seu recorregut, però sempre amb l'apantallament suficient per a resistir al pas de vehicles i trànsit normal d'una obra.
La instal·lació elèctrica tindrà una xarxa de protecció de terra mitjançant cable de coure nu que estarà connectat a una javelina, plaques de connexió al terra, segons càlcul del projectista i comprovació de l'instal·lador.
Les mesures generals de seguretat en la instal·lació elèctrica són les següents:

- **Connexió de servei**

– Es realitzarà d'acord amb la companyia de subministrament.
– La seva secció vindrà determinada per la potència instal·lada.
– Existirà un mòdul de protecció (fusibles i limitadors de potència).
– Estarà situada sempre fora de l'abast de la maquinària d'elevació i les zones sense pas de vehicles.

- **Quadre General**

– Disposarà de protecció vers als contactes indirectes mitjançant diferencial de sensibilitat mínima de 300 mA. Per a enllumenat i eines elèctriques de doble aïllament la seva sensibilitat caldrà que sigui de 30 mA.
– Disposarà de protecció vers als contactes directes per tal que no hi existeixin parts en tensió al descobert (embornals, cargols de connexió, terminals automàtics, etc.).
– Disposarà d'interruptors de tall magnetotèrmics per a cadascú dels circuits independents. Els dels aparells d'elevació hauran de ser de tall omnipolar (tallaran tots els conductors, inclòs el neutre).
– Anirà connectat a terra (resistència màxima 78 Ω). A l'inici de l'obra es realitzarà una connexió al terra provisional que haurà d'estar connectada a l'anell de terres, tot seguit després de realitzats els fonaments.
– Estarà protegida de la intempèrie.
– És recomanable l'ús de clau especial per a la seva obertura.
– Se senyalitzarà amb senyal normalitzada d'advertència de risc elèctric (R.D. 485/97).

- **Conductors**

– Disposaran d'un aïllament de 1000 v de tensió nominal, que es pot reconèixer per la seva impressió sobre el mateix aïllament.
– Els conductors aniran soterrats, o grapats als paraments verticals o sostres allunyats de les zones de pas de vehicles i / o persones.
– Les empiuladures hauran de ser realitzades mitjançant „jocs" d'endolls, mai amb regletes de connexió, retorciments i embetats.

- **Quadres secundaris**

– Seguiran les mateixes especificacions establertes pel quadre general i hauran de ser de doble aïllament.
– Cap punt de consum pot estar a més de 25 m d'un d'aquests quadres.
– Encara que la seva composició variarà segons les necessitats, l'aparellatge més convencional dels equips secundaris per planta és el següent:

· 1	Magnetotèrmic general de 4P	:	30 A.
· 1	Diferencial de 30 A	:	30 mA.
· 1	Magnetotèrmic 3P	:	20 mA.
· 4	Magnetotèrmics 2P	:	16 A.
· 1	Connexió de corrent 3P + T	:	25 A.
· 1	Connexió de corrent 2P + T	:	16 A.
· 2	Connexió de corrent 2P	:	16 A.
· 1	Transformador de seguretat	:	(220 v./ 24 v.).
· 1	Connexió de corrent 2P	:	16 A.

- **Connexions de corrent**

– Aniran proveïdes d'embornals de connexió al terra, excepció feta per a la connexió d'equips de doble aïllament.
– S'empararan mitjançant un magnetotèrmic que faciliti la seva desconnexió.
– Es faran servir els següents colors:

· Connexió de 24 v	:	Violeta.
· Connexió de 220 v	:	Blau.
· Connexió de 380 v	:	Vermell

– No s'empraran connexions tipus „lladre".

- **Maquinària elèctrica**

– Disposarà de connexió a terra.
– Els aparells d'elevació aniran proveïts d'interruptor de tall omnipolar.
– Es connectaran a terra el guiament dels elevadors i els carrils de grua o d'altres aparells d'elevació fixos.
– L'establiment de connexió a les bases de corrent, es farà sempre amb clavilla normalitzada.

- **Enllumenat provisional**

– El circuit disposarà de protecció diferencial d'alta sensibilitat, de 30 mA.
– Els portalàmpades haurà de ser de tipus aïllant.
– Es connectarà la fase al punt central del portalàmpades i el neutre al lateral més pròxim a la virolla.
– Els punts de llum a les zones de pas s'instal·laran als sostres per tal de garantir-ne la inaccessibilitat a les persones.

- **Enllumenat portàtil**

– La tensió de subministrament no ultrapassarà els 24 v o alternativament disposarà de doble aïllament, Classe II de protecció intrínseca en previsió de contactes indirectes.
– Disposarà de mànec aïllant, carcassa de protecció de la bombeta amb capacitat anticops i suport de sustentació.

5.2. Instal·lació d'aigua provisional d'obra

Per part del Contractista Principal, es realitzaran les gestions adients davant de la companyia subministradora d'aigua, perquè instal·lin una derivació des de la canonada general al punt on s'ha de col·locar el corresponent comptador i puguin continuar la resta de la canalització provisional per l'interior de l'obra.
La distribució interior d'obra podrà realitzar-se amb canonada de PVC flexible amb els ronsals de distribució i amb canya galvanitzada o coure, dimensionat segons el Codi Tècnic de l'Edificació relatives a fontaneria en els punts de consum, tot allò garantit en una total estanquitat i aïllament dialèctric en les zones necessàries.

5.3. Instal·lació de sanejament

Des del començament de l'obra, es connectaran a la xarxa de clavegueram públic, les instal·lacions provisionals d'obra que produeixin abocaments d'aigües brutes.
Si es produís algun retard en l'obtenció del permís municipal de connexió, s'haurà de realitzar, a càrrec del contractista, una fossa sèptica o pou negre tractat amb bactericides.

5.4. Altres instal·lacions. Prevenció i protecció contra incendis

Per als treballs que comportin la introducció de flama o d'equip productor d'espurnes a zones amb risc d'incendi o d'explosió, caldrà tenir un permís de forma explícita, fet per una persona responsable, on al costat de les dates inicial i final, la naturalesa i la localització del treball, i l'equip a usar, s'indicaran les precaucions a adoptar respecte als combustibles presents (sòlids, líquids, gasos, vapors, pols), neteja prèvia de la zona i els mitjans addicionals d'extinció, vigilància i ventilació adequats.

Les precaucions generals per la prevenció i la protecció contra incendis seran les següents:

- La instal·lació elèctrica haurà d'estar d'acord amb allò establert a la Instrucció M.I.B.T. 026 del vigent Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió per a locals amb risc d'incendis o explosions.
- Es limitarà la presència de productes inflamables en els llocs de treball a les quantitats estrictament necessàries perquè el procés productiu no s'aturi. La resta es guardarà en locals

diferents al de treball, i en el cas que això no fos possible es farà en recintes aïllats i condicionats. En tot cas, els locals i els recintes aïllats compliran allò especificat a la Norma Tècnica „MIE-APQ-001 Almacenamiento de líquidos inflamables y combustibles" del Reglament sobre Emmagatzematge de Productes Químics.
- S'instal·laran recipients contenidors hermètics i incombustibles en què s'hauran de dipositar els residus inflamables, retalls, etc.
- Es col·locaran vàlvules antirretorn de flama al bufador o a les mànegues de l'equip de soldadura oxiacetilènica.
- L'emmagatzematge i ús de gasos liquats compliran amb tot allò establert a la instrucció MIE-AP7 del vigent Reglament d'Aparells a pressió en la norma 9, apartats 3 i 4 en allò referent a l'emmagatzematge, la utilització, l'inici del servei i les condicions particulars de gasos inflamables.
- Els camins d'evacuació estaran lliures d'obstacles. Existirà una senyalització indicant els llocs de prohibició de fumar, situació d'extintors, camins d'evacuació, etc.
- Han de separar-se clarament els materials combustibles els uns dels altres, i tots ells han d'evitar qualsevol tipus de contacte amb equips i canalitzacions elèctriques.
- La maquinària, tant fixa com mòbil, accionada per energia elèctrica, ha de tenir les connexions de corrent ben realitzades, i en els emplaçaments fixos, se l'haurà de proveir d'aïllament al terra. Tots els devessalls, ensegellats i deixalles que es produeixin pel treball han de ser retirats amb regularitat, deixant nets diàriament els voltants de les màquines.
- Les operacions de transvasament de combustible han d'efectuar-se amb bona ventilació, fora de la influencia d'espurnes i fonts d'ignició. Han de preveure's també les conseqüències de possibles vessaments durant l'operació, pel que caldrà tenir a mà, terra o sorra.
- La prohibició de fumar o encendre qualsevol tipus de flama ha de formar part de la conducta a seguir en aquests treballs.
- Quan es transvasin líquids combustibles o s'omplin dipòsits hauran de parar-se els motors accionats amb el combustible que s'està transvasant.
- Quan es fan regates o forats per permetre el pas de canalitzacions, han d'obturar-se ràpidament per evitar el pas de fum o flama d'un recinte de l'edifici a un altre, evitant-se així la propagació de l'incendi. Si aquests forats s'han practicat en parets tallafocs o en sostres, la mencionada obturació haurà de realitzar-se de forma immediata i amb productes que assegurin l'estanquitat contra fum, calor i flames.
- En les situacions descrites anteriorment (magatzems, maquinària fixa o mòbil, transvasament de combustible, muntatge d'instal·lacions energètiques) i en aquelles, altres en què es manipuli una font d'ignició, cal col·locar extintors, la càrrega i capacitat dels quals estigui en consonància amb la naturalesa del material combustible i amb el seu volum, així com sorra i terra a on es maneguin líquids inflamables, amb l'eina pròpia per estendre-la. En el cas de grans quantitats d'aplecs, emmagatzement o concentració d'embalatges o devessalls, han de completar-se els mitjans de protecció amb mànegues de rec que proporcionin aigua abundant.

Emplaçament i distribució dels extintors a l'obra. Els principis bàsics per l'emplaçament dels extintors, són:

- Els extintors manuals es col·locaran, senyalitzats, sobre suports fixats a paraments verticals o pilars, de forma que la part superior de l'extintor quedi com a màxim a 1,70 m del sòl.
- En àrees amb possibilitats de focs „A", la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 25 m.
- En àrees amb possibilitats de focs „B", la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 15 m.
- Els extintors mòbils hauran de col·locar-se en aquells punts on s'estimi que existeix una major probabilitat d'originar-se un incendi, a ser possible, pròxims a les sortides i sempre en llocs de fàcil visibilitat i accés. En locals grans o quan existeixin obstacles que dificultin la seva localització, s'assenyalarà convenientment la seva ubicació.

6. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL

Les instal·lacions provisionals d'obra s'adaptaran a les característiques especificades als articles 15 i ss del R.D. 1627/97, de 24 d'octubre, relatiu a les DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ.
Per al servei de neteja d'aquestes instal·lacions higièniques, es responsabilitzarà a una persona o un equip, els quals podran alternar aquest treball amb altres propis de l'obra.
Per l'execució d'aquesta obra, es disposarà de les instal·lacions del personal que es defineixen i detallen tot seguit:

- Mòdul sanitari de 3,70 m x 2,40 m
- Mòdul per a vestuaris de 8,00 m x 2,40 m
- Mòdul per a menjador de 6,00 m x 2,40 m

6.4. Local de descans

No es preveu en aquesta obra local de descans ja que no s'ocupen simultàniament més de 50 treballadors durant més de 3 mesos

6.5. Local d'assistència a accidentats

No es preveu en aquesta obra local de descans ja que no s'ocupen simultàniament més de 50 treballadors durant més d'un mes.

7. ÀREES AUXILIARS

7.1. Centrals i plantes

No es preveu en aquesta obra la instal·lació de centrals i plantes

7.2. Tallers

Estaran ubicats estratègicament en funció de les necessitats de l'obra.
De forma general els locals destinats a tallers, tindran les següents dimensions mínimes (descomptats els espais ocupats per màquines, aparells, instal·lacions i/o materials): 3 m d'altura de pis a sostre, 2 m2 de superfície i 10 m3 de volum per treballador.
La circulació del personal i els materials estarà ordenada amb molta cura, abalisada i senyalitzada, amb una amplada mínima de la zona de pas de personal (sense càrrega) d'1,20 m2 per a passadissos principals (1 m en passadissos secundaris) independent de les vies de manutenció mecànica de materials. En zones de pas, la separació entre màquines i/o equips mai no serà inferior a 0,80 m (comptat des del punt més sortint del recorregut de l'òrgan mòbil més pròxim). Al voltant dels equips que generin calor radiant, es mantindrà un espai lliure no inferior a 1,50 m, estaran apantallats i disposaran de mitjans portàtils d'extinció adequats. Les instal·lacions provisionals suspeses sobre zones de pas estaran canalitzades a una altura mínima d'1,90 m sobre el nivell del paviment.
La intensitat mínima d'il·luminació, en els llocs d'operació de les màquines i equips, serà de 200 lux. La il·luminació d'emergència serà capaç de mantenir, al menys durant una hora, una intensitat de 5 lux, i la seva font d'energia serà independent del sistema normal d'il·luminació.
L'accés, als diferents tallers provisionals d'obra, ha de restar restringit exclusivament al personal adscrit a cada un d'ells, restant expressament abalisada, senyalitzada i prohibida la presència de tota persona en el radi d'actuació de càrregues suspeses, així com en els de desplaçament i servituds de màquines i/o equips. Tots els accessos o passarel·les situades a altures superiors a 2 m sobre el sòl o plataforma de nivell inferior, disposarà de barana reglamentària d'1 m d'altura.
Els elements mòbils i transmissions estaran apantallats a les zones de treball o de pas susceptibles de possibilitar atrapaments o en el seu defecte es trobaran degudament senyalitzats. Els buits horitzontals seran

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
PROJECTE NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP HOSTALRIC CLAU-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP-ANNA PRATS SUBIRANAS-JOAN VALLS MATHEU
AGOST 2023

condemnats.
La instal·lació elèctrica complirà amb les especificacions del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.
Les operacions de manteniment preventiu de la maquinària es realitzaran de conformitat a les instruccions del fabricant o importador.
Les emanacions de pols, fibres, fums, gasos, vapors o boirines disposaran d'extracció localitzada, en la mesura del possible, evitant la seva difusió per l'atmosfera. En els tallers tancats, el subministrament d'aire fresc i net per hora i ocupant serà, al menys, de 30 a 50 m3, llevat que s'efectuï una renovació total d'aire diversos cops per hora (no inferior a 10 cops).

7.3. Zones d'apilament. Magatzems

Els materials emmagatzemats a l'obra, hauran de ser els compresos entre els valors „mínims-màxims", segons una adequada planificació, que impedeixi estacionaments de materials i/o equips inactius que puguin ésser causa d'accident. Els Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, necessaris per a complementar la manipulació manual o mecànica dels materials apilats, hauran estat previstos en la planificació dels treballs.
Les zones d'apilament provisional estaran balisades, senyalitzades i il·luminades adequadament.
De forma general el personal d'obra (tant propi com subcontractat) haurà rebut la formació adequada respecte als principis de manipulació manual de materials. De forma més singularitzada, els treballadors responsables de la realització de maniobres amb mitjans mecànics, tindran una formació qualificada de les seves comeses i responsabilitats durant les maniobres.

8. TRACTAMENT DE RESIDUS

El Contractista és responsable de gestionar els sobrants de l'obra de conformitat amb les directrius del Decret 89/2010 de 29 de juny pel que s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), i del R.D. 105/2008, d'1 de febrer, regulador dels enderrocs i d'altres residus de construcció, a fi i efecte de minimitzar la producció de residus de construcció com a resultat de la previsió de determinats aspectes del procés, que cal considerar tant en la fase de projecte com en la d'execució material de l'obra i/o l'enderroc o desconstrucció.
Al projecte s'ha avaluat el volum i les característiques dels residus que previsiblement s'originaran i les instal·lacions de reciclatge més properes per tal que el Contractista triï el lloc on portarà els seus residus de construcció.
Els residus es lliuraran a un gestor autoritzat, finançant el contractista, els costos que això comporti.
Si a les excavacions i buidats de terres apareixen antics dipòsits o canonades, no detectades prèviament, que continguin o hagin pogut contenir productes tòxics i contaminants, es buidaran prèviament i s'aïllaran els productes corresponents de l'excavació per ser evacuats independentment de la resta i es lliuraran a un gestor autoritzat.
En situació de risc sanitari Covid-19, cal gestionar de forma separada de la resta, els residus dels cubells on es recullen els EPIs d'un sol ús, i les tovalloles de paper del rentat de mans i aparells.

9. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES

El Contractista es responsable d'assegurar-se per mediació de l'Àrea d'Higiene Industrial del seu Servei de Prevenció, la gestió del control dels possibles efectes contaminants dels residus o materials emprats a l'obra, que puguin generar potencialment malalties o patologies professionals als treballadors i/o tercers exposats al seu contacte i/o manipulació.
L'assessoria d'Higiene Industrial comprendrà la identificació, quantificació, valoració i propostes de correcció dels factors ambientals, físics, químics i biològics, dels materials i/o substàncies perilloses, per a fer-los compatibles amb les possibilitats d'adaptació de la majoria (gairebé totalitat) dels treballadors i/o tercers aliens exposats. Als efectes d'aquest projecte, els paràmetres de mesura s'establirà mitjançant la fixació dels valors límit TLV (Threshold Limits Values) que fan referència als nivells de contaminació d'agents físics o químics, per sota dels quals els treballadors poden estar exposats sense perill per a la seva salut. El TLV s'expressa amb un nivell de contaminació mitjana en el temps, per a 8 h/dia i 40 h/setmana.

9.1. Manipulació

En funció de l'agent contaminant, del seu TLV, dels nivells d'exposició i de les possibles vies d'entrada a l'organisme humà, el Contractista haurà de reflectir en el seu Pla de Seguretat i Salut les mesures correctores pertinents per a establir unes condicions de treball acceptables per als treballadors i el personal exposat, de forma singular a:

- Amiant.
- Plom. Crom, Mercuri, Níquel.
- Sílice.
- Vinil.
- Urea formol.
- Ciment.
- Soroll.
- Radiacions.
- Productes tixotròpics (bentonita)
- Pintures, dissolvents, hidrocarburs, coles, resines epoxi, greixos, olis.
- Gasos liquats del petroli.
- Baixos nivells d'oxigen respirable.
- Animals.
- Entorn de drogodependència habitual.

9.2. Delimitació / condicionament de zones d'apilament

Les substàncies i/o els preparats es rebran a l'obra etiquetats de forma clara, indeleble i com a mínim amb el text en idioma espanyol.

L'etiqueta ha de contenir:

- Denominació de la substància d'acord amb la legislació vigent o en el seu defecte nomenclatura de la IUPAC. Si és un preparat, la denominació o nom comercial.
- Nom comú, si és el cas.
- Concentració de la substància, si és el cas. Si és tracta d'un preparat, el nom químic de les substàncies presents.
- Nom, direcció i telèfon del fabricant, importador o distribuïdor de la substància o preparat perillós.
- Pictogrames i indicadors de perill, d'acord amb la legislació vigent.
- Riscos específics, d'acord amb la legislació vigent.
- Consells de prudència, d'acord amb la legislació vigent.
- El número CEE, si en té.
- La quantitat nominal del contingut (per preparats).

El fabricant, l'importador o el distribuïdor haurà de facilitar al Contractista destinatari, la fitxa de seguretat del material i/o la substància perillosa, abans o en el moment del primer lliurament.
Les condicions bàsiques d'emmagatzematge, apilament i manipulació d'aquests materials i/o substàncies perilloses, estaran adequadament desenvolupades en el Pla de Seguretat del Contractista, partint de les següents premisses:

- Comburents, extremadament inflamables i fàcilment inflamables

Emmagatzematge en lloc ben ventilat. Estarà adequadament senyalitzada la presència de comburents i la prohibició de fumar.
Estaran separats els productes inflamables dels comburents.
El possible punt d'ignició més pròxim estarà suficientment allunyat de la zona d'apilament.

- Tòxics, molt tòxics, nocius, carcinògens, mutagènics, tòxics per a la reproducció

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència i disposarà de ventilació eficaç.
Es manipularà amb Equips de Protecció Individual adequats que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell.

- Corrosius, Irritants, sensibilitzants

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència.
Es manipularan amb Equips de Protecció Individual adequats (especialment guants, ulleres i màscara de respiració) que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell i les mucoses de les vies respiratòries.

10. CONDICIONS DE L'ENTORN

Ocupació del tancament de l'obra:
S'entén per àmbit d'ocupació el realment afectat, incloent tanques, elements de protecció, baranes, bastides, contenidors, casetes, etc.
Cal tenir en compte que, en aquest tipus d'obres, l'àmbit pot ser permanent al llarg de tota l'obra o que pot ser necessari distingir entre l'àmbit de l'obra (el de projecte) i l'àmbit dels treballs en les seves diferents fases, a fi de permetre la circulació de vehicles i vianants o l'accés a edificis i guals.
En el PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL s'especificarà la delimitació de l'àmbit d'ocupació de l'obra i es diferenciarà clarament si aquest canvia en les diferents fases de l'obra. L'àmbit o els àmbits d'ocupació quedaran clarament dibuixats en plànols per fases i interrelacionats amb el procés constructiu.

Situació de casetes i contenidors:
Es col·locaran, preferentment, a l'interior de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra.
Si per les especials característiques de l'obra no és possible la ubicació de les casetes a l'interior de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra, ni és possible el seu trasllat dins d'aquest àmbit, ja sigui durant tota l'obra o durant alguna de les seves fases, s'indicaran al PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi.
Les casetes, els contenidors, els tallers provisionals i l'aparcament de vehicles d'obra, es situaran segons s'indica en l'apartat "Àmbit d'ocupació de la via pública".

10.1. Serveis afectats

Els Plànols i d'altra documentació que el Projecte incorpora relatius a l'existència i la situació de serveis, cables, canonades, conduccions, arquetes, pous i en general, d'instal·lacions i estructures d'obra soterrades o aèries tenen un caràcter informatiu i no garanteixen l'exhaustivitat ni l'exactitud i per tant no seran objecte de reclamació per mancances i/o omissions. El Contractista ve obligat a la seva pròpia investigació per a la qual cosa sol·licitarà dels titulars d'obres i serveis, plànols de situació i localitzarà i descobrirà les conduccions i obres enterrades, per mitjà del detector de conduccions o per cales. Les adopcions de mesures de seguretat o la disminució dels rendiments es consideraran inclosos en els preus i, per tant, no seran objecte d'abonament independent.

10.2. Servituds

En la documentació del Projecte i en la facilitada pel Promotor, s'incorporen els aspectes relatius a l'existència de possibles servituds en matèria d'aigües, de pas, de mitgera de llums i vistes, de desguàs dels edificis o de les distàncies i les obres intermèdies per a certes construccions i plantacions, tenen un caràcter informatiu i no asseguren l'exhaustivitat ni l'exactitud i per tant no podran ser objecte de reclamacions per carències i/o omissions. Com amb els indicats per als serveis afectats, el Contractista està obligat a consultar en el Registre de la Propietat els esmentats extrems. Les despeses generades, les mesures suplementàries de seguretat o la disminució dels rendiments es consideraran inclosos en els preus i, per tant, no seran objecte d'abonament independent.

10.3. Característiques meteorològiques

A Hostalric, els estius són curts, calorosos i majorment clars i els hiverns són llargs, freds i parcialment ennuvolats. Durant el transcurs de l'any, la temperatura generalment varia de 2 °C a 30 °C i poques vegades baixa a menys de -2 °C o puja a més de 33 °C.
La temporada calorosa dura 2,8 mesos, del 19 de juny al 12 de setembre, i la temperatura màxima mitjana diària és més de 26 °C. El mes més càlid de l'any a Hostalric és agost, amb una temperatura màxima mitjana de 29 °C i mínima de 18 °C.

La temporada fresca dura 4,0 mesos, del 17 de novembre al 18 de març, i la temperatura màxima mitjana diària és menys de 16 °C. El mes més fred de l'any a Hostalric és el gener, amb una temperatura mínima mitjana de 3 °C i màxima de 13 °C.

11. UNITATS CONSTRUCTIVES

MOVIMENTS DE TERRES
- REBAIX DEL TERRENY
- EXCAVACIÓ DE RASES I POUS
- REBLERTS I TERRAPLENS
- CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES O RUNES
- SUBMINISTRAMENT DE TERRES D'APORTACIÓ

FONAMENTS
- FONAMENTS SUPERFICIALS
- MURS DE CONTENCIÓ
- CAPES DE NETEJA I NIVELLAMENT

ESTRUCTURES
- ESTRUCTURES AMB PARETS DE CÀRREGA
- ESTRUCTURES D'ACER
- ESTRUCTURES PORTICADES DE FORMIGÓ "IN SITU"
- ESTRUCTURES DE FORMIGÓ AMB SOSTRES D'ELEMENTS PREFABRICATS
- ESTRUCTURES PREFABRICADES DE FORMIGÓ
- ESTRUCTURES DE FUSTA

COBERTES INCLINADES
- COBERTES INCLINADES DE PLAQUES
- COBERTES INCLINADES DE PLANXA METÀL·LICA
- INSTAL.LACIÓ DE CLARABOIES, LLUERNARIS I ACABAMENTS DE COBERTES

TANCAMENTS I DIVISÒRIES
- TANCAMENTS EXTERIORS (OBRA)
- TANCAMENTS EXTERIORS (PREFABRICATS, METÀL·LICS, FORMIGÓ, SANDWICH)
- DIVISÒRIES (OBRA)
- DIVISÒRIES (PREFABRICATS, PLADUR, ALUMINI, FUSTA, ETC.)

I
IMPERMEABILITZACIONS - AÏLLAMENTS I JUNTES
- IMPERMEABILITZACIÓ DE MURS DE CONTENCIÓ I ELEMENTS SOTERRATS
- AÏLLAMENTS AMB PLAQUES, MANTES, LÀMINES, ETC.
- JUNTS (FORMACIÓ - REBLERTS - SEGELLATS)

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
PROJECTE NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP HOSTALRIC CLAU-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP-ANNA PRATS SUBIRANAS-JOAN VALLS MATHEU
AGOST 2023

REVESTIMENTS
- AMORFS (ARREBOSSATS - ENGUIXATS - ESTUCATS)
- ENRAJOLATS I APLACATS DE PECES (PEDRA, CERAMICA, MORTER CIMENT, ESCOPIDORS, ETC.)
- CEL RASOS
- PINTATS I ENVERNISATS
- REVESTIMENTS DECORATIUS

PAVIMENTS
- PAVIMENTS AMORFS (FORMIGÓ, SUB-BASES, TERRA, SAULO)
- ENRAJOLATS I APLACATS DE PECES AMB PULIT (PEDRA, CERAMICA, MORTER CIMENT, ESCOPIDORS, ETC.)
- PAVIMENTS SINTÈTICS (PVC, GOMA, MOQUETES, ETC.)
- PAVIMENTS METÀL·LICS
- PAVIMENTS DE TERRATZO

TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES, BARANES I PROTECCIONS FIXES
- TANCAMENTS PRACTICABLES EXTERIORS I BARANES DE FUSTA
- TANCAMENTS PRACTICABLES INTERIORS DE FUSTA
- TANCAMENTS PRACTICABLES I BARANES D'ACER

ENVIDRAMENTS
- COL·LOCACIÓ DE VIDRES

INSTAL.LACIONS D'EVACUACIÓ
- ELEMENTS COL·LOCATS SUPERFICIALMENT (CAIXES SIFÒNIQUES, DESGUASSOS BUNERES, ETC.)
- CONDUCTES VERTICALS O PENJATS (BAIXANTS I COL·LECTORS SUSPESOS, FUMS)
- ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES

EQUIPAMENTS
- MOBILIARI, APARELLS, ELECTRODOMESTICS

12. DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU

El Contractista amb antelació suficient a l'inici de les activitats constructives n'haurà de perfilar l'anàlisi de cada una d'acord amb els „Principios de la Acción Preventiva" (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre) i els „Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras" (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre).

12.1. Procediments d'execució

Els aspectes a examinar per a configurar cadascun dels procediments d'execució, hauran de ser desenvolupats pel Contractista i descrits en el Pla de Seguretat i Salut de l'obra.

12.2. Ordre d'execució dels treballs

Complementant els plantejaments previs realitzats en el mateix sentit per l'autor del projecte, a partir dels suposats teòrics en fase de projecte, el Contractista haurà d'ajustar, durant l'execució de l'obra, l'organització i planificació dels treballs a les seves especials característiques de gestió empresarial, de forma que resti garantida l'execució de les obres amb criteris de qualitat i de seguretat per a cadascuna de les activitats

constructives a realitzar, en funció del lloc, la successió, la persona o els mitjans a emprar.
En situació de risc sanitari Covid-19, cal tenir en compte per l'organització dels treballs, que sempre que sigui possible, s'ha de mantenir una distància entre treballadors de 2 m.

12.3. Determinació del temps efectiu de duració. Pla d'execució

Per a la programació del temps material, necessari per al desenvolupament dels distints talls de l'obra, s'han tingut en compte els següents aspectes:

LLISTA D'ACTIVITATS	:	Relació d'unitats d'obra.
RELACIONS DE DEPENDÈNCIA	:	Prelació temporal de realització material d'unes unitats respecte a altres.
DURADA DE LES ACTIVITATS	:	Mitjançant la fixació de terminis temporals per a l'execució de cadascuna de les unitats d'obra.

De les dades així obtingudes, s'ha establert, en fase de projecte, un programa general orientatiu, en el qual s'ha tingut en compte, en principi, tan sols les grans unitats (activitats significatives), i un cop encaixat el termini de durada, s'ha realitzat la programació previsible, reflectida en un cronograma de desenvolupament.
El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut haurà de reflectir, les variacions introduïdes respecte, al procés constructiu inicialment previst en el Projecte Executiu/Constructiu i en el present Estudi de Seguretat i Salut.

13. SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU

Tot projecte constructiu o disseny d'equip, mitjà auxiliar, màquina o ferramenta a utilitzar a l'obra, objecte del present Estudi de Seguretat i Salut, s'integrarà en el procés constructiu, sempre d'acord amb els "Principios de la Acción Preventiva" (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre), els "Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras" (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre) i el Codi Tècnic de l'Edificació, entre altres reglaments connexos, i atenent les Normes Tecnològiques de l'Edificació, Instruccions Tècniques Complementàries i Normes UNE o Normes Europees, d'aplicació obligatòria i/o aconsellada.

14. MEDIAMBIENT LABORAL

14.1. Agents atmosfèrics

Donat el clima de la zona, els agents atmosfèrics a tenir en compte vindran determinats per les estacions de l'any.

14.2. Il·luminació

Encara que la generalitat dels treballs de construcció es realitzen amb llum natural, hauran de tenir-se presents en el Pla de Seguretat i Salut algunes consideracions respecte a la utilització d'il·luminació artificial, necessària en talls, tallers, treballs nocturns o sota rasant.
Es procurarà que la intensitat lluminosa en cada zona de treball sigui uniforme, evitant els reflexos i enlluernaments al treballador així com les variacions brusques d'intensitat.
En els locals amb risc d'explosió pel gènere de les seves activitats, substàncies emmagatzemades o ambients perillosos, la il·luminació elèctrica serà antideflagrant.

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
PROJECTE NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP HOSTALRIC CLAU-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP-ANNA PRATS SUBIRANAS-JOAN VALLS MATHEU
AGOST 2023

En els llocs de treball en els que una fallida de l'enllumenat normal suposi un risc per als treballadors, es disposarà d'un enllumenat d'emergència d'evacuació i de seguretat.
Les intensitats mínimes d'il·luminació artificial, segons els distints treballs relacionats amb la construcció, seran els següents:

25-50 lux	:	En patis de llums, galeries i altres llocs de pas en funció de l'ús ocasional - habitual.
100 lux	:	Operacions en les quals la distinció de detalls no sigui essencial, tals com la manipulació de mercaderies a granel, l'apilament de materials o l'amassat i lligat de conglomerats hidràulics. Baixes exigències visuals.
100 lux	:	Quan sigui necessària una petita distinció de detalls, com en sales de màquines i calderes, ascensors, magatzems i dipòsits, vestuaris i banys petits del personal. Baixes exigències visuals.
200 lux	:	Si és essencial una distinció moderada de detalls com en els muntatges mitjans, en treballs senzills en bancs de taller, treballs en màquines, fratasat de paviments i tancament mecànic. Moderades exigències visuals.
300 lux	:	Sempre que sigui essencial la distinció mitjana de detalls, com treballs mitjans en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general.
500 lux	:	Operacions en les que sigui necessària una distinció mitja de detalls, tals com treballs d'ordre mitjà en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general. Altes exigències visuals.
1000 lux	:	En treballs on sigui indispensable una fina distinció de detalls sota condicions de constant contrast, durant llargs períodes de temps, tals com muntatges delicats, treballs fins en banc de taller o màquina, màquines d'oficina i dibuix artístic lineal. Exigències visuals molt altes.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

14.3. Soroll

Per a facilitar el seu desenvolupament al Pla de Seguretat i Salut del contractista, es reprodueix un quadre sobre els nivells sonors generats habitualment en la indústria de la construcció:

Compressor	.....	82-94 dB
Equip de clavar pilots (a 15 m de distància)	.....	82 dB
Formigonera petita < 500 lts.	.....	72 dB
Formigonera mitjana > 500 lts.	.....	60 dB
Martell pneumàtic (en recinte angost)	.....	103 dB
Martell pneumàtic (a l'aire lliure)	.....	94 dB
Esmeriladora de peu	.....	60-75 dB
Camions i dumpers	.....	80 dB
Excavadora	.....	95 dB
Grua autoportant	.....	90 dB
Martell perforador	.....	110 dB
Mototrailla	.....	105 dB
Tractor d'orugues	.....	100 dB

Pala carregadora d'orugues	.....	95-100 dB
Pala carregadora de pneumàtics	.....	84-90 dB
Pistoles fixaclaus d'impacte	.....	150 dB
Esmeriladora radial portàtil	.....	105 dB
Tronçadora de taula per a fusta	.....	105 dB

Les mesures a adoptar, que hauran de ser adequadament tractades al Pla de Seguretat i Salut pel contractista, per a la prevenció dels riscos produïts pel soroll seran, en ordre d'eficàcia:

- Supressió del risc en origen.
- Aïllament de la part sonora.
- Equip de Protecció Individual (EPI) mitjançant taps o orelleres.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o els nivells de risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives

14.4. Pols

La permanència d'operaris en ambients polserígens, pot donar lloc a les següents afeccions:

- Rinitis
- Asma bronquial
- Bronquitis destructiva
- Bronquitis crònica
- Efisemes pulmonars
- Neumoconiosis
- Asbestosis (asbest – fibrociment - amiant)
- Càncer de pulmó (asbest – fibrociment - amiant)
- Mesotelioma (asbest – fibrociment - amiant)

La patologia serà d'un o d'altre tipus, segons la naturalesa de la pols, la seva concentració i el temps d'exposició.

En la construcció és freqüent l'existència de pols amb contingut de sílice lliure (Si O2) que és el component que ho fa especialment nociu, com a causant de la neumoconiosis. El problema de presència massiva de fibres d'amiant en suspensió, necessitarà d'un Pla específic de desamiantat que excedeix a les competències del present Estudi de Seguretat i Salut, i que haurà de ser realitzat per empreses especialitzades.

La concentració de pols màxima admissible en un ambient al qual els operaris es trobin exposats durant 8 hores diàries, 5 dies a la setmana, és en funció del contingut de sílice en suspensió, el que ve donat per la fórmula:

$$C = \frac{10}{\%\ Si\ O_2 + 2}\ mg / m^3$$

Tenint en compte que la mostra recollida haurà de respondre a la denominada "fracció respirable", que correspon a la pols realment inhalada, ja que, de l'existent en l'ambient, les partícules més grosses són retingudes per la pituïtària i les més fines són expeses amb l'aire respirat, sense haver-se fixat en els pulmons.

Els treballs en els quals és habitual la producció de pols, són fonamentalment els següents:

- Escombrat i neteja de locals
- Manutenció de runes
- Demolicions
- Treballs de perforació
- Manipulació de ciment
- Raig de sorra
- Tall de materials ceràmics i lítics amb serra mecànica
- Pols i serradures per tronçat mecànic de fusta
- Esmerilat de materials
- Pols i fums amb partícules metàl·liques en suspensió, en treballs de soldadura
- Plantes de matxuqueix i classificació
- Moviments de terres
- Circulació de vehicles
- Polit de paraments
- Plantes asfàltiques

A més a més dels Equips de Protecció Individual necessaris, com màscares i ulleres contra la pols, convé adoptar les següents mesures preventives:

ACTIVITAT	MESURA PREVENTIVA
Neteja de locals	Ús d'aspiradora i regat previ
Manutenció de runes	Regat previ
Demolicions	Regat previ
Treballs de perforació	Captació localitzada en carros perforadors o injecció d'aigua
Manipulació de ciment	Filtres en sitges o instal·lacions confinades
Raig de sorra o granalla	Equips semiautònoms de respiració
Tall o polit de materials ceràmics o lítics	Addició d'aigua micronitzada sobre la zona de tall
Treballs de la fusta, desbarbat i soldadura elèctrica	Aspiració localitzada
Circulació de vehicles	Regat de pistes
Plantes de matxuqueix i plantes asfàltiques	Aspiració localitzada

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

14.5. Ordre i neteja

El Pla de Seguretat i Salut del contractista haurà d'indicar com pensa fer front a les actuacions bàsiques d'ordre i neteja en la materialització d'aquest projecte, especialment pel que fa a:

- Retirada dels objectes i coses innecessàries.
- Emplaçament de les coses necessàries en el seu respectiu lloc d'apilament.
- Normalització interna d'obra dels tipus de recipients i plataformes de transport de materials a granel. Pla de manutenció intern d'obra.
- Ubicació dels baixants de runes i recipients per a apilament de residus i la seva utilització. Pla d'evacuació de residus.
- Neteja de claus i restes de material d'encofrat.

- Desallotjament de les zones de pas, de cables, mànegues, fleixos i restes de matèria. Il·luminació suficient.
- Retirada d'equips i ferramentes, descansant simplement sobre superfícies de suport provisionals.
- Drenatge de vessaments en forma de tolls de carburants o greixos.
- Senyalització dels riscos puntuals per falta d'ordre i neteja.
- Manteniment diari de les condicions d'ordre i neteja. Brigada de neteja.
- Informació i formació exigible als gremis o als diferents participants en els treballs directes i indirectes de cada partida inclosa en el projecte en el que és relatiu al manteniment de l'ordre i neteja inherents a l'operació realitzada.

En situació de risc sanitari Covid-19, cal garantir una vegada al dia la neteja i desinfecció de les eines de treball, els vehicles utilitzats pels treballadors, els locals sanitaris, vestidors, menjadors i espais de descans.
En els punts de radiacions el consultor hauria d'identificar els possibles treballs on es poden donar aquest tipus de radiacions i indicar les mesures protectores a prendre.

15. MANIPULACIÓ DE MATERIALS

Tota manutenció de material comporta un risc, per tant, des del punt de vista preventiu, s'ha de tendir a evitar tota manipulació que no sigui estrictament necessària, en virtut del conegut axioma de seguretat que diu que "el treball més segur és aquell que no es realitza".

Per a manipular materials és preceptiu prendre les següents precaucions elementals:

- Començar per la càrrega o material que apareix més superficialment, és dir el primer i més accessible.
- Lliurar el material, no tirar-lo.
- Col·locar el material ordenat i en cas d'apilat estratificat, que aquest es realitzi en piles estables, lluny de passadissos o llocs on pugui rebre cops o desgastar-se.
- Utilitzar guants de treball i calçat de seguretat amb puntera metàl·lica i embuatada en empenya i turmells.
- En el manejament de càrregues llargues entre dues o més persones, la càrrega pot mantenir-se en la mà, amb el braç estirat al llarg del cos, o bé sobre l'espatlla.
- S'utilitzaran les ferramentes i mitjans auxiliars adequats per al transport de cada tipus de material.
- En les operacions de càrrega i descàrrega, es prohibirà col·locar-se entre la part posterior del camió i una plataforma, pal, pilar o estructura vertical fixa.
- Si durant la descàrrega s'utilitzen ferramentes, com braços de palanca, ungles, potes de cabra o similar, disposar la maniobra de tal manera que es garanteixi el que no es vingui la càrrega damunt i que no rellisqui.

En el relatiu a la manipulació de materials el contractista en l'elaboració del Pla de Seguretat i Salut haurà de tenir en comte les següents premisses:

Intentar evitar la manipulació manual de càrregues mitjançant:

- Automatització i mecanització dels processos.
- Mesures organitzatives que eliminin o minimitzin el transport.

Adoptar Mesures preventives quan no es pugui evitar la manipulació com:

- Utilització d'ajudes mecàniques.
- Reducció o redisseny de la càrrega.

- Actuació sobre l'organització del treball.
- Millora de l'entorn de treball.

Dotar als treballadors de la formació i informació en temes que incloguin:

- Ús correcte de les ajudes mecàniques.
- Ús correcte dels equips de protecció individual.
- Tècniques segures per a la manipulació de càrregues.
- Informació sobre el pes i centre de gravetat.

Els principis bàsics de la manutenció de materials

- El temps dedicat a la manipulació de materials és directament proporcional a l'exposició al risc d'accident derivat de dita activitat.
- Procurar que els diferents materials, així com la plataforma de suport i de treball de l'operari, estiguin a la mateixa alçada en què s'ha de treballar amb ells.
- Evitar el dipositar els materials directament sobre el terra, fer-ho sempre sobre catúfols o contenidors que permetin el seu trasllat a dojo.
- -Escurçar tant com sigui possible les distàncies a recórrer pel material manipulat, evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material manipulat evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material i l'emplaçament definitiu de la seva posada en obra.
- Traginar sempre els materials a dojo, mitjançant palonniers, catúfols, contenidors o palets, en lloc de portar-los d'un en un.
- No tractar de reduir el nombre d'ajudants que recullin i traginin els materials, si això comporta ocupar els oficials o caps d'equip en operacions de manutenció, coincidint en franges de temps perfectament aprofitables per l'avanç de la producció.
- Mantenir esclarits, senyalitzats i enllumenats, els llocs de pas dels materials a manipular.

Manejament de càrregues sense mitjans mecànics

Per a l'hissat manual de càrregues la totalitat del personal d'obra haurà rebut la formació bàsica necessària, comprometent-se a seguir els següents passos:

- Apropar-se el més possible a la càrrega.
- Assentar els peus fermament.
- Ajupir-se doblegant els genolls.
- Mantenir l'esquena dreta.
- Subjectar l'objecte fermament.
- L'esforç d'aixecar l'han de realitzar els músculs de les cames.
- Durant el transport, la càrrega haurà de romandre el més a prop possible del cos.
- Per al manejament de peces llargues per una sola persona s'actuarà segons els següents criteris preventius:
    - Durà la càrrega inclinada per un dels seus extrems, fins l'altura de l'espatlla.
    - Avançarà desplaçant les mans al llarg de l'objecte, fins arribar al centre de gravetat de la càrrega.
    - Es col·locarà la càrrega en equilibri sobre l'espatlla.
    - Durant el transport, mantindrà la càrrega en posició inclinada, amb l'extrem davanter aixecat.
- És obligatòria la inspecció visual de l'objecte pesat a aixecar, per a eliminar arestes afilades.
- Està prohibit aixecar més de 50 kg de forma individual. El valor límit de 30 Kg per homes, pot superar-se puntualment a 50 Kg quan es tracti de descarregar un material per a col·locar-lo sobre un mitjà mecànic de manutenció. En el cas de tractar-se de dones, es redueixen aquests valors a 15 i 25 Kg respectivament.

- És obligatori la utilització d'un codi de senyals quan s'ha d'aixecar un objecte entre uns quants, per a suportar l'esforç al mateix temps. Pot ser qualsevol sistema a condició que sigui conegut o convingut per l'equip.

16. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de MAUP, tot Mitjà Auxiliar dotat de Protecció, Resguard, Dispositiu de Seguretat, Operació seqüencial, Seguretat positiva o Sistema de Protecció Col·lectiva, que originàriament ve integrat, de fàbrica, en l'equip, màquina o sistema, de forma solidària i indisociable, de tal manera que s'interposi, o apantalli els riscos d'abast o simultaneïtat de l'energia fora de control, i els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat resta garantida pel fabricant o distribuïdor de cadascun dels components, en les condicions d'utilització i manteniment per ell prescrites. El contractista resta obligat a la seva adequada elecció, seguiment i control d'ús.

Els MAUP més rellevants, previstos per a l'execució del present projecte són els indicats a continuació:

Codi	UA	Descripció
HX11M001	m	Plataforma de treball amb barana, sòcol i escala d'accés, per a treballs amb encofrats lliscants o de panells de grans dimensions, amb tots els requisits reglamentaris de seguretat
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries
HX11X038	u	Plataforma horitzontal per aplec de materials en cobertes inclinades
HX11X052	u	Pont volat semiprefabricat per treballs en ràfecs amb plataforma de treball i barana perimetral amb els requisits reglamentaris amb sistema de seguretat integrat
HX11X056	u	Plataforma de muntatge en interior de caixa d'ascensor amb sistema de seguretat integrat

17. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de Sistemes de Protecció Col·lectiva, el conjunt d'elements associats, incorporats al sistema constructiu, de forma provisional i adaptada a l'absència de protecció integrada de major eficàcia (MAUP), destinats a apantallar o condonar la possibilitat de coincidència temporal de qualsevol tipus d'energia fora de control, present en l'ambient laboral, amb els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat garanteix la integritat de les persones o objectes protegits, sense necessitat d'una participació per a assegurar la seva eficàcia. Aquest últim aspecte és el que estableix la seva diferència amb un Equip de Protecció Individual (EPI).

En absència d'homologació o certificació d'eficàcia preventiva del conjunt d'aquests Sistemes instal·lats, el contractista fixarà en el seu Pla de Seguretat i Salut, referència i relació dels Protocols d'Assaig, Certificats o Homologacions adoptades i/o requerits als instal·ladors, fabricants i/o proveïdors, per al conjunt dels esmentats Sistemes de Protecció Col·lectiva.

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
PROJECTE NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP HOSTALRIC CLAU-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP-ANNA PRATS SUBIRANAS-JOAN VALLS MATHEU
AGOST 2023

Els SPC més rellevants previstos per a l'execució del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES

18. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració d'Equips de Protecció Individual, aquelles peces de treball que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.

La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.

Tots els equips de protecció individual estaran degudament certificats, segons normes harmonitzades CE. Sempre de conformitat als R.D. 1407/92, R.D.159/95 i R.D. 773/97.

El Contractista Principal portarà un control documental del seu lliurament individualitzat al personal (propi o subcontractat), amb el corresponent avís de recepció signat pel beneficiari.

En els casos en què no existeixin normes d'homologació oficial, els equips de protecció individual seran normalitzats pel constructor, per al seu ús en aquesta obra, triats d'entre els que existeixin en el mercat i que reuneixin una qualitat adequada a les respectives prestacions. Per aquesta normalització interna s'haurà de comptar amb el vist-i-plau del tècnic que supervisa el compliment del Pla de Seguretat i Salut per part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

Al magatzem d'obra hi haurà permanentment una reserva d'aquests equips de protecció, de manera que pugui garantir el subministrament a tot el personal sense que se'n produeixi, raonablement, la seva carència.

En aquesta previsió cal tenir en compte la rotació del personal, la vida útil dels equips i la data de caducitat, la necessitat de facilitar-los a les visites d'obra, etc.

Els EPI més rellevants, previstos per a l'execució material del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES

19. RECURSOS PREVENTIUS

La legislació que s'ha de complir respecte a la presència de recursos preventius a les obres de construcció està contemplada a la llei 54/2003. D'acord amb aquesta llei, la presència dels recursos preventius a les obres de construcció serà preceptiva en els següents casos:

- Quan els riscos es puguin veure agreujats o modificats en el desenvolupament del procés o l'activitat, per la concurrència d'operacions diverses que es desenvolupen successivament o simultàniament i que facin precís el control de la correcta aplicació dels mètodes de treball. La presència de recursos preventius de cada contractista serà necessari quan, durant l'obra, es desenvolupin treballs amb riscos especials, com es defineixen en el real decret 1627/97.
- Quan es realitzin activitats o processos que reglamentàriament es considerin perillosos o amb riscos especials.
- Quan la necessitat d'aquesta presència sigui requerida per la Inspecció de Treball i Seguretat Social, si les circumstàncies del cas ho exigissin degut a les condicions de treball detectades.

Quan a les obres de construcció coexisteixen contractistes i subcontractistes que, de forma successiva o simultània, puguin constituir un risc especial per interferència d'activitats, la presència dels "Recursos preventius" és, en aquests casos, necessària.

En situació de risc sanitari Covid-19 es recomana preveure un equip de neteja i desinfecció dels equips i eines de l'obra per tant es recomana incrementar les hores previstes de recurs preventiu.

Els recursos preventius són necessaris quan es desenvolupin treballs amb riscos especials, definits a l'annex II del RD 1627/97:

- Treballs amb riscos especialment greus d'enterrament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats, o l'entorn del lloc de treball.
- Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels que la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible.
- Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels que la normativa específica obliga a la delimitació de zones controlades o vigilades.
- Treballs a la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió.
- Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió.
- Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terra subterranis.
- Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic.
- Treballs realitzats en caixons d'aire comprimit.
- Treballs que impliquin l'ús d'explosius.
- Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.

A continuació es detallen, de forma orientativa, les activitats de l'obra del present estudi de seguretat i salut, en base a l'avaluació de riscos d'aquest, que requereixen la presència de recurs preventiu:

MOVIMENTS DE TERRES
- EXCAVACIÓ DE RASES I POUS

FONAMENTS
- MURS DE CONTENCIÓ - RECALÇATS

ESTRUCTURES
- ESTRUCTURES AMB PARETS DE CÀRREGA
- ESTRUCTURES D'ACER
- ESTRUCTURES PORTICADES DE FORMIGÓ "IN SITU"
- ESTRUCTURES DE FORMIGÓ AMB SOSTRES D'ELEMENTS PREFABRICATS
- ESTRUCTURES PREFABRICADES DE FORMIGÓ
- ESTRUCTURES DE FUSTA

COBERTES INCLINADES
- COBERTES INCLINADES DE PLAQUES
- COBERTES INCLINADES DE PLANXA METÀL·LICA
- INSTAL.LACIÓ DE CLARABOIES, LLUERNARIS I ACABAMENTS DE COBERTES

TANCAMENTS I DIVISÒRIES
- TANCAMENTS EXTERIORS (OBRA)
- TANCAMENTS EXTERIORS (PREFABRICATS, METÀL·LICS, FORMIGÓ, SANDWICH)

IMPERMEABILITZACIONS - AÏLLAMENTS I JUNTES
- IMPERMEABILITZACIÓ DE MURS DE CONTENCIÓ I ELEMENTS SOTERRATS

REVESTIMENTS
- AMORFS (ARREBOSSATS - ENGUIXATS - ESTUCATS)

- ENRAJOLATS I APLACATS DE PECES (PEDRA, CERAMICA, MORTER CIMENT, ESCOPIDORS, ETC.)
- CEL RASOS
- PINTATS I ENVERNISATS
- REVESTIMENTS DECORATIUS

ENVIDRAMENTS
- COL·LOCACIÓ DE VIDRES

INSTAL.LACIONS D'EVACUACIÓ
- CONDUCTES VERTICALS O PENJATS (BAIXANTS I COL·LECTORS SUSPESOS, FUMS)
- ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES

20. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT

Quant a la senyalització de l'obra, és necessari distingir entre la que es refereix a la que demanda de l'atenció per part dels treballadors i aquella que correspon al tràfic exterior afectat per l'obra. En el primer cas són d'aplicació les prescripcions establertes per el Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril. La senyalització i el abalisament de tràfic vénen regulats, entre altra normativa, per la Norma 8.3-I.C. de la Direcció General de Carreteres i no és objecte de l'Estudi de Seguretat i Salut. Aquesta distinció no exclou la possible complementació de la senyalització de tràfic durant l'obra quan aquesta mateixa es faci exigible per a la seguretat dels treballadors que treballin a la immediació d'aquest tràfic.

S'ha de tenir en compte que la senyalització per si mateixa no elimina els riscos, malgrat això la seva observació quan és l'apropiada i està ben col·locada, fa que l'individu adopti conductes segures. No és suficient amb col·locar un plafó a les entrades de les obres, si després en la pròpia obra no se senyalitza l'obligatorietat d'utilitzar cinturó de seguretat al col·locar les mires per a realitzar el tancament de façana. La senyalització abundant no garanteix una bona senyalització, ja que el treballador acaba fent cas omís de qualsevol tipus de senyal.

El R.D.485/97 estableix que la senyalització de seguretat i salut en el treball haurà d'utilitzar-se sempre que l'anàlisi dels riscos existents, les situacions d'emergència previsibles i les mesures preventives adoptades, posin de manifest la necessitat de:

- Cridar l'atenció dels treballadors sobre l'existència de determinats riscos, prohibicions o obligacions.
- Alertar als treballadors quan es produeixi una determinada situació d'emergència que requereixi mesures urgents de protecció o evacuació.
- Facilitar als treballadors la localització i identificació de determinats mitjans o instal·lacions de protecció, evacuació, emergència o primers auxilis.
- Orientar o guiar als treballadors que realitzin determinades maniobres perilloses.

La senyalització no haurà de considerar-se una mesura substitutiva de les mesures tècniques i organitzatives de protecció col·lectiva i haurà d'utilitzar-se quan, mitjançant aquestes últimes, no hagi estat possible eliminar els riscos o reduir-los suficientment.

Tampoc haurà de considerar-se una mesura substitutiva de la formació i informació dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el treball.

Així mateix, segons s'estableix en el R.D. 1627/97, s'haurà de complir que:

- Les vies i sortides específiques d'emergència hauran de senyalitzar-se conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i

tenir la resistència suficient.
- Els dispositius no automàtics de lluita contra incendis hauran d'estar senyalitzats conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
- El color utilitzat per a la il·luminació artificial no podrà alterar o influir en la percepció de les senyals o panells de senyalització.
- Les portes transparents hauran de tenir una senyalització a l'altura de la vista.
- Quan existeixin línies d'estesa elèctrica àrees, en el cas que vehicles l'obra haguessin de circular sota l'estesa elèctrica s'utilitzarà una senyalització d'advertència.

La implantació de la senyalització i balisament s'ha de definir en els plànols de l'Estudi de Seguretat i Salut i s'ha de tenir en compte en les fitxes d'activitats, al menys respecte els riscos que no s'hagin pogut eliminar.

21. CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT el Contractista definirà les desviacions i passos provisionals per a vehicles i vianants, els circuits i trams de senyalització, la senyalització, les mesures de protecció i detecció, els paviments provisionals, les modificacions que comporti la implantació de l'obra i la seva execució, diferenciant, si és cas, les diferents fases d'execució. A aquests efectes, es tindrà en compte el que determina la Normativa per a la informació i senyalització d'obres al municipi i la Instrucció Municipal sobre la instal·lació d'elements urbans a l'espai públic de la ciutat que correspongui.

Quan correspongui, d'acord amb les previsions d'execució de les obres, es diferenciarà amb claredat i per cadascuna de les distintes fases de l'obra, els àmbits de treball i els àmbits destinats a la circulació de vehicles i vianants, d'accés a edificis i guals, etc.., i es definiran les mesures de senyalització i protecció que corresponguin a cadascuna de les fases.

És obligatori comunicar l'inici, l'extensió, la naturalesa dels treballs i les modificacions de la circulació de vehicles provocades per les obres, a la Guàrdia Municipal i als Bombers o a l'Autoritat que correspongui.

Quan calgui prohibir l'estacionament en zones on habitualment és permès, es col·locarà el cartell de "SENYALITZACIÓ EXCEPCIONAL" (1050 X 600 mm), amb 10 dies d'antelació a l'inici dels treballs, tot comunicant-ho a la Guàrdia Municipal o l'Autoritat que correspongui.

En la desviació o estrenyiment de passos per a vianants es col·locarà la senyalització corresponent.

No es podrà començar l'execució de les obres sense haver procedit a la implantació dels elements de senyalització i protecció que corresponguin, definits al PLA DE SEGURETAT aprovat.

El contractista de l'obra serà responsable del manteniment de la senyalització i elements de protecció implantats.

Els accessos de vianants i vehicles, estaran clarament definits, senyalitzats i separats

21.1. Normes de Policia

Control d'accessos:

Una vegada establerta la delimitació del perímetre de l'obra, conformats els tancaments i accessos per els vianants i de vehicles, el contractista amb la col·laboració del seu servei de prevenció definirà, dins del Pla de Seguretat i Salut, el procés per al control d'entrada i sortida de vehicles en general (inclosa la maquinària com grues mòbils, retroexcavadores) i de personal de manera que garanteixi l'accés únicament a persones autoritzades.

Quan la delimitació de l'obra no es pugui portar a terme, per les pròpies circumstàncies de l'obra, el contractista, al menys haurà de garantir, l'accés controlat a les instal·lacions d'ús comú de l'obra, i haurà d'assegurar que les entrades a l'obra estiguin senyalitzades, i que quedin tancades les zones que puguin presentar riscos

Coordinació d'interferències i seguretat a peu d'obra

El contractista, quan sigui necessari, donat el volum d'obra, el valor dels materials emmagatzemats i altres circumstàncies que així ho aconsellin, definirà un procés per garantir l'accés controlat a les instal·lacions que suposin risc personal i/o comú per a l'obra i l'intrusisme a l'interior de l'obra en tallers, magatzems, vestuaris i d'altres instal·lacions d'ús comú o particular.

21.2. Àmbit d'ocupació de la via pública

Ocupació del tancament de l'obra

S'entén per àmbit d'ocupació el realment ocupat, incloent tanques, elements de protecció, baranes, bastides, contenidors, casetes, etc.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL s'especificarà la delimitació de l'àmbit d'ocupació de l'obra i es diferenciarà clarament si aquest canvia en les diferents fases de l'obra. L'àmbit o els àmbits d'ocupació quedaran clarament dibuixats en plànols per fases i interrelacionats amb el procés constructiu.

L'amplada màxima a ocupar serà proporcional a l'amplada de la vorera. L'espai lliure per a pas de vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.

En cap cas es podrà ocupar una amplada superior a tres (3) metres mesurats des de la línia de façana, ni més de dos terços (2/3) de l'amplada de la vorera, si no queda al menys una franja d'amplada mínima d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants.

Quan, per l'amplada de la vorera, no sigui possible deixar un pas per a vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) es permetrà, durant l'execució dels treballs a planta baixa, la col·locació de tanques amb un sortint màxim de seixanta centímetres (60 cm) deixant un pas mínim per a vianants d'un metre (1 m). Per a l'enderrocament de les plantes superiors a la planta baixa, es col·locarà una tanca a la línia de façana i es farà una protecció volada per la retenció d'objectes despresos de les cotes superiors. Si la vorera és inferior a un metre seixanta centímetres (1,60 cm) durant els treballs a la planta baixa, el pas per a vianants d'un metre (1 m) d'amplada podrà ocupar part de la calçada en la mesura que calgui. En aquest cas, s'haurà de delimitar i protegir amb tanques l'àmbit del pas de vianants.

Situació de casetes i contenidors.

S'indicaran en el PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi.

- Les casetes, contenidors, tallers provisionals i aparcament de vehicles d'obra, se situaran en una zona propera a l'obra que permeti aplicar els següents criteris:
- Preferentment, a la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la vorera.
- A la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la zona d'aparcament de la calçada sense envair cap carril de circulació.
- Si no hi ha prou espai a la vorera, es col·locaran a la zona d'aparcament de la calçada procurant no envair cap carril de circulació i deixant sempre com a mínim un metre (1m) per a pas de vianants a la vorera.
- Es protegirà el pas de vianants i es col·locarà la senyalització corresponent.

Situació de grues-torre i muntacàrregues

Només podran estar emplaçats a l'àmbit de l'obra.

Canvis de la Zona Ocupada

Qualsevol canvi en la zona ocupada que afecti l'àmbit de domini públic es considerarà una modificació del PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL i s'haurà de documentar i tramitar d'acord amb el R.D. 1627/97.

21.3. Tancaments de l'obra que afecten l'àmbit públic

Tanques

Delimitaran el perímetre de l'àmbit de l'obra o, en ordenació entre mitgeres, tancaran el front de l'obra o solar i els laterals de la part de vorera ocupada.
Es formaran amb xapa metàl·lica opaca o a base de plafons prefabricats o d'obra de fàbrica arrebossada i pintada.
Les empreses promotores podran presentar a l'Ajuntament per a la seva homologació, si s'escau, el seu propi model de tanca per tal d'emprar-lo en totes les obres que facin.
Les tanques metàl·liques de 200 x 100 cm només s'admeten per a proteccions provisionals en operacions de càrrega, desviacions momentànies de trànsit o similars.

En cap cas s'admet com a tanca el simple abalisat amb cinta de PVC, malla electrosoldada de ferrallista, xarxa tipus tenis de polipropilè (habitualment de color taronja), o elements tradicionals de delimitacions provisionals de zones de risc.
totes les tanques tindran balisament lluminós i elements reflectants en tot el seu perímetre.
El Contractista vetllarà pel correcte estat de la tanca, eliminant grafittis, publicitat il·legal i qualsevol altre element que deteriori el seu estat original.

Accés a l'obra

Les tanques estaran dotades de portes d'accés independent per a vehicles i per al personal de l'obra. No s'admet com a solució permanent d'accés la retirada parcial del tancament

21.4. Operacions que afecten l'àmbit públic

Entrades i sortides de vehicles i maquinària.

Personal responsable de l'obra s'encarregarà de dirigir les operacions d'entrada i sortida, avisant els vianants a fi d'evitar accidents.

Fora de l'àmbit del tancament de l'obra no podran estacionar-se vehicles ni maquinària de l'obra, excepte a la reserva de càrrega i descàrrega de l'obra quan existeixi zona d'aparcament a la calçada.

Si no hi ha espai suficient dins de l'àmbit del tancament de l'obra per acollir els camions en espera, caldrà preveure i habilitar un espai adequat a aquest fi fora de l'obra.

El PLA DE SEGURETAT preveurà aquesta necessitat, d'acord amb la programació dels treballs i els mitjans de càrrega, descàrrega i transport interior de l'obra.

Càrrega i descàrrega

Les operacions de càrrega i descàrrega s'executaran dintre l'àmbit del tancament de l'obra. Quan això no sigui possible, s'estacionarà el vehicle en el punt més proper a la tanca de l'obra, es desviaran els vianants fora de l'àmbit d'actuació, s'ampliarà el perímetre tancat de l'obra i es prendran les següents mesures:

- S'habilitarà un pas per als vianants. Es deixarà un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'ample per a la vorera o per a la zona d'aparcament de la calçada, sense envair cap carril de circulació. Si no és suficient i/o si cal envair el carril de circulació que correspongui i contactar prèviament amb la Guàrdia Urbana.
- Es protegirà el pas de vianants amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, delimitant el camí pels dos costats i es col·locarà la senyalització que correspongui.
- La separació entre les tanques metàl·liques i l'àmbit d'operacions o el vehicle, formarà una franja de protecció l'amplada de la qual dependrà del tipus de productes a carregar o descarregar i que establirà el Cap d'Obra prèvia consulta al Coordinador de Seguretat de l'obra.
- Acabades les operacions de càrrega i descàrrega, es retiraran les tanques metàl·liques es netejarà el paviment.
- Es controlarà la descàrrega dels camions formigonera a fi d'evitar abocaments sobre la calçada.

Descàrrega, apilament i evacuació de terres i runa

La descàrrega de runa des dels diferents nivells de l'obra, aprofitant la força de la gravetat, serà per canonades (cotes superiors) o mecànicament (cotes sota rasant), fins els contenidors o tremuges, que hauran de ser cobertes amb lones o plàstics opacs a fi d'evitar pols. Les canonades o cintes d'elevació i transport de material es col·locaran sempre per l'interior del recinte de l'obra.
No es poden acumular terres, runa i deixalles en l'àmbit de domini públic, excepte si és per a un termini curt i si s'ha obtingut un permís especial de l'Ajuntament, i sempre s'ha de dipositar en tremuges o en contenidors homologats.
Si no es disposa d'aquesta autorització ni d'espais adequats, les terres es carregaran directament sobre camions per a la seva evacuació immediata.
A manca d'espai per a col·locar els contenidors en l'àmbit del tancament de l'obra, es col·locaran sobre la vorera en el punt més proper a la tanca, deixant un pas per als vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'amplada com a mínim.
S'evitarà que hi hagi productes que sobresurtin del contenidor.
Es netejarà diàriament la zona afectada i després de retirat el contenidor.
Els contenidors, quan no s'utilitzin, hauran de ser retirats.
Si la runa es carrega sobre camions, aquests hauran de portar la caixa tapada amb una lona o un plàstic opac a fi d'evitar la producció de pols, i el seu transport ho serà a un abocador autoritzat. El mateix es farà en els transports dels contenidors.

Proteccions per a evitar la caiguda d'objectes a la via pública

Al PLA DE SEGURETAT s'especificaran, per cada fase d'obra, les mesures i proteccions previstes per a garantir la seguretat de vianants i vehicles i evitar la caiguda d'objectes a la via pública, tenint en compte les distàncies, en projecció vertical, entre els treballs en altura, el tancament de l'obra i la vorera o zona de pas de vianants o vehicles.

Es col·locaran bastides perimetrals a tots els paraments exteriors a la construcció a realitzar.
Les bastides seran metàl·liques i modulars. Tindran una protecció de la caiguda de materials i elements formant un entarimat horitzontal a 2,80 m d'alçada, preferentment de peces metàl·liques, fixat a l'estructura vertical i horitzontal de la bastida, així com una marquesina inclinada en voladís que sobresurti 1,50 m, com a mínim, del pla de la bastida.
Les bastides seran tapades perimetralment i a tota l'alçada de l'obra, des de l'entarimat de visera, amb una xarxa o lones opaques que eviti la caiguda d'objectes i la propagació de pols.

Sempre que s'executin treballs que comportin perill per als vianants, pel risc de caiguda de materials o elements, es col·locaran xarxes de protecció entre les plantes, amb sistemes homologats, de forjat, perimetrals a totes les façanes.

En el PLA DE SEGURETAT s'indicarà l'àrea de funcionament del braç i les mesures que es prendran en el cas

de superar els límits del solar o del tancament de l'obra.
El carro del qual penja el ganxo de la grua no podrà sobrepassar aquests límits. Si calgués fer-ho, en algun moment, es prendran les mesures indicades per a càrregues i descàrregues

21.5.Neteja i incidència sobre l'ambient que afecten l'àmbit públic

Neteja

Els contractistes netejaran i regaran diàriament l'espai públic afectat per l'activitat de l'obra i especialment després d'haver efectuat càrregues i descàrregues o operacions productores de pols o deixalles.
Es vigilarà especialment l'emissió de partícules sòlides (pols, ciment, etc.).
Caldrà prendre les mesures pertinents per evitar les roderes de fang sobre la xarxa viària a la sortida dels camions de l'obra. A tal fi, es disposarà, abans de la sortida del tancament de l'obra, una solera de formigó o planxes de „relliga" de 2 x 1 m, com a mínim, sobre la qual s'aturaran els camions i es netejaran per reg amb mànega cada parella de rodes.

Està prohibit efectuar la neteja de formigoneres al clavegueram públic.

Sorolls. Horari de treball

Les obres es realitzaran entre les 8,00 i les 20,00 hores dels dies feiners.

Fora d'aquest horari, només es permet realitzar activitats que no produeixin sorolls més enllà d'allò que estableixen les OCAF. Les obres realitzades fora d'aquest horari hauran de ser específicament autoritzades per l'Ajuntament.

Excepcionalment i amb l'objecte de minimitzar les molèsties que determinades operacions poden produir sobre l'àmbit públic i la circulació o per motius de seguretat, l'Ajuntament podrà obligar que alguns treballs s'executin en dies no feiners o en un horari específic.

Pols

Es regaran les pistes de circulació de vehicles.
Es regaran els elements a enderrocar, la runa i tots els materials que puguin produir pols.
En el tall de peces amb disc s'hi afegirà aigua.
Les sitges de ciment estaran dotades de filtre.

21.6. Residus que afecten a l'àmbit públic

El contractista, dins del Pla de Seguretat i Salut, definirà amb la col·laboració del seu servei de prevenció, els procediments de treball per a l'emmagatzematge i retirada de cadascun dels diferents tipus de residus que es puguin generar a l'obra.

El contractista haurà de donar les oportunes instruccions als treballadors i subcontractistes, comprovant que ho comprenen i ho compleixen.

21.7. Circulació de vehicles i vianants que afecten l'àmbit públic

Senyalització i protecció

Si el pla d'implantació de l'obra comporta la desviació del trànsit rodat o la reducció de vials de circulació, s'aplicaran les mesures definides a la Norma de Senyalització d'Obres
Està prohibida la col·locació de senyals no autoritzades pels Serveis Municipals.

Dimensions mínimes d'itineraris i passos per a vianants

Es respectaran les següents dimensions mínimes:

- En cas de restricció de la vorera, l'amplada de pas per a vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.
- L'amplada mínima d'itineraris o de passos per a vianants serà d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m).

Elements de protecció

Tots els passos de vianants que s'hagin d'habilitar es protegiran, pels dos costats, amb tanques o baranes resistents, ancorades o enganxades a terra, d'una alçada mínima d'un metre (1 m) amb travesser intermedi i entornpeus de vint centímetres (0,20 m) a la base. L'alçada de la passarel·la no sobrepassarà els quinze centímetres (0,15 m).
Els elements que formin les tanques o baranes seran preferentment continus. Si són calats, les separacions mínimes no podran ser superiors a quinze centímetres (015 m).

Si els vianants han de passar per sobre els forats o les rases, es col·locaran xapes metàl·liques fixades, de resistència suficient, totalment planes i sense ressalts.
Si els forats o les rases han de ser evitats, les baranes o tanques de protecció del pas es col·locaran a 45º en el sentit de la marxa.

Enllumenat i abalisament lluminós

Els senyals i els elements d'abalisament aniran degudament il·luminats encara que hi hagi enllumenat públic.
S'utilitzarà pintura i material reflectant o fotoluminiscent, tant per a la senyalització vertical i horitzontal, com per als elements d'abalisament.
Els itineraris i passos de vianants estaran convenientment il·luminats al llarg de tot el tram (intensitat mínima 20 lux).
Les bastides de paraments verticals que ocupin vorera o calçada tindran abalisament lluminós i elements reflectants a totes les potes en tot el seu perímetre exterior.
La delimitació d'itineraris o passos per a vianants formada amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, tindran abalisament lluminós en tot el seu perímetre.

Abalisament i defensa

Els elements d'abalisament i defensa a emprar per passos per a vehicles seran els designats com tipus TB, TL i TD a la Norma de carreteres 8.3 – IC. amb el següent criteri d'ubicació d'elements d'abalisament i defensa:

- En la delimitació de la vora del carril de circulació de vehicles contigu al tancament de l'obra.
- En la delimitació de vores de passos provisionals de circulació de vehicles contigus a passos provisionals per a vianants.
- Per impedir la circulació de vehicles per una part d'un carril, per tot un carril o per diversos carrils, en estrenyiments de pas i/o disminució del número de carrils.
- En la delimitació de vores en la desviació de carrils en el sentit de circulació, per salvar l'obstacle de les obres.
- En la delimitació de vores de nous carrils de circulació per a passos provisionals o per a establir una nova ordenació de la circulació, diferent de la que hi havia abans de les obres.

Es col·locaran elements de defensa TD – 1 quan, en vies d'alta densitat de circulació, en vies ràpides, en corbes pronunciades, etc.., la possible desviació d'un vehicle de l'itinerari assenyalat pugui produir accidents a vianants o a treballadors (desplaçament o enderroc del tancament de l'obra o de baranes de protecció de pas de vianants, xoc contra objectes rígids, bolcar el vehicle per l'existència de desnivells, etc..,).

Quan l'espai disponible sigui mínim, s'admetrà la col·locació d'elements de defensa TD – 2.

Paviments provisionals

El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents dels propis del gravat de les peces. Si és de terres, tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).

Si cal ampliar la vorera per a pas de vianants per la calçada, es col·locarà un entarimat sobre la part ocupada de la calçada formant un pla horitzontal amb la vorera i una barana fixa de protecció.

Accessibilitat de persones amb mobilitat reduïda

Si la via o vies de l'entorn de l'obra estan adaptades d'acord amb el que disposa el Decret 135/1995 de 24 de març, i no hi ha itinerari alternatiu, els passos o itineraris provisionals compliran les següents condicions mínimes:

- Alçada lliure d'obstacles de 2,10 m.
- En els canvis de direcció, l'amplada mínima de pas haurà de permetre inscriure un cercle d'1,5 m de diàmetre.
- No podran haver-hi escales ni graons aïllats.
- El pendent longitudinal serà com a màxim del 8% i el pendent transversal del 2%.
- El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents als propis del gravat de peces. Si és de terres tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).
- Els guals tindran una amplada mínima d'un metre i vint centímetres (1,20 m) i un pendent màxim del 12%.

Si hi ha itinerari alternatiu, s'indicarà, en els punts de desviació cap a l'itinerari alternatiu, col·locant un senyal tipus D amb el símbol internacional d'accessibilitat I una fletxa de senyalització.

Manteniment

La senyalització i els elements d'abalisament es fixaran de tal manera que impedeixi el seu desplaçament i dificulti la seva subtracció.

La senyalització, l'abalisament, els paviments, l'enllumenat i totes les proteccions dels itineraris, desviacions i passos per a vehicles i vianants es conservaran en perfecte estat durant la seva vigència, evitant la pèrdua de condicions perceptives o de seguretat.

Els passos i itineraris es mantindran nets.

Retirada de senyalització i abalisament

Acabada l'obra es retiraran tots els senyals, elements, dispositius i abalisament implantats.

El termini màxim per a l'execució d'aquestes operacions serà d'una setmana, un cop acabada l'obra o la part d'obra que exigís la seva implantació.

21.8. Protecció i trasllat d'elements emplaçats a la via pública

Arbres i jardins

Al PLA DE SEGURETAT s'assenyalaran tots els elements vegetals i l'arbrat existent a la via pública que estiguin a la zona de les obres i al seu llindar. L'Entitat Municipal responsable de Parcs i Jardins emetrà un informe previ preceptiu.

Mentre durin les obres es protegirà l'arbrat, els jardins i les espècies vegetals que puguin quedar afectades, deixant al seu voltant una franja d'un (1) metre de zona no ocupada. El contractista vetllarà, perquè els

escossells i les zones ajardinades estiguin sempre lliures d'elements estranys, deixalles, escombraries i runa. S'hauran de regar periòdicament, sempre que això no es pugui fer normalment des de l'exterior de la zona d'obres.

Els escossells que quedin inclosos dins l'àmbit d'estrenyiment de pas per a vianants s'hauran de tapar de manera que la superfície sigui contínua i sense ressalts.

Parades d'autobús, quioscos, bústies

A causa de la implantació del tancament de l'obra, ja sigui, perquè queden al seu interior o per quedar en zona de pas restringit, caldrà preveure el trasllat provisional de parades d'autobús, quioscos, bústies de Correus o elements similars emplaçats a l'espai públic.

En aquest cas, caldrà indicar-ho en el PLA DE SEGURETAT, preveure el seu emplaçament durant el temps que durin les obres i contactar amb els serveis corresponents per tal de coordinar les operacions.

22. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ

22.1. Riscos de danys a tercers

Els riscs que durant les successives fases d'execució de l'obra podrien afectar persones o objectes annexos que en depenguin són els següents:

- Caiguda al mateix nivell.
- Atropellaments.
- Col·lisions amb obstacles a la vorera.
- Caiguda d'objectes.

22.2. Mesures de protecció a tercers

Es consideraran les següents mesures de protecció per a cobrir el risc de les persones que transiten pels voltants de l'obra:

- Muntatge de tanca metàl·lica a base d'elements prefabricats de 2 m. d'alçada, separant el perímetre de l'obra, de les zones de trànsit exterior.
- Per a la protecció de persones i vehicles que transitin pels carrers limítrofs, s'instal·larà un passadís d'estructura consistent en l'assenyalament, que haurà de ser òptic i lluminós a la nit, per a indicar el gàlib de les proteccions al tràfic rodat. Ocasionalment es podrà instal·lar en el perímetre de la façana una marquesina en voladís de material resistent.
- Si fos necessari ocupar la vorera durant l'aplec de materials a l'obra, mentre duri la maniobra de descàrrega, es canalitzarà el trànsit de vianants per l'interior del passadís de vianants i el de vehicles fora de les zones d'afectació de la maniobra, amb protecció a base de reixes metàl·liques de separació d'àrees i es col·locaran llums de gàlib nocturns i senyals de trànsic que avisin als vehicles de la situació de perill.
- En funció del nivell d'intromissió de tercers a l'obra, es pot considerar la conveniència de contractar un servei de control d'accessos a l'obra, a càrrec d'un Servei de Vigilància patrimonial, expressament per a aquesta funció.

23. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS

Els principals riscos catastròfics considerats com remotament previsibles per aquesta obra són:

- Incendi, explosió i/o deflagració.

- Inundació.
- Col·lapse estructural per maniobres fallides.
- Atemptat patrimonial contra la Propietat i/o contractistes.
- Enfosament de càrregues o aparells d'elevació.

Per a cobrir las eventualitats pertinents, el Contractista redactarà i inclourà com annex al seu Pla de Seguretat i Salut un ''Pla d'Emergència Interior", cobrin les següents mesures mínimes:

- Ordre i neteja general.
- Accessos i vies de circulació interna de l'obra.
- Ubicació d'extintors i d'altres agents extintors.
- Nomenament i formació de la Brigada de Primera Intervenció.
- Punts de trobada.
- Assistència Primers Auxilis.

24. PREVISIONS DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORS

Per a cobrir las eventualitats pertinents, el Contractista redactarà i inclourà com annex al seu Pla de Seguretat i Salut les previsions i informacions útils per efectuar al seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors (manteniment) segons art. 5.6 RD.1627/97

25. SIGNATURES

Lluis Vives	Laia Vives	Anna Prats	Jon Valls

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
PROJECTE NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP HOSTALRIC CLAU-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP-ANNA PRATS SUBIRANAS-JOAN VALLS MATHEU
AGOST 2023

ANNEX: FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES

ANNEX: FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES

E02 MOVIMENTS DE TERRES
E02.E01 REBAIX DEL TERRENY

EXCAVACIÓ PER A REBAIX DEL TERRENY DE FINS A 3 METRES DE FONDÀRIA, AMB MITJANS MECÀNICS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ACCÉS FONS EXCAVACIÓ PERÍMETRE EXCAVACIÓ	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL SUPERFÍCIE DE PAS, IRREGULAR MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** A L'INTERIOR D'EXCAVACIÓ	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANTENIR AL PERSONAL ALLUNYAT DE LES MÀQUINES	1	2	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** RECORREGUTS SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL CANVI COMPLEMENTS MÀQUINES	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TERRES POLSOSSES	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS A OBRA SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	2	2
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA PER A REBAIXOS	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** CABINES MÀQUINES	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /3 /6 /10 /12 /14 /25 /26
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	14
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14 /26
H14462N4	u	Semimàscara filtrant de protecció contra partícules d'eficacia mitja, tipus FFP, classe 2, (FFP2), no reutilitzable (NR), segons norma UNE-EN 149, sense vàlvula	17
H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083/AC	17
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /3 /6 /12
H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	14
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada,	1 /2 /3 /6 /10 /12 /25

		amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1 /12
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /6 /10 /12 /14 /17 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	3
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	2
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1511212	m2	Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè ancorada amb barres d'acer amb cables, amb una malla de triple torsió, de 80 mm de pas de malla i 2,4 mm de diàmetre i làmina de polietilè d'alta densitat de 2 mm de gruix	3
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3'', sòcol de post de fusta, ancorada al terreny clavant els muntants i amb el desmuntatge inclòs	1
H1529013	m	Pantalla de protecció contra despreniments de la capa superficial del mantell vegetal, per mitja vessant, d'alçària 2 m amb xarxa de seguretat normalitzada UNE-EN 1263-1, posts de perfils IPN 140 encastats a terra i subjecció amb cables d'acer de diàmetre 3 mm i amb el desmuntatge inclòs	3
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152R013	m	Estacada de protecció contra despreniments del terreny, per mitja vessant, d'alçària 3 m, amb malla galvanitzada de torsió triple i malla electrosoldada de barres corrugades d'acer sobre pals de perfils d'acer IPN 140 encastats a terra i subjectada amb cables d'acer de diàmetre 10 mm i amb el desmuntatge inclòs	3
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /10 /12 /25
H152V017	m3	Barrera de seguretat contra esllavissades en coronacions de rases i excavacions amb les terres deixades a la vora i amb el desmuntatge inclòs	3
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	12 /25
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /10 /12 /13 /14 /17 /25 /26 /27
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /10 /12 /13 /14 /17 /25 /26 /27
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu	1 /2 /3 /6 /10 /12 /13 /14 /17 /25

	rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	/26 /27

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000045	Formació	10 /12 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26

E02.E02 EXCAVACIÓ DE RASES I POUS

EXCAVACIÓ DE RASES I POUS DE FINS A 2,5 METRES DE FONDARIA, APLEGANT LES TERRES PROP DE LA EXCAVACIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ACCÉS A RASES I POUS TREBALLS EN VORES D'EXCAVACIÓ	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL SUPERFÍCIES DE PAS IRREGULARS MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** ENFONSAMENT DE PARETS EN EXCAVACIÓ	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANTENIR AL PERSONAL ALLUNYAT DE LES MÀQUINES	1	2	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** RECORREGUTS SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL CANVI COMPLEMENTS MÀQUINES	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	1	2	2

	Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TERRES POLSOSSES	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MÀQUINES EXCAVACIÓ	1	2	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MARTELL PNEUMÀTIC EXCAVACIÓ	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /3 /6 /10 /12 /14 /17 /25 /26
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14 /26
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083/AC	17
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	14
H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	14
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /3 /6 /10 /12 /14 /25
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	3 /6
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /6 /10 /12 /14 /17 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	12
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1511212	m2	Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè ancorada amb barres d'acer amb cables, amb una malla de triple torsió, de 80 mm de pas de malla i 2,4 mm de diàmetre i làmina de polietilè d'alta densitat de 2 mm de gruix	3
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3'', sòcol de post de fusta, ancorada al terreny clavant els muntants i amb el desmuntatge inclòs	1
H1529013	m	Pantalla de protecció contra despreniments de la capa superficial del mantell vegetal, per mitja vessant, d'alçària 2 m amb xarxa de seguretat normalitzada UNE-EN 1263-1, posts de perfils IPN 140 encastats a terra i subjecció amb cables d'acer de diàmetre 3 mm i amb el desmuntatge inclòs	3
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152R013	m	Estacada de protecció contra despreniments del terreny, per mitja vessant, d'alçària 3 m, amb malla galvanitzada de torsió triple i malla electrosoldada de barres corrugades d'acer sobre pals de perfils d'acer IPN 140 encastats a terra i subjectada amb cables d'acer de diàmetre 10 mm i amb el desmuntatge inclòs	3
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /10 /12 /25
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	25
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /10 /12 /13 /14 /17 /25 /26 /27
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /10 /12 /13 /14 /17 /25 /26 /27
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /10 /12 /13 /14 /17 /25 /26 /27

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000045	Formació	10 /12 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26

I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26

E02.E03 EXCAVACIÓ DE RECALÇATS

EXCAVACIÓ DE RECALÇATS DE 2,5 METRES DE PROFUNDITAT, COM A MÀXIM, AMB MITJANS MECÀNICS, APLEGANT LES TERRES PROP DE LA EXCAVACIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ACCÉS FONS EXCAVACIÓ PERÍMETRE EXCAVACIÓ	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL SUPERFÍCIE IRREGULAR MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** A L'INTERIOR D'EXCAVACIÓ	2	2	3
5	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESSOS **Situació:** ESTUDI DE L'EDIFICI O TRAM A RECALÇAR	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS INTERIOR OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANTENIR AL PERSONAL ALLUNYAT DE LES MÀQUINES	1	2	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** RECORREGUT SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL COMPLEMENTS MÀQUINES	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TERRES POLSOSSES	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS A OBRA EN TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA REBAIX	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** CABINES MÀQUINES	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /3 /5 /6 /10 /12 /14 /25 /26
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	14
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14 /26
H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083/AC	17
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /3 /5 /6 /10 /12
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada,	1 /2 /3 /5 /6 /10 /12 /14 /25

		amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /5 /6 /10 /12 /14 /17 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	12
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	2
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3'', sòcol de post de fusta, ancorada al terreny clavant els muntants i amb el desmuntatge inclòs	1
H1529013	m	Pantalla de protecció contra despreniments de la capa superficial del mantell vegetal, per mitja vessant, d'alçària 2 m amb xarxa de seguretat normalitzada UNE-EN 1263-1, posts de perfils IPN 140 encastats a terra i subjecció amb cables d'acer de diàmetre 3 mm i amb el desmuntatge inclòs	3
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152R013	m	Estacada de protecció contra despreniments del terreny, per mitja vessant, d'alçària 3 m, amb malla galvanitzada de torsió triple i malla electrosoldada de barres corrugades d'acer sobre pals de perfils d'acer IPN 140 encastats a terra i subjectada amb cables d'acer de diàmetre 10 mm i amb el desmuntatge inclòs	3
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /3 /5 /10 /12 /25
H152V017	m3	Barrera de seguretat contra esllavissades en coronacions de rases i excavacions amb les terres deixades a la vora i amb el desmuntatge inclòs	3
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	12 /25
H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	14
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /5 /6 /10 /12 /13 /17 /25 /26 /27
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /5 /6 /10 /12 /13 /17 /25 /26 /27
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu	1 /2 /3 /5 /6 /10 /12 /13 /17 /25

	rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	/26 /27

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	5
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000045	Formació	10 /12 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26

E02.E04 REBLERTS I TERRAPLENS

REBLERT, TERRAPLENAT I COMPACTACIÓ DE TERRES, AMB MITJANTS MECÀNICS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ACCÉS A FONS PER A REBLIMENTS	1	2	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL SUPERFÍCIE IRREGULAR MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** A L'INTERIOR DE L'EXCAVACIÓ A REBLIR	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANTENIR AL PERSONAL ALLUNYAT DE LES MÀQUINES	2	1	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** RECORREGUT SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL COMPLEMENTS MÀQUINES	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TERRES POLSOSSES	2	1	2

25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MÀQUINES D'EXCAVACIÓ	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MARTELL PNEUMÀTIC	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /3 /10 /12 /14 /16 /17 /25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14
H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083/AC	17
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	3
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /3 /10 /12 /14 /16 /17 /25
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /10 /12 /14 /16 /17 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	12
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	2

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H152R013	m	Estacada de protecció contra despreniments del terreny, per mitja vessant, d'alçària 3 m, amb malla galvanitzada de torsió triple i malla electrosoldada de barres corrugades d'acer sobre pals de perfils d'acer IPN 140 encastats a terra i subjectada amb cables d'acer de diàmetre 10 mm i amb el desmuntatge inclòs	3
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /10 /12 /25
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	12 /25
H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	14
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /10 /12 /13 /14 /16 /17 /25 /26 /27
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /10 /12 /13 /14 /16 /17 /25 /26 /27
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /10 /12 /13 /14 /16 /17 /25 /26 /27

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000009	Realitzar el reblert de l´extradós del mur quan aquest estigui en condicions d'entrar en servei	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000045	Formació	10 /12 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /25
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	14 /26

E02.E05 CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES O RUNES

CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ DE TERRES O RUNES PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ I TRANSPORT A ABOCADOR

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANTENIR AL PERSONAL ALLUNYAT DE LA MAQUINÀRIA	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** RECORREGUTS SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	3	3

14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TERRES POLSOSSES	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS A OBRA SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA DE CÀRREGA I TRANSPORT	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MARTELL PNEUMÀTIC	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /6 /10 /12 /14 /25 /26
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14 /26
H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083/AC	17
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /6
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /6 /10 /12 /14 /17 /25
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /6 /10 /12 /14 /17 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	12
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	2
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3'', sòcol de post de fusta, ancorada al terreny clavant els muntants i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /10 /12 /14 /25

H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	12 /25
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /6 /10 /12 /14 /17 /25 /26 /27
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /6 /10 /12 /14 /17 /25 /26 /27
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /6 /10 /12 /14 /17 /25 /26 /27

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000045	Formació	10 /12
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26

E02.E06 SUBMINISTRAMENT DE TERRES D'APORTACIÓ

SUBMINISTRAMENT DE TERRES DE L'EXTERIOR DE L'OBRA PER A REBLERTS I TERRAPLENS, AMB MITJANS MECÀNICS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS D'OBRA ÀREA DE TREBALL SUPERFÍCIES IRREGULARS MANCA D'IL.LUMINCACIÓ	1	1	1
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** ZONES D'APLECS DE TERRES	1	2	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** RECORREGUTS SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MAQUINÀRIA (COMPLEMENTS) MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS EN EXTERIORS	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TERRES POLSOSSES	2	1	2

25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS D'OBRA		1	3	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA		2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MAQUINÀRIA		2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	2 /3 /12 /14 /17 /25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	14
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14
H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083/AC	17
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	3
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	2 /3 /12 /14 /17 /25
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	2 /3 /12 /14 /17 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	12
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	2

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H152R013	m	Estacada de protecció contra despreniments del terreny, per mitja vessant, d'alçària 3 m, amb malla galvanitzada de torsió triple i malla electrosoldada de barres corrugades d'acer sobre pals de perfils d'acer IPN 140 encastats a terra i subjectada amb cables d'acer de diàmetre 10 mm i amb el desmuntatge inclòs	3
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	2 /12 /25
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	12 /25
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /3 /12 /13 /14 /17 /25 /26 /27
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /3 /12 /13 /14 /17 /25 /26 /27
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /3 /12 /13 /14 /17 /25 /26 /27

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000045	Formació	12 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26

E03 FONAMENTS
E03.E01 FONAMENTS SUPERFICIALS

FONAMENTS SUPERFICIALS REALITZATS AMB FORMIGÓ EN MASA O ARMAT, CONSIDERANT PER A LA SEVA EXECUCIÓ, ENCOFRAT (FUSTA, PLAFONS PREFABRICATS), ABOCAMENT DE FORMIGÓ DES DE CAMIÓ, AMB CUBILOT O BOMBA, I MUNTATGE D'ARMADURES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA CAIGUDES A POUS O RASES	2	1	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** ATRAPAMENT PER ENCOFRATS	1	2	2

		PLAFONS DE MALLA ELECTROSOLDADA ELEMENTS FERRALLATS			
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL		2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR		1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES		1	3	3
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** CONTACTE AMB AGLOMERANTS		2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS SOBRE TERRENYS IRREGULARS CIRCULACIÓ A LA VORA DE RASES I POUS		1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /18 /25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	18
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /18 /25
H146J364	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568	6
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /18 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	14 /25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries	1 /11

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3'', sòcol de post de fusta, ancorada al terreny clavant els muntants i amb el	1

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
PROJECTE NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP HOSTALRIC CLAU-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP-ANNA PRATS SUBIRANAS-JOAN VALLS MATHEU
AGOST 2023

		desmuntatge inclòs	
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /4 /10 /25
H1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs	1 /2 /6
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	4
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /6 /9 /10 /11 /16 /25
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /6 /9 /10 /11 /16 /25
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /6 /9 /10 /11 /16 /25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25

I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16

E03.E02 PROFUNDES

FONAMENTS PROFUNDS REALITZATS AMB FORMIGÓ ARMAT, MITJANÇANT LES TÈCNIQUES DE PILOTATGE, MICROPILOTS O MURS PANTALLA, CONSIDERANT PER A LA SEVA EXECUCIÓ, EL MUNTATGE I COL.LOCACIÓ D'ARMADURES I L'ABOCAMENT DE FORMIGÓ, AIXÍ COM ELS MITJANS AUXILIARS PROPIS D'AQUESTES TÈCNIQUES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA POUS I RASES DE GRAN FONDARIA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	3	1	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** PLAFONS, ELEMENTS FERRALLATS	2	3	4
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** CONTACTE AMB AGLOMERANTS	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	2	2
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MÀQUINES DE CLAVAMENT	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /11 /14 /16 /18 /25 /26
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	14 /18
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	26
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9 /11
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	18
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16

H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antillliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /11 /14 /16 /18 /25
H146J364	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568	6
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /11 /14 /16 /18 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	14 /25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512021	m2	Protecció contra caigudes en forats horitzontals en el terreny per a pilons i/o murs pantalla, posició horitzontal, i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /4 /25
H1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs	1 /2 /6
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	4
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /11 /16 /25
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /11 /16 /25
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /11 /16 /25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6

I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	18
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /26
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26

E03.E03 MURS DE CONTENCIÓ - RECALÇATS

MURS DE CONTENCIÓ DE TERRES REALITZATS AMB FORMIGÓ ARMAT, CONSIDERANT PER A LA SEVA EXECUCIÓ, ENCOFRATS (FUSTA, PLAFONS PREFABRICATS), ABOCAMENT DE FORMIGÓ DES DE CAMIÓ, AMB CUBILOT O BOMBA, I MUNTATGE D'ARMADURES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	2	3	4
	Situació: ITINERARIS A OBRA PROCÉS DE FORMIGONAMENT DE MURS TREBALLS EN ALÇADA			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	2	1	2
	Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ			
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT	2	3	4
	Situació: ENCOFRATS PANTALLAS FERRALLADAS			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	2	2	3
	Situació: MANIPULACIÓ D'APLECS			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	2	1	2
	Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	2	2	3

	Situació: EINES MITJANS AUXILIARS			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	2	2	3
	Situació: MANIPULACIÓ DE MATERIALS PREPARACIÓ BASES MURS I RECALÇATS			
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES	2	3	4
	Situació: ITINERARIS DE MÀQUINES I TRANSPORTS SOBRE TERRENYS IRREGULARS			
13	SOBREESFORÇOS	2	2	3
	Situació: MANIPULACIÓ MANUAL			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	1	2	2
	Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1	3	3
	Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES			
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)	2	1	2
	Situació: CONTACTE AMB AGLOMERANTS			
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES	2	1	2
	Situació: ITINERARIS SOBRE TERRENYS IRREGULARS			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /3 /4 /6 /9 /10 /12 /14 /16 /25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antillliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /3 /4 /6 /9 /10 /12 /14 /16 /25
H146J364	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568	6
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /4 /6 /9 /10 /12 /14 /16 /25
H1485140	u	Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11M001	m	Plataforma de treball amb barana, sòcol i escala d'accés, per a treballs amb encofrats lliscants o de panells de grans dimensions, amb tots els requisits reglamentaris de seguretat	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1511212	m2	Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè ancorada amb barres d'acer amb cables, amb una malla de triple torsió, de 80 mm de pas de malla i 2,4 mm de diàmetre i làmina de polietilè d'alta densitat de 2 mm de gruix	3
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3",	1 /25

		sòcol de post de fusta, ancorada al terreny clavant els muntants i amb el desmuntatge inclòs	
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	2 /4 /10 /12 /25
H1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs	1 /2 /6
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	4
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /9 /10 /12 /16 /25
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /9 /10 /12 /16 /25
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /9 /10 /12 /16 /25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000009	Realitzar el reblert de l´extradós del mur quan aquest estigui en condicions d'entrar en servei	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /12 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25

I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16

E04 ESTRUCTURES
E04.E01 ESTRUCTURES AMB PARETS DE CÀRREGA

ESTRUCTURES REALITZADES AMB PARETS DE CÀRREGA COMPOSADES PER PEÇES (CERÀMIQUES, DE FORMIGÓ, ETC.), INCLOENT-HI ENCOFRATS (FUSTA, PLAFONS PREFABRICATS), MANIPULACIÓ I COL.LOCACIÓ D'ARMADURA, SOSTRE D'ELEMENTS PREFABRICATS I ABOCAMENT DE FORMIGÓ AMB CUBILOT O BOMBA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** ERRADES D'ENCOFRATS I APUNTALAMENTS	1	3	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	3	1	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES SERRA DE FORADAR FUSTES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** SERRA DE FORADAR FUSTES MANIPULACIÓ MATERIALS	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** AMB FORMIGONERES ELEMENTS INDUSTRIALITZATS RESISTENTS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** AGLOMERANTS	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS A OBRA SOBRE TERRENYS IRREGULARS	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /3 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /18 /25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H142CD70	u	Pantalla facial per a protecció de riscs mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731	10

H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /3 /4 /6 /9 /10 /11 /25
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	18
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /3 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /18 /25
H1465277	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a encofrador, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i amb plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	6
H146J364	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568	6
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /18 /25
H1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14
H148D900	u	Arnès per a senyalista, amb tires reflectants a la cintura, al pit, a l'esquena i als tirants, homologat segons UNE-EN 340 i UNE-EN 471	4

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	2 /4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512005	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastides tubulars i/o muntacàrregues amb malla de polipropilè tupida tipus mosquitera, traus perimetrals amb reforç i corda de diàmetre 6 mm i amb el desmuntatge inclòs	4

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
PROJECTE NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP HOSTALRIC CLAU-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP-ANNA PRATS SUBIRANAS-JOAN VALLS MATHEU
AGOST 2023

H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	1 /4
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0.5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	1
H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs	4
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /3 /4 /6 /9 /25
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, de 1.4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	1 /4
H1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs	1 /2 /6
H15A2021	u	Torreta per al formigonat de pilars	1
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16 /25
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16 /25
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16 /25
HDS11411	m	Baixant de runes de tub de PVC, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	10

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6

I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 /4
I0000022	Condena de la planta inferior en que s'ha de formigonar	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /9 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg	4 /11
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E04.E03 ESTRUCTURES D'ACER

ESTRUCTURES D'ELEMENTS D'ACER ENSAMBLATS MITJANÇANT CARGOLS O SOLDADURA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA, ÀREA DE TREBALL ELEMENTS PUNTXANTS MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES AMB ELEMENTS ESTRUCTURALS	2	1	2

10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TROSSEJAT D'ESCÒRIA TREBALLS AMB RADIAL TALL-SOLDADURA OXIACETILÈ	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** AMB ELEMENTS ESTRUCTURALS	2	3	4
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** TALL-SOLDADURA OXIACETILÈ SOLDADURA ELÈCTRICA	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** GASOS DE SOLDADURES	1	2	2
19	EXPOSICIÓ A RADIACIONS , IONITZANTS O NO I TÈRMIQUES **Situació:** SOLDADURA ELÈCTRICA	3	2	4
20	EXPLOSIONS **Situació:** BOMBONES OXIACETILÈ MATERIAS INFLAMABLES	1	3	3
21	INCENDIS **Situació:** SOLDADURES	1	3	3
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS A OBRA EN TERRENYS IRREGULARS	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /16 /20 /21 /25
H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169	10
H1424340	u	Ulleres de seguretat hermètiques per a esmerillar, amb muntura de cassoleta de policarbonat amb respiradors i recolzament nasal, adaptables amb cinta elàstica, amb visors circulars de 50 mm de D roscats a la muntura, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10
H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	10 /19
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	13
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H14462N4	u	Semimàscara filtrant de protecció contra partícules d'eficacia mitja, tipus FFP, classe 2, (FFP2), no reutilitzable (NR), segons norma UNE-EN 149, sense vàlvula	17
H144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083/AC	17
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /20 /21 /25
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345,	1 /2 /4 /9 /10 /11 /14 /20 /21 /25

		UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	
H1465376	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	10 /15
H146J364	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568	6
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147M007	u	Arnès de seient solidari a equip de protecció individual per a prevenció de caigudes d'alçada, homologat segons UNE-EN 813	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /20 /21 /25
H1481654	u	Granota de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó sanforitzat (100%), color blau vergara, trama 320, amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl·liques, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348	16
H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /11 /25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14
H1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348	10
H1489580	u	Jaqueta per a soldador, de serratge, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348	19

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	1 /2 /4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de	10 /15 /20 /21

		diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0.5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	1
H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs	4
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	2 /4 /6 /9 /11 /25
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, de 1.4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	1 /4
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /16 /17 /19 /20 /21 /25
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /16 /17 /19 /20 /21 /25
HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	21
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /16 /17 /19 /20 /21 /25
HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	21

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1 /11
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000010	Executar les escales a la vegada que el sostre de la planta a la que doni accés	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2

I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	19 /20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000097	Substituir l'inflamable per no infamable	21
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	19 /20 /21
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4 /11
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000163	Realitzar treballs de soldadura en alçada des de gàbia o plataforma protegida	1

E04.E04 ESTRUCTURES PORTICADES DE FORMIGÓ "IN SITU"

ESTRUCTURES PORTICADES DE FORMIGÓ ARMAT, INCLOENT-HI ENCOFRATS (FUSTA, PLAFONS PREFABRICATS), COL.LOCACIÓ D'ALLEUGERIDORS DE SOSTRES, MANIPULACIÓ I COL.LOCACIÓ D'ARMADURA, I ABOCAMENT DE FORMIGÓ AMB CUBILOT O BOMBA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL AMB BAIXA IL.LUMINACIÓ	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** ERRADA ENCOFRATS I APUNTALAMENTS	1	3	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB ELEMENTS PUNXANTS FORMIGÓ FRESC MANCA D'IL.LUMINACIÓ	3	1	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES SERRA DE FORADAR FUSTA	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** SERRA DE FORADAR FUSTA TALL AMB RADIAL ABOCAMENT DE FORMIGÓ	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** PER ELEMENTS ESTRUCTURALS MANIPULACIÓ I MANTENIMENT DE MATERIALS I ENCOFRATS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** AGLOMERANTS	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS A OBRA SOBRE TERRENYS IRREGULARS	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /3 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16 /18 /25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H142CD70	u	Pantalla facial per a protecció de riscs mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731	10
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	13 /14
H1455710	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9 /11
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /3 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /25
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	18
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1461164	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, per posada en obra del formigó,	6

		amb plantilla metàl·lica, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /3 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /18 /25
H1465277	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a encofrador, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i amb plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	6
H146J364	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568	6
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /18 /25
H1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14
H148D900	u	Arnès per a senyalista, amb tires reflectants a la cintura, al pit, a l'esquena i als tirants, homologat segons UNE-EN 340 i UNE-EN 471	4

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	2 /4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512005	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastides tubulars i/o muntacàrregues amb malla de polipropilè tupida tipus mosquitera, traus perimetrals amb reforç i corda de diàmetre 6 mm i amb el desmuntatge inclòs	4
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	1 /4
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada	1

		amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	
H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0.5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	1
H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs	4
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /3 /4 /6 /9 /25
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, de 1.4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	1 /4
H1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs	1 /2 /6
H15A2021	u	Torreta per al formigonat de pilars	1
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16 /25
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16 /25
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16 /25
HDS11411	m	Baixant de runes de tub de PVC, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	10

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000010	Executar les escales a la vegada que el sostre de la planta a la que doni accés	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000016	Organitzar el pas sobre taulers col.locats a sobre dels armats dels sostres	2
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2

I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 /4
I0000022	Condena de la planta inferior en que s'ha de formigonar	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000149	Realitzar treballs formigonament pilars amb plataforma amb proteccions reglamentaries	1
I0000150	No utilitzar escales de ma per formigonar pilars. Utilitzar plataformes de treball estables.	1
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /9 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg	4 /11
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E04.E05 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ AMB SOSTRES D'ELEMENTS PREFABRICATS

ESTRUCTURES DE FORMIGÓ ARMAT, INCLOENT-HI ENCOFRATS (FUSTA, PLAFONS PREFABRICATS), MANIPULACIÓ I COL.LOCACIÓ D'ARMADURA, SOSTRES D'ELEMENTS PREFABRICATS I ABOCAMENT DE FORMIGÓ AMB CUBILOT O BOMBA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	2	3	4
	Situació: ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	2	1	2
	Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ			
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT	1	3	3

	Situació: ERRADES D'ENCOFRATS I APUNTALAMENTS			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	2	3	4
	Situació: MANIPULACIÓ D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	3	1	3
	Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL OBJETOS PUNTXANTS MANCA D'IL.LUMINACIÓ			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	2	2	3
	Situació: EINES SERRA DE FORADAR FUSTA			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	2	2	3
	Situació: SERRA DE FORADAR FUSTA MANIPULACIÓ MATERIALS ÚS DE RADIAL			
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES	2	2	3
	Situació: FORMIGONERA ELEMENTS INDUSTRIALITZATS RESISTENTS			
13	SOBREESFORÇOS	2	2	3
	Situació: MANIPULACIÓ MANUAL			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	1	2	2
	Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1	3	3
	Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES			
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)	2	1	2
	Situació: AGLOMERANTS			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /3 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /18
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H142CD70	u	Pantalla facial per a protecció de riscs mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731	10
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14
H1455710	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9 /11
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /3 /4 /6 /9 /10 /11 /14
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	18
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1461164	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, per posada en obra del formigó, amb plantilla metàl·lica, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	6
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /3 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /18
H1465277	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a encofrador, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i amb plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO	6

		20346 i UNE-EN ISO 20347	
H146J364	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568	6
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /18
H1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14
H148D900	u	Arnès per a senyalista, amb tires reflectants a la cintura, al pit, a l'esquena i als tirants, homologat segons UNE-EN 340 i UNE-EN 471	4

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	2 /4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1510001	m2	Protecció horitzontal sota l'encofrat de sostres amb xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre i 80x80 mm de pas de malla, amb corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, unida a l'estructura de sotaponts de l'encofrat mitjançant ganxos metàl·lics cada metre, amb el desmuntatge inclòs	1
H1512005	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastides tubulars i/o muntacàrregues amb malla de polipropilè tupida tipus mosquitera, traus perimetrals amb reforç i corda de diàmetre 6 mm i amb el desmuntatge inclòs	4
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	1 /4
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0.5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials	1

		contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	1
H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs	4
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /3 /4 /6 /9
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, de 1.4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	1 /4
H1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs	1 /2 /6
H15A2021	u	Torreta per al formigonat de pilars	1
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16
HDS11411	m	Baixant de runes de tub de PVC, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	10

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000010	Executar les escales a la vegada que el sostre de la planta a la que doni accés	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000016	Organitzar el pas sobre taulers col.locats a sobre dels armats dels sostres	2
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 /4
I0000022	Condena de la planta inferior en que s'ha de formigonar	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10

I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000149	Realitzar treballs formigonament pilars amb plataforma amb proteccions reglamentaries	1
I0000150	No utilitzar escales de ma per formigonar pilars. Utilitzar plataformes de treball estables.	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4
I0000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg	4 /11
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E04.E06 ESTRUCTURES PREFABRICADES DE FORMIGÓ

MUNTATGE D'ELEMENTS ESTRUCTURALS DE FORMIGÓ PREFABRICAT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA D'ELEMENTS EN MUNTATGE	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'ELEMENTS PESANTS MANIPULACIÓ D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** EN ADAPTACIÓ I ENCAIXOS DE PREFABRICATS	1	2	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** EN OPERACIONS DE MUNTATGE	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** EN OPERACIONS DE MUNTATGE	2	3	4
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	1	2	2

	Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR			
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS A OBRA SOBRE TERRENYS IRREGULARS	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /14 /25
H1411115	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, amb tires reflectants, homologat segons UNE-EN 812	25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14
H14462N4	u	Semimàscara filtrant de protecció contra partícules d'eficacia mitja, tipus FFP, classe 2, (FFP2), no reutilitzable (NR), segons norma UNE-EN 149, sense vàlvula	10
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	2 /4 /6 /9 /10 /11 /14
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /25
H146J364	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568	6
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364/AC	6
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147M007	u	Arnès de seient solidari a equip de protecció individual per a prevenció de caigudes d'alçada, homologat segons UNE-EN 813	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /9 /10 /11 /12 /14 /25
H1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /12 /25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de	4

		entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0.5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	1
H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs	4
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	2 /4 /6 /25
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	12 /25
H15A2021	u	Torreta per al formigonat de pilars	1
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /25
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /25
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000010	Executar les escales a la vegada que el sostre de la planta a la que doni accés	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6

I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4 /11
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4 /11
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4 /11
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4 /11
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /12 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000150	No utilitzar escales de ma per formigonar pilars. Utilitzar plataformes de treball estables.	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /9 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4 /11

E04.E07 ESTRUCTURES DE FUSTA

ESTRUCTURES AMB PECES DE FUSTA O FUSTA LAMINADA, RECOLZADES O FIXADES AMB CARGOLS I PECES D'ACER GALVANITZAT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	2	3	4
	Situació: ITINERARIS A OBRA			
	TREBALLS EN ALÇADA			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	1	1	1
	Situació: ITINERARIS A OBRA			
	ÀREA DE TREBALL AMB MANCA D'IL.LUMINACIÓ			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	2	3	4
	Situació: MANIPULACIÓ D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	1	1	1
	Situació: ITINERARIS A OBRA, ÀREA DE TREBALL			
	ELEMENTS PUNTXANTS			
	MANCA D'IL.LUMINACIÓ			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	2	1	2
	Situació: EINES			

		AMB ELEMENTS ESTRUCTURALS			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TALL O PERFORACIÓ DE FUSTES TROSSEJAT DE FUSTA		2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** AMB ELEMENTS ESTRUCTURALS		2	3	4
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL		2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR		1	2	2
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** TALL-SOLDADURA OXIACETILÈ SOLDADURA ELÈCTRICA		1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES		1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** PARTÍCULES DE FUSTA (SERRADURES O ENCENALLS) VAPORS DE COLES I ADHESIUS		2	2	3
19	EXPOSICIÓ A RADIACIONS , IONITZANTS O NO I TÈRMIQUES **Situació:** SOLDADURA ELÈCTRICA		3	2	4
20	EXPLOSIONS **Situació:** BOMBONES OXIACETILÈ MATERIAS INFLAMABLES		1	3	3
21	INCENDIS **Situació:** COMBUSTIÓ DE FUSTA, ENCENALLS, SERRADURES O ADHESIUS		1	3	3
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS A OBRA EN TERRENYS IRREGULARS		2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /16 /20 /21 /25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	14
H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169	10 /13
H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	10 /19
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	10 /14
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	13
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	10 /17
H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083/AC	10 /17
H1455710	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /20 /21 /25
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345,	1 /2 /4 /9 /10 /11 /14 /20 /21 /25

		UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	
H1465376	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	10 /15
H146J364	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568	6
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147M007	u	Arnès de seient solidari a equip de protecció individual per a prevenció de caigudes d'alçada, homologat segons UNE-EN 813	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /16 /20 /21 /25
H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /11 /25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14
H1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348	10
H1489580	u	Jaqueta per a soldador, de serratge, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348	19

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1 /9
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	1 /2 /4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	10 /15 /20 /21
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de	1

		tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	
H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0.5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1523231	m	Barana de protecció en el perímetre del sostre, d'alçària 1 m amb travesser superior i intermedi de tub metàl·lic de 2,3'', sòcol de post de fusta, fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	1
H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs	4
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	2 /4 /6 /9 /11 /25
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, de 1.4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	1 /4
H15A2017	u	Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0.5 a 1 m/s, col·locat	17
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /16 /17 /19 /20 /21 /25
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /16 /17 /19 /20 /21 /25
HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	21
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /16 /17 /19 /20 /21 /25
HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	21

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1 /11
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000010	Executar les escales a la vegada que el sostre de la planta a la que doni accés	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
PROJECTE NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP HOSTALRIC CLAU-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP-ANNA PRATS SUBIRANAS-JOAN VALLS MATHEU
AGOST 2023

I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	19 /20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000097	Substituir l'inflamable per no infamable	21
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	19 /20 /21
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4 /11
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E05 COBERTES INCLINADES
E05.E01 COBERTES INCLINADES DE TEULES

COL.LOCACIÓ DE TEULES SOBRE COBERTA INCLINADA PRESSES AMB MORTER SOBRE FALDÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ SUPERFÍCIE INCLINADA I IRREGULAR	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ I MANTENIMENT D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL SUPERFÍCIES INCLINADES I IRREGULARS MANCA D'IL.LUMINACIÓ	3	2	4
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** MATERIALS I EINES	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** EN APLECS DE MATERIALS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES ELÈCTRICS	1	3	3
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** AGLOMERANTS	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /11 /14 /18
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	14 /18
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	2 /4 /6 /9 /11 /14
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	18
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /11 /14 /18
H147D501	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i	1

		UNE-EN 355	
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /11 /14 /16 /18
H1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X038	u	Plataforma horitzontal per aplec de materials en cobertes inclinades	4
HX11X052	u	Pont volat semiprefabricat per treballs en ràfecs amb plataforma de treball i barana perimetral amb els requisits reglamentaris amb sistema de seguretat integrat	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512005	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastides tubulars i/o muntacàrregues amb malla de polipropilè tupida tipus mosquitera, traus perimetrals amb reforç i corda de diàmetre 6 mm i amb el desmuntatge inclòs	4
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	4
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152PA11	m	Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs	4
H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs	4
H153B050	u	Anellat per a escales de mà, amb platines d'acer de 50x5 mm col·locades horitzontalment cada 40 cm i unides amb 5 tires verticals de la mateixa platina	1
H15A2024	u	Catifa portàtil de neoprè per a treball en plans inclinats	2
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /16
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1

I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	13 /18
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E05.E02 COBERTES INCLINADES DE PLAQUES

INSTAL.LACIÓ DE PLAQUES DE FIBROCIMENT, POLIÈSTER O DEL TIPUS SANDWICH, SOBRE CORRETGES EN COBERTES INCLINADES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** PER TRENCAMENT D'ELEMENTS DE COBERTA	2	3	4
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ I MANTENIMENT D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** SUPERFÍCIES IRREGULARS ITINERARIS A OBRA	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS I EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TALL I AJUST DE MATERIAL	2	2	3

13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	3	4
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** MANIPULACIÓ FIBROCIMENT	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /3 /4 /6 /9 /10 /14 /17
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	14 /17
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083/AC	17
H144KB10	u	Equip autònom de respiració de circuit obert d'aire comprimit, homologat segons UNE-EN 137	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	2 /3 /4 /6 /9 /10 /14
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /3 /4 /6 /9 /10 /14 /17
H147D501	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 355	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /4 /6 /9 /10 /14 /16 /17
H1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	3
HX11X038	u	Plataforma horitzontal per aplec de materials en cobertes inclinades	4
HX11X052	u	Pont volat semiprefabricat per treballs en ràfecs amb plataforma de treball i barana perimetral amb els requisits reglamentaris amb sistema de seguretat integrat	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512005	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastides tubulars i/o muntacàrregues amb malla de polipropilè tupida tipus mosquitera, traus perimetrals amb reforç i corda de diàmetre 6 mm i amb el desmuntatge inclòs	4
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	4
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1 /3
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152PA11	m	Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs	3 /4
H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs	4
H153B050	u	Anellat per a escales de mà, amb platines d'acer de 50x5 mm col·locades horitzontalment cada 40 cm i unides amb 5 tires verticals de la mateixa platina	1
H15A2024	u	Catifa portàtil de neoprè per a treball en plans inclinats	2
H16C0003	d	Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S	17
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /9 /10 /16 /17
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /9 /10 /16 /17
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /9 /10 /16 /17

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 /4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4

I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E05.E03 COBERTES INCLINADES DE PLANXA METÀL·LICA

INSTAL.LACIÓ DE PEÇES METÀL.LIQUES DE ZINC, COURE O ACER SOBRE CORRETGES EN COBERTES INCLINADES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA MANCA D'IL.LUMINACIÓ ÀREES DE TREBALL	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ I MANTENIMENT D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS	2	3	4
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES I MATERIALS	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TALL I AJUST DE PLANXES	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** SOLDADURES	1	1	1
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos

H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /9 /10 /14
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	14
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	2 /4 /9 /10 /14
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /9 /10 /14 /15
H147D501	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 355	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /9 /10 /14 /15 /16
H1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X038	u	Plataforma horitzontal per aplec de materials en cobertes inclinades	4
HX11X052	u	Pont volat semiprefabricat per treballs en ràfecs amb plataforma de treball i barana perimetral amb els requisits reglamentaris amb sistema de seguretat integrat	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512005	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastides tubulars i/o muntacàrregues amb malla de polipropilè tupida tipus mosquitera, traus perimetrals amb reforç i corda de diàmetre 6 mm i amb el desmuntatge inclòs	4
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	4
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1

H152PA11	m	Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs	4
H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs	4
H15A2024	u	Catifa portàtil de neoprè per a treball en plans inclinats	2
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /10 /16
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /10 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /10 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2

I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

E05.E04 INSTAL.LACIÓ DE CLARABOIES, LLUERNARIS I ACABAMENTS DE COBERTES

INSTAL.LACIÓ DE PEÇES ESPECIALS, CLARABOIES, LLUERNARIS I REMATS PER A LA CONFECCIÓ DE COBERTES INCLINADES (SENSE CONFIRMAR)

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS EN OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS EN OBRA ÀREES DE TREBALL	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ I MANUTENCIÓ DE PECES	2	3	4
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES I MATERIALS	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TALLS I AJUSTAMENT DE PECES	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** SOLDADURES	1	1	1
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES INDIRECTES	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	2 /4 /9 /10
H1426160	u	Ulleres de seguretat per a protecció de riscs mecànics, amb muntura universal, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, homologades segons UNE-EN 1731	10
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	2 /4 /9 /10 /14
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /9 /14 /15
H1465376	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	10
H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	9 /10 /14 /15
H1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X038	u	Plataforma horitzontal per aplec de materials en cobertes inclinades	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512005	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastides tubulars i/o muntacàrregues amb malla de polipropilè tupida tipus mosquitera, traus perimetrals amb reforç i corda de diàmetre 6 mm i amb el desmuntatge inclòs	4
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	4
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H15A2024	u	Catifa portàtil de neoprè per a treball en plans inclinats	2

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14

I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E06 TANCAMENTS I DIVISÒRIES
E06.E01 TANCAMENTS EXTERIORS (OBRA)

PARET EN TANCAMENT EXTERIOR FINS A 30 CM DE GRUIX AMB PEÇES DE DIMENSIONS MÀXIMES DE 60x40x20 CM COL.LOCADES AMB MORTER ELABORAT A L'OBRA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TANCAMENTS EN PERÍMETROS I VORES DE FORATS TANCAMENTS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ÀREA DE TREBALL CERRAMIENTO A > 1,20M ITINERARIS A OBRA MANCA D'IL·LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB BAIXA IL.LUMINACIÓ	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TALLS EN SEC MANIPULACIÓ MATERIALS RETIRADA DE RUNA	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** PER MATERIALS PER FORMIGONERA	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TALLS DE MATERIALS EN SEC RETIRADA DE RUNA	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** AGLOMERANTS I ADDITIUS	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /17 /18
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18

H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9 /10 /11 /14
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	18
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /17 /18
H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /17 /18
H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions	1

		superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0.5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs	
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /6
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, de 1.4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	1 /4
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18
HDS11411	m	Baixant de runes de tub de PVC, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	4 /10 /17

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /11 /13 /18
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14

I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccións integrades	10 /17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000153	Utilitzar pinça manual ergonómica per manipular blocs o maons	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E06.E04 DIVISÒRIES (OBRA)

PARET DIVISÒRIA INTERIOR FINS A 30 CM DE GRUIX AMB PEÇES DE DIMENSIONS MÀXIMES DE 60x40x20 CM COL.LOCADES AMB MORTER ELABORAT A L'OBRA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREADE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULACIÓ I AJUST DE MATERIALS RETIRADA DE RUNA	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** PELS MATERIALS PER LA FORMIGONERA	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TALL I AJUSTOS EN SEC RETIRADA DE RUNA	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÁUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** CONTACTES AMB AGLOMERANTS I ADHESIUS	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /17

			/18
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9 /10 /11 /14
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	18
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /17 /18
H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /11 /14 /16 /17 /18
H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0.5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /6
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, de 1.4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	1 /4
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18
HDS11411	m	Baixant de runes de tub de PVC, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	6 /10 /17

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17

I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb protecciónes integrades	10
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000153	Utilitzar pinça manual ergonómica per manipular blocs o maons	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9 /14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E06.E05 DIVISÒRIES (PREFABRICATS, PLADUR, ALUMINI, FUSTA, ETC.)

PARET DIVISÒRIA INTERIOR FINS A 30 CM DE GRUIX A BASE DE PLAFONS PREFABRICATS ANCORATS ENTRE SI O A ELEMENTS FIXOS I ESTRUCTURALS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	3	2	4
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TALL, MANIPULACIÓ MATERIALS RETIRADA DE RUNA	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** EN MANS I PEUS AL MANIPULAR MATERIALS	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS DE TALL DE MATERIALS RETIRADA DE RUNA	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** AGLOMERANTS I COLES PIGMENTSI MÀSTICS	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /16 /17 /18
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /18
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9 /10 /11
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	18
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16

H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /17 /18
H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /11 /16 /17 /18
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /6
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, de 1.4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	1 /4
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18

HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18
HDS11411	m	Baixant de runes de tub de PVC, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	10 /17

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000061	Rotació dels llocs de treball	17
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccións integrades	10
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E07 IMPERMEABILITZACIONS - AÏLLAMENTS I JUNTES
E07.E01 COBERTES PLANES

FORMACIÓ DE COBERTA PLANA SOBRE FORJAT O PARAMENT HORITZONTAL INCLOENT FORMACIÓ DE PENDENTS DE DESGUÀS, COL.LOCACIÓ I PROTECCIÓ DE MEMBRANA IMPERMEABILITZANT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	3	3

	TREBALLS EN ALÇADA			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** SOLDADURA DE MEMBRANA PER FUSIÓ	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** DISSOLVENTS I COLES	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** DISSOLVENTS I COLES	1	2	2
21	INCENDIS **Situació:** DISSOLVENTS I COLES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /14 /15 /18 /21
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	14 /18
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	15 /21
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	6 /9 /14
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	18
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /9 /14 /15 /18 /21
H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13

H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /14 /15 /16 /18 /21
H1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	21
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0.5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /13 /15 /16 /17 /18 /21

HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /13 /15 /16 /17 /18 /21
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /13 /15 /16 /17 /18 /21
HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	21

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000045	Formació	13 /21
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000081	Canvi o modificació del procés de treball	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000097	Substituir l'inflamable per no infamable	21
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E07.E02 IMPERMEABILITZACIÓ DE MURS DE CONTENCIÓ I ELEMENTS SOTERRATS

IMPERMEABILITZACIÓ DE MURS DE CONTENCIÓ I ELEMENTS SOTERRATS DE FORMIGÓ ARMAT MITJANÇANT L'APLICACIÓ D'EMULSIONS, PINTURES I MEMBRANES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** NETEJA DEL SUPORT	2	1	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** DISSOLVENTS, COLES, MÀSTICS	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** DISSOLVENTS, COLES, MÀSTICS	1	2	2
21	INCENDIS **Situació:** DISSOLVENTS, COLES, MÀSTICS, INFLAMABLES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	2 /4 /6 /9 /10 /14 /18 /21
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	21
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9 /10 /14 /18 /21
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	2 /4 /6 /9 /10 /14 /18 /21
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	2 /4 /6 /9 /10 /14 /16 /18 /21
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de	14

		0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	21
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	2
H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	14
H1549002	m	Pantalla de protecció per a treballs exposats al vent, d'alçària 2,5 m de planxa nervada d'acer galvanitzat, tornapuntes de perfils d'acer clavats al terreny i amb el desmuntatge inclòs	14
H154M029	u	Mampara plegable de protecció contra projecció de partícules de tauler de fusta amb acabat estratificat, d'alçària 2 m i amplària 3 m, i amb el desmuntatge inclòs	21
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17 /18 /21
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17 /18 /21
HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	21
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17 /18 /21
HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	21

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9

I0000045	Formació	10 /13 /21
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000081	Canvi o modificació del procés de treball	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000097	Substituir l'inflamable per no infamable	21
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E07.E04 AÏLLAMENTS AMB PLAQUES, MANTES, LÀMINES, ETC.

AÏLLAMENT DE PARAMENTS HORITZONTALS, VERTICALS O INCLINATS MITJANÇANT LA COL.LOCACIÓ DE PLAQUES, MANTES, LÀMINES, ETC.

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULACIÓ MATERIALS RETIRADA DE RUNA	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** EINES	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS DE FIBRES	2	2	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14

H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9 /10 /14
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14
H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /16
H1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges	1

		d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0.5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs	
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /6
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, de 1.4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	1 /4
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16

I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000081	Canvi o modificació del procés de treball	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E07.E05 JUNTS (FORMACIÓ - REBLERTS - SEGELLATS)

FORMACIÓ, REBLERT I SEGELLAT DE JUNTS DE DILATACIÓ I ENTRE MATERIALS D'OBRA AMB PERFILS, CORDONS I MÀSTICS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	1	1	1
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AL NETEJAR EL SUPORT O JUNTA	1	1	1
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** DISSOLVENTS, COLES POLS NETEJA DEL SUPORT O JUNTA	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** DISSOLVENTS, COLES I MÀSTICS	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /6 /9 /10 /14 /18
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9 /10 /14
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	18
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345,	1 /2 /6 /9 /10 /14 /18

		UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	
H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /6 /9 /10 /14 /18
H1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0.5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /6
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /6 /9 /10 /13 /17 /18
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /6 /9 /10 /13 /17 /18
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu	1 /2 /6 /9 /10 /13 /17 /18

rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000081	Canvi o modificació del procés de treball	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

E08 REVESTIMENTS
E08.E02 ENRAJOLATS I APLACATS DE PECES (PEDRA, CERAMICA, MORTER CIMENT, ESCOPIDORS, ETC.)

REVESTIMENTS SOBRE ELEMENTS VERTICALS I HORITZONTALS CONSTITUITS PER ENRAJOLATS I APLACATS DE PEÇES (PEDRES, CERÀMIQUES, MORTERS, ETC.)

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ SUPERFÍCIES IRREGULARS	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ I MANTENIMENT D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** SERRA DE FORADAR D'AIGUA EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** RADIAL SERRA DE FORADAR D'AIGUA MANIPULACIÓ DE MATERIALS	2	2	3

11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** FORMIGONERA AMB ELEMENTS PESATS D'APLACAT	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** AMBIENTS POLSOSSOS TALLS EN SEC	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** AGLOMERANTS	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /18
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	18
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /18
H147D501	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 355	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /18
H1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell,	1

		superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4
HX11X052	u	Pont volat semiprefabricat per treballs en ràfecs amb plataforma de treball i barana perimetral amb els requisits reglamentaris amb sistema de seguretat integrat	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512005	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastides tubulars i/o muntacàrregues amb malla de polipropilè tupida tipus mosquitera, traus perimetrals amb reforç i corda de diàmetre 6 mm i amb el desmuntatge inclòs	4
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H15151A1	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152PA11	m	Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs	4
H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs	4
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, de 1.4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	4
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /16 /17 /18
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /16 /17 /18
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /16 /17 /18
HDS11411	m	Baixant de runes de tub de PVC, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	4 /17

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos

I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2 /16
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccións integrades	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E08.E03 CEL RASOS

REVESTIMENT D'ELEMENTS HORITZONTALS CONSTITUITS PER PLAQUES, LAMES, CONFIGURANT-HI CEL RASOS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA	2	3	4

	TREBALLS EN ALÇADA			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA MANCA D'IL.LUMINACIÓ ÀREES DE TREBALL	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ I MANTENIMENT D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS	1	3	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** MANIPULACIÓ EINES I MATERIALS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULACIÓ MATERIALS FIXACIÓ D'ELEMENTS PENJATS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /9 /10 /14
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /9 /10 /14
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /9 /10 /14
H147D501	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 355	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481542	u	Granota de treball per a guixaires i/o pintors, de polièster i cotó (65%-35%), color blanc, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /9 /10 /14
H1484110	u	Samarreta de treball, de cotó	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1

HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512005	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastides tubulars i/o muntacàrregues amb malla de polipropilè tupida tipus mosquitera, traus perimetrals amb reforç i corda de diàmetre 6 mm i amb el desmuntatge inclòs	4
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H15151A1	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152PA11	m	Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs	4
H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs	4
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, de 1.4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	4
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /10 /13 /16
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /10 /13 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /10 /13 /16
HDS11411	m	Baixant de runes de tub de PVC, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	4

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2

I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E08.E04 PINTATS I ENVERNISATS

PINTAT D'ESTRUCTURES, PARAMENTS, ELEMENTS DE TANCAMENT, PROTECCIÓ, CALEFACCIÓ, TUBS I ENVERNISSATS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA MANCA ILUMINACIÓ ÀREA DE TREBALL	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ I MANTENIMENT D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS	1	3	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULACIÓ I PROJECCIÓ DE MATERIALS	3	1	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** PREPARACIÓ SUPORT EN AMBIENT POLSÓS DISSOLVENTS	3	2	4
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)	2	2	3

Situació: DISSOLVENTS
COMPONENTES QUÍMICS DELS MATERIALS

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /9 /10 /14 /16 /18
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H14462N4	u	Semimàscara filtrant de protecció contra partícules d'eficacia mitja, tipus FFP, classe 2, (FFP2), no reutilitzable (NR), segons norma UNE-EN 149, sense vàlvula	17
H145B002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics per manipulació de paqueteria i/o materials sense arestes vives, nivell 2, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /9 /10 /14 /18
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /9 /10 /14 /18
H147D501	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 355	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481542	u	Granota de treball per a guixaires i/o pintors, de polièster i cotó (65%-35%), color blanc, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /9 /10 /14 /16 /18
H1484110	u	Samarreta de treball, de cotó	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X052	u	Pont volat semiprefabricat per treballs en ràfecs amb plataforma de treball i barana perimetral amb els requisits reglamentaris amb sistema de seguretat integrat	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512005	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastides tubulars i/o muntacàrregues amb malla de polipropilè tupida tipus mosquitera, traus perimetrals amb reforç i corda de diàmetre 6 mm i amb el desmuntatge inclòs	4
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H15151A1	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152PA11	m	Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs	4
H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs	4
H154M029	u	Mampara plegable de protecció contra projecció de partícules de tauler de fusta amb acabat estratificat, d'alçària 2 m i amplària 3 m, i amb el desmuntatge inclòs	17 /18
H15A2017	u	Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0.5 a 1 m/s, col·locat	17
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /10 /13 /16 /17 /18
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /10 /13 /16 /17 /18
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /10 /13 /16 /17 /18

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4

I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /9 /14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E08.E05 REVESTIMENTS DECORATIUS

REVESTIMENT D'ELEMENTS HORITZONTALS I VERTICALS, DE DIFERENTS MATERIALS I APLICACIONS, AMB UN ACABAT INDIVIDUALITZAT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	2	3	4
	Situació: ITINERARIS D'OBRA TREBALLS EN ALÇADA, PERÍMETRE DE SOSTRES I VORES DE FORATS D'ESCALA BASTIDES			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	1	1	1
	Situació: ITINERARIS D'OBRA EXECUCIÓ D'ESCALES MANCA D'IL.LUMINACIÓ SUPERFÍCIES IRREGULARS			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	1	3	3
	Situació: MANIPULACIÓ DE MATERIALS			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	1	2	2
	Situació: ITINERARIS D'OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	2	1	2
	Situació: ÚS D'EINES MANUALS I/O MECÀNIQUES			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	2	2	3
	Situació: ÚS D'EINES DE TALL MANIPULACIÓ DE MATERIALS PROCESSOS D'AJUST I COL.LOCACIÓ			
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES	2	2	3
	Situació: MAQUINÀRIA OBRA MATERIALS			
13	SOBREESFORÇOS	2	2	3
	Situació: MANIPULACIÓ MANUAL D'EINES I/O MATERIALS			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	1	2	2
	Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1	3	3

	Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES	2	1	2
	Situació: COLES, MÀSTICS AMBIENTS POLSSOSOS TALLS D'ELEMENTS EN SEC			
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)	2	1	2
	Situació: CONTACTE AMB AGLOMERATS, COLES, DISSOLVENTS			
21	INCENDIS	1	2	2
	Situació: TREBALLS AMB MATERIALS COMBUSTIBLES			
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES	1	3	3
	Situació: VEHICLES DE MANUTENCIÓ, COL.LOCACIÓ DE MATERIALS EN OBRA I ALÇADA MANCA D'IL.LUMINACIÓ ITINERARIS D'OBRA			
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS	1	2	2
	Situació: MAQUINÀRIA			
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS	1	2	2
	Situació: MAQUINÀRIA			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /18 /21 /25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	14 /18
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14 /26
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /18 /21 /25
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /18 /21 /25
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147D501	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 355	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /18 /21 /25
H1484110	u	Samarreta de treball, de cotó	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els	1

		requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4
HX11X052	u	Pont volat semiprefabricat per treballs en ràfecs amb plataforma de treball i barana perimetral amb els requisits reglamentaris amb sistema de seguretat integrat	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512005	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastides tubulars i/o muntacàrregues amb malla de polipropilè tupida tipus mosquitera, traus perimetrals amb reforç i corda de diàmetre 6 mm i amb el desmuntatge inclòs	4
H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	21
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H15151A1	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152PA11	m	Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs	4
H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs	4
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	2 /9 /25
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, de 1.4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	4
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	17 /25
H15A2017	u	Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0.5 a 1 m/s, col·locat	17
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18 /21 /25 /26 /27
HBBAA007	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /4
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18 /21 /25 /26 /27
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18 /21 /25 /26 /27
HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	21

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14 /26
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17

I0000082	Aïllament del procés	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccións integrades	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000097	Substituir l'inflamable per no infamable	21
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E09 PAVIMENTS
E09.E01 PAVIMENTS AMORFS (FORMIGÓ, SUB-BASES, TERRA, SAULO)

PAVIMENTS AMORFS A BASE DE TERRES, SORRES, SUBBASE GRANULAR I DE FORMIGÓ, SUBMINISTRATS, EXTESSOS I COMPACTATS MECÀNICAMENT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	1	3	3
	Situació: ITINERARIS A OBRA PERÍMETRE I VORES DE FORATS			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	2	2	3
	Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB BAIXA IL.LUMINACIÓ			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	2	1	2
	Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB BAIXA IL.LUMINACIÓ			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	1	2	2
	Situació: EINES			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	2	1	2
	Situació: DESCÀRREGA, EXTESA DE MATERIALS			
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES	1	2	2
	Situació: COMPORTES DE CAMIONS DE SUBMINISTRAMENT CANVI COMPLEMENTS MÀQUINES			
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES	1	3	3
	Situació: DESNIVELLS ALS ITINERARIS D'OBRA			
13	SOBREESFORÇOS	2	2	3
	Situació: MANIPULACIÓ MANUAL			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	1	2	2
	Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1	2	2
	Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES	2	1	2
	Situació: MANIPULACIÓ MATERIALS POLSOSSOS ADITIUS PER A FORMIGONS			
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES	1	3	3
	Situació: ITINERARIS A OBRA PER SUPERFÍCIES IRREGULARS			
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS	1	2	2
	Situació: CABINES MAQUINÀRIA			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /6 /9 /10 /11 /12 /14 /16 /25

H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /6 /9 /10 /11 /14 /25
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /6 /9 /10 /11 /12 /14 /25
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /6 /9 /10 /11 /12 /16 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	12 /25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	2

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0.5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4	1

		mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /6 /9 /11 /25
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, de 1.4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	1
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	12 /25
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /16 /17 /25 /27
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /16 /17 /25 /27
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /16 /17 /25 /27
HDS11411	m	Baixant de runes de tub de PVC, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	17

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /12 /13
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb protecciónes integrades	13
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25

I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E09.E02 ENRAJOLATS I APLACATS DE PECES AMB PULIT (PEDRA, CERAMICA, MORTER CIMENT, ESCOPIDORS, ETC.)

PAVIMENTS DE RAJOLES CERÀMIQUES, DE PEDRA NATURAL I DE TERRATZO, POLITS I ABRILLANTATS EN OBRA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA PERÍMETRE I VORES DE FORATS	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB BAIXA IL.LUMINACIÓ	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TALLS EN SEC MANIPULACIÓ MATERIALS RETIRADA RUNES	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** PELS MATERIALS PER LA FORMIGONERA DE MORTER	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TALL EN SEC - POLS RETIRADA DE RUNA	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** AGLOMERANTS, SEGELLANTS ABRILLANTADORS, NETEJA	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /18
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /9 /10 /11 /14
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	18

H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /18
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /18
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0.5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, de 1.4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	1
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18

HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18
HDS11411	m	Baixant de runes de tub de PVC, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	10

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /11 /13 /18
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb protecciónes integrades	10 /13 /17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E09.E03 PAVIMENTS SINTÈTICS (PVC, GOMA, MOQUETES, ETC.)

PAVIMENTS SINTÈTICS EN ROTLLES O LLOSETES DE PVC, DE GOMA I DE SURO, ADHERITS I DE MOQUETES ADHERIDES I TENSADES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN PERÍMETRE I VORES DE FORATS	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA EJECUCIÓN ESCALERAS	2	2	3

		MANCA D'IL.LUMINACIÓ			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS		1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB BAIXA IL.LUMINACIÓ		1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES		1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL		2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES		1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** COLES, MÀSTICS PULIT EN SEC - POLS		2	2	3
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** COLES, MÀSTICS		2	2	3
21	INCENDIS **Situació:** MATERIALS COMBUSTIBLES		1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /18 /21
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	18
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /9 /18 /21
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /18 /21
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /16 /18 /21
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	21
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	2 /9
HBBAA003	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 60 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 25 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	9
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /13 /16 /17 /18 /21
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /13 /16 /17 /18 /21
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /13 /16 /17 /18 /21
HBBAF007	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	18
HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	21

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000045	Formació	13 /18 /21
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000097	Substituir l'inflamable per no infamable	21
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E09.E04 PAVIMENTS DE FUSTA

COL.LOCACIÓ DE PAVIMENTS DE FUSTA O PARQUET FORMAT PER LLISTONS CLAVATS SOBRE LLATA D'EMPOSTISSAR, TIRES FLOTANTS O LLOSETES ADHERIDES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN PERÍMETRE O VORES DE FORATS	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AL TALLAR, MANIPULAR MATERIALS RETIRADA DE RUNA	2	1	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TALL PLANEJAT RETIRAR RUNES	2	2	3
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:**	2	2	3
21	INCENDIS **Situació:** MATERIALS COMBUSTIBLES I INFLAMABLES COLES, DISSOLVENTS	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /18 /21
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /18
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /18 /21
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /18 /21
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /16 /18 /21

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, de 1.4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	4
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17 /18 /21
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17 /18 /21
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17 /18 /21
HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	21

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18 /21
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000061	Rotació dels llocs de treball	17
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16

I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccións integrades	13
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000097	Substituir l'inflamable per no infamable	21
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E09.E07 PAVIMENTS METÀL·LICS

COL.LOCACIÓ DE PAVIMENT METÀL.LIC, AMB O SENSE ENTARIMAT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** PERÍMETRE I VORES DE FORATS	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS D'OBRA ÀREA DE TREBALL PROCÉS DE CONSTRUCCIÓ MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS D'OBRA ÀREES DE TREBALL	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** ÚS D'EINES MANUALS I/O MECÀNIQUES	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS PROCESSOS D'AJUST DE MATERIALS	1	1	1
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL DE MATERIALS	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS RUNES PROCESSOS DE TALL	1	1	1

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10
H1424340	u	Ulleres de seguretat hermètiques per a esmerillar, amb muntura de cassoleta de policarbonat amb respiradors i recolzament nasal, adaptables amb cinta elàstica, amb visors circulars de 50 mm de D roscats a la muntura, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10
H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal	1

		manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /16
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4

I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E10 TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES, BARANES I PROTECCIONS FIXES
E10.E01 TANCAMENTS PRACTICABLES EXTERIORS I BARANES DE FUSTA

COL.LOCACIÓ DE FINESTRES I BALCONERES DE FUSTA A L'EXTERIOR, O COL.LOCACIÓ DE BARANES DE FUSTA EXTERIORS O INTERIORS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS APROP VORES DE FORATS	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AL MANIPULAR I AJUSTAR ELS MATERIALS	2	1	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS, RUNES DISSOLVENTS	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /17
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9 /10
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16

H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /17
H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /16 /17
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0.5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1

H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /6
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, de 1.4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	1
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17
HDS11411	m	Baixant de runes de tub de PVC, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	6

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E10.E02 TANCAMENTS PRACTICABLES INTERIORS DE FUSTA

COL.LOCACIÓ DE FINESTRES I BALCONERES DE FUSTA A L'INTERIOR

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A

1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULACIÓ I TALL DE MATERIALS	2	1	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TALL, POLS RETIRADA DE RUNA	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /16

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra	1

		porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /6
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17

I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E10.E03 TANCAMENTS PRACTICABLES I BARANES DE PVC, ALUMINI, ACER

COL.LOCACIÓ DE FINESTRES, BALCONERES, PORTES I BARANES DE PVC, ALUMINI I ACER

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA PERÍMETRE I VORES FORADADES	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIAL	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULAR MATERIALS AJUSTOS	1	1	1
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS, COLES, DISSOLVENTS RETIRAR RUNES	1	1	1

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10
H1424340	u	Ulleres de seguretat hermètiques per a esmerillar, amb muntura de cassoleta de policarbonat amb respiradors i recolzament nasal, adaptables amb cinta elàstica, amb visors circulars de 50 mm de D roscats a la muntura, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10
H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada,	1

		homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /16
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0.5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos

I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E11 ENVIDRAMENTS
E11.E01 COL·LOCACIÓ DE VIDRES

COL.LOCACIÓ DE VIDRES EN OBERTURES D'INTERIORS, EXTERIORS, MIRALLS I PULIT DE CANTELLS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** EN INSTAL.LACIONS A L'EXTERIOR	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** A LA MANIPULACIÓ AL MANTENIMENT	3	2	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** A LA MANIPULACIÓ A L'EXTRACCIÓ DE MATERIAL TRENCAT	3	2	4
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** PER PULIT DE CANTELLS PER TRENCAMENT DEL MATERIAL	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** CARRETEIG I MUNTATGE MANUAL	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** A L'OPERACIÓ DE PULIT A L'OBRA	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10
H147D501	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 355	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152L561	m	Barana de protecció, confeccionada amb puntals metàl·lics horitzontals, d'alçària 1 m, fixada per pressió contra els paraments laterals verticals i un tauler amb aglomerat de fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs	4
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /6 /9
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000164	Manipular els vidres amb ventoses de seguretat	4 /9 /13

E12 INSTAL.LACIONS D'EVACUACIÓ
E12.E01 ELEMENTS COL·LOCATS SUPERFICIALMENT (CAIXES SIFÒNIQUES, DESGUASSOS BUNERES, ETC.)

XARXA HORITZONTAL D'EVACUACIÓ ENTERRADA SUPERFICIALMENT, COMPOSADA D´ARQUETES, ARQUETES SINFÒNIQUES I DESGUASSOS, EN MATERIAL PREFABRICAT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** CAIGUDES EN RASES OBERTES	2	1	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** TERRENY IRREGULAR MATERIAL MAL APLEGAT	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** ENFONSAMENT DE TERRES	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** SOBRE MATERIAL	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** COPS AMB MATERIALS TALLS EN LA MANIPULACIÓ	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** A LA MANIPULACIÓ DELS MATERIALS AL REJUNTAR I REBLIR DE MATERIAL	1	2	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** PER MATERIALS PESATS COM PERICONS MANIPULACIÓ FORMIGONERA	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALL A L'EXTERIOR	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** MANIPULACIÓ DE BUFADOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS D'EXCAVACIÓ DISSOLVENTS DE COLES GASOS I SUBSTÀNCIES TÒXIQUES EN CLAVEGUERES EXITENTS	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** COLES I RESINES CIMENT	1	2	2
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS **Situació:** EN CONNEXIONS AMB CLAVEGUERES EXISTENTS	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:**	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /18 /24 /25
H141211D	u	Casc de seguretat per a senyalista, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, de material fotoluminiscent, homologat segons UNE-EN 812	25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /3 /9 /10 /15 /24 /25
H145D002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics molt agressius nivell 5, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	11
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	18
H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	25
H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	24

H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /18 /24 /25
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /18 /24 /25
H1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	11 /25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1486242	u	Casaca 3/4, tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors i tires reflectants a la cintura, al pit, a l'esquena i als tirants, per a senyalista de protecció en treballs a la intempèrie, homologada segons UNE-EN 340 i UNE-EN 471	25
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	2
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1511212	m2	Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè ancorada amb barres d'acer amb cables, amb una malla de triple torsió, de 80 mm de pas de malla i 2,4 mm de diàmetre i làmina de polietilè d'alta densitat de 2 mm de gruix	3
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3'', sòcol de post de fusta, ancorada al terreny clavant els muntants i amb el desmuntatge inclòs	1
H1529013	m	Pantalla de protecció contra despreniments de la capa superficial del mantell vegetal, per mitja vessant, d'alçària 2 m amb xarxa de seguretat normalitzada UNE-EN 1263-1, posts de perfils IPN 140 encastats a terra i subjecció amb cables d'acer de diàmetre 3 mm i amb el desmuntatge inclòs	3
H152R013	m	Estacada de protecció contra despreniments del terreny, per mitja vessant, d'alçària 3 m, amb malla galvanitzada de torsió triple i malla electrosoldada de barres corrugades d'acer sobre pals de perfils d'acer IPN 140 encastats a terra i subjectada amb cables d'acer de diàmetre 10 mm i amb el desmuntatge inclòs	3
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /9 /11
H152V017	m3	Barrera de seguretat contra esllavissades en coronacions de rases i excavacions amb les terres deixades a la vora i amb el desmuntatge inclòs	3
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	25
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /17 /18 /24 /25
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /17 /18 /24 /25
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de	1 /2 /3 /6 /9 /10

	forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	/11 /13 /14 /15 /17 /18 /24 /25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	3
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000066	Utilitzar peces especials d'unió de PVC per tal d'evitar de dilatar les peces amb calor	15
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment previ de treball	24
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

E12.E03 ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)

XARXA HORITZONTAL D'EVACUACIÓ ENTERRADA, COMPOSADA DE POUS DE REGISTRE, DRENATGES I DESGUÀS, EN MATERIAL PREFABRICAT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** CAIGUDES DINS RASES OBERTES I POUS	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** TERRENY IRREGULAR MATERIALS MAL APLEGATS	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** CAIGUDES DE TERRES EN POUS I RASES ENFONSAMENT DE TALUSSOS.	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS I EINES	2	2	3

10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULACIÓ D'ELEMENTS REJUNTATS I FARCITS DE MATERIAL	1	2	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS PESANTS MANTENIMENT DE MATERIALS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** BUFADOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** COLES POLS GASOS	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** COLA CIMENT	1	2	2
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS **Situació:** EN CONNEXIÓ A LA XARXA EXISTENT	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:**	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /24 /25
H1411112	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, dotat d'il·luminació autònoma, homologat segons UNE-EN 812	14
H1414119	u	Casc de seguretat, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, amb pantalla facial amb visor de malla de reixeta metàl·lica, acoblada amb arnès abatible, homologat segons UNE-EN 812/A1 i UNE-EN 1731	10 /18
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H14462N4	u	Semimàscara filtrant de protecció contra partícules d'eficacia mitja, tipus FFP, classe 2, (FFP2), no reutilitzable (NR), segons norma UNE-EN 149, sense vàlvula	17
H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083/AC	17
H144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083/AC	17
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /3 /9 /10 /11 /24 /25
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	18
H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	11 /25
H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	14
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada,	1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /18

		amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	/24 /25
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /18 /24 /25
H1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	11 /25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1511212	m2	Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè ancorada amb barres d'acer amb cables, amb una malla de triple torsió, de 80 mm de pas de malla i 2,4 mm de diàmetre i làmina de polietilè d'alta densitat de 2 mm de gruix	3
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3'', sòcol de post de fusta, ancorada al terreny clavant els muntants i amb el desmuntatge inclòs	1
H1529013	m	Pantalla de protecció contra despreniments de la capa superficial del mantell vegetal, per mitja vessant, d'alçària 2 m amb xarxa de seguretat normalitzada UNE-EN 1263-1, posts de perfils IPN 140 encastats a terra i subjecció amb cables d'acer de diàmetre 3 mm i amb el desmuntatge inclòs	3 /25
H152R013	m	Estacada de protecció contra despreniments del terreny, per mitja vessant, d'alçària 3 m, amb malla galvanitzada de torsió triple i malla electrosoldada de barres corrugades d'acer sobre pals de perfils d'acer IPN 140 encastats a terra i subjectada amb cables d'acer de diàmetre 10 mm i amb el desmuntatge inclòs	3
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /25
H152V017	m3	Barrera de seguretat contra esllavissades en coronacions de rases i excavacions amb les terres deixades a la vora i amb el desmuntatge inclòs	3
H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	14
H1549002	m	Pantalla de protecció per a treballs exposats al vent, d'alçària 2,5 m de planxa nervada d'acer galvanitzat, tornapuntes de perfils d'acer clavats al terreny i amb el desmuntatge inclòs	14
H154M029	u	Mampara plegable de protecció contra projecció de partícules de tauler de fusta amb acabat estratificat, d'alçària 2 m i amplària 3 m, i amb el desmuntatge inclòs	10
H16C0003	d	Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S	17
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /17 /24 /25
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma	1 /2 /3 /6 /9 /10

		circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	/11 /14 /15 /17 /24 /25
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /17 /24 /25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	3
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000066	Utilitzar peces especials d'unió de PVC per tal d'evitar de dilatar les peces amb calor	15
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccións integrades	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment previ de treball	24
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	3 /11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

E15 INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES
E15.E01 INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSIÓ

INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES EN EDIFICACIÓ DE BAIXA TENSIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA MUNTATGE DE SAFATES TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3

6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ		2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES PELAT DE CABLES COPS AMB EQUIPS		2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AJUST I MANIPULACIÓ DE MATERIALS		2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** INSTAL.LACIÓ MÒDULS CONTADORS INSTAL.LACIÓ ARMARIS CONNEXIONS		1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL		2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR		2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES		2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /6 /9 /10 /11 /14
H1411112	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, dotat d'il·luminació autònoma, homologat segons UNE-EN 812	14
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14
H142BA00	u	Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, per a acoblar al casc amb arnès	10
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	10
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /6 /9 /10 /11
H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	11
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	14
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /6 /9 /10 /11 /14
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud,	1

		dielèctric	
		homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364/AC	
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /6 /9 /10 /11 /14
H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	11
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	1
H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	14
H1549002	m	Pantalla de protecció per a treballs exposats al vent, d'alçària 2,5 m de planxa nervada d'acer galvanitzat, tornapuntes de perfils d'acer clavats al terreny i amb el desmuntatge inclòs	14
H15B0007	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	16
H15B6006	u	Aïllant de cautxú per a conductor de línia elèctrica en tensió, de llargària 3 m	16
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16

		vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000123	Assegurar l'absència de tensió	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

E17 INSTAL.LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS
E17.E01 INSTAL.LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS

OPERACIONS DE MUNTATGE, MOVIMENT D'EQUIPS, CONNEXIONS DE CANONADES, PROVES DE PRESSIÓ I POSTA EN FUNCIONAMENT D'INSTAL.LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AJUST DE MATERIALS AMB RADIAL FIXACIÓ AMB PERFORADORES	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** MATERIALS PESANTS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** PER SOLDADURES	2	1	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /15
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10
H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169	10
H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	10
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	10 /15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11
H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	4 /11
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en	1 /2 /4 /6 /9 /10

		general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	/11 /15
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364/AC	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /15
H1481654	u	Granota de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó sanforitzat (100%), color blau vergara, trama 320, amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl·liques, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348	10
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /11

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, de 1.4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	4
H15B0007	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	16
H15B6006	u	Aïllant de cautxú per a conductor de línia elèctrica en tensió, de llargària 3 m	16
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /16

		45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000009	Realitzar el reblert de l´extradós del mur quan aquest estigui en condicions d'entrar en servei	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4 /11
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	11
I0000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg	4
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E23 EQUIPAMENTS
E23.E01 MOBILIARI, APARELLS, ELECTRODOMESTICS

COL.LOCACIÓ DE TAULELLS DE CUINA, ELECTRODOMÈSTICS, MOBLES I ACCESSORIS DE BANYS I CUINES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS EN ALÇADA	1	2	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** EN ÀREA DE TREBALL PER MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ MANTENIMENT	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** RESTES I SOBRANTS DE MATERIAL MANCA IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** AMB EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** A L´AJUSTAR ELS ELEMENTS	1	1	1
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** PER OBJECTES A COL.LOCAR O INSTAL.LAR	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** PER MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /16
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /6 /9 /10 /11
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /16
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H15118D1	m2	Protecció amb vela de lona de polietilè per a proteccions superficials contra caigudes, amb malla de reforç i traus perimetrals, corda de subjecció, de diàmetre 12 mm, amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H15151A1	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	4
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13

I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000164	Manipular els vidres amb ventoses de seguretat	6
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

E24 JARDINERIA
E24.E01 MOVIMENTS DE TERRES I PLANTACIÓ

ANIVELLAMENT DEL TERRENY, APORTACIÓ DE TERRA VEGETAL, EXCAVACIÓ D'ESCOSSELLS, RASES, PLANTACIÓ D'ARBRES I ARBUSTS I SEMBRA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	1	2	2
	Situació: CAIGUDES EN ESCOSELLS I RASES			
	CAIGUDES DES DE COBERTES ENJARDINADES			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	1	1	1
	Situació: TERRENYS HETEROGENIS			
	MANCA IL.LUMINACIÓ			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	1	3	3
	Situació: MANIPULACIÓ D'ARBRES I BARDES			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	1	1	1
	Situació: TERRENYS HETEROGENIS			
	MANCA IL.LUMINACIÓ			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	1	2	2
	Situació: AMB EINES			
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES	1	3	3
	Situació: TERRENYS HETEROGENIS			
	A VORA D'ESCOSSELLS I RASES			
13	SOBREESFORÇOS	1	2	2
	Situació: MANIPULACIÓ MANUAL			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	1	1	1
	Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES	1	2	2
	Situació: TERRES POLSOSSES			
	ADOBS			
	PRODUCTES FITOSANITARIS			
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)	1	2	2
	Situació: ADOBS			
	PRODUCTES FITOSANITARIS			
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES	1	3	3
	Situació: MÀQUINES DE MOVIMENT DE TERRES			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /12 /14 /17 /18 /25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	18
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17

H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /12 /14 /17 /25
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	17 /18
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antillisant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /12 /14 /17 /18 /25
H1473203	u	Cinturó de seguretat de subjecció, suspensió i anticaiguda, classes A, B i C, de polièster i ferramenta estampada, amb arnesos de subjecció per al tronc i per a les extremitats inferiors, homologat segons CE	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /12 /14 /17 /18 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	14
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14
H1489890	u	Jaqueta de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3", sòcol de post de fusta, ancorada al terreny clavant els muntants i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /4 /12
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	25
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /12 /25
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /12 /25
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /12 /25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6

I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	12 /13 /18
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
PROJECTE NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP HOSTALRIC CLAU-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP-ANNA PRATS SUBIRANAS-JOAN VALLS MATHEU
AGOST 2023

PLEC DE CONDICIONS

INDEX DEL PLEC DE CONDICIONS

1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC 170
2. DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU 172
3. DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL 180
4. NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ 185
5. CONDICIONS ECONÒMIQUES 195
6. CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS DE SEGURETAT 196
7. PLEC DE CONDICIONS ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS EQUIPS 199
8. SIGNATURES 199

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
PROJECTE NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP HOSTALRIC CLAU-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP-ANNA PRATS SUBIRANAS-JOAN VALLS MATHEU
AGOST 2023

PLEC DE CONDICIONS

1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC

1.1. Identificació de les obres

El present Estudi de Seguretat i Salut, fa referència al projecte que consisteix en la Nova Construcció del CAP d'Hostalric, comarca de la Selva, província de Girona. El nou equipament es dimensiona d'acord amb el programa de necessitats del plec de bases, i segons el document de "Directrius per al disseny de centres d'atenció primària" del Departament de Salut, de desembre de 2015. Se situa al Carrer Sieira Sanmartín, en un solar actualment lliure de construccions, que l'Ajuntament ha posat a disposició del Departament.

Es proposa ubicar el CAP en el solar situat al carrer Sieira Sanmartin que està qualificat com a sòl de cessió per equipament sanitari assistencial, fruit del Pla Especial Urbanístic de transformació d'ús d'equipaments al terme municipal d'Hostalric, de data Octubre de 2018, redactat per l'arquitecte Josep Vilà i Pagespetit.
El marc legal i urbanístic queda definit per Pla d'Ordenació Urbanística Municipal d'Hostalric, aprovat definitivament per la Comissió Territorial d'Urbanisme de Girona en data 6 de novembre de 2015 (DOGC 24/12/2015).
Aquest estudi contempla el lot 1 corresponent a la obra civil

1.2. Objecte

Aquest Plec de Condicions de l'Estudi de Seguretat i Salut comprèn el conjunt d'especificacions que hauran d'acomplir tant el Pla de Seguretat i Salut del Contractista com a document de Gestió Preventiva (Planificació, Organització, Execució i Control) de l'obra, les diferents proteccions a emprar per la reducció dels riscos (Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, Sistemes de Protecció Col·lectiva, Equips de Protecció Individual), Implantacions provisionals per a la Salubritat i Confort dels treballadors, així com les tècniques de la seva implementació a l'obra i les que hauran de manar l'execució de qualsevol tipus d'instal·lacions i d'obres accessòries. Per a qualsevol tipus d'especificació no inclosa en aquest Plec, es tindran en compte les condicions tècniques que es derivin d'entendre com a normes d'aplicació:

Tots aquells continguts al:

- Plec General de Condicions Tècniques de l'Edificació'', confeccionat pel Centre Experimental d'Arquitectura, aprovat pel Consell Superior de Col·legis d'Arquitectes i adaptat a les seves obres per la ''Direcció General d'Arquitectura''. (cas d'Edificació)
- ''Plec de Clàusules Administratives Generals, per a la Contractació d'Obres de l'Estat'' i adaptat a les seves obres per la ''Direcció de Política Territorial i Obres Públiques''. (cas d'Obra Pública).

Les contingudes al Reglament General de Contractació de l'Estat, Normes Tecnològiques de l'Edificació publicades pel ''Ministerio de la Vivienda'' i posteriorment pel ''Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo''.
La normativa legislativa vigent d'obligat compliment i les condicionades per les companyies subministradores de serveis públics, totes elles al moment de l'oferta.

1.3. Documents que defineixen l'Estudi de Seguretat i Salut

Segons la normativa legal vigent, Art. 5, 2 del R.D. 1627/1997, de 24 d'octubre sobre ''DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I DE SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ'', l'Estudi de Seguretat haurà de formar part del Projecte d'Execució d'Obra o, al seu defecte, del Projecte d'Obra, havent de ser coherent amb el contingut del mateix i recollir les mesures preventives adequades als riscos que comporta la realització de l'obra, contenint com a mínim els següents documents:

- Memòria descriptiva dels procediments, equips tècnics i medis auxiliars que hagin d'utilitzar-se o que la seva utilització es pugui preveure; identificació dels riscos laborals que puguin ser evitats, indicant a l'efecte les mesures tècniques necessàries per fer-ho; relació dels riscos laborals que no es puguin eliminar conforme als assenyalats anteriorment, especificant les mesures preventives i proteccions tècniques tendents a controlar i reduir els esmentats riscos i valorant la seva eficàcia, en especial quan es proposin mesures alternatives.

- Plec de condicions particulars en el que es tindran en compte les normes legals i reglamentaries aplicables a les especificacions tècniques pròpies de l'obra que es tracti, així com les prescripcions que s'hauran de complir en relació amb les característiques, l'ús i la conservació de les màquines, utensilis, eines, sistemes i equips preventius.
- Plànols on es desenvolupen els gràfics i esquemes necessaris per la millor definició i comprensió de les mesures preventives definides a la Memòria, amb expressió de les especificacions tècniques necessàries.

- Amidaments de totes les unitats o elements de seguretat i salut al treball que hagin estat definits o projectats.

- Pressupost amb la quantificació del conjunt de despeses previstes per l'aplicació i execució de l'Estudi de Seguretat i Salut.

1.4. Compatibilitat i relació entre els esmentats documents

L'estudi de Seguretat i Salut forma part del Projecte d'Execució d'obra, o en el seu cas, del Projecte d'Obra, havent de ser cadascun dels documents que l'integren, coherents amb el contingut del Projecte, i recollir les mesures preventives, de caràcter pal·liatiu, adequades als riscos, no eliminats o reduïts a la fase de disseny, que comporti la realització de l'obra, en els terminis i circumstàncies socio-tècniques on la mateixa es tingui que materialitzar.

El Plec de Condicions Particulars, els Plànols i Pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut són documents contractuals, que restaran incorporats al Contracte i, per tant, són d'obligat acompliment, llevat modificacions degudament autoritzades.

La resta de Documents o dades de l'Estudi de Seguretat i Salut són informatius, i estan constituïts per la Memòria Descriptiva, amb tots els seus Annexos, els Detalls Gràfics d'interpretació, els Amidaments i els Pressupostos Parcials.

Els esmentats documents informatius representen només una opinió fonamentada de l'Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut, sense que això suposi que es responsabilitzi de la certesa de les dades que se subministren. Aquestes dades han de considerar-se, tant sols, com a complement d'informació que el Contractista ha d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

Només els documents contractuals, constitueixen la base del Contracte; per tant el Contractista no podrà al·legar, ni introduir al seu Pla de Seguretat i Salut, cap modificació de les condicions del Contracte en base a les dades contingudes als documents informatius, llevat que aquestes dades apareguin a algun document contractual.

El Contractista serà, doncs, responsable de les errades que puguin derivar-se de no obtenir la suficient informació directa, que rectifiqui o ratifiqui la continguda als documents informatius de l'Estudi de Seguretat i Salut.

Si hi hagués contradicció entre els Plànols i les Prescripcions Tècniques Particulars, en cas d'incloure's aquestes com a document que complementi el Plec de Condicions Generals del Projecte, té prevalença el que s'ha prescrit en les Prescripcions Tècniques Particulars. En qualsevol cas, ambdós documents tenen prevalença sobre les Prescripcions Tècniques Generals.

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
PROJECTE NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP HOSTALRIC CLAU-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP-ANNA PRATS SUBIRANAS-JOAN VALLS MATHEU
AGOST 2023

El que s'ha esmentat al Plec de condicions i només als Plànols, o viceversa, haurà de ser executat com si hagués estat exposat a ambdós documents, sempre que, a criteri de l'Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut, quedin suficientment definides les unitats de Seguretat i Salut corresponent, i aquestes tinguin preu al Contracte.

2. DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU

Dins l'àmbit de la respectiva capacitat de decisió cadascun dels actors del fet constructiu, estan obligats a prendre decisions ajustant-se als Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 a la L. 31/1995) :

- Evitar els riscos.
- Avaluar els riscos que no es poden evitar.
- Combatre els riscos en el seu origen.
- Adaptar la feina a la persona, en particular al que fa referència a la concepció dels llocs de treball, com també a l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, amb l'objectiu específic d'atenuar la feina monòtona i repetitiva i de reduir-ne els efectes a la salut.
- Tenir en compte l'evolució de la tècnica.
- Substituir el que sigui perillós pel que comporti poc perill o no en comporti cap.
- Planificar la prevenció, amb la recerca d'un conjunt coherent que hi integri la tècnica, l'organització de la feina, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals al treball.
- Adoptar mesures que donin prioritat a la protecció col·lectiva respecte de la individual.
- Facilitar les corresponents instruccions als treballadors.

2.1. Promotor

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, serà considerat Promotor qualsevol persona, física o jurídica, pública o privada, que, individual o col·lectivament, decideixi, impulsi, programi i financi, amb recursos propis o aliens, les obres de construcció per sí mateix, o per la seva posterior alienació, lliurament o cessió a tercers sota qualsevol títol.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Promotor:

- Designar al tècnic competent per la Coordinació de Seguretat i Salut en fase de Projecte, quan sigui necessari o es cregui convenient.

- Designar en fase de Projecte, la redacció de l'Estudi de Seguretat, facilitant al Projectista i al Coordinador respectivament, la documentació i informació prèvia necessària per l'elaboració del Projecte i redacció de l'Estudi de Seguretat i Salut, així com autoritzar als mateixos les modificacions pertinents.

- Facilitar que el Coordinador de Seguretat i Salut en la fase de projecte intervingui en totes les fases d'elaboració del projecte i de preparació de l'obra.

- Designar el Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra per l'aprovació del Pla de Seguretat i Salut, aportat pel contractista amb antelació a l'inici de les obres, el qual Coordinarà la Seguretat i Salut en fase d'execució material de les mateixes.

- La designació dels Coordinadors en matèria de Seguretat i Salut no eximeix al Promotor de les seves responsabilitats.

- El Promotor es responsabilitza que tots els agents del fet constructiu tinguin en compte les

observacions del Coordinador de Seguretat i Salut, degudament justificades, o bé proposin unes mesures d'una eficàcia, pel cap baix, equivalents.

2.2. Coordinador de Seguretat i Salut

El Coordinador de Seguretat i Salut serà als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, qualsevol persona física legalment habilitada pels seus coneixements específics i que compti amb titulació acadèmica en Construcció.

És designat pel Promotor en qualitat de Coordinador de Seguretat:

- En fase de concepció, estudi i elaboració del Projecte
- Durant l'Execució de l'obra.

El Coordinador de Seguretat i Salut i Salut forma part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat del Projecte:

El Coordinador de Seguretat i Salut en fase de projecte, és designat pel Promotor quan en l'elaboració del projecte d'obra intervinguin varis projectistes.

Les funcions del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'elaboració del projecte, segons el R.D. 1627/1997, són les següents:

- Vetllar per a què en fase de concepció, estudi i elaboració del Projecte, el Projectista tingui en consideració els ''Principis Generals de la Prevenció en matèria de Seguretat i Salut'' (Art. 15 a la L.31/1995), i en particular:
  - Prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització amb la finalitat de planificar les diferents feines o fases de treball que es desenvolupin simultània o successivament.
  - Estimar la duració requerida per l'execució de les diferents feines o fases de treball.
  - Traslladar al Projectista tota la informació preventiva necessària que li cal per integrar la Seguretat i Salut a les diferents fases de concepció, estudi i elaboració del projecte d'obra.
  - Tenir en compte, cada vegada que sigui necessari, qualsevol estudi de seguretat i salut o estudi bàsic, així com les previsions i informacions útils per efectuar al seu dia, amb les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors (manteniment).
  - Coordinar l'aplicació del que es disposa en els punts anteriors i redactar o fer redactar l'Estudi de Seguretat i Salut.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat i Salut d'Obra:

El Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució d'obra, és designat pel Promotor en tots aquells casos en què intervé més d'una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms.

Les funcions del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, segons el R.D. 1627/1997, són les següents:

- Coordinar l'aplicació dels Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995) :
  - En el moment de prendre les decisions tècniques i d'organització amb el fi de planificar les diferents tasques o fases de treball que s'hagin de desenvolupar simultània o successivament.

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
PROJECTE NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP HOSTALRIC CLAU-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP-ANNA PRATS SUBIRANAS-JOAN VALLS MATHEU
AGOST 2023

  - En l'estimació de la durada requerida per a l'execució d'aquests treballs o fases de treball.

- Coordinar les activitats de l'obra per garantir que els Contractistes, i, si n'hi ha dels Subcontractistes i els treballadors autònoms, apliquin de manera coherent i responsable els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals (L.31/1995 de 8 de novembre) durant l'execució de l'obra i, en particular, en les tasques o activitats al què es refereix l'article 10 del R.D. 1627/1997 de 24 d'octubre sobre Disposicions mínimes de Seguretat i Salut a les obres de construcció:
  - El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
  - L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés, i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació.
  - La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.
  - El manteniment, el control previ a la posta en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, a fi de corregir els defectes que pugin afectar a la seguretat i la salut dels treballadors.
  - La delimitació i el condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries o substàncies perilloses.
  - La recollida dels materials perillosos utilitzats.
  - L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació dels residus i deixalles.
  - L'adaptació, d'acord amb l'evolució de l'obra, del període de temps efectiu que haurà de dedicar-se als diferents treballs o fases de treball.
  - La informació i coordinació entre els contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms.
  - Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol tipus de treball o activitat que es realitzi en l'obra o a prop del lloc de l'obra.

- Aprovar el Pla de Seguretat i Salut (PSS) elaborat pel contractista i, si s'escau, les modificacions que s'hi haguessin introduït. La Direcció Facultativa prendrà aquesta funció quan no calgui la designació de Coordinador.

- Organitzar la coordinació d'activitats empresarials prevista en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

- Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.

- Adoptar les mesures necessàries perquè només puguin accedir a l'obra les persones autoritzades.

El Coordinador de Seguretat i Salut en la fase d'execució de l'obra respondrà davant del Promotor, del compliment de la seva funció com staff assessor especialitzat en Prevenció de la Sinistralitat Laboral, en col·laboració estricta amb els diferents agents que intervinguin a l'execució material de l'obra. Qualsevol divergència serà presentada al Promotor com a màxim patró i responsable de la gestió constructiva de la promoció de l'obra, a fi que aquest prengui, en funció de la seva autoritat, la decisió executiva que calgui.

Les responsabilitats del Coordinador no eximiran de les seves responsabilitats al Promotor, Fabricants i Subministradors d'equips, eines i mitjans auxiliars, Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Contractistes, Subcontractistes, treballadors autònoms i treballadors.

2.3. Projectista

És el tècnic habilitat professionalment que, per encàrrec del Promotor i amb subjecció a la normativa tècnica i urbanística corresponent, redacta el Projecte.

Podran redactar projectes parcials del Projecte, o parts que el complementin, altres tècnics, de forma coordinada amb l'autor d'aquest, contant en aquest cas, amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut designat pel Promotor.

Quan el Projecte es desenvolupa o completa mitjançant projectes parcials o d'altres documents tècnics, cada projectista assumeix la titularitat del seu projecte.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Projectista:

- Tenir en consideració els suggeriments del Coordinador de Seguretat i Salut en fase de Projecte per integrar els Principis de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995), prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització que puguin afectar a la planificació dels treballs o fases de treball durant l'execució de les obres.

- Acordar, en el seu cas, amb el promotor la contractació de col·laboracions parcials.

2.4. Director d'Obra

És el tècnic habilitat professionalment que, formant part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, dirigeix el desenvolupament de l'obra en els aspectes tècnics, estètics, urbanístics i mediambientals, de conformitat amb el Projecte que el defineix, la llicència constructiva i d'altres autoritzacions preceptives i les condicions del contracte, amb l'objecte d'assegurar l'adequació al fi proposat. En el cas que el Director d'Obra dirigeixi a més a més l'execució material de la mateixa, assumirà la funció tècnica de la seva realització i del control qualitatiu i quantitatiu de l'obra executada i de la seva qualitat.

Podran dirigir les obres dels projectes parcials altres tècnics, sota la coordinació del Director d'Obra, contant amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra, nomenat pel Promotor.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Director d'Obra:

- Verificar el replanteig, l'adequació dels fonaments, estabilitat dels terrenys i de l'estructura projectada a les característiques geotècniques del terreny.

- Si dirigeix l'execució material de l'obra, verificar la recepció d'obra dels productes de construcció, ordenant la realització dels assaigs i proves precises; comprovar els nivells, desploms, influència de les condicions ambientals en la realització dels treballs, els materials, la correcta execució i disposició dels elements constructius, de les instal·lacions i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i la Senyalització, d'acord amb el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut.

- Resoldre les contingències que es produeixin a l'obra i consignar en el Llibre d'Ordres i Assistència les instruccions necessàries per la correcta interpretació del Projecte i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i solucions de Seguretat i Salut Integrada previstes en el mateix.

- Elaborar a requeriment del Coordinador de Seguretat i Salut o amb la seva conformitat, eventuals modificacions del projecte, que vinguin exigides per la marxa de l'obra i que puguin afectar a la Seguretat i Salut dels treballs, sempre que les mateixes s'adeqüin a les disposicions normatives contemplades a la redacció del Projecte i del seu Estudi de Seguretat i Salut.

- Subscriure l'Acta de Replanteig o començament de l'obra, confrontant prèviament amb el Coordinador de Seguretat i Salut l'existència prèvia de l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut del contractista.

- Certificar el final d'obra, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat, amb els visats que

siguin preceptius.

- Conformar les certificacions parcials i la liquidació final de les unitats d'obra i de Seguretat i Salut executades, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat.

- Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'incidències
- Elaborar i subscriure conjuntament amb el Coordinador de Seguretat, la Memòria de Seguretat i Salut de l'obra finalitzada, per lliurar-la al promotor, amb els visats que foren perceptius.

2.5. Contractista o constructor (empresari principal) i Subcontractistes

Definició de Contractista:

És qualsevol persona, física o jurídica, que individual o col·lectivament, assumeix contractualment davant el Promotor, el compromís d'executar, en condicions de solvència i Seguretat, amb medis humans i materials, propis o aliens, les obres o part de les mateixes amb subjecció al contracte, el Projecte i el seu Estudi de Seguretat i Salut.

Definició de Subcontractista:

És qualsevol persona física o jurídica que assumeix contractualment davant el contractista, empresari principal, el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra, amb subjecció al contracte, al Projecte i al Pla de Seguretat, del Contractista, pel que es regeix la seva execució.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Contractista i/o Subcontractista:

- El Contractista haurà d'executar l'obra amb subjecció al Projecte, directrius de l'Estudi i compromisos del Pla de Seguretat i Salut, a la legislació aplicable i a les instruccions del Director d'Obra, i del Coordinador de Seguretat i Salut, amb la finalitat de dur a terme les condicions preventives de la sinistralitat laboral i l'assegurament de la qualitat, compromeses en el Pla de Seguretat i Salut i exigides en el Projecte.

- Tenir acreditació empresarial i la solvència i capacitació tècnica, professional i econòmica que l'habiliti per al compliment de les condicions exigibles per actuar com constructor (i/o subcontractista, en el seu cas), en condicions de Seguretat i Salut.

- Designar al Cap d'Obra que assumirà la representació tècnica del Constructor (i/o Subcontractista, en el seu cas), a l'obra i que per la seva titulació o experiència haurà de tenir la capacitat adequada d'acord amb les característiques i complexitat de l'obra.

- Assignar a l'obra els medis humans i materials que la seva importància ho requereixi.

- Formalitzar les subcontractacions de determinades parts o instal·lacions de l'obra dins dels límits establerts en el Contracte i conforme amb la llei de la subcontractació 32/2006 i el Reial Decret 1109/2007.

- Redactar i signar el Pla de Seguretat i Salut que desenvolupi l'Estudi de Seguretat i Salut del Projecte. El Subcontractista podrà incorporar els suggeriments de millora corresponents a la seva especialització, en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista i presentar-los a l'aprovació del Coordinador de Seguretat.

- El representant legal del Contractista signarà l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut conjuntament amb el Coordinador de Seguretat.

- Signar l'Acta de Replanteig o començament i l'Acta de Recepció de l'obra.

- Aplicarà els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'esmentat article 10 del R.D. 1627/1997:
  - Complir i fer complir al seu personal allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
  - Complir la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals, tenint en compte, si s'escau, les obligacions que fan referència a la coordinació d'activitats empresarials previstes en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, i en conseqüència complir el R.D. 171/2004, i també complir les disposicions mínimes establertes en l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.
  - Informar i facilitar les instruccions adequades als treballadors autònoms sobre totes les mesures que s'hagin d'adoptar pel que fa a la seguretat i salut a l'obra.
  - Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, i si és el cas, de la Direcció Facultativa.

- Els Contractistes i Subcontractistes seran responsables de l'execució correcta de les mesures preventives fixades en el Pla de Seguretat i Salut (PSS) en relació amb les obligacions que corresponen directament a ells o, si escau, als treballadors autònoms que hagin contractat.

- A més, els Contractistes i Subcontractistes respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mesures previstes al Pla, als termes de l'apartat 2 de l'article 42 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

- El Contractista principal haurà de vigilar el compliment de la normativa de prevenció de riscos laborals per part de les empreses Subcontractistes.

- Abans de l'inici de l'activitat a l'obra, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit que han realitzat, per als treballs a realitzar, l'avaluació de riscos i la planificació de la seva activitat preventiva. Així mateix, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit que han complert les seves obligacions en matèria d'informació i formació respecte als treballadors que hagin de prestar servei a l'obra.

- El Contractista principal haurà de comprovar que els Subcontractistes que concorren a l'obra han establert entre ells els medis necessaris de coordinació.

- Les responsabilitats del Coordinador, de la Direcció Facultativa i del Promotor no eximiran de les seves responsabilitats als Contractistes i al Subcontractistes.

- El Constructor serà responsable de la correcta execució dels treballs mitjançant l'aplicació de Procediments i Mètodes de Treball intrínsecament segurs (SEGURETAT INTEGRADA), per assegurar la integritat de les persones, els materials i els mitjans auxiliars fets servir a l'obra.

- El Contractista principal facilitarà per escrit a l'inici de l'obra, el nom del Director Tècnic, que serà creditor de la conformitat del Coordinador i de la Direcció Facultativa. El Director Tècnic podrà exercir simultàniament el càrrec de Cap d'Obra, o bé, delegarà l'esmentada funció a altre tècnic, Cap d'Obra, amb coneixements contrastats i suficients de construcció a peu d'obra. El Director Tècnic, o en absència el Cap d'Obra o l'Encarregat General, ostentaran successivament la prelació de representació del Contractista a l'obra.

- El representant del Contractista a l'obra, assumirà la responsabilitat de l'execució de les activitats preventives incloses al present Plec i el seu nom figurarà al Llibre d'Incidències.

- Serà responsabilitat del Contractista i del Director Tècnic, o del Cap d'Obra i/o Encarregat en

el seu cas, l'incompliment de les mesures preventives, a l'obra i entorn material, de conformitat a la normativa legal vigent.

- El Contractista també serà responsable de la realització del Pla de Seguretat i Salut (PSS), així com de l'específica vigilància i supervisió de seguretat, tant del personal propi com subcontractat, així com de facilitar les mesures sanitàries de caràcter preventiu laboral, formació, informació i capacitació del personal, conservació i reposició dels elements de protecció personal dels treballadors, càlcul i dimensions dels Sistemes de Proteccions Col·lectives i en especial, les baranes i passarel·les, condemna de forats verticals i horitzontals susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes, característiques de les escales i estabilitat dels esglaons i recolzadors, ordre i neteja de les zones de treball, enllumenat i ventilació dels llocs de treball, bastides, apuntalaments, encofrats i estintolaments, aplecs i emmagatzematges de materials, ordre d'execució dels treballs constructius, seguretat de les màquines, grues, aparells d'elevació, mesures auxiliars i equips de treball en general, distància i localització d'estesa i canalitzacions de les companyies subministradores, així com qualsevol altre mesura de caràcter general i d'obligat compliment, segons la normativa legal vigent i els costums del sector i que pugui afectar a aquest centre de treball.

- El contractista ha de designar la presència de resursos preventius i es determinarà la forma de dur-los a terme en el pla de seguretat i salut, segons la disposició addicional catorzena de la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals i desenvolupada pel Reial Decret 604/2006.

- El Director Tècnic (o el Cap d'Obra), visitaran l'obra com a mínim amb una cadència diària i hauran de donar les instruccions pertinents a l'Encarregat General, que haurà de ser una persona de provada capacitat pel càrrec, haurà d'estar present a l'obra durant la realització de tot el treball que s'executi. Sempre que sigui preceptiu i no existeixi altra designada a l'efecte, s'entendrà que l'Encarregat General és al mateix temps el Supervisor General de Seguretat i Salut del Centre de Treball per part del Contractista, amb independència de qualsevol altre requisit formal.

- L'acceptació expressa o tàcita del Contractista pressuposa que aquest ha reconegut l'emplaçament del terreny, les comunicacions, accessos, afectació de serveis, característiques del terreny, mides de seguretats necessàries, etc. i no podrà al·legar en el futur ignorància d'aquestes circumstàncies.

- El Contractista haurà de disposar de les pòlisses d'assegurança necessària per a cobrir les responsabilitats que puguin esdevenir per motius de l'obra i el seu entorn, i serà responsable dels danys i prejudicis directes o indirectes que pugui ocasionar a tercers, tant per omissió com per negligència, imprudència o imperícia professional, del personal al seu càrrec, així com del Subcontractistes, industrials i/o treballadors autònoms que intervinguin a l'obra.

- Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'Incidències.

- En cas d'incompliment reiterat dels compromisos del Pla de Seguretat i Salut (PSS), el Coordinador i Tècnics de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Constructor, Director Tècnic, Cap d'Obra, Encarregat, Supervisor de Seguretat, Delegat Sindical de Prevenció o els representants del Servei de Prevenció (propi o concertat) del Contractista i/o Subcontractistes, tenen el dret a fer constar al Llibre d'Incidències, tot allò que consideri d'interès per a reconduir la situació als àmbits previstos al Pla de Seguretat i Salut de l'obra.

- Les condicions de seguretat i salut del personal, dins de l'obra i els seus desplaçaments a/o des del seu domicili particular, seran responsabilitat dels Contractistes i/o Subcontractistes així com dels propis treballadors Autònoms.

- També serà responsabilitat del Contractista, el tancament perimetral del recinte de l'obra i protecció de la mateixa, el control i reglament intern de policia a l'entrada, per a evitar la intromissió incontrolada de tercers aliens i curiosos, la protecció d'accessos i l'organització de zones de pas amb destinació als visitants de les oficines d'obra.

- El Contractista haurà de disposar d'un senzill, però efectiu, Pla d'Emergència per a l'obra, en previsió d'incendis, pluges, glaçades, vent, etc. que puguin posar en situació de risc al personal d'obra, a tercers o als medis e instal·lacions de la pròpia obra o limítrofs.

- El Contractista i/o Subcontractistes tenen absolutament prohibit l'ús d'explosius sense autorització escrita de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa.

- La utilització de grues, elevadors o d'altres màquines especials, es realitzarà per operaris especialitzats i posseïdors del carnet de grua torre, del títol d'operador de grua mòbil i en altres casos l'acreditació que correspongui, sota la supervisió d'un tècnic especialitzat i competent a càrrec del Contractista. El Coordinador rebrà una copia de cada títol d'habilitació signat per l'operador de la màquina i del responsable tècnic que autoritza l'habilitació avalant-hi la idoneïtat d'aquell per a realitzar la seva feina, en aquesta obra en concret.

- Tot operador de grua mòbil haurà d'estar en possessió del carnet de gruista segons l'Instrucció Tècnica Complementaria "MIE-AEM-4" aprovada per RD 837/2003 expedit pel òrgan competent o en el seu defecte certificat de formació com a operador de grua de l'Institut Gaudí de la Construcció o entitat similar; tot ell per garantir el total coneixement dels equips de treballs de forma que es pugui garantir el màxim de seguretat a les tasques a desenvolupar.

- El delegat del contractista haurà de certificar que tot operador de grua mòbil es troba en possessió del carnet de gruista segons especificacions del paràgraf anterior, així mateix haurà de certificar que totes les grues mòbils que s'utilitzin a l'obra compleixen totes i cadascunes de l'especificacions establertes a l'ITC "MIE-AEM-4".

2.6. Treballadors Autònoms

Persona física diferent al Contractista i/o Subcontractista que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional, sense cap subjecció a un contracte de treball, i que assumeix contractualment davant el Promotor, el Contractista o el Subcontractista el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador Autònom:

- Aplicar els Principis de l'Acció Preventiva que es recullen en l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'article 10 del R.D. 1627/1997.

- Complir les disposicions mínimes de seguretat i salut, que estableix l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.

- Complir les obligacions en matèria de prevenció de riscos que estableix pels treballadors l'article 29, 1,2, de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- Ajustar la seva actuació en l'obra conforme als deures de coordinació d'activitats empresarials establerts en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, participant, en particular, en qualsevol mesura d'actuació coordinada que s'hagi establert.

- Utilitzar els equips de treball d'acord amb allò disposat en el R.D. 1215/1997, de 18 de juliol, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització dels

equips de treball per part dels treballadors.

- Escollir i utilitzar els equips de protecció individual, segons preveu el R.D. 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relativa a la utilització dels equips de protecció individual per part dels treballadors.

- Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra i de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, si n'hi ha.

- Els treballadors autònoms hauran de complir allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS):
  - La maquinària, els aparells i les eines que s'utilitzen a l'obra, han de respondre a les prescripcions de seguretat i salut, equivalents i pròpies, dels equipaments de treball que l'empresari Contractista posa a disposició dels seus treballadors.
  - Els autònoms i els empresaris que exerceixen personalment una activitat a l'obra, han d'utilitzar equipament de protecció individual apropiat, i respectar el manteniment en condicions d'eficàcia dels diferents sistemes de protecció col·lectiva instal·lats a l'obra, segons el risc que s'ha de prevenir i l'entorn del treball.

2.7. Treballadors

Persona física diferent al Contractista, Subcontractista i/o Treballador Autònom que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional remunerada per compte aliè, amb subjecció a un contracte laboral, i que assumeix contractualment davant l'empresari el compromís de desenvolupar a l'obra les activitats corresponents a la seva categoria i especialitat professional, seguint les instruccions d'aquell.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador:

- El deure d'obeir les instruccions del Contractista en allò relatiu a Seguretat i Salut.
- El deure d'indicar els perills potencials.
- Té responsabilitat dels actes personals.
- Té el dret a rebre informació adequada i comprensible i a formular propostes, en relació a la seguretat i salut, en especial sobre el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
- Té el dret a la consulta i participació, d'acord amb l'article 18, 2 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- Té el dret a adreçar-se a l'autoritat competent.
- Té el dret a interrompre el treball en cas de perill imminent i seriós per a la seva integritat i la dels seus companys o tercers aliens a l'obra.
- Té el dret de fer us i el fruit d'unes instal·lacions provisionals de Salubritat i Confort, previstes especialment pel personal d'obra, suficients, adequades i dignes, durant el temps que duri la seva permanència a l'obra.

3. DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL

3.1. Interpretació dels documents vinculants en matèria de Seguretat i Salut

Excepte en el cas que l'escriptura del Contracte o Document de Conveni Contractual ho indiqui específicament d'altra manera, l'ordre de prelació dels Documents contractuals en matèria de Seguretat i Salut per aquesta obra serà el següent:

- Escriptura del Contracte o Document del Conveni Contractual.
- Bases del Concurs.
- Plec de Prescripcions per la Redacció dels Estudis de Seguretat i Salut i la Coordinació de

Seguretat i salut en fases de Projecte i/o d'Obra.

- Plec de Condicions Generals del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.
- Plec de Condicions Facultatives i Econòmiques del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.
- Procediments Operatius de Seguretat i Salut i/o Procediments de control Administratiu de Seguretat, redactats durant la redacció del Projecte i/o durant l'Execució material de l'Obra, pel Coordinador de Seguretat.
- Plànols i Detalls Gràfics de l'Estudi de Seguretat i Salut.
- Pla d'Acció Preventiva de l'empresari-contractista.
- Pla de Seguretat i Salut de desenvolupament de l'Estudi de Seguretat i Salut del Contractista per l'obra en qüestió.
- Protocols, procediments, manuals i/o Normes de Seguretat i Salut interna del Contractista i/o Subcontractistes, d'aplicació en l'obra.

Feta aquesta excepció, els diferents documents que constitueixen el Contracte seran considerats com mútuament explicatius, però en el cas d'ambigüitats o discrepàncies interpretatives de temes relacionats amb la Seguretat, seran aclarides i corregides pel Director d'Obra qui, després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, farà l'ús de la seva facultat d'aclarir al Contractista les interpretacions pertinents.

Si en el mateix sentit, el Contractista descobreix errades, omissions, discrepàncies o contradiccions tindrà que notificar-ho immediatament per escrit al Director d'Obra qui després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, aclarirà ràpidament tots els assumptes, notificant la seva resolució al Contractista. Qualsevol treball relacionat amb temes de Seguretat i Salut, que hagués estat executat pel Contractista sense prèvia autorització del Director d'Obra o del Coordinador de Seguretat, serà responsabilitat del Contractista, restant el Director d'Obra i el Coordinador de Seguretat, eximits de qualsevol responsabilitat derivada de les conseqüències de les mesures preventives, tècnicament inadequades, que hagin pogut adoptar el Contractista pel seu compte.

En el cas que el contractista no notifiqui per escrit el descobriment d'errades, omissions, discrepàncies o contradiccions, això, no tan sols no l'eximeix de l'obligació d'aplicar les mesures de Seguretat i Salut raonablement exigibles per la reglamentació vigent, els usos i la praxi habitual de la Seguretat Integrada en la construcció, que siguin manifestament indispensables per dur a terme l'esperit o la intenció posada en el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut, si no que hauran de ser materialitzats com si haguessin estat completes i correctament especificades en el Projecte i el corresponent Estudi de Seguretat i Salut.

Totes les parts del contracte s'entenen complementàries entre si, per la qual cosa qualsevol treball requerit en un sol document, encara que no estigui esmentat en cap altre, tindrà el mateix caràcter contractual que si s'hagués recollit en tots.

3.2. Vigència de l'Estudi de Seguretat i Salut

El Coordinador de Seguretat, a la vista dels continguts del Pla de Seguretat i Salut aportat pel Contractista, com document de gestió preventiva d'adaptació de la seva pròpia ''cultura preventiva interna d'empresa'' el desenvolupament dels continguts del Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut per l'execució material de l'obra, podrà indicar en l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat, la declaració expressa de subsistència, d'aquells aspectes que puguin estar, a criteri del Coordinador, millor desenvolupats en l'Estudi de Seguretat, com ampliadors i complementaris dels continguts del Pla de Seguretat i Salut del Contractista.

Els Procediments Operatius i/o Administratius de Seguretat, que pugessin redactar el Coordinador de Seguretat i Salut amb posterioritat a l'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut, tindrà la consideració de document de desenvolupament de l'Estudi i Pla de Seguretat, essent, per tant, vinculants per les parts contractants.

3.3. Pla de Seguretat i Salut del Contractista

D'acord al que es disposa el R.D. 1627 / 1997, cada contractista està obligat a redactar, abans de l'inici dels

seus treballs a l'obra, un Pla de Seguretat i Salut adaptant aquest E.S.S. als seus medis, mètodes d'execució i al ''PLA D'ACCIÓ PREVENTIVA INTERNA D'EMPRESA'', realitzat de conformitat al R.D.39 / 1997 ''LLEI DE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS'' (Arts. 1, 2 ap. 1, 8 i 9) .

El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut està obligat a incloure els requisits formals establerts a l'Art. 7 del R.D. 1627/ 1997, no obstant, el Contractista té plena llibertat per estructurar formalment aquest Pla de Seguretat i Salut .

El Contractista, en el seu Pla de Seguretat i Salut, adjuntarà, com a mínim, els plànols següents amb els continguts que en cada cas s'indiquen:

Plànol o Plànols de situació amb les característiques de l'entorn.
Indicant:

- Ubicació dels serveis públics.
  - Electricitat.
  - Clavegueram.
  - Aigua potable.
  - Gas.
  - Altres.
- Situació i amplada dels carrers (reals i previstos).
  - Accessos al recinte.
  - Garites de control d'accessos.
- Acotat del perímetre del solar.
- Distàncies de l'edifici amb els límits del solar.
- Edificacions veïnes existents.
- Servituds.

Plànols en planta d'ordenació general de l'obra, segons les diverses fases previstes en funció del seu pla d'execució real.
Indicant:

- Tancament del solar.
- Murs de contenció, atalussats, pous, talls del terreny i desnivells.
- Nivells definitius dels diferents accessos al solar i rasants de vials colindants.
- Ubicació d'instal·lacions d'implantació provisional per al personal d'obra:
  - Banys: Equipament (lavabos, retretes, dutxes, escalfador..,).
  - Vestuaris del personal: Equipament (taquilles, bancs correguts, estufes..,).
  - Menjador: Equipament (taules, seients, escalfaplats, frigorífic..,).
  - Farmaciola: Equipament.
  - Altres.
- Llocs destinats a apilaments.
  - Àrids i materials ensitjats.
  - Armadures, barres, tubs i biguetes.
  - Materials paletitzats.
  - Fusta.
  - Materials ensacats.
  - Materials en caixes.
  - Materials en bidons.
  - Materials solts.
  - Runes i residus.
  - Ferralla.
  - Aigua.
  - Combustibles.
  - Substàncies tòxiques.
- Ubicació de maquinària fixa i àmbit d'influència previst.

- Aparells de manutenció mecànica: grues torre, muntacàrregues, cabrestants, maquinetes, baixants de runes, cintes transportadores, bomba d'extracció de fluids.
- Estació de formigonat.
- Sitja de morter.
- Planta de piconament i/o selecció d'àrids.

- Circuits de circulació interna de vehicles, límits de circulació i zones d'aparcament. Senyalització de circulació.
- Circuits de circulació interna del personal d'obra. Senyalització de Seguretat.
- Esquema d'instal·lació elèctrica provisional.
- Esquema d'instal·lació d'il·luminació provisional.
- Esquema d'instal·lació provisional de subministrament d'aigua.

Plànols en planta i seccions d'instal·lació de Sistemes de Protecció Col·lectiva.
(*) Representació cronològica per fases d'execució.

- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits verticals de façanes:
  - Ubicació de bastida porticada d'estructura tubular cobrint la totalitat dels fronts de façana en avançament simultani a l'execució d'estructura fins l'acabament de tancaments i coberta.(*).(*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent
  - Ubicació i replanteig del conjunt de forques metàl·liques i xarxes de seguretat.(*). (*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
  - Ubicació i replanteig de xarxes de desencofrat.
  - Ubicació i replanteig de baranes de seguretat (*). (*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
  - Ubicació i replanteig de marquesines en voladís de seguretat (*). (*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits verticals d'escales:
  - Ubicació i replanteig de xarxes verticals de seguretat en perímetre i buit de travessers d'escales (*). (*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent.
  - Ubicació i replanteig de baranes de seguretat en perímetre i buit de travessers d'escales.
- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits horitzontals de patis de llums, xemeneies, buits d'instal·lacions i encofrats.
  - Ubicació i replanteig de condemna amb malla electrosoldada enjovat en el cèrcol perimetral (*). (*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent en forjat
  - Ubicació i replanteig de xarxes horitzontals de seguretat en patis interiors.
  - Planta d'estructura amb ubicació i replanteig de xarxes horitzontals de seguretat sota taulers i sotaponts d'encofrats horitzontals recuperables.
  - Ubicació i replanteig d'entarimat horitzontal de fusta colada en passos d'instal·lacions, arquetes i registres provisionals.
  - Ubicació i replanteig de barana perimetral de seguretat.

Plànols de proteccions en plataformes i zones de pas.
Contingut:

- Passarel·les (ubicació i elements constitutius).
- Escales provisionals.
- Detalls de tapes provisionals d'arquetes o de buits.
- Abalisament i senyalització de zones de pas.
- Condemna d'accessos i proteccions en contenció d'estabilitat de terrenys.
- Ubicació de bastides penjades: Projecte i replanteig dels pescants i les guindoles.
- Sàgola de cable per a ancoratge i lliscament de cinturó de seguretat en perímetres exteriors amb risc de caigudes d'altura.

Plànol o plànols de distribució d'elements de seguretat per a l'ús i manteniment posterior de l'obra executada (*).

- Bastides suspeses sobre guindoles carrileres per a neteja de façana.
- Plataformes lliscants sobre carrils per a manteniment de paraments verticals.
- Bastides especials.
- Plataformes en voladís i moll de descàrrega escamotejables per a introducció i evacuació d'equips.
- Baranes perimetrals escamotejables per a treballs de manteniment en cobertes no transitables.
- Escales de gat amb enclavament d'accessos i equipament de Sistema de Protecció Col·lectiva.
- Replanteig d'ancoratges i sàgoles per a cinturons en façanes, xemeneies, finestrals i patis.
- Replanteig de pescants escamotejables o bigues retràctils.
- Escala d'incendis i/o mànega tèxtil ignífuga d'evacuació.
- Altres.

(*) Tant sols en cas que estiguin contemplats en el Projecte Executiu.

Plànol d'evacuació interna d'accidentats (*).

- Plànol de carrers per a evacuació d'accidentats en obres urbanes.
- Plànol de carreteres per a evacuació d'accidentats en obres aïllades.

(*) Tant sols per a obres complexes o especials.

3.4. El "Llibre d'Incidències"

A l'obra existirà, adequadament protocolitzat, el document oficial ‘‘Llibre d'incidències‘‘, facilitat pel Col·legi Professional corresponent al qual pertanyi el tècnic que hagi aprovat el pla de seguretat i salut o per l'Oficina de Supervisió de Projectes o òrgan equivalent quan es tracti d'obres de les Administracions públiques.

Segons l'article 13 del Real Decret 1627/97 de 24 d'Octubre, modificat pel RD 1109/2007 , aquest llibre haurà d'estar permanentment a l'obra, en poder del coordinador de seguretat i salut , i a la disposició de la direcció d'obra o direcció facultativa , contractistes , subcontractistes i treballadors autònoms, les persones o òrgans amb responsabilitat en matèria de prevenció de les empreses que intervinguin en l'obra, tècnics dels òrgans especialitzats en matèria de seguretat i salut en el treball de les Administracions públiques competents, o en el seu cas, del representant dels treballadors, els quals podran realitzar les anotacions que considerin adequades respecte a les desviacions en el compliment del Pla de Seguretat i Salut.

Quan es realitzi una anotació en el llibre d'incidències, el coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra o, quan no sigui necessària la designació de coordinador, la direcció facultativa, la notificarà al contractista afectat i als representants dels treballadors d'aquest i només en el cas que l'anotació es refereixi a qualsevol incompliment dels advertiments o observacions prèviament anotades en aquest llibre així com en el supòsit de paralització dels treballs, s'ha de remetre una còpia a la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de vint-i-quatre hores i s'especificarà si l'anotació efectuada suposa una reiteració d'una advertència o observació anterior o si, per contra, es tracta d'una nova observació.

3.5. Caràcter vinculant del Contracte o document del "Conveni de Prevenció i Coordinació" i documentació contractual annexa en matèria de Seguretat

El CONVENI DE PREVENCIÓ i COORDINACIÓ subscrit entre el Promotor (o el seu representant), Contractista, Projectista, Coordinador de Seguretat, Direcció d'Obra o Direcció Facultativa i Representant Sindical Delegat de Prevenció, podrà ésser elevat a escriptura pública a requeriment de les parts atorgants del mateix, essent de compte exclusiva del Contractista totes les despeses notarials i fiscals que es derivin.

El Promotor podrà prèvia notificació escrita al Contractista, assignar totes o part de les seves facultats

assumides contractualment, a la persona física, jurídica o corporació que tingues a be designar a l'efecte, segons procedeixi.

Els terminis i provisions de la documentació contractual contemplada en l'apartat 2.1. del present Plec, junt amb els terminis i provisions de tots els documents aquí incorporats per referència, constitueixen l'acord ple i total entre les parts i no durà a terme cap acord o enteniment de cap naturalesa, ni el Promotor farà cap endossament o representacions al Contractista, excepte les que s'estableixin expressament mitjançant contracte. Cap modificació verbal als mateixos tindrà validesa o força o efecte algun.
El Promotor i el Contractista s'obligaran a si mateixos i als seus successors, representants legals i/o concessionaris, amb respecte al pactat en la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat. El Contractista no es agent o representant legal del Promotor, pel que aquest no serà responsable de cap manera de les obligacions o responsabilitats en què incorri o assumeixi el Contractista.

No es considerarà que alguna de les parts hagi renunciat a algun dret, poder o privilegi atorgat per qualsevol dels documents contractuals vinculants en matèria de Seguretat, o provisió dels mateixos, llevat que tal renúncia hagi estat degudament expressada per escrit i reconeguda per les parts afectades.

Tots els recursos o remeis brindats per la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, hauran de ser presos i interpretats com acumulatius, és a dir, addicionals a qualsevol altre recurs prescrit per la llei.

Les controvèrsies que puguin sorgir entre les parts, respecte a la interpretació de la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, serà competència de la jurisdicció civil. No obstant, es consideraran actes jurídics separables els que es dicten en relació amb la preparació i adjudicació del Contracte i, en conseqüència, podran ser impugnats davant l'ordre jurisdiccional contenciós-administratiu d'acord amb la normativa reguladora de l'esmentada jurisdicció.

4. NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ

Per a la realització del Pla de Seguretat i Salut, el Contractista tindrà en compte la normativa existent i vigent en el decurs de la redacció de l'ESS (o EBSS), obligatòria o no, que pugui ésser d'aplicació.

A títol orientatiu, i sense caràcter limitatiu, s'adjunta una relació de normativa aplicable. El Contractista, no obstant, afegirà al llistat general de la normativa aplicable a la seva obra les esmenes de caràcter tècnic particular que no siguin a la relació i correspongui aplicar al seu Pla.

4.1. Textos generals

- Convenis col·lectius.
- "Reglamento de seguridad e higiene en el trabajo en la industria de la construcción. OM 20 de mayo de 1952 (BOE 15 de junio de 1958)". Modificada per "Orden 10 de diciembre de 1953 (BOE 2 de febrero de 1956)" i "Orden 23 de de septiembre 1966 (BOE 1 de octubre de 1966)". Derogada parcialment per "Orden 20 de enero de 1956 (BOE 2 de febrero de 1956)" i "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre de 2004)".
- "Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo. OM 9 de marzo de 1971 (BOE 16 de marzo de 1971)", en vigor parts del títol II. Derogada parcialment per "R.D. 1316/1989 (BOE 2 de noviembre de 1989)", "Ley 31/1995 (BOE 10 de noviembre de 1995)", R.D. 486/1997 (BOE 23 de abril de 1997)", "R.D. 664/1997 (BOE 24 de mayo de 1997)", "R.D. 665/1997 (BOE 24 de mayo de 1997)", "R.D. 773/1997 (BOE 12 de junio de 1997)", "R.D. 1215/1997 (BOE 7 de agosto de 1997)", "R.D. 614/2001 (BOE 21 de junio de 2001)" i "R.D. 349/2003 (BOE 5 de abril de 2003)".
- "Regulación de la jornada de trabajo, jornadas especiales y descanso. R.D. 2001/1983 de 28 de julio (BOE 29 de julio de 1983)". Modificada per "R.D. 2403/1985 (BOE 30 de diciembre de 1985)", "R.D. 1346/1989 (BOE 7 de noviembre 1989)" i anul·lada parcialment per "R.D. 1561/1995 de 21 de septiembre (BOE 26 de septiembre de 1995)".
- "Orden de 20 de septiembre de 1986, por la que se establece el modelo de libro de incidencias correspondiente a las obras en las que sea obligatorio un estudio de Seguridad e Higiene en el trabajo (BOE de 13 de octubre de 1986)".
- "Establecimiento de modelos de notificación de accidentes de trabajo. OM 16 de diciembre de 1987 (BOE 29 de diciembre de 1987)".
- "Instrumento de ratificación de 17 de julio de 1990 del Convenio de 24 de junio de 1986 sobre Utilización del asbesto en condiciones de seguridad (número 162 de la OIT), adoptado en Ginebra (BOE de 23 de noviembre de 1990)".
- "Ley de prevención de riesgos laborales. Ley 31/1995 de noviembre (BOE 10 de noviembre de 1995)". Complementada per "R.D. 614/2001 de 8 de junio (BOE 21 de junio de 2001)".
- "Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas (BOE de 5 de junio de 1995)".
- "Real Decreto 1561/1995, de 21 de septiembre, sobre jornadas especiales de trabajo (BOE de 26 de septiembre de 1995)".
- "Reglamento de los servicios de prevención. R.D. 39/1997 de 17 de enero (BOE 31 de enero de 1997)". Complementat per "Orden de 22 de abril de 1997 (BOE 24 de abril de 1997)" i "R.D. 688/2005 (BOE 11 de junio de 2006)". Modificat per "R.D. 780/1998 de 30 de abril (BOE 1 de mayo de 1998)" i "R.D. 604/2006 (BOE 29 de mayo de 2006)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. R.D. 486/1997 de 14 de abril de 1997 (BOE 23 de abril de 1997)". Complementat per "Orden TAS/2947/2007 (BOE 11 de octubre de 2007)" i modificat per "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre de 2004)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que comporten riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores. R.D. 487/1997 de 14 de abril de 1997 (BOE 23 de abril de 1997)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo. R.D. 1215/1997 de 18 de julio (BOE 7 de agosto de 1997)".
- "Disposiciones mínimas destinadas a proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en las actividades mineras. R.D. 1389/1997 de 5 de septiembre (BOE 7 de octubre de 1997)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. R.D. 1627/1997 de 24 de octubre (BOE 25 de octubre de 1997)". Modificat per "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre 2004)" i "R.D. 604/2006 (BOE 29 de mayo de 2006)". Complementat per "R.D. 1109/2007 (BOE 25 de agosto de 2007)".
- Ordre de 12 de gener de 1998, per la qual s'aprova el model de Llibre d'Incidències en les obres de construcció (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 27 de gener de 1998).
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal. R.D. 216/1999 de 5 de febrero (BOE 24 de febrero de 1999)".
- "Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación (BOE de 6 de noviembre de 1999)".
- "Protección de la seguridad y la salud de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo. R.D. 374/2001 de 6 de abril (BOE 1 de mayo de 2001)".
- "Real Decreto 783/2001, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes (BOE de 26 de julio de 2001)".
- "Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales (BOE de 13 de diciembre de 2003)".
- "Real Decreto 1801/2003, de 26 de diciembre, sobre seguridad general de los productos (BOE 10 de enero de 2004)".
- Real Decreto 171/2004, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995 de prevención de laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales (BOE 31 de enero de 2004).
- "Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el R.D. 1215/1997, de 18 de julio, en el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la

utilización por parte de los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura (BOE de 13 de noviembre de 2004)".

- "Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas".
- "Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el R.D. 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción (BOE 127 de 29 de mayo)".
- "Real Decreto 635/2006, de 26 de mayo, sobre requisitos mínimos de seguridad en los túneles de carreteras del Estado".
- "Ley ordinaria 32/2006 reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 250 de 19 de octubre)".
- "Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro (BOE de 19 de diciembre de 2006)". Complementat per "Orden TAS/1/2007 (BOE de 4 de enero de 2007)".
- "Ley orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres (BOE 23 de marzo de 2007)".
- "Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 204 de 25 de agosto)".
- Decret 102/2008, de 6 de maig, de creació del Registre d'Empreses Acreditades de Catalunya per intervenir en el procés de contractació en el sector de la construcció (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 08 de maig de 2008).
- "Real Decreto 1802/2008, de 3 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por R.D. 363/1995, de 10 de marzo, con la finalidad de adaptar sus disposiciones al Reglamento (CE) n.º 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo (Reglamento REACH)".
- Decret 10/2009, de 27 de gener. Decret de creació del Registre d'empreses sancionades per infraccions molt greus en matèria de prevenció de riscos laborals i del procediment per a la seva publicació (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 03 de febrer de 2009).
- "Real Decreto 298/2009, de 6 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en relación con la aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y de la salud en el trabajo de la trabajadora embarazada, que haya dado a luz o en período de lactancia".
- "Real Decreto 330/2009, de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecànicas".
- "Real Decreto 327/2009 de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción (BOE 63 de 14 de marzo de 2009)".
- "Instrumento de Ratificación del Convenio número 187 de la OIT, sobre el marco promocional para la seguridad y salud en el trabajo, hecho en Ginebra el 31 de mayo de 2006 (BOE 187 de 4 de agosto de 2009)".
- "Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención; el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción (BOE 71 de 23 de marzo de 2010)."
- "Reglamento (UE) nº 276/2010 de la Comisión, de 31 de marzo de 2010, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos

(REACH), en lo que respecta a su anexo XVII (diclorometano, aceites para lámparas y líquidos encendedores de barbacoa y compuestos organoestánnicos)."

- "Real Decreto 486/2010, de 23 de abril, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a radiaciones ópticas artificiales (BOE 99 de 24 de abril de 2010)."
- "Real Decreto 717/2010, de 28 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas y el Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos (BOE 139 de 8 de junio de 2010)."
- "Real Decreto 1439/2010, de 5 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes, aprobado por Real Decreto 783/2001, de 6 de julio (BOE 279 de 18 de novimebre de 2010)."
- Decret 171/2010, de 16 de novembre, del registre de delegats i delegades de prevenció (DOGC núm. 5764 de 26 de Novembre de 2010).
- "Real Decreto 843/2011, de 17 de junio, por el que se establecen los criterios básicos sobre la organización de recursos para desarrollar la actividad sanitaria de los servicios de prevención."
- "Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados."
- "Ley 33/2011, de 4 de octubre, General de Salud Pública."
- "Reglamento (UE) nº 109/2012 de la Comisión, de 9 de febrero de 2012, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH) en lo que respecta a su anexo XVII (sustancias CMR)."
- "Reglamento (UE) nº 125/2012 de la Comisión, de 14 de febrero de 2012, por el que se modifica el anexo XIV del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."
- "Reglamento (UE) nº 412/2012 de la Comisión, de 15 de mayo de 2012, por el que se modifica el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."
- "Real Decreto 1070/2012, de 13 de julio, por el que se aprueba el Plan estatal de protección civil ante el riesgo químico."
- "Reglamento (UE) nº 836/2012 de la Comisión, de 18 de septiembre de 2012, por el que se modifica, con relación al plomo, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."
- "Reglamento (UE) nº 835/2012 de la Comisión, de 18 de septiembre de 2012, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH), en lo que respecta a su anexo XVII (cadmio)."
- "Reglamento (UE) nº 848/2012 de la Comisión, de 19 de septiembre de 2012, por el que se modifica, en lo que respecta a los compuestos de fenilmercurio, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."
- "Reglamento (UE) nº 847/2012 de la Comisión, de 19 de septiembre de 2012, por el que se modifica, en lo que respecta al mercurio, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."
- "Reglamento (UE) nº 126/2013 de la Comisión, de 13 de febrero de 2013, por el que se modifica el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."
- "Reglamento (UE) nº 348/2013 de la Comisión, de 17 de abril de 2013, por el que se modifica el anexo XIV del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo,

relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."

- "Resolución de 13 de mayo de 2013, de la Dirección General de Empleo, por la que se registra y publica el Acta del acuerdo de revisión parcial del V Convenio colectivo general del sector de la construcción."
- "Ley 5/2013, de 11 de junio, por la que se modifican la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación y la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados."
- "Orden PRE/2056/2013, de 7 de noviembre, por la que se modifica el anexo VI del Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos, aprobado por el Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero."
- "Resolución de 8 de noviembre de 2013, de la Dirección General de Empleo, por la que se registra y publica el Acta de los acuerdos sobre el procedimiento para la homologación de actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales, así como sobre el Reglamento de condiciones para el mantenimiento de la homologación de actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales de acuerdo con lo establecido en el V Convenio colectivo del sector de la construcción."
- "Resolución de 15 de noviembre de 2013, de la Secretaría de Estado de Administraciones Públicas, por la que se actualiza y dispone la publicación del Sistema de Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales en la Administración General del Estado."
- “Real Decreto 842/2013, de 31 de octubre, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego (BOE 281, de 23 de noviembre de 2013).”
- “Directiva 2013/59/Euratom del Consejo, de 5 de diciembre de 2013, por la que se establecen normas de seguridad básicas para la protección contra los peligros derivados de la exposición a radiaciones ionizantes, y se derogan las Directivas 89/618/Euratom, 90/641/Euratom, 96/29/Euratom, 97/43/Euratom y 2003/122/Euratom.”
- “Real Decreto 97/2014, de 14 de febrero, por el que se regulan las operaciones de transporte de mercancías peligrosas por carretera en territorio espanyol (BOE 50, de 27 de febrero de 2014).”
- “Real Decreto 337/2014, de 9 de mayo, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23.”
- Llei 13/2014, del 30 d'octubre, d'accessibilitat.
- “Reglamento (UE) no 1303/2014 de la Comisión, de 18 de noviembre de 2014, sobre la especificación técnica de interoperabilidad relativa a la «seguridad en los túneles ferroviarios» del sistema ferroviario de la Unión Europea.”
- “Reglamento (UE) 2015/282 de la Comisión, de 20 de febrero de 2015, por el que se modifican, con relación al estudio ampliado de toxicidad para la reproducción en una generación, los anexos VIII, IX y X del Reglamento (CE) no 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH).”
- “Reglamento (UE) 2015/326 de la Comisión, de 2 de marzo de 2015, por el que se modifica, con relación a los hidrocarburos aromáticos policíclicos y los ftalatos, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH).”
- “Real decreto 598/2015, de 3 de julio, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención , y otros Reales Decretos : el RD 485/97, el RD 665/97 y el RD 374/2001.”
- “Real decreto 840/2015, de 21 de septiembre, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas.”
- “Real decreto 899/2015, de 9 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.”
- “Real decreto 901/2015, de 9 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 843/2011, de 17 de junio, por el que se establecen los criterios básicos sobre la organización de recursos

para desarrollar la actividad sanitaria de los servicios de prevención.”

- “Orden ESS/2259/2015, de 22 de octubre, por la que se modifica la Orden TIN/2504/2010, de 20 de septiembre, por la que se desarrolla el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en lo referido a la acreditación de entidades especializadas como servicios de prevención, memoria de actividades preventivas y autorización para realizar la actividad de auditoría del sistema de prevención de las empresas.”
- “Real decreto 1054/2015, de 20 de noviembre, por el que se aprueba el Plan Estatal de Protección Civil ante el Riesgo Radiológico.”
- "Real decreto 1072/2015, de 27 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de la Infraestructura para la Calidad y la Seguridad Industrial.”
- "Directiva (UE) 2017/164 de la Comisión, de 31 de enero de 2017, por la que se establece una cuarta lista de valores límite de exposición profesional indicativos de conformidad con la Directiva 98/24/CE del Consejo y por la que se modifican las Directivas 91/322/CEE, 2000/39/CE y 2009/161/UE de la Comisión."
- “Real Decreto 115/2017, de 17 de febrero, por el que se regula la comercialización y manipulación de gases fluorados y equipos basados en los mismos, así como la certificación de los profesionales que los utilizan y por el que se establecen los requisitos técnicos para las instalaciones que desarrollen actividades que emitan gases fluorados (BOE 42, de 18 de febrero de 2017).”
- “Real Decreto 656/2017, de 23 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos y sus Instrucciones Técnicas Complementarias MIE APQ 0 a 10 (BOE 176, de 25 de julio de 2017).”
- “Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014 (BOE 272, de 09 de novembre de 2017).”
- "Orden TEC/1146/2018, de 22 de octubre, por la que se aprueba la instrucción técnica complementaria 04.7.06 "Control de gases tóxicos en la atmósfera de las actividades subterráneas" y se modifica la instrucción técnica complementaria 05.0.02 "Especificaciones para minas subterráneas de carbón y labores con riesgo de explosión. Contenidos límites de metano en la corriente de aire", del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera."
- "Resolución de 14 de noviembre de 2018, de la Dirección General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa, por la que se actualiza el listado de normas de la instrucción técnica complementaria ITC-ICG 11 del Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos, aprobado por el Real Decreto 919/2006, de 28 de julio."
- "Orden PCI/1319/2018, de 7 de diciembre, por la que se modifica el Anexo II del Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido, en lo referente a la evaluación del ruido ambiental"
- "Reglamento (UE) 2020/171 de la Comisión de 6 de febrero de 2020 por el que se modifica el anexo XIV del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."
- "Reglamento (UE) 2020/878 de la Comisión de 18 de junio de 2020 por el que se modifica el anexo II del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."
- "Real Decreto 1154/2020, de 22 de diciembre, por el que se modifica el Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo."
- "Real Decreto-ley 3/2021, de 2 de febrero, por el que se adoptan medidas para la reducción de la brecha de género y otras materias en los ámbitos de la Seguridad Social y económico."

4.2. Condicions ambientals

- Ordre de 27 de juny de 1985, sobre inscripció d'empreses amb risc per amiant (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 05 d'agost de 1985).
- Ordre de 30 de juny de 1987, sobre registre de dades de control de l'ambient laboral i vigilància mèdica en empreses amb risc d'amiant (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 10 de juliol de 1987).
- "Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto (BOE de 6 de febrero de 1991)".
- "Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo (BOE de 24 de mayo de 1997)". Modificat per "Orden de 25 de marzo de 1998".
- "Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo (BOE de 24 de mayo de 1997)". Modificat per "Real Decreto 1124/2000 (BOE de 17 de junio de 2000)" i "Real Decreto 349/2003 (BOE de 5 de abril de 2003)".
- "Real decreto 212/2002, de 22 de febrero de 2002, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre (BOE de 1 de marzo de 2002)". Modificat per "Real Decreto 524/2006 (BOE de 4 de mayo de 2006)".
- "Real Decreto 681/2003, de 12 de junio, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo (BOE de 18 de junio de 2003).
- "Ley ordinaria 37/2003 del Ruido de 17 de noviembre (BOE de 18 noviembre de2003)". Desenvolupada per "Real Decreto 1513/2005 (BOE de 17 de diciembre de 2005)" i "Real Decreto 1367/2007 (BOE de 23 de octubre 2007)".
- "Protección de los trabajadores ante los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo. Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido. (BOE 11 de marzo de 2006)".
- "Real decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas (BOE de 23 de octubre de 2007)".
- "Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera (BOE de 16 de noviembre de 2007)".
- "Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado."
- "Orden TES/1180/2020, de 4 de diciembre, por la que se adapta en función del progreso técnico el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo."

4.3. Incendis

- Ordenances municipals.
- Decret 64/1995, de 7 de març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 10 de març de 1995) i desenvolupada per Ordre MAB/62/2003 (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 24 de Febrer de 2003).
- "Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios (BOE 139, de 12 de junio de 2017)."

4.4. Instal·lacions elèctriques

- "Orden de 18 de julio de 1978, por la que se aprueba la Norma Tecnológica NTE-IEE/1978, "Instalaciones de electricidad: alumbrado exterior" (BOE de 12 de agosto de 1978)".
- Resolució de 4 de novembre de 1988, per la qual s'estableix un certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques (DOGC Diari Oficial de

la Generalitat de Catalunya de 30 de novembre de 1988).
- "Ley 54/1997, de 27 de noviembre de 1997, del Sector Eléctrico (BOE de 28 de noviembre de 1997)". Complementada per "Real Decreto 1955/2000 (BOE de 27 de diciembre de 2000)".
- Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 12 de juny de 2001).
- "Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico (BOE de 21 de junio de 2001)".
- Decret 329/2001, de 4 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament del subministrament elèctric (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 18 de desembre de 2001).
- "Reglamento electrotécnico de baja tensión. R.D. 842/2002 de 2 de agosto (BOE de 18 de septiembre de 2002)".
- "Sentencia de 17 de febrero de 2004, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se anula el inciso 4.2.c.2 de la ITC-BT-03 anexa al Reglamento Electrónico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto".
- "Real decreto 223/2008, de 15 de febrero, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09 (BOE de 19 de marzo de 2008)".
- "Instrucciones Técnicas Complementarias del Reglamento electrotécnico de baja tensión: ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior e ITC-BT-33 Instalaciones provisionales y temporales de obras".

4.5. Equips i maquinària

- "Orden de 30 de julio de 1974, por la que se determinan las condiciones que deben reunir los aparatos elevadores de propulsión hidráulica y las normas para la aprobación de sus equipos impulsores (BOE de 9 de agosto de 1974)".
- "Reglamento de aparatos de elevación y su mantenimiento. R.D. 2291/1985 de 8 de noviembre (BOE de 11 de diciembre de 1985)". Derogat parcialment per "R.D. 1314/1997 (BOE de 30 de septiembre de 1997)".
- "Real Decreto 474/1988, de 30 de marzo, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo de las Comunidades Europeas 84/528/CEE sobre aparatos elevadores y de manejo mecánico (BOE de 20 de mayo de 1988)".
- "Resolución de 3 abril de 1997, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial por la que se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas (BOE de 23 de abril de 1997)".
- "Real Decreto 488/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización (BOE de 23 de abril de 1997)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección Individual. RD 773/1997 de 30 de mayo (BOE 12 de junio de 1997)".
- "Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo (BOE de 7 de agosto de 1997)". Modificat per "Real Decreto 2177/2004 (BOE de 13 de noviembre de 2004)".
- "Resolución de 10 de septiembre de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial, por la que se autoriza la Instalación de ascensores con máquinas en foso (BOE de 25 septiembre de 1998)."
- "Real Decreto 1849/2000, de 10 de noviembre, del Reglamento de seguridad en las máquinas, por el que se derogan diferentes disposiciones en materia de normalización y homologación de productos industriales (BOE de 2 de diciembre de 2000."
- "Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura (BOE de 13 de noviembre de 2004)".

- “Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre de 2005, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas (BOE de 5 de noviembre de 2005)”.“Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias (BOE 31, de 5 de febrero de 2009).
- "Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las màquines (BOE 246, de 11 de octubre de 2008).”
- “Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias (BOE 31, de 5 de febrero de 2009).”
- “Real Decreto 1388/2011, de 14 de octubre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva 2010/35/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 16 de junio de 2010 sobre equipos a presión transportables y por la que se derogan las Directivas 76/767/CEE, 84/525/CEE, 84/526/CEE, 84/527/CEE y 1999/36/CE.”
- "Real Decreto 494/2012, de 9 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas, para incluir los riesgos de aplicación de plaguicidas."
- "Real Decreto 88/2013, de 8 de febrero, por el que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, aprobado por Real Decreto 2291/1985, de 8 de novembre (BOE 46, de 22 de febrero de 2013)."
- “Real decreto 709/2015, de 24 de julio, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión (BOE 210, de 2 de septiembre de 2015).”
- “Real Decreto 203/2016, de 20 de mayo, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores (BOE 126, de 25 de mayo de 2016).”
- "Real Decreto 115/2017, de 17 de febrero, por el que se regula la comercialización y manipulación de gases fluorados y equipos basados en los mismos, así como la certificación de los profesionales que los utilizan y por el que se establecen los requisitos técnicos para las instalaciones que desarrollen actividades que emitan gases fluorados."
- "Real Decreto 656/2017, de 23 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos y sus Instrucciones Técnicas Complementarias MIE APQ 0 a 10."
- "Orden FOM/606/2018, de 25 de mayo, sobre el contenido del informe anual para el transporte de mercancías peligrosas por carretera."
- Instruccions Tècniques Complementaries:
- “ITC – MIE – AEM2: Grúas torre desmontables para obras. RD 836/2003 de 27 de mayo de 2003 (BOE 17 de julio de 2003)”.
- “ITC – MIE – AEM3: Carretas automotrices de manutención. OM. 26 de mayo de 1989 (BOE 9 de junio de 1989)”.
- “ITC – MIE – AEM4: Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referentes a grúas móviles autopropulsadas. RD 837/2003 de 27 de mayo de 2003 (BOE 17 de julio de 2003)”.
- “Norma UNE-58921-IN Instrucciones para la instalación, manejo, mantenimiento, revisiones e inspecciones de las plataformas elevadoras móviles de personal (PEMP)”.

4.6. Equips de protecció individual

- “Comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual. R.D. 1407/1992 de 20 de noviembre (BOE 28 de diciembre de 1992)”. Modificat per “OM de 16 de mayo de 1994”, per “R.D. 159/1995 de 3 de febrero (BOE 8 de marzo de 1995)” i per la “Resolución de 27 de mayo de 2002 (BOE 4 de julio de 2002)”. Complementat per la “Resolución de 25 de abril de 1996 (BOE de 28 de mayo de 1996)”, “Resolución de 18 de marzo de 1998 (BOE de 22 de abril de 1998)”, “Resolución de 29 de abril de 1999 (BOE de 29 de junio de 1999)”, “Resolución de 28 de julio de 2000 (BOE de 8 de septiembre de 2000)” i

“Resolución de 7 de septiembre de 2001 (BOE de 27 de septiembre de 2001)”.

- “Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero , por el que se modifica el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual (BOE de 8 de marzo de 1995) modificado por Orden de 20 de febrero de 1997 (BOE de 6 de marzo de 1997)”.
- “R.D. 773/1997 de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual”.
- “Decisión de la Comisión, de 16 de marzo de 2006, relativa a la publicación de las referencias de la norma EN 143:2000, Equipos de protección respiratoria. Filtros contra partículas. Requisitos, ensayos, marcado, de conformidad con la Directiva 89/686/CEE del Consejo (equipos de protección individual) [notificada con el número C(2006) 777]”.
- “Directiva 2014/68/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de mayo de 2014, relativa a la armonización de las legislaciones de los Estados miembros sobre la comercialización de equipos a presión (refundición).”
- "Decisión de Ejecución (UE) 2020/668 de la Comisión de 18 de mayo de 2020 relativa a las normas armonizadas para los equipos de protección individual elaboradas en apoyo del Reglamento (UE) 2016/425 del Parlamento Europeo y del Consejo."
- Normes Tècniques Reglamentàries.

4.7. Senyalització

- “Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo. R.D. 485/1997 (BOE 23 de abril de 1997)”.
- “Orden de 31 de agosto de 1987 sobre Señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado (BOE de 18 de septiembre de 1987)”.
- Normes sobre senyalització d’obres en carreteres. “Instrucción 8.3. IC del MOPU”.

4.8. Diversos

- “Orden de 20 de junio de 1986 sobre Catalogación y Homologación de los explosivos, productos explosivos y sus accesorios (BOE de 1 de julio de 1986)”.
- “Orden de 16 de diciembre de 1987 por la que se establecen nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo y se dan instrucciones para su cumplimentación y tramitación (BOE de 29 de diciembre de 1987)”. Modificada per “Orden TAS/2926/2002 (BOE de 21 de noviembre de 2002)”.
- “Resolución de 1 de agosto de 2007, de la Dirección General de Trabajo, por la que se inscribe en el registro y publica el IV Convenio Colectivo General del Sector de la Construcción (BOE de 17 de agosto de 2007)”.
- Convenis col·lectius.
- “Real Decreto 1591/2009, de 16 de octubre, por el que se regulan los productos sanitarios (BOE 268 de 6 de noviembre de 2009).”
- "Orden TIN/1071/2010, de 27 de abril, sobre los requisitos y datos que deben reunir las comunicaciones de apertura o de reanudación de actividades en los centros de Trabajo."
- “Directiva 2014/28/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de febrero de 2014, relativa a la armonización de las legislaciones de los Estados miembros en materia de comercialización y control de explosivos con fines civiles (refundición).”
- "Real Decreto 130/2017, de 24 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de Explosivos (BOE 54, de 4 de marzo de 2017)."
- "Real decreto 257/2018, de 4 de mayo, por el que se modifica el Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre, por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro."

5. CONDICIONS ECONÒMIQUES

5.1. Criteris d'aplicació

L' Art. 5, 4 del R.D. 1627 / 1997, de 24 d'octubre, manté per al sector de la construcció, la necessitat d'estimar l'aplicació de la Seguretat i Salut com un cost ''afegit'' a l'Estudi de Seguretat i Salut, i per conseqüent, incorporat al Projecte.

El pressupost per a l'aplicació i execució de l'estudi de Seguretat i Salut, haurà de quantificar el conjunt de ''despeses'' previstes, tant pel que es refereix a la suma total com a la valoració unitària d'elements, amb referència al quadre de preus sobre el que es calcula. Sols podran figurar partides alçades en els casos d'elements o operacions de difícil previsió.

Els amidaments, qualitats i valoració recollides en el pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut podran ser modificades o substituïdes per alternatives proposades pel Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut, prèvia justificació tècnica degudament motivada, sempre que això no suposi disminució de l'import total ni dels nivells de protecció continguts en l'Estudi de Seguretat i Salut. A aquests efectes, el pressupost del E.S.S. haurà d'anar incorporant al pressupost general de l'obra com un capítol més del mateix.

La tendència a integrar la Seguretat i Salut (pressupost de Seguretat i Salut = 0), es contempla en el mateix cos legal quan el legislador indica que, no s'inclouran en el pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut els costos exigits per la correcta execució professional dels treballs, conforme a les normes reglamentàries en vigor i els criteris tècnics generalment admesos, emanats dels organismes especialitzats. Aquest criteri es l'aplicat en el present E.S.S. en l'apartat relatiu a Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva (MAUP).

5.2. Certificació del pressupost del Pla de Seguretat i Salut

Si bé el Pressupost de Seguretat, amb criteris de ''Seguretat Integrada'' hauria d'estar inclòs en les partides del Projecte, de forma no segregable, per les obres de Construcció, es precisa l'establiment d'un criteri respecte a la certificació de les partides contemplades en el pressupost del Pla de Seguretat i Salut del Contractista per cada obra.
El pressupost de seguretat i salut s'abonarà d'acord amb el que indiqui el corresponent contracte d'obra.

5.3. Revisió de preus del Pla de Seguretat i Salut

Els preus aprovats pel Coordinador de Seguretat i Salut continguts en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista, es mantindrà durant la totalitat de l'execució material de les obres.

Excepcionalment, quan el contracte s'hagi executat en un 20% i transcorregut com a mínim un any des de la seva adjudicació, podrà contemplar-se la possibilitat de revisió de preus del pressupost de Seguretat, mitjançant els índexs o fórmules de caràcter oficial que determini l'òrgan de contractació, en els terminis contemplats en en la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes de Sector Públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les Directives de el Parlament Europeu i de Consell 2014/23 / UE i 2014/24 / UE, de 26 de febrer de 2014.

5.4. Penalitzacions per incompliment en matèria de Seguretat

La reiteració d'incompliments en l'aplicació dels compromisos adquirits en el Pla de Seguretat i Salut, a criteri per unanimitat del Coordinador de Seguretat i Salut i dels restants components de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, per acció u omissió del personal propi i/o Subcontractistes i Treballadors Autònoms contractats per ell, duran aparellats conseqüentment per el Contractista, les següents Penalitzacions:

1.-	MOLT LLEU	:	3% del Benefici Industrial de l'obra contractada
2.-	LLEU	:	20% del Benefici Industrial de l'obra contractada
3.-	GREU	:	75% del Benefici Industrial de l'obra contractada

4.-	MOLT GREU	:	75% del Benefici Industrial de l'obra contractada
5.-	GRAVÍSSIM	:	Paralització dels treballadors +100% del Benefici Industrial de l'obra contractada + Pèrdua d'homologació com Contractista, per la mateixa Propietat, durant 2 anys.

6. CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS DE SEGURETAT

6.1. Previsions del Contractista a l'aplicació de les Tècniques de Seguretat

La Prevenció de la Sinistralitat Laboral, pretén aconseguir uns objectius concrets, en el nostre cas, detectar i corregir els riscos d'accidents laborals.

El Contractista Principal haurà de reflectir al seu Pla de Seguretat i Salut la manera concreta de desenvolupar les Tècniques de Seguretat i Salut i com les aplicarà en aquesta obra.

Tot seguit s'anomenen a títol orientatiu una sèrie de descripcions de les diferents Tècniques Analítiques i Operatives de Seguretat:

Tècniques analítiques de seguretat

Les Tècniques Analítiques de Seguretat i Salut tenen com a objectiu exclusiu la detecció de riscos i la recerca de les causes.

- Prèvies als accidents
  - Inspeccions de seguretat.
  - Anàlisi de treball.
  - Anàlisi Estadística de la sinistralitat.
  - Anàlisi del entorn de treball.

- Posteriors als accidents.
  - Notificació d'accidents.
  - Registre d'accidents
  - Investigació Tècnica d'Accidents.

Tècniques operatives de seguretat.

Les Tècniques Operatives de Seguretat i Salut pretenen eliminar les Causes i a través d'aquestes corregir el Risc

Segons que l'objectiu de l'acció correctora hagi d'operar sobre la conducta humana o sobre els factors perillosos mesurats, el Contractista haurà de demostrar al seu Pla de Seguretat i Salut i Higiene que té desenvolupat un sistema d'aplicació de Tècniques Operatives sobre:

El Factor Tècnic:
- Sistemes de Seguretat
- Proteccions col·lectives i Resguards
- Manteniment Preventiu
- Proteccions Personals
- Normes
- Senyalització

El Factor Humà:
- Test de Selecció prelaboral del personal.

- Reconeixements Mèdics prelaborals.
- Formació
- Aprenentatge
- Propaganda
- Acció de grup
- Disciplina
- Incentius

6.2. Condicions Tècniques del Control de Qualitat de la Prevenció

El Contractista inclourà a les Empreses Subcontractades i treballadors Autònoms, lligats amb ell contractualment, en el desenvolupament del seu Pla de Seguretat i Salut; haurà d'incloure els documents tipus en el seu format real, així com els procediments de complimentació fets servir a la seva estructura empresarial, per a controlar la qualitat de la Prevenció de la Sinistralitat Laboral. Aportem al present Estudi de Seguretat, a títol de guia, l'enunciat dels més importants:

- Programa implantat a l'empresa, de Qualitat Total o el reglamentari Pla d'Acció Preventiva.
- Programa Bàsic de Formació Preventiva estandarditzat pel Contractista Principal
- Formats documentals i procediments de complimentació, integrats a l'estructura de gestió empresarial, relatius al Control Administratiu de la Prevenció.
- Comitè i/o Comissions vinculats a la Prevenció
- Documents vinculants, actes i/o memoràndums.
- Manuals i/o Procediments Segurs de Treball, d'ordre intern d'empresa
- Control de Qualitat de Seguretat del Producte.

6.3. Condicions Tècniques dels Òrgans de l'Empresa Contractista competents en matèria de Seguretat i Salut

El comitè o les persones encarregades de la promoció, coordinació i vigilància de la Seguretat i Salut de l'obra seran almenys els mínims establerts per la normativa vigent pel cas concret de l'obra de referència, assenyalant-se específicament al Pla de Seguretat, la seva relació amb l'organigrama general de Seguretat i Salut de l'empresa adjudicatària de les obres.

El Contractista acreditarà l'existència d'un Servei Tècnic de Seguretat i Salut (propi o concertat) com a departament staff depenent de l'Alta Direcció de l'Empresa Contractista, dotat dels recursos, medis i qualificació necessària conforme al R.D. 39 /1997 ''Reglamento de los Servicios de Prevención''. En tot cas el constructor comptarà amb l'ajut del Departament Tècnic de Seguretat i Salut de la Mútua d'Accidents de Treball amb la que tingui establerta pòlissa.

El Coordinador de Seguretat i Salut podrà vedar la participació en aquesta obra del Delegat Sindical de Prevenció que no reuneixi, al seu criteri, la capacitació tècnica preventiva pel correcte compliment de la seva important missió.

L'empresari Contractista com a màxim responsable de la Seguretat i Salut de la seva empresa, haurà de fixar els àmbits de competència funcional dels Delegats Sindicals de Prevenció en aquesta obra.

L'obra disposarà de Tècnic de Seguretat i Salut (propi o concertat) a temps parcial, que assessori als responsables tècnics (i conseqüentment de seguretat) de l'empresa constructora en matèria preventiva, així com una Brigada de reposició i manteniment de les proteccions de seguretat, amb indicació de la seva composició i temps de dedicació a aquestes funcions.

6.4. Obligacions de l'Empresa Contractista competent en matèria de Medicina del Treball

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
PROJECTE NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP HOSTALRIC CLAU-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP-ANNA PRATS SUBIRANAS-JOAN VALLS MATHEU
AGOST 2023

El Servei de Medicina del Treball integrat en el Servei de Prevenció, o en el seu cas, el Quadre Facultatiu competent, d'acord amb la reglamentació oficial, serà l'encarregat de vetllar per les condicions higièniques que haurà de reunir el centre de treball.

Respecte a les instal·lacions mèdiques a l'obra existiran almenys una farmaciola d'urgència, que estarà degudament assenyalada i contindrà allò disposat a la normativa vigent i es revisarà periòdicament el control d'existències.

Al Pla de Seguretat i Salut i Higiene el contractista principal desenvoluparà l'organigrama així com les funcions i competències de la seva estructura en Medicina Preventiva.

Tot el personal de l'obra (Propi, Subcontractat o Autònom), amb independència del termini de durada de les condicions particulars de la seva contractació, haurà d'haver passat un reconeixement mèdic d'ingrés i estar classificat d'acord amb les seves condicions psicofísiques.

Independentment del reconeixement d'ingrés, s'haurà de fer a tots els treballadors del Centre de Treball (propis i Subcontractats), segons ve assenyalat a la vigent reglamentació al respecte, com a mínim un reconeixement periòdic anual.

Paral·lelament l'equip mèdic del Servei de Prevenció de l'empresa (Propi, Mancomunat, o assistit per Mútua d'Accidents) haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació cronològica a les matèries de la seva competència:

- Higiene i Prevenció al treball.
- Medicina preventiva dels treballadors.
- Assistència Mèdica.
- Educació sanitària i preventiva dels treballadors.
- Participació en comitè de Seguretat i Salut.
- Organització i posta al dia del fitxer i arxiu de medicina d'Empresa.

6.5. Competències dels Col·laboradors Prevencionistes a l'obra

D'acord amb les necessitats de disposar d'un interlocutor alternatiu en absència del Cap d'Obra es nomenarà un Supervisor de Seguretat i Salut (equivalent a l'antic Vigilant de Seguretat), considerant-se en principi l'Encarregat General de l'obra, com a persona més adient per a complir-ho, en absència d'un altre treballador més qualificat en aquests treballs a criteri del Contractista. El seu nomenament es formalitzarà per escrit i es notificarà al Coordinador de Seguretat.

S'anomenarà un Socorrista, preferiblement amb coneixements en Primers Auxilis, amb la missió de realitzar petites cures i organitzar l'evacuació dels accidentats als centres assistencials que correspongui que a més a més serà l'encarregat del control de la dotació de la farmaciola.

A efectes pràctics, i amb independència del Comitè de Seguretat i Salut, si la importància de l'obra ho aconsella, es constituirà a peu d'obra una ''Comissió Tècnica Interempresarial de Responsables de Seguretat'', integrat pels màxims Responsables Tècnics de les Empreses participants a cada fase d'obra, aquesta ''comissió'' es reunirà com a mínim mensualment, i serà presidida pel Cap d'Obra del Contractista, amb l'assessorament del seu Servei de Prevenció (propi o concertat).

6.6. Competències de Formació en Seguretat a l'obra

El Contractista haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació que reflecteixi un sistema d'entrenament inicial bàsic de tots els treballadors nous. El mateix criteri es seguirà si són traslladats a un nou lloc de treball, o ingressin com a operadors de màquines, vehicles o aparells d'elevació.

S'efectuarà entre el personal la formació adequada per assegurar el correcte ús dels medis posats al seu

abast per millorar el seu rendiment, qualitat i seguretat del seu treball.

7. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES

7.1. Definició i característiques dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes

Definició

És un conjunt de peces o òrgans units entre si, dels quals un al menys és mòbil i, en el seu cas, d'òrgans d'accionament, circuits de comandament i de potència, etc., associats de forma solidària per a una aplicació determinada, en particular destinada a la transformació, tractament, desplaçament i accionament d'un material.

El terme equip i/o màquina també cobreix:

- Un conjunt de màquines que estiguin disposades i siguin accionades per a funcionar solidàriament.
- Un mateix equip intercanviable, que modifiqui la funció d'una màquina, que es comercialitza en condicions que permetin al propi operador, acoblar a una màquina, a una sèrie d'elles o a un tractor, sempre que aquest equip no sigui una peça de recanvi o una ferramenta.

Quan l'equip, màquina i/o màquina ferramenta disposi de components de seguretat que es comercialitzin per separat per a garantir una funció de seguretat en el seu ús normal, aquests adquireixen als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut la consideració de Mitjà Auxiliar d'Utilitat Preventiva (MAUP).

Característiques

Els equips de treball i màquines aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, esteses pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així con les normes de seguretat i qualsevol altra instrucció que de forma específica siguin exigides en les corresponents Instruccions Tècniques Complementàries (ITC), les quals inclouran els plànols i esquemes necessaris per al manteniment i verificació tècnica, estant ajustats a les normes UNE que li siguin d'aplicació. Portaran a més a més, una placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:

- Nom del fabricant.
- Any de fabricació, importació i/o subministrament.
- Tipus i número de fabricació.
- Potència en Kw.
- Contrasenya d'homologació CE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix.

7.2. Condicions d'elecció, utilització, emmagatzematge i manteniment dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes

Elecció d'un Equip

Els Equips, Màquines i/o Màquines Ferramentes hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus operadors i respecte al seu Medi Ambient de Treball.

Condicions d'utilització dels Equips, Màquines i/o Màquines ferramentes

Són les contemplades en l'Annex II del R.D. 1215, de 18 de juliol sobre ''Disposicions mínimes de Seguretat

i Salut per a la utilització pels treballadors dels Equips de treball'':

Emmagatzematge i manteniment

- Se seguiran escrupolosament les recomanacions d'emmagatzematge i esment, fixats pel fabricant i contingudes en la seva ''Guia de manteniment preventiu''.
- Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
- S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
- L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i els lliuraments d'Equips estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, lliurament i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'usuari.

7.3. Normativa aplicable

Directives comunitàries relatives a la seguretat de les màquines, transposicions i dates d'entrada en vigor sobre comercialització i/o posada en servei en la Unió Europea

Directiva fonamental.

- Directiva 2006/42/CE de Parlament Europeu i de Consell, de 17 de maig de 2006, relativa a les màquines i per la qual es modifica la Directiva 95/16 / CE (refosa)).
-
- Entrada en vigor del "Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas."

Excepcions:

- Carretons automotors de manutenció: l'1/7/95, amb període transitori fins l'1/1/96.
- Màquines per a elevació o desplaçament de persones: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
- Components de seguretat (inclou ROPS i FOPS, vegeu la Comunicació de la Comissió 94/C253/03 -D.O.C.E. ISP C253, de 10/9/94): el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
- Marcat: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.

Altres Directives.

- Directiva del Consell 73/23/CEE, de 19/2/73, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre el material elèctric destinat a utilitzar-se amb determinats límits de tensió (D.O.C.E. Núm. L 77, de 26/3/73), modificada per la Directiva del Consell 93/68/CEE.
- Transposada pel Reial Decret 7/1988, de 8 de gener (B.O.E. de 14/1/88), modificat pel Reial Decret 154/1995 de 3 de febrer (B.O.E. de 3/3/95).
- Entrada en vigor del R.D. 7/1988: l'1/12/88.
- Entrada en vigor del R.D. 154/1995: el 4/3/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
- A aquest respecte veure també la Resolució d'11/6/98 de la Direcció General de Tecnologia i Seguretat Industrial (B.O.E. de 13/7/98).
- Directiva 2014/29/UE d'Parlament Europeu i de Consell, de 26 de febrer de 2014, sobre l'harmonització de les legislacions dels Estats membres en matèria de comercialització dels recipients a pressió simples.
- Directiva 2014/30/UE d'Parlament Europeu i de Consell, de 26 de febrer de 2014, sobre l'harmonització de les legislacions dels Estats membres en matèria de compatibilitat electromagnètica (refosa).
- Directiva 2014/34/UE d'Parlament Europeu i de Consell, de 26 de febrer de 2014, sobre l'harmonització de les legislacions dels Estats membres en matèria d'aparells i sistemes de protecció per a ús en atmosferes potencialment explosives (refosa).
- Directiva 2014/68/UE d'Parlament Europeu i de Consell, de 15 de maig de 2014, relativa a l'harmonització de les legislacions dels Estats membres sobre la comercialització d'equips a pressió.

- Reglament (UE) 2016/426 de el Parlament Europeu i de Consell, de 9 de març de 2016, sobre els aparells que cremen combustibles gasosos i pel qual es deroga la Directiva 2009/142 / CE.
- Onze Directives, amb les seves corresponents modificacions i adaptacions al progrés tècnic, relatives a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre determinació de l'emissió sonora de màquines i materials utilitzats en les obres de construcció.
- Transposades pel Reial Decret 212/2002, de 22 de febrer (B.O.E. d'1/3/02); Ordre Ministerial de 18/7/1991 (B.O.E. de 26/7/91), Reial Decret 71/1992, de 31 de gener (B.O.E. de 6/2/92) i Ordre Ministerial de 29/3/1996 (B.O.E. de 12/4/96).
- Entrada en vigor: En funció de cada directiva.

Sobre utilització de màquines i equips per al treball:

- Directiva 2009/104/CE de Parlament Europeu i de Consell, de 16 de setembre de 2009, relativa a les disposicions mínimes de seguretat i de salut per a la utilització pels treballadors en el treball dels equips de treball (segona Directiva específica conformement a l'article 16, apartat 1, de la Directiva 89/391/ CEE).

Normativa d'aplicació restringida

- Reial Decret 1849/2000, de 10 de Novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (B.O.E. de 2/12/2000), i Ordre Ministerial de 8/4/1991, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MSG-SM-1 del Reglament de Seguretat de les Màquines, referent a màquines, elements de màquines o sistemes de protecció, usats (B.O.E. d'11/5/91).
- Ordre Ministerial, de 26/5/1989, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-3 del Reglament d'Aparells d'Elevació i Manutenció referent a Carretons automotors de manutenció (B.O.E. de 9/6/89).
- Reial Decret 836/2003, de 27 de juny, per la qual s'aprova la nova Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-2 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció, referent a Grues Torre desmuntables per a obres (B.O.E. de 17/7/03).
- Reial Decret 837/2003, de 27 de juny, pel qual s'aprova el nou text modificat i refós de la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-4 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció, referent a Grues mòbils autopropulsades usades (B.O.E. de 17/7/03).
- Reial Decret 1849/2000, de 10 de novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (B.O.E. de 2/12/00).
- Ordre Ministerial, de 9/3/1971, per la qual s'aprova l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball (B.O.E. de 16/3/71; B.O.E. de 17/3/71 i B.O.E. de 6/4/71). Anul·lada parcialment per R.D 614/2001 de 8 de juny. BOE de 21 de juny de 2001.

8. Signatures

Lluis Vives	Laia Vives	Anna Prats	Jon Valls

AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

Obra 0N OBRA NOVA CAP HOSTALRIC JULIOL 2023 LOT 1
Capítol SS SEGURETAT I SALUT
Titol 3 01 EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H1411111	U	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons une-en 812

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,000**

2 H1411117 U Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, amb protectors auditius, homologat segons une-en 812 i une-en 352-3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

3 H141211D U Casc de seguretat per a senyalista, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, de material fotoluminiscent, homologat segons une-en 812

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 H141511E U Casc de seguretat dielèctric per a baixa tensió polietilè, homologat segons une-en 50365

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5 H1421110 U Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons une-en 167 i une-en 168

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			14,000				14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **14,000**

6 H142AC60 U Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció din 12, homologada segons une-en 175

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

7 H1423230 U Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de pvc, amb visors circulars de 50 mm de d foscos de color din 5, homologades segons une-en 175 i une-en 169

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

ESTUDI SEGURETAT I SALUT NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES, AGOST 2023

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

8 H1431101 U Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons une-en 352-2 i une-en 458

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			170,000				170,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **170,000**

9 H1432012 U Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons une-en 352-1 i une-en 458

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

10 H1441201 U Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons une-en 405

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

11 H1445003 U Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons une-en 140

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

12 H144D205 U Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons une-en 143 i une-en 12083

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			28,000				28,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **28,000**

13 H144E306 U Filtre mixte contra gasos, homologat segons une-en 14387 i une-en 12083

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			28,000				28,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **28,000**

14 H1455710 U Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons une-en 388 i une-en 420

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			21,000				21,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **21,000**

15 H145K397 U Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 1, logotip color blanc, tensió màxima 7500 v, homologats segons une-en 420

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

16 H1451110 U Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			14,000				14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **14,000**

17 H1452210 U Parella de guants de tacte per a ús general, amb palmell i dors de la mà de pell flexible, dit índex sense costura exterior, i subjecció elàstica al canell

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			14,000				14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **14,000**

18 H1459630 U Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons une-en 407 i une-en 420

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

19 H145C002 U Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons une-en 388 i une-en 420

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

20 H145K275 U Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 0, logotip color vermell, tensió màxima 1000 v, homologats segons une-en 420

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

21 H145K153 U Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 v, homologats segons une-en 420

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

22 H1461110 U Parella de botes d'aigua de pvc de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons une-en iso 20344, une-en iso 20345, une-en iso 20346 i une-en iso 20347

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

ESTUDI SEGURETAT I SALUT NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES, AGOST 2023

AMIDAMENTS

1			7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

23 H1462241 U Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb puntera metàl·lica

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

24 H1462242 U Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

25 H1463253 U Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons din 4843

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

26 H1465275 U Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons une-en iso 20344, une-en iso 20345, une-en iso 20346 i une-en iso 20347

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,000**

27 H1465277 U Parella de botes baixes de seguretat industrial per a encofrador, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i amb plantilla metàl·lica, homologades segons une-en iso 20344, une-en iso 20345, une-en iso 20346 i une-en iso 20347

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

28 H1465376 U Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons une-en iso 20344, une-en iso 20345, une-en iso 20346 i une-en iso 20347

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

29 H146P470 U Parella de polaines per a soldador de serratge amb tanques de cinta tèxtil arrapant

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

30 H1472202 U Cinturó de seguretat de suspensió, ajustable, classe b, de polièster i ferramenta estampada, amb arnesos de subjecció per al tronc i per a les extremitats inferiors, homologat segons ce

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

31 H1474600 U Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

32 H147D102 U Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons une-en 361, une-en 362, une-en 364, une-en 365 i une-en 354

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

33 H147D203 U Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus retràctil, homologat segons une-en 361, une-en 362, une-en 364, une-en 365 i une-en 360

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

34 H147D405 U Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons une-en 361, une-en 362, une-en 364, une-en 365 i une-en 353-2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

35 H147D501 U Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d'energia, homologat segons une-en 361, une-en 362, une-en 364, une-en 365 i une-en 355

ESTUDI SEGURETAT I SALUT NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES, AGOST 2023

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

36 H147E001 U Muntatge i desmuntatge de sistema anticaigudes format per pescant, peça encastada a pilar, dispositiu retràctil autoblocant i arnès anticaigudes

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

37 H147K602 U Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons une-en 358, une-en 362, une-en 354 i une-en 364

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

38 H147L015 U Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons une-en 795, amb fixació amb tac mecànic

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

39 H1481542 U Granota de treball per a guixaires i/o pintors, de polièster i cotó (65%-35%), color blanc, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons une-en 340

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

40 H1481654 U Granota de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó sanforitzat (100%), color blau vergara, trama 320, amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl·liques, homologada segons une-en 340, une-en 470-1 i une-en 348

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

41 H1485140 U Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,000**

42 H1485800 U Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons une-en 471

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

	1			16,000				16,000	C#*D#*E#*F#
							TOTAL AMIDAMENT	**16,000**	

43 H1484110 U Samarreta de treball, de cotó

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			16,000				16,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**16,000**	

44 H1487350 U Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de pvc soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons une-en 340

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**3,000**	

45 H1489580 U Jaqueta per a soldador, de serratge, homologada segons une-en 340, une-en 470-1 i une-en 348

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**1,000**	

46 H1489690 U Jaqueta de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques, homologada segons une-en 340

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**8,000**	

47 H148A700 U Parell de maniguets, per a senyalista, elaborat amb tires reflectants, homologats segons une-en 340 i une-en 471

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**1,000**	

48 H148C580 U Parell de maniguets amb protecció per a colze, per a soldador, elaborat amb serratge, homologats segons une-en 340, une-en 470-1 i une-en 348

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**1,000**	

49 H148D900 U Arnès per a senyalista, amb tires reflectants a la cintura, al pit, a l'esquena i als tirants, homologat segons une-en 340 i une-en 471

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**1,000**	

ESTUDI SEGURETAT I SALUT NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES, AGOST 2023

Obra	0N	OBRA NOVA CAP HOSTALRIC JULIOL 2023 LOT 1
Capítol	SS	SEGURETAT I SALUT
Titol 3	02	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL.LECTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H1513151	M	Protecció col·lectiva vertical entre sostres amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, cordes de subjecció de 12 mm de diàmetre, fixades als sostres superior i inferior cada 0,5 m amb ganxos embeguts en el formigó i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	perimetre sostre planta baixa			20,000			20,000	C#*D#*E#*F#
2				8,000			8,000	C#*D#*E#*F#
3				14,000			14,000	C#*D#*E#*F#
4				8,000			8,000	C#*D#*E#*F#
5				38,000			38,000	C#*D#*E#*F#
6			2,000	5,000			10,000	C#*D#*E#*F#
7				8,000			8,000	C#*D#*E#*F#
8	perimetre forjat coberta			52,000			52,000	C#*D#*E#*F#
9				9,000			9,000	C#*D#*E#*F#
10				14,000			14,000	C#*D#*E#*F#
11				8,000			8,000	C#*D#*E#*F#
12				55,000			55,000	C#*D#*E#*F#
13				8,000			8,000	C#*D#*E#*F#
14				10,000			10,000	C#*D#*E#*F#
15				8,000			8,000	C#*D#*E#*F#
16			2,000	8,500			17,000	C#*D#*E#*F#
17				6,500			6,500	C#*D#*E#*F#
18			2,000	8,500			17,000	C#*D#*E#*F#
19				6,500			6,500	C#*D#*E#*F#
20			2,000	8,500			17,000	C#*D#*E#*F#
21				6,500			6,500	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**340,500**	

2 H151A1K1 M2 Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	fossat ascensor		3,000	3,000	3,000		27,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**27,000**	

3 H1521431 M Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	5,000			10,000	C#*D#*E#*F#
2			2,000	1,000			2,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**12,000**	

4 H1523231 M Barana de protecció en el perímetre del sostre, d'alçària 1 m amb travesser superior i intermedi de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	perimetre sostre planta baixa			20,000			20,000	C#*D#*E#*F#
2				8,000			8,000	C#*D#*E#*F#
3				14,000			14,000	C#*D#*E#*F#
4				8,000			8,000	C#*D#*E#*F#
5				38,000			38,000	C#*D#*E#*F#
6			2,000	5,000			10,000	C#*D#*E#*F#
7				8,000			8,000	C#*D#*E#*F#
8	perimetre forjat coberta			52,000			52,000	C#*D#*E#*F#
9				9,000			9,000	C#*D#*E#*F#
10				14,000			14,000	C#*D#*E#*F#
11				8,000			8,000	C#*D#*E#*F#
12				55,000			55,000	C#*D#*E#*F#
13				8,000			8,000	C#*D#*E#*F#
14				10,000			10,000	C#*D#*E#*F#
15				8,000			8,000	C#*D#*E#*F#
16			2,000	8,500			17,000	C#*D#*E#*F#
17				6,500			6,500	C#*D#*E#*F#
18			2,000	8,500			17,000	C#*D#*E#*F#
19				6,500			6,500	C#*D#*E#*F#
20			2,000	8,500			17,000	C#*D#*E#*F#
21				6,500			6,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **340,500**

5 H152J105 M Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				35,000			35,000	C#*D#*E#*F#
2				15,000			15,000	C#*D#*E#*F#
3				32,000			32,000	C#*D#*E#*F#
4				10,000			10,000	C#*D#*E#*F#
5				178,000			178,000	C#*D#*E#*F#
6				9,000			9,000	C#*D#*E#*F#
7				9,000			9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **288,000**

6 H152U000 M Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2				100,000			100,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **100,000**

7 H1534001 U Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			600,000				600,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **600,000**

8 H153A9F1 U Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils ipn 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs

ESTUDI SEGURETAT I SALUT NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES, AGOST 2023

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

9 HBB20005 U Senyal manual per a senyalista

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

10 H1542013 U Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

11 HBBAA005 U Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

12 HBBAA007 U Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

13 HBBAB115 U Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

14 HBBAF004 U Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

AMIDAMENTS

15 HBBAF007 U Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

16 HBBAE001 U Rètol adhesiu (mie-rat.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

17 HBC19081 M Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				600,000			600,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **600,000**

18 HBC1GFJ1 U Llumenera amb làmpada intermitent color ambre amb energia de bateria de 12 v i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

19 HG42439H U Interruptor diferencial de la classe ac, gamma terciari, de 40 a d'intensitat nominal, bipolar (2p), de sensibilitat 0,3 a, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma une-en 61008-1, de 2 mòduls din de 18 mm d'amplària, muntat en perfil din, desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

20 HG4243JM U Interruptor diferencial de la classe ac, gamma terciari, de 100 a d'intensitat nominal, tetrapolar (4p), de sensibilitat 0,3 a, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma une-en 61008-1, de 4 mòduls din de 18 mm d'amplària, muntat en perfil din, desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

21 HM31161J U Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

ESTUDI SEGURETAT I SALUT NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES, AGOST 2023

AMIDAMENTS

22 HBBAC005 U Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

23 H1512021 M2 Protecció contra caigudes en forats horitzontals en el terreny per a pilons i/o murs pantalla, posició horitzontal, i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				2,000	58,000		116,000	C#*D#*E#*F#
2				2,000	3,000		6,000	C#*D#*E#*F#
3				2,000	3,000		6,000	C#*D#*E#*F#
4				3,000	5,500		16,500	C#*D#*E#*F#
5				3,000	5,500		16,500	C#*D#*E#*F#
6				2,000	3,000		6,000	C#*D#*E#*F#
7				2,000	3,000		6,000	C#*D#*E#*F#
8				16,000	2,000		32,000	C#*D#*E#*F#
9				55,000	2,000		110,000	C#*D#*E#*F#
10	fossat			4,000	4,500		18,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **333,000**

24 H1511212 M2 Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè ancorada amb barres d'acer amb cables, amb una malla de triple torsió, de 80 mm de pas de malla i 2,4 mm de diàmetre i làmina de polietilè d'alta densitat de 2 mm de gruix

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	perimetre excavació			58,000	1,000		58,000	C#*D#*E#*F#
2				7,000	1,000		7,000	C#*D#*E#*F#
3				10,000	1,000		10,000	C#*D#*E#*F#
4				12,000	1,000		12,000	C#*D#*E#*F#
5				55,000	1,000		55,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **142,000**

25 H1512005 M2 Protecció col·lectiva vertical de bastides tubulars i/o muntacàrregues amb malla de polipropilè tupida tipus mosquitera, traus perimetrals amb reforç i corda de diàmetre 6 mm i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				54,000	6,000		324,000	C#*D#*E#*F#
2				8,000	8,000		64,000	C#*D#*E#*F#
3				18,000	8,000		144,000	C#*D#*E#*F#
4				10,000	8,000		80,000	C#*D#*E#*F#
5				57,000	6,000		342,000	C#*D#*E#*F#
6				9,000	4,000		36,000	C#*D#*E#*F#
7				10,000	4,000		40,000	C#*D#*E#*F#
8				10,000	4,000		40,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.070,000**

26 H15141J1 M2 Protecció col·lectiva vertical d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i claus d'impacte i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ascensor		2,000	1,500	2,000		6,000	C#*D#*E#*F#
2	finestres façana		17,000	1,900	3,100		100,130	C#*D#*E#*F#
3			2,000	2,000	3,000		12,000	C#*D#*E#*F#
4			2,000	2,050	2,500		10,250	C#*D#*E#*F#
5			5,000	1,050	3,000		15,750	C#*D#*E#*F#
6			2,000	1,050	3,000		6,300	C#*D#*E#*F#
7				7,350	3,000		22,050	C#*D#*E#*F#
8				1,600	2,500		4,000	C#*D#*E#*F#
9				7,350	2,850		20,948	C#*D#*E#*F#
10				1,050	2,850		2,993	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **200,421**

Obra 0N OBRA NOVA CAP HOSTALRIC JULIOL 2023 LOT 1
Capítol SS SEGURETAT I SALUT
Titol 3 03 IMPLANTACIONS DEL PERSONAL D'OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	HQU1B150	Mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de pvc sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			14,000				14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **14,000**

2 HQU1D190 Mes Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de pvc sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	2 unitats		14,000			2,000	28,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **28,000**

3 HQU1E170 Mes Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de pvc sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	2 unitatas		14,000			2,000	28,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **28,000**

4 HQU22301 U Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000			2,000	20,000	C#*D#*E#*F#

ESTUDI SEGURETAT I SALUT NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES, AGOST 2023

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

5 HQU25201 U Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000			2,000	12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

6 HQU27902 U Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000			2,000	2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

7 HQU2AF02 U Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000			2,000	2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

8 HQU2E001 U Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000			2,000	2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

9 HQU2D102 U Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col·locada i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000			2,000	2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

10 HQU2GF01 U Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000			2,000	2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

11 HQU2P001 U Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			20,000			2,000	40,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **40,000**

Obra 0N OBRA NOVA CAP HOSTALRIC JULIOL 2023 LOT 1
Capítol SS SEGURETAT I SALUT
Titol 3 04 DESPESES DE INFORMACIÓ AL PERSONAL

AMIDAMENTS

Data: 03/08/23 Pàg.: 15

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H16F1004	H	Informació en seguretat i salut per als riscos específics de l'obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			14,000				14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **14,000**

PRESSUPOST

EUR

PRESSUPOST

OBRA 0N OBRA NOVA CAP HOSTALRIC JULIOL 2023 LOT 1
CAPÍTOL SS SEGURETAT I SALUT
TITOL 3 01 EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H1411111	U	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons une-en 812 (P - 1)	6,39	15,000	95,85
2	H1411117	U	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, amb protectors auditius, homologat segons une-en 812 i une-en 352-3 (P - 2)	33,45	2,000	66,90
3	H141211D	U	Casc de seguretat per a senyalista, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, de material fotoluminiscent, homologat segons une-en 812 (P - 3)	23,32	1,000	23,32
4	H141511E	U	Casc de seguretat dielèctric per a baixa tensió polietilè, homologat segons une-en 50365 (P - 4)	15,40	1,000	15,40
5	H1421110	U	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons une-en 167 i une-en 168 (P - 5)	7,50	14,000	105,00
6	H142AC60	U	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció din 12, homologada segons une-en 175 (P - 7)	10,64	1,000	10,64
7	H1423230	U	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de pvc, amb visors circulars de 50 mm de d foscos de color din 5, homologades segons une-en 175 i une-en 169 (P - 6)	5,15	1,000	5,15
8	H1431101	U	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons une-en 352-2 i une-en 458 (P - 8)	0,24	170,000	40,80
9	H1432012	U	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons une-en 352-1 i une-en 458 (P - 9)	19,53	2,000	39,06
10	H1441201	U	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons une-en 405 (P - 10)	0,72	10,000	7,20
11	H1445003	U	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons une-en 140 (P - 11)	1,53	10,000	15,30
12	H144D205	U	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons une-en 143 i une-en 12083 (P - 12)	1,16	28,000	32,48
13	H144E306	U	Filtre mixte contra gasos, homologat segons une-en 14387 i une-en 12083 (P - 13)	3,26	28,000	91,28
14	H1455710	U	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons une-en 388 i une-en 420 (P - 16)	2,82	21,000	59,22
15	H145K397	U	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 1, logotip color blanc, tensió màxima 7500 v, homologats segons une-en 420 (P - 21)	40,47	1,000	40,47
16	H1451110	U	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell (P - 14)	1,65	14,000	23,10
17	H1452210	U	Parella de guants de tacte per a ús general, amb palmell i dors de la mà de pell flexible, dit índex sense costura exterior, i subjecció elàstica al canell (P - 15)	1,45	14,000	20,30
18	H1459630	U	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons une-en 407 i une-en 420 (P - 17)	10,09	8,000	80,72

ESTUDI SEGURETAT I SALUT NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES, AGOST 2023

PRESSUPOST

19	H145C002	U	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons une-en 388 i une-en 420 (P - 18)	8,39	1,000	8,39
20	H145K275	U	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 0, logotip color vermell, tensió màxima 1000 v, homologats segons une-en 420 (P - 20)	30,57	1,000	30,57
21	H145K153	U	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 v, homologats segons une-en 420 (P - 19)	21,40	1,000	21,40
22	H1461110	U	Parella de botes d'aigua de pvc de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons une-en iso 20344, une-en iso 20345, une-en iso 20346 i une-en iso 20347 (P - 22)	7,16	7,000	50,12
23	H1462241	U	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb puntera metàl·lica (P - 23)	25,41	7,000	177,87
24	H1462242	U	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques (P - 24)	27,18	7,000	190,26
25	H1463253	U	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons din 4843 (P - 25)	67,44	1,000	67,44
26	H1465275	U	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons une-en iso 20344, une-en iso 20345, une-en iso 20346 i une-en iso 20347 (P - 26)	17,67	16,000	282,72
27	H1465277	U	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a encofrador, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i amb plantilla metàl·lica, homologades segons une-en iso 20344, une-en iso 20345, une-en iso 20346 i une-en iso 20347 (P - 27)	19,91	1,000	19,91
28	H1465376	U	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons une-en iso 20344, une-en iso 20345, une-en iso 20346 i une-en iso 20347 (P - 28)	20,40	1,000	20,40
29	H146P470	U	Parella de polaines per a soldador de serratge amb tanques de cinta tèxtil arrapant (P - 29)	12,18	1,000	12,18
30	H1472202	U	Cinturó de seguretat de suspensió, ajustable, classe b, de polièster i ferramenta estampada, amb arnesos de subjecció per al tronc i per a les extremitats inferiors, homologat segons ce (P - 30)	169,31	1,000	169,31
31	H1474600	U	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable (P - 31)	16,86	2,000	33,72
32	H147D102	U	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal	45,71	1,000	45,71

PRESSUPOST Data: 03/08/23

			manufacturat, homologat segons une-en 361, une-en 362, une-en 364, une-en 365 i une-en 354 (P - 32)			
33	H147D203	U	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus retràctil, homologat segons une-en 361, une-en 362, une-en 364, une-en 365 i une-en 360 (P - 33)	143,19	1,000	143,19
34	H147D405	U	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons une-en 361, une-en 362, une-en 364, une-en 365 i une-en 353-2 (P - 34)	484,45	1,000	484,45
35	H147D501	U	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d'energia, homologat segons une-en 361, une-en 362, une-en 364, une-en 365 i une-en 355 (P - 35)	225,73	1,000	225,73
36	H147E001	U	Muntatge i desmuntatge de sistema anticaigudes format per pescant, peça encastada a pilar, dispositiu retràctil autoblocant i arnès anticaigudes (P - 36)	29,11	1,000	29,11
37	H147K602	U	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons une-en 358, une-en 362, une-en 354 i une-en 364 (P - 37)	36,75	4,000	147,00
38	H147L015	U	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons une-en 795, amb fixació amb tac mecànic (P - 38)	24,82	8,000	198,56
39	H1481542	U	Granota de treball per a guixaires i/o pintors, de polièster i cotó (65%-35%), color blanc, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons une-en 340 (P - 39)	25,22	2,000	50,44
40	H1481654	U	Granota de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó sanforitzat (100%), color blau vergara, trama 320, amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl·liques, homologada segons une-en 340, une-en 470-1 i une-en 348 (P - 40)	23,72	1,000	23,72
41	H1485140	U	Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant (P - 42)	14,23	16,000	227,68
42	H1485800	U	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons une-en 471 (P - 43)	16,62	16,000	265,92
43	H1484110	U	Samarreta de treball, de cotó (P - 41)	2,90	16,000	46,40
44	H1487350	U	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de pvc soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons une-en 340 (P - 44)	5,44	3,000	16,32
45	H1489580	U	Jaqueta per a soldador, de serratge, homologada segons une-en 340, une-en 470-1 i une-en 348 (P - 45)	52,61	1,000	52,61
46	H1489690	U	Jaqueta de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques, homologada segons une-en 340 (P - 46)	14,50	8,000	116,00
47	H148A700	U	Parell de maniguets, per a senyalista, elaborat amb tires reflectants, homologats segons une-en 340 i une-en 471 (P - 47)	19,04	1,000	19,04

ESTUDI SEGURETAT I SALUT NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES, AGOST 2023

PRESSUPOST Data: 03/08/23

48	H148C580	U	Parell de maniguets amb protecció per a colze, per a soldador, elaborat amb serratge, homologats segons une-en 340, une-en 470-1 i une-en 348 (P - 48)	9,18	1,000	9,18
49	H148D900	U	Arnès per a senyalista, amb tires reflectants a la cintura, al pit, a l'esquena i als tirants, homologat segons une-en 340 i une-en 471 (P - 49)	18,04	1,000	18,04
TOTAL	TITOL 3		0N.SS.01			**3.975,58**

OBRA 0N OBRA NOVA CAP HOSTALRIC JULIOL 2023 LOT 1
CAPÍTOL SS SEGURETAT I SALUT
TITOL 3 02 SISTEMES DE PROTECCIÓ COL.LECTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H1513151	M	Protecció col·lectiva vertical entre sostres amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, cordes de subjecció de 12 mm de diàmetre, fixades als sostres superior i inferior cada 0,5 m amb ganxos embeguts en el formigó i amb el desmuntatge inclòs (P - 53)	6,64	340,500	2.260,92
2	H151A1K1	M2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs (P - 55)	6,15	27,000	166,05
3	H1521431	M	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs (P - 56)	7,44	12,000	89,28
4	H1523231	M	Barana de protecció en el perímetre del sostre, d'alçària 1 m amb travesser superior i intermedi de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs (P - 57)	8,78	340,500	2.989,59
5	H152J105	M	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs (P - 58)	6,41	288,000	1.846,08
6	H152U000	M	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre (P - 59)	2,63	100,000	263,00
7	H1534001	U	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs (P - 60)	0,27	600,000	162,00
8	H153A9F1	U	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils ipn 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs (P - 61)	32,46	2,000	64,92
9	HBB20005	U	Senyal manual per a senyalista (P - 64)	12,79	6,000	76,74
10	H1542013	U	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs (P - 62)	320,45	1,000	320,45
11	HBBAA005	U	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 65)	39,61	2,000	79,22

PRESSUPOST Data: 03/08/23

12	HBBAA007	U	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 66)	33,44	2,000	66,88
13	HBBAB115	U	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 67)	38,52	2,000	77,04
14	HBBAF004	U	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 70)	48,07	2,000	96,14
15	HBBAF007	U	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 71)	35,99	2,000	71,98
16	HBBAE001	U	Rètol adhesiu (mie-rat.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit (P - 69)	5,80	4,000	23,20
17	HBC19081	M	Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs (P - 72)	1,82	600,000	1.092,00
18	HBC1GFJ1	U	Llumenera amb làmpada intermitent color ambre amb energia de bateria de 12 v i amb el desmuntatge inclòs (P - 73)	28,74	4,000	114,96
19	HG42439H	U	Interruptor diferencial de la classe ac, gamma terciari, de 40 a d'intensitat nominal, bipolar (2p), de sensibilitat 0,3 a, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma une-en 61008-1, de 2 mòduls din de 18 mm d'amplària, muntat en perfil din, desmuntatge inclòs (P - 74)	108,08	2,000	216,16
20	HG4243JM	U	Interruptor diferencial de la classe ac, gamma terciari, de 100 a d'intensitat nominal, tetrapolar (4p), de sensibilitat 0,3 a, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma une-en 61008-1, de 4 mòduls din de 18 mm d'amplària, muntat en perfil din, desmuntatge inclòs (P - 75)	342,86	2,000	685,72
21	HM31161J	U	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs (P - 76)	47,39	4,000	189,56
22	HBBAC005	U	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 68)	32,28	4,000	129,12
23	H1512021	M2	Protecció contra caigudes en forats horitzontals en el terreny per a pilons i/o murs pantalla, posició horitzontal, i amb el desmuntatge inclòs (P - 52)	17,90	333,000	5.960,70
24	H1511212	M2	Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè ancorada amb barres d'acer amb cables, amb una malla de triple torsió, de 80 mm de pas de malla i 2,4 mm de diàmetre i làmina de polietilè d'alta densitat de 2 mm de gruix (P - 50)	16,93	142,000	2.404,06
25	H1512005	M2	Protecció col·lectiva vertical de bastides tubulars i/o muntacàrregues amb malla de polipropilè tupida tipus mosquitera, traus perimetrals amb reforç i corda de diàmetre 6 mm i amb el desmuntatge inclòs (P - 51)	6,27	1.070,000	6.708,90
26	H15141J1	M2	Protecció col·lectiva vertical d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12	18,98	200,421	3.803,99

ESTUDI SEGURETAT I SALUT NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215. LOT 1
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES, AGOST 2023

PRESSUPOST Data: 03/08/23

			mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i claus d'impacte i amb el desmuntatge inclòs (P - 54)			
TOTAL	TITOL 3		0N.SS.02			**29.958,66**

OBRA 0N OBRA NOVA CAP HOSTALRIC JULIOL 2023 LOT 1
CAPÍTOL SS SEGURETAT I SALUT
TITOL 3 03 IMPLANTACIONS DEL PERSONAL D'OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HQU1B150	Mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de pvc sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres (P - 77)	63,00	14,000	882,00
2	HQU1D190	Mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de pvc sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 78)	74,81	28,000	2.094,68
3	HQU1E170	Mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de pvc sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell (P - 79)	66,94	28,000	1.874,32
4	HQU22301	U	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 80)	64,11	20,000	1.282,20
5	HQU25201	U	Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 81)	17,67	12,000	212,04
6	HQU27902	U	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 82)	32,90	2,000	65,80
7	HQU2AF02	U	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 83)	114,50	2,000	229,00
8	HQU2E001	U	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 85)	74,57	2,000	149,14
9	HQU2D102	U	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 84)	65,02	2,000	130,04
10	HQU2GF01	U	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 86)	47,73	2,000	95,46
11	HQU2P001	U	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 87)	2,30	40,000	92,00
TOTAL	TITOL 3		0N.SS.03			**7.106,68**

OBRA 0N OBRA NOVA CAP HOSTALRIC JULIOL 2023 LOT 1
CAPÍTOL SS SEGURETAT I SALUT
TITOL 3 04 DESPESES DE INFORMACIÓ AL PERSONAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H16F1004	H	Informació en seguretat i salut per als riscos específics de l'obra	23,84	14,000	333,76

PRESSUPOST Data: 03/08/23 Pàg.: 7

			(P - 63)			
TOTAL	TITOL 3		0N.SS.04			**333,76**

RESUM DE PRESSUPOST

EUR

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 03/08/23 Pàg.: 1

NIVELL 3: TITOL 3			Import
Titol 3	0N.SS.01	EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL	3.975,58
Titol 3	0N.SS.02	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL.LECTIVA	29.958,66
Titol 3	0N.SS.03	IMPLANTACIONS DEL PERSONAL D'OBRA	7.106,68
Titol 3	0N.SS.04	DESPESES DE INFORMACIÓ AL PERSONAL	333,76
Capítol	**0N.SS**	**SEGURETAT I SALUT**	**41.374,68**
			41.374,68

NIVELL 2: CAPÍTOL			Import
Capítol	0N.SS	SEGURETAT I SALUT	41.374,68
Obra	**0N**	**OBRA NOVA CAP HOSTALRIC JULIOL 2023 LOT 1**	**41.374,68**
			41.374,68

NIVELL 1: OBRA			Import
Obra	0N	OBRA NOVA CAP HOSTALRIC JULIOL 2023 LOT 1	41.374,68
			41.374,68

ULTIM FULL

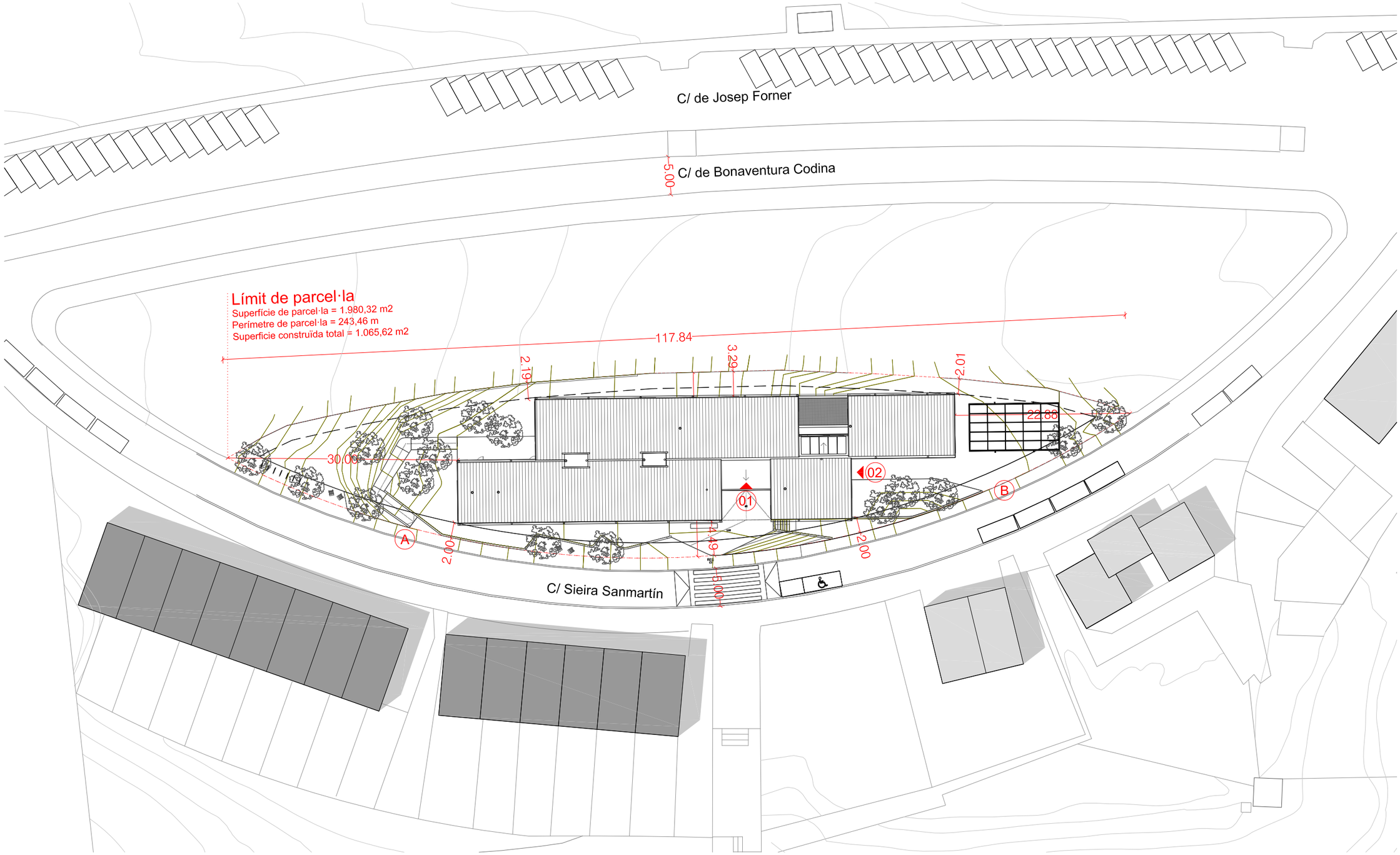
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL		41.374,68
13 % DESPESES GENERALS SOBRE 41.374,68		5.378,71
6 % BENEFICI INDUSTRIAL SOBRE 41.374,68		2.482,48
Subtotal		49.235,87
21 % IVA SOBRE 49.235,87		10.339,53
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	59.575,40

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a la quantitat de:

(CINQUANTA-NOU MIL CINC-CENTS SETANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA



ACCESSOS

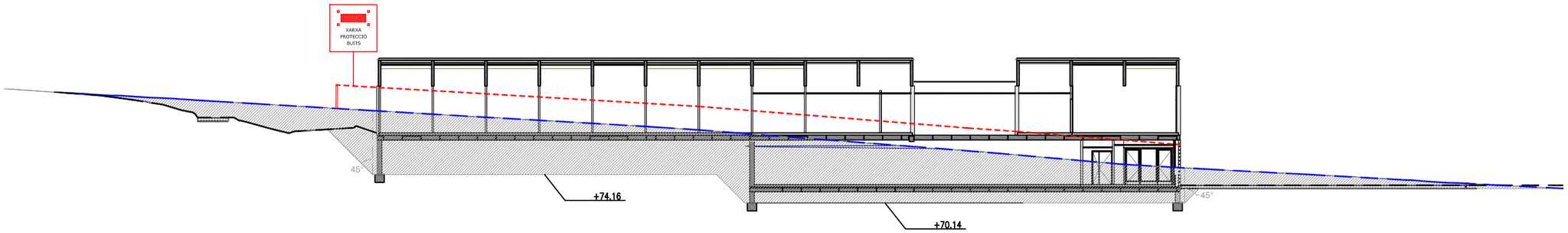
01. PLANTA BAIXA. Accés principal
02. PLANTA SEMISOTERRANI. Accés intern

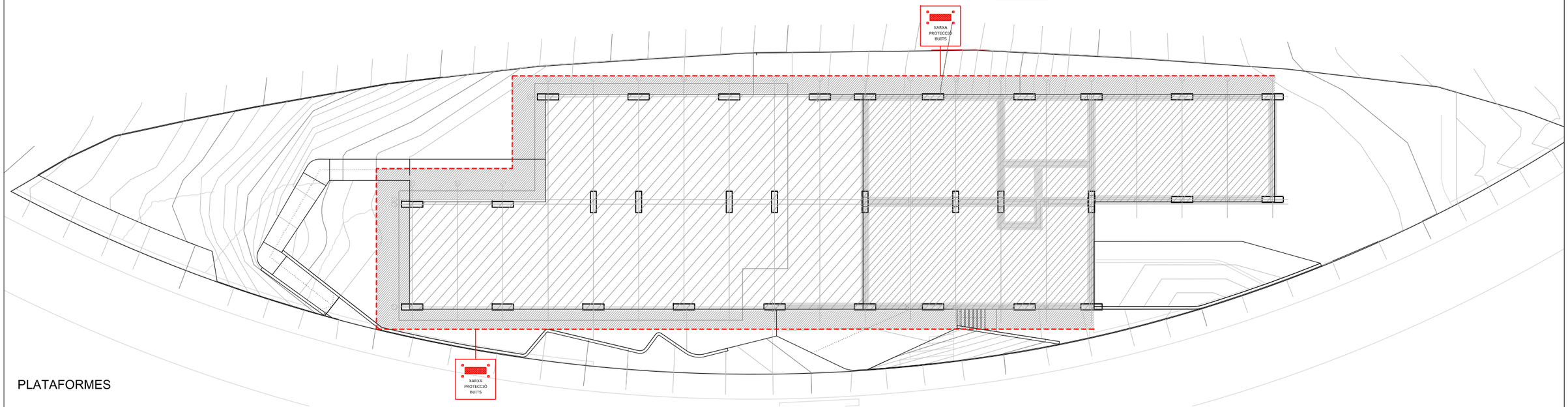
A. Sortida d'emergència. Possible accés secundari
B. Accés rodat al recinte del CAP

EDIFICACIONS VEÏNES EXISTENTS

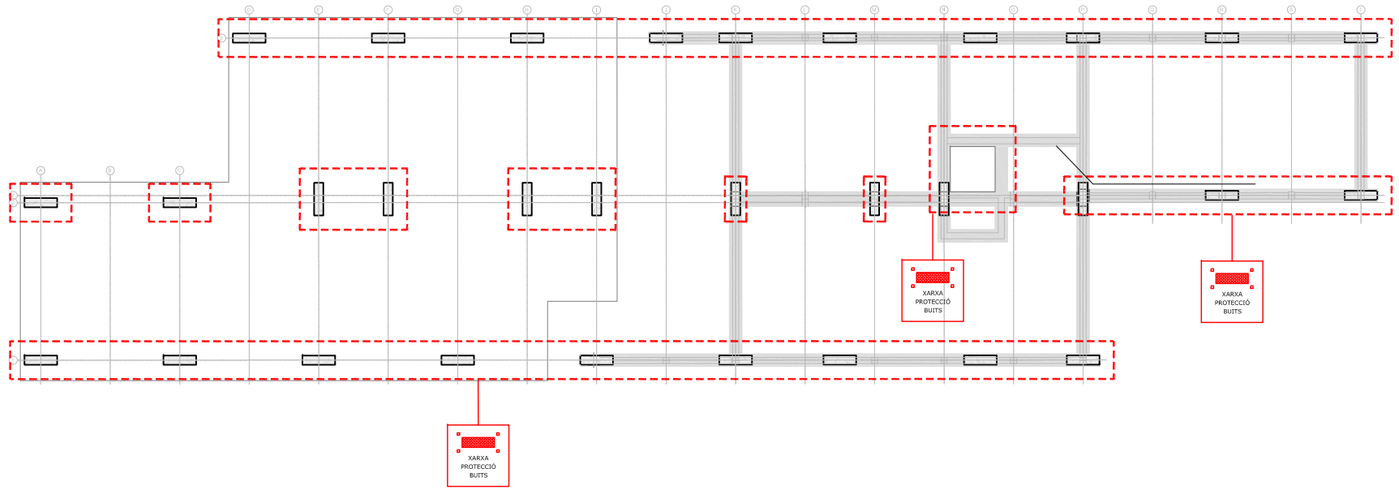
Habitatges adossats
Habitatges unifamiliats

Salut/ Servei Català de la Salut · infraestructures.cat	CONSULTOR ARQUITECTES UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU **LLUÍS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS**	PROJECTE **PROJECTE EXECUTIU** DE NOVA CONSTRUCCIÓ DEL **CAP HOSTALRIC**	CLAU CAP-**19215**	ESCALES A3=1:1000 A1=1:500 ORIGINALS GRÀFIQUES	NOM DE PLÀNOL Estudi de Seguretat i Salut Emplaçament LOT 1 I LOT 2	data JULIOL 2023 fitxer ESS_CAP-19215.dwg	núm plànol **ESS.1** full de





PLATAFORMES



PLANTA POUS



Salut/ Servei Català de la Salut

infraestructures.cat

CONSULTOR ARQUITECTES
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUÍS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS

PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE NOVA CONSTRUCCIÓ DEL **CAP HOSTALRIC**

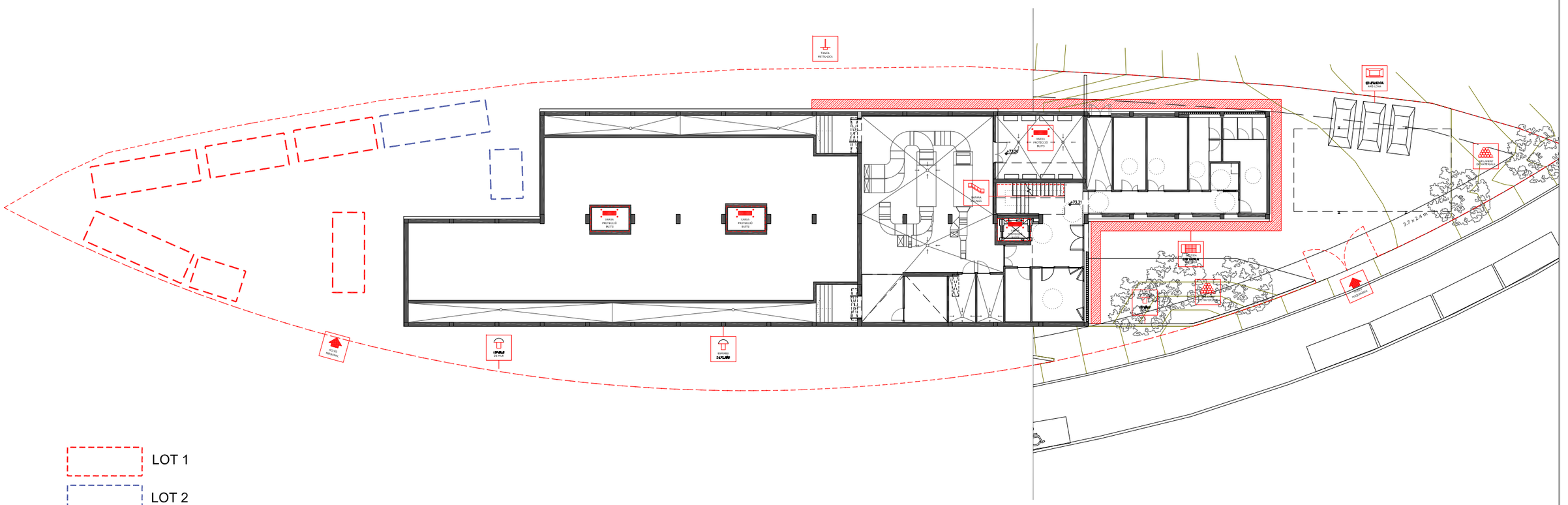
CLAU
CAP-**19215**

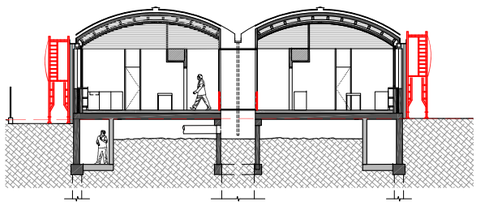
ESCALES
A3= 1:300
A1= 1:150
0 2.5m 5m
ORIGINALS GRÀFIQUES

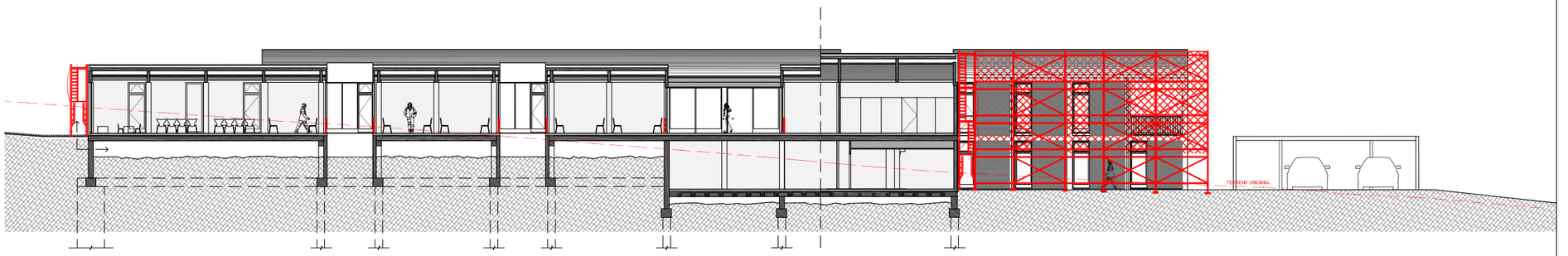
NOM DE PLÀNOL
Estudi de Seguretat i Salut
Implantació a l'Obra. Planta Fonaments
LOT 1

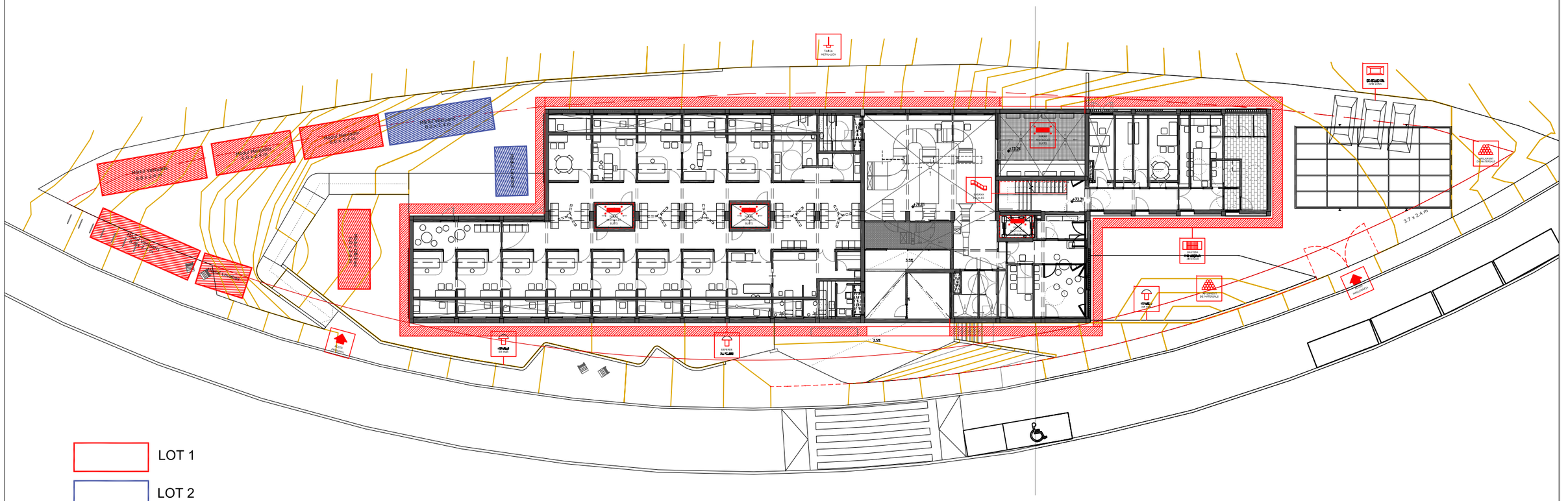
data JULIOL 2023
fitxer ESS_CAP-19215.dwg

núm plànol **ESS.2**
full de


TANCA METÀL·LICA
SORTIDA EMERGÈNCIA
ESCALA 24 PUNTS
ESCALA 24 PUNTS
SORTIDA EMERGÈNCIA
ESCALA PROTECCIÓ BUIT







LOT 1

LOT 2

TANCA METÀL·LICA | ACCÉS MAQUINÀRIA | ACCÉS PERSONAL | CONTENIDOR AMB LONA | ABALISSAMENT AMB MALLA TARONJA | PROTECCIÓ ARMADURES | XARXA PROTECCIÓ BUITS | ESCALES DE MÀ | BASTIDA AMB ESCALA INTERIOR | BARANA DE PROTECCIÓ | BARANA ESCALES | BASTIDA METÀL.LICA | APILAMENT DE TERRES | APILAMENT DE MATERIALS | LINIA DE VIDA

Salut/ Servei Català de la Salut

infraestructures.cat

CONSULTOR ARQUITECTES
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUÍS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS

PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE NOVA CONSTRUCCIÓ DEL **CAP HOSTALRIC**

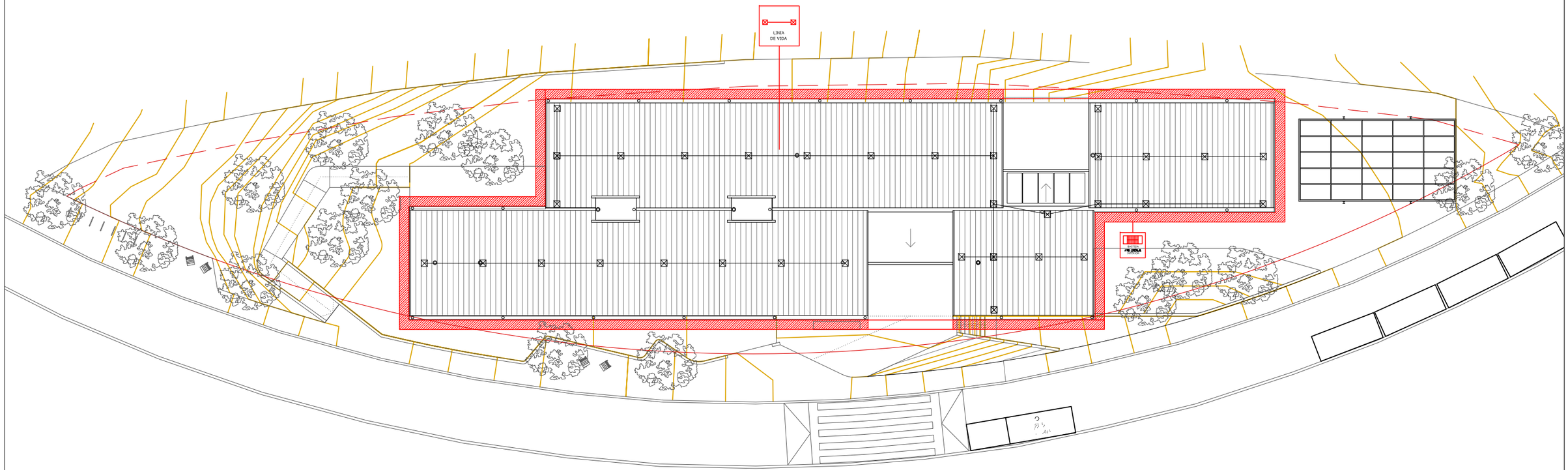
CLAU
CAP-**19215**

ESCALES
A3= 1:300
A1= 1:150
0 2.5m 5m
ORIGINALS GRÀFIQUES

NOM DE PLÀNOL
Estudi de Seguretat i Salut
Implantació a l'Obra. Planta Baixa I seccions
LOT 1 i LOT 2

data JULIOL 2023
fitxer ESS_CAP-19215.dwg

núm plànol **ESS.4**
full de



TANCA METÀL·LICA

ACCÉS MAQUINÀRIA

ACCÉS PERSONAL

CONTENIDOR AMB LONA

ABALISSAMENT AMB MALLA TARONJA

PROTECCIÓ ARMADURES

XARXA PROTECCIÓ BUITS

ESCALES DE MÀ

BASTIDA AMB ESCALA INTERIOR

BARANA DE PROTECCIÓ

BARANA ESCALES

BASTIDA METÀL.LICA

APILAMENT DE TERRES

APILAMENT DE MATERIALS

LINIA DE VIDA

Salut/ Servei Català de la Salut

infraestructures.cat

CONSULTOR
ARQUITECTES
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUÍS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS

PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE NOVA CONSTRUCCIÓ DEL **CAP HOSTALRIC**

CLAU
CAP-**19215**

ESCALES
A3= 1:300
A1= 1:150
0 2,5m 5m
ORIGINALS
GRÀFIQUES

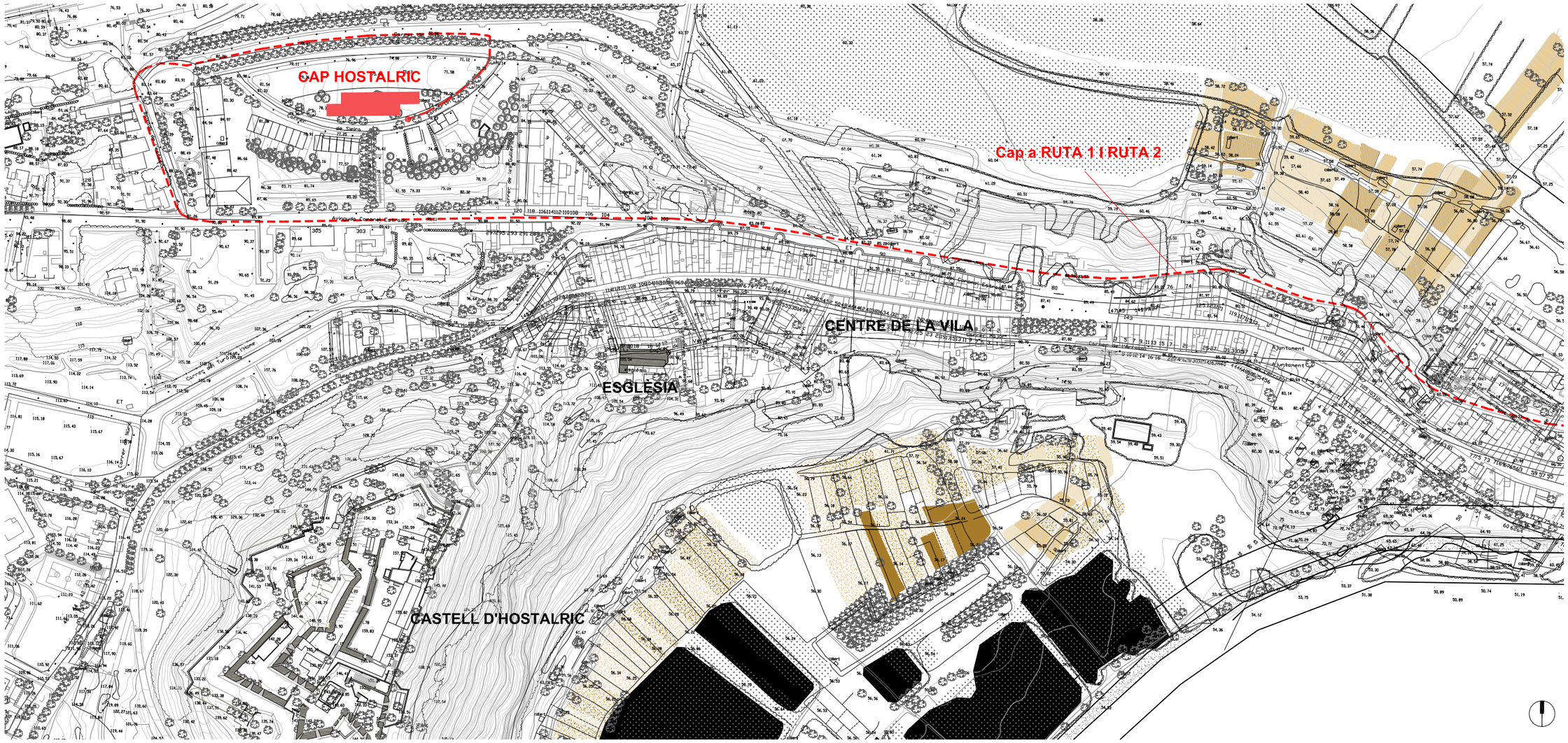
NOM DE PLÀNOL
Estudi de Seguretat i Salut
Implantació a l'Obra. Planta Coberta
LOT 1 i LOT 2

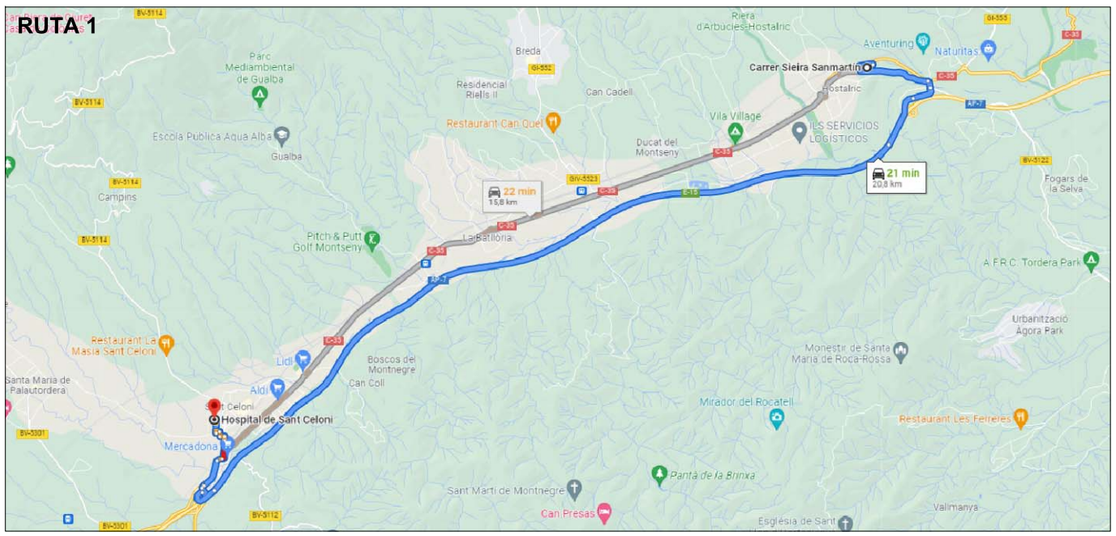
data
JULIOL 2023

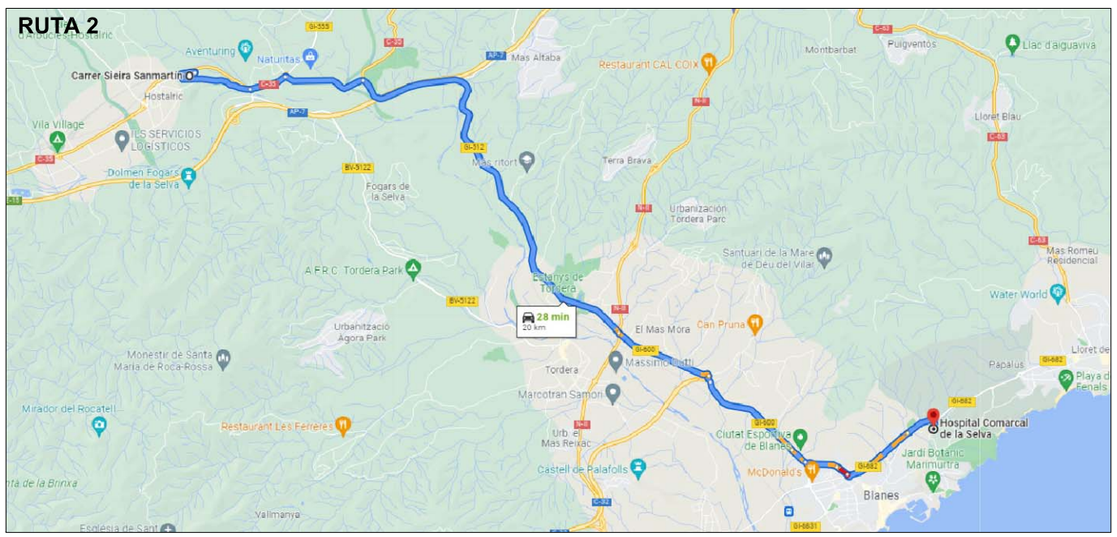
fitxer ESS_CAP-19215.dwg

núm plànol
ESS.5

full de







Hospital de Sant Celoni, Av. Hospital, 19, 08470 Sant Celoni, Barcelona

Hospital Comarcal de la Selva, Carrer Accés Cala Sant Francesc, 5, 17300 Blanes, Girona

Salut/ Servei Català de la Salut

infraestructures.cat

CONSULTOR ARQUITECTES
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUÍS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS

PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE NOVA CONSTRUCCIÓ DEL **CAP HOSTALRIC**

CLAU
CAP-**19215**

ESCALES
A3=
A1=
ORIGINALS GRÀFIQUES

NOM DE PLÀNOL
Estudi de Seguretat i Salut
Evacuació d'accidentats
LOT 1 i LOT 2

data
JULIOL 2023

núm plànol
ESS.6

fitxer ESS_CAP-19215.dwg

full de

SS Estudi de Seguretat i Salut – Lot 2

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
PROJECTE NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP HOSTALRIC CLAU-19215
LOT 2

UTE L AND L ARQUITECTURA SLP-ANNA PRATS SUBIRANAS-JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES - LAIA VIVES - ANNA PRATS - JOAN VALLS

AGOST 2023

INDEX GENERAL

MEMÒRIA.
ANNEX FITXES
PLEC DE CONDICIONS
AMIDAMENTS
PRESSUPOST
RESUM DE PRESSUPOST
ULTIM FULL
DOCUMENTACIÓ GRÀFICA: PLÀNOLS

MEMÒRIA

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
PROJECTE NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP HOSTALRIC CLAU-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP-ANNA PRATS SUBIRANAS-JOAN VALLS MATHEU
AGOST 2023

INDEX MEMÒRIA

1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT 5
2. PROMOTOR - PROPIETARI 5
3. AUTOR/S DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT 6
4. DADES DEL PROJECTE 6
5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS 12
6. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL 15
7. ÀREES AUXILIARS 16
8. TRACTAMENT DE RESIDUS 17
9. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES 17
10. CONDICIONS DE L'ENTORN 19
11. UNITATS CONSTRUCTIVES 20
12. DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU 20
13. SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU 21
14. MEDIAMBIENT LABORAL 21
15. MANIPULACIÓ DE MATERIALS 25
16. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP) 27
17. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC) 27
18. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI) 28
19. RECURSOS PREVENTIUS 28
20. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT 29
21. CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA 30
22. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ 37
23. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS 38
24. PREVISIONS DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORS 38
25. SIGNATURES 38

ANNEX: FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIO- MESURES 39

PLEC DE CONDICIONS 85

MEMÒRIA

1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

1.1. Identificació de les obres

El present Estudi de Seguretat i Salut, fa referència al projecte que consisteix en la Nova Construcció del CAP d'Hostalric, comarca de la Selva, província de Girona. El nou equipament es dimensiona d'acord amb el programa de necessitats del plec de bases, i segons el document de "Directrius per al disseny de centres d'atenció primària" del Departament de Salut, de desembre de 2015. Se situa al Carrer Sieira Sanmartín, en un solar actualment lliure de construccions, que l'Ajuntament ha posat a disposició del Departament.
Aquest estudi contempla el lot 2 corresponent a les instal.lacions.

Es proposa ubicar el CAP en el solar situat al carrer Sieira Sanmartin que està qualificat com a sòl de cessió per equipament sanitari assistencial, fruit del Pla Especial Urbanístic de transformació d'ús d'equipaments al terme municipal d'Hostalric, de data Octubre de 2018, redactat per l'arquitecte Josep Vilà i Pagespetit.
El marc legal i urbanístic queda definit per Pla d'Ordenació Urbanística Municipal d'Hostalric, aprovat definitivament per la Comissió Territorial d'Urbanisme de Girona en data 6 de novembre de 2015 (DOGC 24/12/2015).

1.2. Objecte

El present E.S.S. té com a objectiu establir les bases tècniques, per fixar els paràmetres de la prevenció de riscos professionals durant la realització dels treballs d'execució de les obres del Projecte objecte d'aquest estudi, així com complir amb les obligacions que es desprenen de la Llei 31 / 1995 i del RD 1627 / 1997, amb la finalitat de facilitar el control i el seguiment dels compromisos adquirits al respecte per part del/s Contractista/es.

En el present Estudi de Seguretat i Salut s'ha dut a terme un estudi aprofundit dels riscos inherents a l'execució de l'obra i de les mesures preventives i cautelars conseqüents per garantir la seguretat de les persones en l'execució de les obres en compliment del que determina la Llei 3/2007 del 4 de juliol de l'obra pública en el seu article 18.3.h).

D'aquesta manera, s'integra en el Projecte Executiu/Constructiu, les premisses bàsiques per a les quals el/s Contractista/es constructor/s pugui/n preveure i planificar, els recursos tècnics i humans necessaris per a l'acompliment de les obligacions preventives en aquest centre de treball, de conformitat al seu Pla d'Acció Preventiva propi d'empresa, la seva organització funcional i els mitjans a utilitzar, havent de quedar tot allò recollit al Pla de Seguretat i Salut, que haurà/n de presentar-se al Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Execució, amb antelació a l'inici de les obres, per a la seva aprovació i l'inici dels tràmits de Declaració d'Obertura davant l'Autoritat Laboral.

En cas de què sigui necessari implementar mesures de seguretat no previstes en el present Estudi, a petició expressa del coordinador de seguretat i salut en fase d'execució de l'obra, el contractista elaborarà el corresponent annex al Pla de Seguretat i Salut de l'obra que desenvoluparà i determinarà les mesures de seguretat a dur a terme amb la memòria, plec de condicions, amidaments, preus i pressupost que li siguin d'aplicació si n'és el cas.

2. PROMOTOR - PROPIETARI

Promotor	: Departament de Salut. Generalitat de Catalunya
Representant	: Infraestructures.cat
NIF	: A59377135
Adreça	: Carrer del Vergós 36-40

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
PROJECTE NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP HOSTALRIC CLAU-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP-ANNA PRATS SUBIRANAS-JOAN VALLS MATHEU
AGOST 2023

Població	: 08017 Barcelona

3. AUTOR/S DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Autors ESS	: UTE L AND L ARQUITECTURA, SLP ANNA PRATS SUBIRANAS – JOAN VALLS MATHEU
NIF	: U-05442728
Redactors del Projecte	: Lluis Vives Sanfeliu - Laia Vives Arnella - Anna Prats Subiranas - Joan Valls Matheu
Titulacions	: Arquitectes
NIF	: 37634594-Q - 46740028-A - 79304005-M - 77319343-J
Col·legiats num.	: 6030-5 - 32785-9- 61285-5- 68672-7
Despatx professional	: Lleó XIII, 14, 08022 Barcelona

4. DADES DEL PROJECTE

4.1. Autor/s del projecte

Autors Projecte	: UTE L AND L ARQUITECTURA, SLP ANNA PRATS SUBIRANAS – JOAN VALLS MATHEU
NIF	: U-05442728
Redactors del Projecte	: Lluis Vives Sanfeliu - Laia Vives Arnella - Anna Prats Subiranas - Joan Valls Matheu
Titulacions	: Arquitectes
NIF	: 37634594-Q - 46740028-A - 79304005-M - 77319343-J
Col·legiats num.	: 6030-5 - 32785-9- 61285-5- 68672-7
Despatx professional	: Lleó XIII, 14, 08022 Barcelona

4.2. Coordinador de Seguretat durant l'elaboració del projecte

No hi ha Coordinador de Seguretat durant l'elaboració del projecte.

4.3. Tipologia de l'obra

El present E.S.S. té com a objectiu establir les bases tècniques, per fixar els paràmetres de la prevenció de riscos professionals durant la realització dels treballs d'execució de les obres del Projecte objecte d'aquest estudi, així com complir amb les obligacions que es desprenen de la Llei 31 / 1995 i del RD 1627 / 1997, amb la finalitat de facilitar el control i el seguiment dels compromisos adquirits al respecte per part del/s Contractista/es.

La parcel·la proposada per a la construcció del nou CAP se situa al barri de l'Estació d'Hostalric, comarca de la Selva ocupant la part inferior d'una porció de terreny de forma ovalada i en pendent entre les cotes 80 i 72. La dimensió llarga es orientada a llevant/ponent i la curta a Sud/Nord. La parcel.la es allunyada de masses forestals i es troba en una extensiò urbana de ciutat jardí, consolidada en la cara sud i sense desenvolupar per la façana a nord, que no condicionen el futur projecte del CAP

Hostalric està comunicada per la sortida 10 de l'autopista AP-7 i perimetrada per la C-35. L'avinguda del Coronel Estrada es el principal de la població que comunica la sortida de l'autopista amb el casc antic. El C/ Sieira Sanmartín dona accessibilitat a la parcel.la al llarg de tota la façana a Sud. Un pont pel damunt de la C-35 comunica el solar amb l'estació de Rodalies.

En una parcel·la allargassada, ovalada i amb un desnivell important, la proposta s'estructura amb una geometria clara i senzilla de dues naus, que formen una unitat compositiva compacta, i que faciliten el compliment dels requeriments i els plantejaments constructius de la proposta.

L'edifici consisteix en la repetició d'un mòdul espacial de 3,40x7,85m., formant dues naus paral·leles que s'estenen fins al límits edificables del solar per adaptar-se a la insòlita forma de la parcel·la.

Dos patis oberts a Sud i a Nord marquen l'accés i vestíbul del CAP, i fan la transició entre els espais més públics i privats de l'equipament. Aquesta organització de la planta permet una ubicació clara les diferents àrees del programa. La major part del projecte es desenvolupa en planta baixa, allotjant tota l'activitat assistencial així com l'àrea administrativa, evitant que els treballadors del CAP hagin de desplaçar-se excessivament entre plantes.

La topografia existent genera una planta semisoterrada on s'ubicarà l'àrea de personal, emmagatzematge i instal·lacions. El nucli de comunicacions queda destinat a ús més intern, proper a l'entrada però situat a la zona més privada de l'edifici. La disposició d'aquesta planta semisoterrada permet que els usos interns disposin d'accés independent i tinguin garantida una fàcil connexió amb el carrer. A la resta del solar es respecta la topografia original i es proposa un enjardinament tou que permet fer la transició topogràfica amb el carrer i ampliar la vorera existent davant l'edifici, i a la resta del solar esdevé jardí del CAP.

Es proposa un edifici amb un funcionament majoritàriament passiu, és a dir, que no necessita elements actius (ús de maquinària, i per tant, d'energia, ja sigui de xarxa o renovable), per assolir un bon grau de confort al seu interior.
En aquest sentit, disposarà d'il·luminació natural a totes les estances, amb una bona radiació solar a través de les façanes i dels patis interiors, i també d'un bon control lumínic gràcies a l'ús de les gelosies. De la mateixa manera, per reduir l'ús de la il·luminació artificial, s'instal·larà un sistema que regula el flux lumínic en funció del nivell de llum natural i l'horari. En alguns espais es posaran detectors de presència que apaguin l'enllumenat, que serà tot LED, quan no hi hagi ningú.
També disposarà d'un molt bon aïllament en tota l'envolupant (coberta i façanes) i el forjat sanitari permetrà ajudar passivament l'edifici.

Es planteja una coberta lleugera i ventilada que actua com una cinquena façana i ajudarà tèrmicament a l'edifici. A l'hivern, l'aire de la cambra d'aire s'escalfarà gràcies a la radiació solar i farà un coixí d'aire més calent que ajudarà l'aïllament tèrmic. I a l'estiu, a través d'unes xemeneies puntuals a la coberta i les ventilacions laterals, es refreda aquesta cambra d'aire fent que l'escalfor de la radiació solar no traspassi cap a l'interior de l'edifici.

Pel que fa al sistema de renovació mecànica de l'aire, per tenir un ambient interior saludable, es proposa un sistema energèticament passiu a partir del disseny del edifici. Unes reixes situades als patis interiors situats junt a les sales d'espera capten aire exterior que passa pel forjat sanitari i es condueix a la màquina de renovació d'aire. D'aquesta manera s'aprofita l'energia del terreny per temperar l'aire d'admissió. És un sistema similar al pou canadenc.

Amb aquestes mesures, es preveu un edifici que en les èpoques intermèdies funcionarà sense aportació de climatització. Addicionalment, en els espais comuns, es proposaran ventiladors de sostre a les sales d'espera, de manera que la climatització artificial de l'aire no serà necessària durant la major part de l'any, a excepció dels dies climàticament més extrems.

Com ja em dit la plaça d'accés s'endinsa en l'edifici fins la cancel·la d'entrada que s'encara amb el mostrador de recepció i atenció al públic Aquest espai, diàfan funcionalment i complexa espacialment organitza el programa funcional del centre. Les sales de consulta s'agrupen en una mateixa zona i encarades a Nord i Sud deixen el generós espai central per ordenar les esperes al voltant de dos patis interiors i eliminar alhora la idea de corredor, en definitiva transformant les esperes un llocs de trobada. Els patis centrals aporten llum i ventilació. Simètricament respecte de l'entrada se situen l'àrea d'activitats comunitàries i l'àrea administrativa que gaudeixen de certa privacitat.

S'ha optat per un sistema de construcció econòmic i energèticament sostenible, que esdevé l'element característic del nou equipament. Es un sistema modular format per pilars de formigò i bigues timpà de fusta laminada, que conformen les voltes de la coberta, un sol gest per cobrir els espais i recollir les aigües. Aquesta solució lleugera i ventilada, permet resoldre tant la repetició sistemàtica de les consultes com els espais de major dimensió; donant molta flexibilitat i polivalència per a activitats futures i generant uns espais interiors càlids i confortables.

L'àmbit públic es composa de l'accés amb l'àrea d'entrada, l'àrea assistencial, que té diferents especialitats:

àrea de medicina general, àrea de pediatria, àrea polivalent i àrea no programada; i l'àrea d'activitats comunitàries.

L'àmbit privat compta amb una àrea administrativa, una àrea de personal sanitari, emmagatzematge i instal·lacions.

4.4. Situació

Carrer : Carrer Sieira Sanmartín
Numero :
Codi postal : 17450
Població : Hostalric, Girona

4.5. Comunicacions

Carretera : AP-7 sortida 10
Ferrocarril : R-11
Línies autobús : 303

4.6. Subministrament i Serveis

Aigua : Abastaments d'Aigua del Tordera.
Carrer d'Olzinelles, 20, 17404 Riells i Viabrea, Girona · 938 47 01 86
Electricitat : Endesa 900 85 08 40
Sanejament : Depuradora d'Hostalric Consell Comarcal de la Selva
Empresa explotadora: SOCAMEX,S.A.

4.7. Localització de serveis assistencials, salvament i seguretat i mitjans d'evacuació

Cap Hostalric : C./ Major, 32 Telèfon 972 86 43 95
Ajuntament : 972 87 40 85
Parc de Bombers : 972 87 40 85 Sant Feliu de Buxalleu
Policia Local : 689 86 46 00
Hospital : Hospital Comarcal de la Selva, a Blanes, telèfon: 972353264

4.8. Pressupost d'execució material del projecte

El Pressupost d'Execució Material (PEM) estimat de referència per aquest projecte inclosa la Seguretat i Salut complementària, és de 656.567,26€. (SIS-CENTS CINCUANTA-SIS MIL CINC CENTS SEIXANTA-SET EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS).
El pressupost d'Execució Material (PEM) específic per a la Seguretat i Salut es de 5.578,56€ (CINC MIL CINC-CENTS SETANTA-VUIT EUROS AMB CINCUANTA-SIS CÈNTIMS).

4.9. Termini d'execució

El termini estimat de duració dels treballs d'execució de l'obra és de 7 mesos i integrats en les obres del Lot 1

4.10. Mà d'obra prevista

L'estimació de mà d'obra en punta d'execució és de 10 persones.

4.11. Oficis que intervenen en el desenvolupament de l'obra

Oficial 1a calefactor
Oficial 1a electricista
Oficial 1a lampista
Oficial 1a muntador
Oficial 1a d'obra pública
Oficial 1a frigorista
Ajudant manyà
Ajudant calefactor
Ajudant electricista
Ajudant lampista
Ajudant muntador
Ajudant frigorista
Manobre

4.12. Tipologia dels materials a utilitzar a l'obra

ABRAÇADORES
ACCESSORIS
ACCESSORIS GENÈRICS PER A TUBS DE COURE
ACCESSORIS GENÈRICS PER A TUBS DE POLIETILÈ
ACCESSORIS GENÈRICS PER A TUBS DE POLIPROPILÈ
ACCESSORIS PER A CONDUCTES RECTANGULARS
ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS DE REGULACIÓ
ACCESSORIS PER A XEMENEIES I CONDUCTES CIRCULARS
ACER EN BARRES CORRUGADES
AÏLLAMENTS TÈRMICS PER A TUBS AMB ESCUMES ELASTOMÈRIQUES
ALTAVEUS
AMPLIFICADORS, PREAMPLIFICADORS I ETAPES DE POTÈNCIA
APARELLS D'USUARI
ARMARIS METÀL·LICS
ARMARIS PER A EXTINTORS
ARMARIS TIPUS RACK PER A SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES
ASCENSORS ELÈCTRICS SENSE CAMBRA DE MAQUINÀRIA
ATENUADORS ACÚSTICS
BATERIES DE CONDENSADORS D'ENERGIA REACTIVA
BOCA D'EXTRACCIÓ
BOMBES DE CALOR PARTIDES D'EXPANSIÓ DIRECTA DE TIPUS MURAL
BOQUES DE REG
BOQUES D'EXTRACCIÓ I SILENCIADORS ACÚSTICS
CABLEJAT INSTAL·LACIONS DE REGULACIÓ I CONTROL
CABLES
CABLES COAXIALS
CABLES DE COURE DE 0,6/1 KV
CABLES DE COURE DE 450/750 V
CABLES DE FIBRA ÒPTICA
CABLES MÚLTIPLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS
CABLES PER A INSTAL·LACIONS DE MEGAFONIA
CAIXES DE DERIVACIÓ
CAIXES DE DERIVACIÓ QUADRADES
CAIXES DE DERIVACIÓ RECTANGULARS
CAIXES DE DOBLE AÏLLAMENT
CAIXES PER A QUADRES DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ
CANALS METÀL·LIQUES
CAPTADORS SOLARS
CENTRALS DE DETECCIÓ

CENTRALS DE SEGURETAT
COLUMNES
COMPORTES DE REGULACIÓ
COMPTADORS D'AIGUA I ELEMENTS PER A CENTRALITZACIÓ DE LECTURES
COMPTADORS DE CALORIES I MESURADORS DE CONSUM
COMPTADORS, DETECTORS I MESURADORS D'INTENSITAT PER A INSTAL·LACIONS DE PARALLAMPS
CONDUCTES CIRCULARS DE MATERIALS COMPOSTOS
CONDUCTES CIRCULARS METÀL·LICS
CONDUCTES RECTANGULARS METÀL·LICS
CONDUCTORS
CONDUCTORS DE COURE NUS
CONJUNTS DE PROTECCIÓ I MESURA
CORTINES D'AIRE
DESCALCIFICADORS
DETECTORS
DIFUSORS CIRCULARS
DIFUSORS LINIALS
DISPOSITIUS D'ALARMA
ELEMENTS AUXILIARS PER A ANTENES DE TV
ELEMENTS AUXILIARS PER A CAPTADORS SOLARS
ELEMENTS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS DE REGULACIÓ
ELEMENTS DE CONNEXIÓ PER A SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES
ELEMENTS D'OBTENCIÓ DE DADES PER A REGULACIÓ ELECTRÒNICA
ELEMENTS ESPECIALS PER A CONDUCTES RECTANGULARS
ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS DE REG
ELEMENTS ESPECIALS PER A TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES
ELEMENTS PER A CAPTACIÓ DE SENYAL
ELEMENTS PER A SUPERVISIÓ D'INSTAL·LACIONS DE REGULACIÓ
ENDOLLS
EQUIPS D'ALIMENTACIÓ
EQUIPS D'AMPLIFICACIÓ
EQUIPS ELECTRÒNICS PER A SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE DADES
ESCALFADORS ACUMULADORS ELÈCTRICS
ESTACIONS DE CONTROL, CENTRE DE CONTROL I COMUNICACIÓ PER A REGULACIÓ I CONTROL D'INSTAL·LACIONS
EXTINTORS
FILTRES COLADORS PER A ROSCAR
FILTRES D'AIRE DE PLAFÓ PLA
FONTS D'ALIMENTACIÓ
FONTS D'ALIMENTACIÓ PER A CENTRALS DE SEGURETAT
FONTS DE SO
FORMIGONS ESTRUCTURALS EN MASSA
GRAVADORS DE TARJETES
INTERRUPTORS DIFERENCIALS
INTERRUPTORS I COMMUTADORS
INTERRUPTORS I DETECTORS DE MOVIMENT
LECTORS DE TARJETES D'ACCÉS
LLUMS DECORATIUS MODULARS ENCASTABLES AMB LÀMPADES FLUORESCENTS
LLUMS DECORATIUS MODULARS ENCASTABLES AMB LEDS
LLUMS DECORATIUS MODULARS PER A MUNTAR SUPERFICIALMENT AMB LÀMPADES FLUORESCENTS
LLUMS DECORATIUS MODULARS PER A MUNTAR SUPERFICIALMENT AMB LEDS
LLUMS DECORATIUS PER A MUNTAR SUPERFICIALMENT EN LÍNIA CONTÍNUA AMB LÀMPADES FLUORESCENTS
LLUMS D'EMERGÈNCIA
LLUMS SIMÈTRICS PER A EXTERIORS, AMB LÀMPADES LED

MANTA DE LLANA MINERAL PER A AÏLLAMENT DE CONDUCTES
MATERIAL PER A REG PER DEGOTEIG
MATERIALS AUXILIARS PER A CAIXES I MECANISMES
MATERIALS AUXILIARS PER A ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA
MATERIALS AUXILIARS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS
MATERIALS AUXILIARS PER A TUBS, CANALS I SAFATES
MATERIALS PER A LA FORMACIÓ DE PARADA D'ASCENSORS ELÈCTRICS
MATERIALS PER A RECOBRIMENTS D'AÏLLAMENTS DE CONDUCTES
MÒDULS DE PORTA
MORTERS AMB ADDITIUS
OBREPORTES ELÈCTRICS
PARALLAMPS
PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A APARELLS DE PROTECCIÓ
PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A CAIXES I ARMARIS
PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A CONDUCTORS ELÈCTRICS DE TENSIÓ BAIXA
PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A LLUMS DECORATIUS MUNTATS SUPERFICIALMENT
PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A MECANISMES
PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A TUBS, CANALS I SAFATES
PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS DE TUBS
PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A LA PROTECCIÓ D'AÏLLAMENTS DE CONDUCTES
PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A REIXES I DIFUSORS
PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE COURE
PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ
PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIPROPILÈ
PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A CONDUCTORS ELÈCTRICS DE TENSIÓ BAIXA
PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA
PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A EXTINTORS
PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ
PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A TUBS, CANALS I SAFATES
PERICONS PREFABRICATS DE FORMIGÓ
PERICONS PREFABRICATS DE FORMIGÓ PER A SANEJAMENT
PIQUETES DE CONNEXIÓ A TERRA
PLAQUES DE CONNEXIÓ A TERRA
PLAQUES D'INTERFONIA
POLSADORS
POLSADORS D'ALARMA
PRESES DE SENYAL
PUPITRES I MICRÒFONS
RECUPERADORS DE CALOR
REFREDADORES D'AIGUA CONDENSADES PER AIRE AMB VENTILADORS AXIALS
REIXETES DE RETORN DE QUADRÍCULA
REIXETES D'IMPULSIÓ O RETORN D'UNA FILERA D'ALETES ORIENTABLES HORITZONTALS
SAFATES METÀL·LIQUES
SAULONS
SIRENES
SISTEMES D'ALIMENTACIÓ ININTERROMPUDA TIPUS ON-LINE DOBLE CONVERSIÓ, TRIFÀSICS
TARJETES D'ACCÉS
TECLATS PER A CENTRALS DE SEGURETAT
TELES METÀL·LIQUES I PLÀSTIQUES
TOVERES
TUBS DE COURE RECUIT PER A INSTAL·LACIONS FRIGORÍFIQUES
TUBS DE COURE SEMIDUR PER A INSTAL·LACIONS FRIGORIFIQUES
TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA
TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA

TUBS DE POLIPROPILÈ A PRESSIÓ
TUBS FLEXIBLES I CORBABLES NO METÀL·LICS
TUBS RÍGIDS METÀL·LICS
TUBS RÍGIDS NO METÀL·LICS
UNITATS EXTERIORS PER A SISTEMES DE CABAL VARIABLE DE REFRIGERANT
UNITATS INTERIORS DE SOSTRE D'EQUIPS DE CABAL VARIABLE DE REFRIGERANT
UNITATS INTERIORS PER A CONDUCTES D'EQUIPS DE CABAL VARIABLE DE REFRIGERANT
VÀLVULES DE BOLA METÀL·LIQUES, MANUALS, AMB ROSCA
VÀLVULES DE BOLA SINTÈTIQUES, MANUALS, PER A ENCOLAR O ROSCAR
VÀLVULES DE RETENCIÓ DE DISC AMB ROSCA
VENTILADORS CENTRÍFUGS
VENTILADORS-EXTRACTORS

4.13. Maquinària prevista per a executar l'obra

Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t
Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5,9 t
Corró vibratori autopropulsat, d'1,5 a 2,5 t
Camió grua
Camió grua de 5 t

5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS

5.1. Instal·lació elèctrica provisional d'obra

És faran els tràmits adients, per tal que la companyia subministradora d'electricitat o una acreditada faci la connexió des de la línia subministradora fins els quadres on s'ha d'instal·lar la caixa general de protecció i els comptadors, des dels quals els Contractistes procediran a muntar la resta de la instal·lació elèctrica de subministrament provisional a l'obra, conforme al Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, segons el projecte d'un instal·lador autoritzat.
Es realitzarà una distribució sectoritzada, que garanteixi l'adient subministrament a tots els talls i punts de consum de l'obra, amb conductor tipus V -750 de coure de seccions adequades canalitzades en tub de PVC, rígid blindat o flexible segons el seu recorregut, però sempre amb l'apantallament suficient per a resistir al pas de vehicles i trànsit normal d'una obra.
La instal·lació elèctrica tindrà una xarxa de protecció de terra mitjançant cable de coure nu que estarà connectat a una javelina, plaques de connexió al terra, segons càlcul del projectista i comprovació de l'instal·lador.
Les mesures generals de seguretat en la instal·lació elèctrica són les següents:

- **Connexió de servei**

  – Es realitzarà d'acord amb la companyia de subministrament.
  – La seva secció vindrà determinada per la potència instal·lada.
  – Existirà un mòdul de protecció (fusibles i limitadors de potència).
  – Estarà situada sempre fora de l'abast de la maquinària d'elevació i les zones sense pas de vehicles.

- **Quadre General**

  – Disposarà de protecció vers als contactes indirectes mitjançant diferencial de sensibilitat mínima de 300 mA. Per a enllumenat i eines elèctriques de doble aïllament la seva sensibilitat caldrà que sigui de 30 mA.
  – Disposarà de protecció vers als contactes directes per tal que no hi existeixin parts en tensió al descobert (embornals, cargols de connexió, terminals automàtics, etc.).

– Disposarà d'interruptors de tall magnetotèrmics per a cadascú dels circuits independents. Els dels aparells d'elevació hauran de ser de tall omnipolar (tallaran tots els conductors, inclòs el neutre).
– Anirà connectat a terra (resistència màxima 78 Ω). A l'inici de l'obra es realitzarà una connexió al terra provisional que haurà d'estar connectada a l'anell de terres, tot seguit després de realitzats els fonaments.
– Estarà protegida de la intempèrie.
– És recomanable l'ús de clau especial per a la seva obertura.
– Se senyalitzarà amb senyal normalitzada d'advertència de risc elèctric (R.D. 485/97).

- **Conductors**

– Disposaran d'un aïllament de 1000 v de tensió nominal, que es pot reconèixer per la seva impressió sobre el mateix aïllament.
– Els conductors aniran soterrats, o grapats als paraments verticals o sostres allunyats de les zones de pas de vehicles i / o persones.
– Les empiuladures hauran de ser realitzades mitjançant „jocs" d'endolls, mai amb regletes de connexió, retorciments i embetats.

- **Quadres secundaris**

– Seguiran les mateixes especificacions establertes pel quadre general i hauran de ser de doble aïllament.
– Cap punt de consum pot estar a més de 25 m d'un d'aquests quadres.
– Encara que la seva composició variarà segons les necessitats, l'aparellatge més convencional dels equips secundaris per planta és el següent:

· 1	Magnetotèrmic general de 4P	:	30 A.
· 1	Diferencial de 30 A	:	30 mA.
· 1	Magnetotèrmic 3P	:	20 mA.
· 4	Magnetotèrmics 2P	:	16 A.
· 1	Connexió de corrent 3P + T	:	25 A.
· 1	Connexió de corrent 2P + T	:	16 A.
· 2	Connexió de corrent 2P	:	16 A.
· 1	Transformador de seguretat	:	(220 v./ 24 v.).
· 1	Connexió de corrent 2P	:	16 A.

- **Connexions de corrent**

– Aniran proveïdes d'embornals de connexió al terra, excepció feta per a la connexió d'equips de doble aïllament.
– S'empararan mitjançant un magnetotèrmic que faciliti la seva desconnexió.
– Es faran servir els següents colors:

· Connexió de 24 v	:	Violeta.
· Connexió de 220 v	:	Blau.
· Connexió de 380 v	:	Vermell

– No s'empraran connexions tipus „lladre".

- **Maquinària elèctrica**

– Disposarà de connexió a terra.
– Els aparells d'elevació aniran proveïts d'interruptor de tall omnipolar.
– Es connectaran a terra el guiament dels elevadors i els carrils de grua o d'altres aparells d'elevació fixos.
– L'establiment de connexió a les bases de corrent, es farà sempre amb clavilla normalitzada.

- **Enllumenat provisional**

– El circuit disposarà de protecció diferencial d'alta sensibilitat, de 30 mA.
– Els portalàmpades haurà de ser de tipus aïllant.
– Es connectarà la fase al punt central del portalàmpades i el neutre al lateral més pròxim a la virolla.
– Els punts de llum a les zones de pas s'instal·laran als sostres per tal de garantir-ne la inaccessibilitat a les persones.

- **Enllumenat portàtil**

– La tensió de subministrament no ultrapassarà els 24 v o alternativament disposarà de doble aïllament, Classe II de protecció intrínseca en previsió de contactes indirectes.
– Disposarà de mànec aïllant, carcassa de protecció de la bombeta amb capacitat anticops i suport de sustentació.

5.2. Instal·lació d'aigua provisional d'obra

Per part del Contractista Principal, es realitzaran les gestions adients davant de la companyia subministradora d'aigua, perquè instal·lin una derivació des de la canonada general al punt on s'ha de col·locar el corresponent comptador i puguin continuar la resta de la canalització provisional per l'interior de l'obra.
La distribució interior d'obra podrà realitzar-se amb canonada de PVC flexible amb els ronsals de distribució i amb canya galvanitzada o coure, dimensionat segons el Codi Tècnic de l'Edificació relatives a fontaneria en els punts de consum, tot allò garantit en una total estanquitat i aïllament dialèctric en les zones necessàries.

5.3. Instal·lació de sanejament

Des del començament de l'obra, es connectaran a la xarxa de clavegueram públic, les instal·lacions provisionals d'obra que produeixin abocaments d'aigües brutes.
Si es produís algun retard en l'obtenció del permís municipal de connexió, s'haurà de realitzar, a càrrec del contractista, una fossa sèptica o pou negre tractat amb bactericides.

5.4. Altres instal·lacions. Prevenció i protecció contra incendis

Per als treballs que comportin la introducció de flama o d'equip productor d'espurnes a zones amb risc d'incendi o d'explosió, caldrà tenir un permís de forma explícita, fet per una persona responsable, on al costat de les dates inicial i final, la naturalesa i la localització del treball, i l'equip a usar, s'indicaran les precaucions a adoptar respecte als combustibles presents (sòlids, líquids, gasos, vapors, pols), neteja prèvia de la zona i els mitjans addicionals d'extinció, vigilància i ventilació adequats.

Les precaucions generals per la prevenció i la protecció contra incendis seran les següents:

- La instal·lació elèctrica haurà d'estar d'acord amb allò establert a la Instrucció M.I.B.T. 026 del vigent Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió per a locals amb risc d'incendis o explosions.
- Es limitarà la presència de productes inflamables en els llocs de treball a les quantitats estrictament necessàries perquè el procés productiu no s'aturi. La resta es guardarà en locals diferents al de treball, i en el cas que això no fos possible es farà en recintes aïllats i condicionats. En tot cas, els locals i els recintes aïllats compliran allò especificat a la Norma Tècnica „MIE-APQ-001 Almacenamiento de líquidos inflamables y combustibles" del Reglament sobre Emmagatzematge de Productes Químics.
- S'instal·laran recipients contenidors hermètics i incombustibles en què s'hauran de dipositar els residus inflamables, retalls, etc.
- Es col·locaran vàlvules antirretorn de flama al bufador o a les mànegues de l'equip de soldadura oxiacetilènica.

- L'emmagatzematge i ús de gasos liquats compliran amb tot allò establert a la instrucció MIE-AP7 del vigent Reglament d'Aparells a pressió en la norma 9, apartats 3 i 4 en allò referent a l'emmagatzematge, la utilització, l'inici del servei i les condicions particulars de gasos inflamables.
- Els camins d'evacuació estaran lliures d'obstacles. Existirà una senyalització indicant els llocs de prohibició de fumar, situació d'extintors, camins d'evacuació, etc.
- Han de separar-se clarament els materials combustibles els uns dels altres, i tots ells han d'evitar qualsevol tipus de contacte amb equips i canalitzacions elèctriques.
- La maquinària, tant fixa com mòbil, accionada per energia elèctrica, ha de tenir les connexions de corrent ben realitzades, i en els emplaçaments fixos, se l'haurà de proveir d'aïllament al terra. Tots els devessalls, ensegellats i deixalles que es produeixin pel treball han de ser retirats amb regularitat, deixant nets diàriament els voltants de les màquines.
- Les operacions de transvasament de combustible han d'efectuar-se amb bona ventilació, fora de la influencia d'espurnes i fonts d'ignició. Han de preveure's també les conseqüències de possibles vessaments durant l'operació, pel que caldrà tenir a mà, terra o sorra.
- La prohibició de fumar o encendre qualsevol tipus de flama ha de formar part de la conducta a seguir en aquests treballs.
- Quan es transvasin líquids combustibles o s'omplin dipòsits hauran de parar-se els motors accionats amb el combustible que s'està transvasant.
- Quan es fan regates o forats per permetre el pas de canalitzacions, han d'obturar-se ràpidament per evitar el pas de fum o flama d'un recinte de l'edifici a un altre, evitant-se així la propagació de l'incendi. Si aquests forats s'han practicat en parets tallafocs o en sostres, la mencionada obturació haurà de realitzar-se de forma immediata i amb productes que assegurin l'estanquitat contra fum, calor i flames.
- En les situacions descrites anteriorment (magatzems, maquinària fixa o mòbil, transvasament de combustible, muntatge d'instal·lacions energètiques) i en aquelles, altres en què es manipuli una font d'ignició, cal col·locar extintors, la càrrega i capacitat dels quals estigui en consonància amb la naturalesa del material combustible i amb el seu volum, així com sorra i terra a on es maneguin líquids inflamables, amb l'eina pròpia per estendre-la. En el cas de grans quantitats d'aplecs, emmagatzement o concentració d'embalatges o devessalls, han de completar-se els mitjans de protecció amb mànegues de rec que proporcionin aigua abundant.

Emplaçament i distribució dels extintors a l'obra. Els principis bàsics per l'emplaçament dels extintors, són:

- Els extintors manuals es col·locaran, senyalitzats, sobre suports fixats a paraments verticals o pilars, de forma que la part superior de l'extintor quedi com a màxim a 1,70 m del sòl.
- En àrees amb possibilitats de focs „A", la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 25 m.
- En àrees amb possibilitats de focs „B", la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 15 m.
- Els extintors mòbils hauran de col·locar-se en aquells punts on s'estimi que existeix una major probabilitat d'originar-se un incendi, a ser possible, pròxims a les sortides i sempre en llocs de fàcil visibilitat i accés. En locals grans o quan existeixin obstacles que dificultin la seva localització, s'assenyalarà convenientment la seva ubicació.

6. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL

Les instal·lacions provisionals d'obra s'adaptaran a les característiques especificades als articles 15 i ss del R.D. 1627/97, de 24 d'octubre, relatiu a les DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ.
Per al servei de neteja d'aquestes instal·lacions higièniques, es responsabilitzarà a una persona o un equip, els quals podran alternar aquest treball amb altres propis de l'obra.
Per l'execució d'aquesta obra, es disposarà de les instal·lacions del personal que es defineixen i detallen tot seguit:

- Mòdul sanitari de 3,70 m x 2,40 m
- Mòdul per a vestuaris de 8,00 m x 2,40 m
- Mòdul per a menjador de 6,00 m x 2,40 m

6.4. Local de descans

No es preveu en aquesta obra local de descans ja que no s'ocupen simultàniament més de 50 treballadors durant més de 3 mesos

6.5. Local d'assistència a accidentats

No es preveu en aquesta obra local de descans ja que no s'ocupen simultàniament més de 50 treballadors durant més d'un mes.

7. ÀREES AUXILIARS

7.1. Centrals i plantes

No es preveu en aquesta obra la instal·lació de centrals i plantes

7.2. Tallers

Estaran ubicats estratègicament en funció de les necessitats de l'obra.
De forma general els locals destinats a tallers, tindran les següents dimensions mínimes (descomptats els espais ocupats per màquines, aparells, instal·lacions i/o materials): 3 m d'altura de pis a sostre, 2 m2 de superfície i 10 m3 de volum per treballador.
La circulació del personal i els materials estarà ordenada amb molta cura, abalisada i senyalitzada, amb una amplada mínima de la zona de pas de personal (sense càrrega) d'1,20 m2 per a passadissos principals (1 m en passadissos secundaris) independent de les vies de manutenció mecànica de materials. En zones de pas, la separació entre màquines i/o equips mai no serà inferior a 0,80 m (comptat des del punt més sortint del recorregut de l'òrgan mòbil més pròxim). Al voltant dels equips que generin calor radiant, es mantindrà un espai lliure no inferior a 1,50 m, estaran apantallats i disposaran de mitjans portàtils d'extinció adequats. Les instal·lacions provisionals suspeses sobre zones de pas estaran canalitzades a una altura mínima d'1,90 m sobre el nivell del paviment.
La intensitat mínima d'il·luminació, en els llocs d'operació de les màquines i equips, serà de 200 lux. La il·luminació d'emergència serà capaç de mantenir, al menys durant una hora, una intensitat de 5 lux, i la seva font d'energia serà independent del sistema normal d'il·luminació.
L'accés, als diferents tallers provisionals d'obra, ha de restar restringit exclusivament al personal adscrit a cada un d'ells, restant expressament abalisada, senyalitzada i prohibida la presència de tota persona en el radi d'actuació de càrregues suspeses, així com en els de desplaçament i servituds de màquines i/o equips. Tots els accessos o passarel·les situades a altures superiors a 2 m sobre el sòl o plataforma de nivell inferior, disposarà de barana reglamentària d'1 m d'altura.
Els elements mòbils i transmissions estaran apantallats a les zones de treball o de pas susceptibles de possibilitar atrapaments o en el seu defecte es trobaran degudament senyalitzats. Els buits horitzontals seran condemnats.
La instal·lació elèctrica complirà amb les especificacions del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.
Les operacions de manteniment preventiu de la maquinària es realitzaran de conformitat a les instruccions del fabricant o importador.
Les emanacions de pols, fibres, fums, gasos, vapors o boirines disposaran d'extracció localitzada, en la mesura del possible, evitant la seva difusió per l'atmosfera. En els tallers tancats, el subministrament d'aire fresc i net per hora i ocupant serà, al menys, de 30 a 50 m3, llevat que s'efectuï una renovació total d'aire diversos cops per hora (no inferior a 10 cops).

7.3. Zones d'apilament. Magatzems

Els materials emmagatzemats a l'obra, hauran de ser els compresos entre els valors „mínims-màxims", segons una adequada planificació, que impedeixi estacionaments de materials i/o equips inactius que puguin ésser causa d'accident. Els Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, necessaris per a complementar la manipulació manual o mecànica dels materials apilats, hauran estat previstos en la planificació dels treballs.
Les zones d'apilament provisional estaran balisades, senyalitzades i il·luminades adequadament.
De forma general el personal d'obra (tant propi com subcontractat) haurà rebut la formació adequada respecte als principis de manipulació manual de materials. De forma més singularitzada, els treballadors responsables de la realització de maniobres amb mitjans mecànics, tindran una formació qualificada de les seves comeses i responsabilitats durant les maniobres.

8. TRACTAMENT DE RESIDUS

El Contractista és responsable de gestionar els sobrants de l'obra de conformitat amb les directrius del Decret 89/2010 de 29 de juny pel que s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), i del R.D. 105/2008, d'1 de febrer, regulador dels enderrocs i d'altres residus de construcció, a fi i efecte de minimitzar la producció de residus de construcció com a resultat de la previsió de determinats aspectes del procés, que cal considerar tant en la fase de projecte com en la d'execució material de l'obra i/o l'enderroc o desconstrucció.
Al projecte s'ha avaluat el volum i les característiques dels residus que previsiblement s'originaran i les instal·lacions de reciclatge més properes per tal que el Contractista triï el lloc on portarà els seus residus de construcció.
Els residus es lliuraran a un gestor autoritzat, finançant el contractista, els costos que això comporti.
Si a les excavacions i buidats de terres apareixen antics dipòsits o canonades, no detectades prèviament, que continguin o hagin pogut contenir productes tòxics i contaminants, es buidaran prèviament i s'aïllaran els productes corresponents de l'excavació per ser evacuats independentment de la resta i es lliuraran a un gestor autoritzat.
En situació de risc sanitari Covid-19, cal gestionar de forma separada de la resta, els residus dels cubells on es recullen els EPIs d'un sol ús, i les tovalloles de paper del rentat de mans i aparells.

9. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES

El Contractista es responsable d'assegurar-se per mediació de l'Àrea d'Higiene Industrial del seu Servei de Prevenció, la gestió del control dels possibles efectes contaminants dels residus o materials emprats a l'obra, que puguin generar potencialment malalties o patologies professionals als treballadors i/o tercers exposats al seu contacte i/o manipulació.
L'assessoria d'Higiene Industrial comprendrà la identificació, quantificació, valoració i propostes de correcció dels factors ambientals, físics, químics i biològics, dels materials i/o substàncies perilloses, per a fer-los compatibles amb les possibilitats d'adaptació de la majoria (gairebé totalitat) dels treballadors i/o tercers aliens exposats. Als efectes d'aquest projecte, els paràmetres de mesura s'establirà mitjançant la fixació dels valors límit TLV (Threshold Limits Values) que fan referència als nivells de contaminació d'agents físics o químics, per sota dels quals els treballadors poden estar exposats sense perill per a la seva salut. El TLV s'expressa amb un nivell de contaminació mitjana en el temps, per a 8 h/dia i 40 h/setmana.

9.1. Manipulació

En funció de l'agent contaminant, del seu TLV, dels nivells d'exposició i de les possibles vies d'entrada a l'organisme humà, el Contractista haurà de reflectir en el seu Pla de Seguretat i Salut les mesures correctores pertinents per a establir unes condicions de treball acceptables per als treballadors i el personal exposat, de forma singular a:

- Amiant.

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
PROJECTE NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP HOSTALRIC CLAU-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP-ANNA PRATS SUBIRANAS-JOAN VALLS MATHEU
AGOST 2023

- Plom. Crom, Mercuri, Níquel.
- Sílice.
- Vinil.
- Urea formol.
- Ciment.
- Soroll.
- Radiacions.
- Productes tixotròpics (bentonita)
- Pintures, dissolvents, hidrocarburs, coles, resines epoxi, greixos, olis.
- Gasos liquats del petroli.
- Baixos nivells d'oxigen respirable.
- Animals.
- Entorn de drogodependència habitual.

9.2. Delimitació / condicionament de zones d'apilament

Les substàncies i/o els preparats es rebran a l'obra etiquetats de forma clara, indeleble i com a mínim amb el text en idioma espanyol.

L'etiqueta ha de contenir:

- Denominació de la substància d'acord amb la legislació vigent o en el seu defecte nomenclatura de la IUPAC. Si és un preparat, la denominació o nom comercial.
- Nom comú, si és el cas.
- Concentració de la substància, si és el cas. Si és tracta d'un preparat, el nom químic de les substàncies presents.
- Nom, direcció i telèfon del fabricant, importador o distribuïdor de la substància o preparat perillós.
- Pictogrames i indicadors de perill, d'acord amb la legislació vigent.
- Riscos específics, d'acord amb la legislació vigent.
- Consells de prudència, d'acord amb la legislació vigent.
- El número CEE, si en té.
- La quantitat nominal del contingut (per preparats).

El fabricant, l'importador o el distribuïdor haurà de facilitar al Contractista destinatari, la fitxa de seguretat del material i/o la substància perillosa, abans o en el moment del primer lliurament.
Les condicions bàsiques d'emmagatzematge, apilament i manipulació d'aquests materials i/o substàncies perilloses, estaran adequadament desenvolupades en el Pla de Seguretat del Contractista, partint de les següents premisses:

- Comburents, extremadament inflamables i fàcilment inflamables

Emmagatzematge en lloc ben ventilat. Estarà adequadament senyalitzada la presència de comburents i la prohibició de fumar.
Estaran separats els productes inflamables dels comburents.
El possible punt d'ignició més pròxim estarà suficientment allunyat de la zona d'apilament.

- Tòxics, molt tòxics, nocius, carcinògens, mutagènics, tòxics per a la reproducció

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència i disposarà de ventilació eficaç.
Es manipularà amb Equips de Protecció Individual adequats que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell.

- Corrosius, Irritants, sensibilitzants

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència.
Es manipularan amb Equips de Protecció Individual adequats (especialment guants, ulleres i màscara de respiració) que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell i

les mucoses de les vies respiratòries.

10. CONDICIONS DE L'ENTORN

Ocupació del tancament de l'obra:
S'entén per àmbit d'ocupació el realment afectat, incloent tanques, elements de protecció, baranes, bastides, contenidors, casetes, etc.
Cal tenir en compte que, en aquest tipus d'obres, l'àmbit pot ser permanent al llarg de tota l'obra o que pot ser necessari distingir entre l'àmbit de l'obra (el de projecte) i l'àmbit dels treballs en les seves diferents fases, a fi de permetre la circulació de vehicles i vianants o l'accés a edificis i guals.
En el PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL s'especificarà la delimitació de l'àmbit d'ocupació de l'obra i es diferenciarà clarament si aquest canvia en les diferents fases de l'obra. L'àmbit o els àmbits d'ocupació quedaran clarament dibuixats en plànols per fases i interrelacionats amb el procés constructiu.

Situació de casetes i contenidors:
Es col·locaran, preferentment, a l'interior de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra.
Si per les especials característiques de l'obra no és possible la ubicació de les casetes a l'interior de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra, ni és possible el seu trasllat dins d'aquest àmbit, ja sigui durant tota l'obra o durant alguna de les seves fases, s'indicaran al PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi.
Les casetes, els contenidors, els tallers provisionals i l'aparcament de vehicles d'obra, es situaran segons s'indica en l'apartat "Àmbit d'ocupació de la via pública".

10.1. Serveis afectats

Els Plànols i d'altra documentació que el Projecte incorpora relatius a l'existència i la situació de serveis, cables, canonades, conduccions, arquetes, pous i en general, d'instal·lacions i estructures d'obra soterrades o aèries tenen un caràcter informatiu i no garanteixen l'exhaustivitat ni l'exactitud i per tant no seran objecte de reclamació per mancances i/o omissions. El Contractista ve obligat a la seva pròpia investigació per a la qual cosa sol·licitarà dels titulars d'obres i serveis, plànols de situació i localitzarà i descobrirà les conduccions i obres enterrades, per mitjà del detector de conduccions o per cales. Les adopcions de mesures de seguretat o la disminució dels rendiments es consideraran inclosos en els preus i, per tant, no seran objecte d'abonament independent.

10.2. Servituds

En la documentació del Projecte i en la facilitada pel Promotor, s'incorporen els aspectes relatius a l'existència de possibles servituds en matèria d'aigües, de pas, de mitgera de llums i vistes, de desguàs dels edificis o de les distàncies i les obres intermèdies per a certes construccions i plantacions, tenen un caràcter informatiu i no asseguren l'exhaustivitat ni l'exactitud i per tant no podran ser objecte de reclamacions per carències i/o omissions. Com amb els indicats per als serveis afectats, el Contractista està obligat a consultar en el Registre de la Propietat els esmentats extrems. Les despeses generades, les mesures suplementàries de seguretat o la disminució dels rendiments es consideraran inclosos en els preus i, per tant, no seran objecte d'abonament independent.

10.3. Característiques meteorològiques

A Hostalric, els estius són curts, calorosos i majorment clars i els hiverns són llargs, freds i parcialment ennuvolats. Durant el transcurs de l'any, la temperatura generalment varia de 2 °C a 30 °C i poques vegades baixa a menys de -2 °C o puja a més de 33 °C.
La temporada calorosa dura 2,8 mesos, del 19 de juny al 12 de setembre, i la temperatura màxima mitjana diària és més de 26 °C. El mes més càlid de l'any a Hostalric és agost, amb una temperatura màxima mitjana de 29 °C i mínima de 18 °C.

La temporada fresca dura 4,0 mesos, del 17 de novembre al 18 de març, i la temperatura màxima mitjana diària és menys de 16 °C. El mes més fred de l'any a Hostalric és el gener, amb una temperatura mínima mitjana de 3 °C i màxima de 13 °C.

11. UNITATS CONSTRUCTIVES

INSTAL.LACIONS D'EVACUACIÓ
ELEMENTS COL·LOCATS SUPERFICIALMENT (CAIXES SIFÒNIQUES, DESGUASSOS BUNERES, ETC.)
ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)
INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
CANONADES PER A GASOS I FLUIDS
TUBS MUNTATS SUPERFICIALMENT
TUBS MUNTATS SOTERRATS
INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES
INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSIÓ
INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT
INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT
INSTAL.LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS
INSTAL.LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS
INSTAL.LACIONS DE TRANSPORT
ASCENSORS
INSTAL.LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT
APARELLS
PARALLAMPS
CONDUCTORS
VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ
VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ
INSTAL.LACIONS AUDIOVISUALS
APARELLS
APARELLS EN COBERTA (ANTENES...)
MUNTATS SUPERFICIALMENT

12. DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU

El Contractista amb antelació suficient a l'inici de les activitats constructives n'haurà de perfilar l'anàlisi de cada una d'acord amb els „Principios de la Acción Preventiva" (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre) i els „Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras" (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre).

12.1. Procediments d'execució

Els aspectes a examinar per a configurar cadascun dels procediments d'execució, hauran de ser desenvolupats pel Contractista i descrits en el Pla de Seguretat i Salut de l'obra.

12.2. Ordre d'execució dels treballs

Complementant els plantejaments previs realitzats en el mateix sentit per l'autor del projecte, a partir dels suposats teòrics en fase de projecte, el Contractista haurà d'ajustar, durant l'execució de l'obra, l'organització i planificació dels treballs a les seves especials característiques de gestió empresarial, de forma que resti

garantida l'execució de les obres amb criteris de qualitat i de seguretat per a cadascuna de les activitats constructives a realitzar, en funció del lloc, la successió, la persona o els mitjans a emprar.
En situació de risc sanitari Covid-19, cal tenir en compte per l'organització dels treballs, que sempre que sigui possible, s'ha de mantenir una distància entre treballadors de 2 m.

12.3. Determinació del temps efectiu de duració. Pla d'execució

Per a la programació del temps material, necessari per al desenvolupament dels distints talls de l'obra, s'han tingut en compte els següents aspectes:

LLISTA D'ACTIVITATS	:	Relació d'unitats d'obra.
RELACIONS DE DEPENDÈNCIA	:	Prelació temporal de realització material d'unes unitats respecte a altres.
DURADA DE LES ACTIVITATS	:	Mitjançant la fixació de terminis temporals per a l'execució de cadascuna de les unitats d'obra.

De les dades així obtingudes, s'ha establert, en fase de projecte, un programa general orientatiu, en el qual s'ha tingut en compte, en principi, tan sols les grans unitats (activitats significatives), i un cop encaixat el termini de durada, s'ha realitzat la programació previsible, reflectida en un cronograma de desenvolupament.
El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut haurà de reflectir, les variacions introduïdes respecte, al procés constructiu inicialment previst en el Projecte Executiu/Constructiu i en el present Estudi de Seguretat i Salut.

13. SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU

Tot projecte constructiu o disseny d'equip, mitjà auxiliar, màquina o ferramenta a utilitzar a l'obra, objecte del present Estudi de Seguretat i Salut, s'integrarà en el procés constructiu, sempre d'acord amb els "Principios de la Acción Preventiva" (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre), els "Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras" (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre) i el Codi Tècnic de l'Edificació, entre altres reglaments connexos, i atenent les Normes Tecnològiques de l'Edificació, Instruccions Tècniques Complementàries i Normes UNE o Normes Europees, d'aplicació obligatòria i/o aconsellada.

14. MEDIAMBIENT LABORAL

14.1. Agents atmosfèrics

Donat el clima de la zona, els agents atmosfèrics a tenir en compte vindran determinats per les estacions de l'any.

14.2. Il·luminació

Encara que la generalitat dels treballs de construcció es realitzen amb llum natural, hauran de tenir-se presents en el Pla de Seguretat i Salut algunes consideracions respecte a la utilització d'il·luminació artificial, necessària en talls, tallers, treballs nocturns o sota rasant.
Es procurarà que la intensitat lluminosa en cada zona de treball sigui uniforme, evitant els reflexos i enlluernaments al treballador així com les variacions brusques d'intensitat.
En els locals amb risc d'explosió pel gènere de les seves activitats, substàncies emmagatzemades o ambients

perillosos, la il·luminació elèctrica serà antideflagrant.
En els llocs de treball en els que una fallida de l'enllumenat normal suposi un risc per als treballadors, es disposarà d'un enllumenat d'emergència d'evacuació i de seguretat.
Les intensitats mínimes d'il·luminació artificial, segons els distints treballs relacionats amb la construcció, seran els següents:

25-50 lux	:	En patis de llums, galeries i altres llocs de pas en funció de l'ús ocasional - habitual.
100 lux	:	Operacions en les quals la distinció de detalls no sigui essencial, tals com la manipulació de mercaderies a granel, l'apilament de materials o l'amassat i lligat de conglomerats hidràulics. Baixes exigències visuals.
100 lux	:	Quan sigui necessària una petita distinció de detalls, com en sales de màquines i calderes, ascensors, magatzems i dipòsits, vestuaris i banys petits del personal. Baixes exigències visuals.
200 lux	:	Si és essencial una distinció moderada de detalls com en els muntatges mitjans, en treballs senzills en bancs de taller, treballs en màquines, fratasat de paviments i tancament mecànic. Moderades exigències visuals.
300 lux	:	Sempre que sigui essencial la distinció mitjana de detalls, com treballs mitjans en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general.
500 lux	:	Operacions en les que sigui necessària una distinció mitja de detalls, tals com treballs d'ordre mitjà en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general. Altes exigències visuals.
1000 lux	:	En treballs on sigui indispensable una fina distinció de detalls sota condicions de constant contrast, durant llargs períodes de temps, tals com muntatges delicats, treballs fins en banc de taller o màquina, màquines d'oficina i dibuix artístic lineal. Exigències visuals molt altes.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

14.3. Soroll

Per a facilitar el seu desenvolupament al Pla de Seguretat i Salut del contractista, es reprodueix un quadre sobre els nivells sonors generats habitualment en la indústria de la construcció:

Compressor	.....	82-94 dB
Equip de clavar pilots (a 15 m de distància)	.....	82 dB
Formigonera petita < 500 lts.	.....	72 dB
Formigonera mitjana > 500 lts.	.....	60 dB
Martell pneumàtic (en recinte angost)	.....	103 dB
Martell pneumàtic (a l'aire lliure)	.....	94 dB
Esmeriladora de peu	.....	60-75 dB
Camions i dumpers	.....	80 dB
Excavadora	.....	95 dB
Grua autoportant	.....	90 dB
Martell perforador	.....	110 dB
Mototrailla	.....	105 dB

Tractor d'orugues	.....	100 dB
Pala carregadora d'orugues	.....	95-100 dB
Pala carregadora de pneumàtics	.....	84-90 dB
Pistoles fixaclaus d'impacte	.....	150 dB
Esmeriladora radial portàtil	.....	105 dB
Tronçadora de taula per a fusta	.....	105 dB

Les mesures a adoptar, que hauran de ser adequadament tractades al Pla de Seguretat i Salut pel contractista, per a la prevenció dels riscos produïts pel soroll seran, en ordre d'eficàcia:

- Supressió del risc en origen.
- Aïllament de la part sonora.
- Equip de Protecció Individual (EPI) mitjançant taps o orelleres.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o els nivells de risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives

14.4. Pols

La permanència d'operaris en ambients polserígens, pot donar lloc a les següents afeccions:

- Rinitis
- Asma bronquial
- Bronquitis destructiva
- Bronquitis crònica
- Efisemes pulmonars
- Neumoconiosis
- Asbestosis (asbest – fibrociment - amiant)
- Càncer de pulmó (asbest – fibrociment - amiant)
- Mesotelioma (asbest – fibrociment - amiant)

La patologia serà d'un o d'altre tipus, segons la naturalesa de la pols, la seva concentració i el temps d'exposició.

En la construcció és freqüent l'existència de pols amb contingut de sílice lliure (Si O2) que és el component que ho fa especialment nociu, com a causant de la neumoconiosis. El problema de presència massiva de fibres d'amiant en suspensió, necessitarà d'un Pla específic de desamiantat que excedeix a les competències del present Estudi de Seguretat i Salut, i que haurà de ser realitzat per empreses especialitzades.

La concentració de pols màxima admissible en un ambient al qual els operaris es trobin exposats durant 8 hores diàries, 5 dies a la setmana, és en funció del contingut de sílice en suspensió, el que ve donat per la fórmula:

$$C = \frac{10}{\%\ Si\ O_2 + 2}\ mg / m^3$$

Tenint en compte que la mostra recollida haurà de respondre a la denominada "fracció respirable", que correspon a la pols realment inhalada, ja que, de l'existent en l'ambient, les partícules més grosses són retingudes per la pituïtària i les més fines són expeses amb l'aire respirat, sense haver-se fixat en els pulmons.

Els treballs en els quals és habitual la producció de pols, són fonamentalment els següents:

- Escombrat i neteja de locals
- Manutenció de runes
- Demolicions
- Treballs de perforació
- Manipulació de ciment
- Raig de sorra
- Tall de materials ceràmics i lítics amb serra mecànica
- Pols i serradures per tronçat mecànic de fusta
- Esmerilat de materials
- Pols i fums amb partícules metàl·liques en suspensió, en treballs de soldadura
- Plantes de matxuqueix i classificació
- Moviments de terres
- Circulació de vehicles
- Polit de paraments
- Plantes asfàltiques

A més a més dels Equips de Protecció Individual necessaris, com màscares i ulleres contra la pols, convé adoptar les següents mesures preventives:

ACTIVITAT	MESURA PREVENTIVA
Neteja de locals	Ús d'aspiradora i regat previ
Manutenció de runes	Regat previ
Demolicions	Regat previ
Treballs de perforació	Captació localitzada en carros perforadors o injecció d'aigua
Manipulació de ciment	Filtres en sitges o instal·lacions confinades
Raig de sorra o granalla	Equips semiautònoms de respiració
Tall o polit de materials ceràmics o lítics	Addició d'aigua micronitzada sobre la zona de tall
Treballs de la fusta, desbarbat i soldadura elèctrica	Aspiració localitzada
Circulació de vehicles	Regat de pistes
Plantes de matxuqueix i plantes asfàltiques	Aspiració localitzada

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

14.5. Ordre i neteja

El Pla de Seguretat i Salut del contractista haurà d'indicar com pensa fer front a les actuacions bàsiques d'ordre i neteja en la materialització d'aquest projecte, especialment pel que fa a:

- Retirada dels objectes i coses innecessàries.
- Emplaçament de les coses necessàries en el seu respectiu lloc d'apilament.
- Normalització interna d'obra dels tipus de recipients i plataformes de transport de materials a granel. Pla de manutenció intern d'obra.
- Ubicació dels baixants de runes i recipients per a apilament de residus i la seva utilització. Pla d'evacuació de residus.

- Neteja de claus i restes de material d'encofrat.
- Desallotjament de les zones de pas, de cables, mànegues, fleixos i restes de matèria. Il·luminació suficient.
- Retirada d'equips i ferramentes, descansant simplement sobre superfícies de suport provisionals.
- Drenatge de vessaments en forma de tolls de carburants o greixos.
- Senyalització dels riscos puntuals per falta d'ordre i neteja.
- Manteniment diari de les condicions d'ordre i neteja. Brigada de neteja.
- Informació i formació exigible als gremis o als diferents participants en els treballs directes i indirectes de cada partida inclosa en el projecte en el que és relatiu al manteniment de l'ordre i neteja inherents a l'operació realitzada.

En situació de risc sanitari Covid-19, cal garantir una vegada al dia la neteja i desinfecció de les eines de treball, els vehicles utilitzats pels treballadors, els locals sanitaris, vestidors, menjadors i espais de descans.
En els punts de radiacions el consultor hauria d'identificar els possibles treballs on es poden donar aquest tipus de radiacions i indicar les mesures protectores a prendre.

15. MANIPULACIÓ DE MATERIALS

Tota manutenció de material comporta un risc, per tant, des del punt de vista preventiu, s'ha de tendir a evitar tota manipulació que no sigui estrictament necessària, en virtut del conegut axioma de seguretat que diu que "el treball més segur és aquell que no es realitza".

Per a manipular materials és preceptiu prendre les següents precaucions elementals:

- Començar per la càrrega o material que apareix més superficialment, és dir el primer i més accessible.
- Lliurar el material, no tirar-lo.
- Col·locar el material ordenat i en cas d'apilat estratificat, que aquest es realitzi en piles estables, lluny de passadissos o llocs on pugui rebre cops o desgastar-se.
- Utilitzar guants de treball i calçat de seguretat amb puntera metàl·lica i embuatada en empenya i turmells.
- En el manejament de càrregues llargues entre dues o més persones, la càrrega pot mantenir-se en la mà, amb el braç estirat al llarg del cos, o bé sobre l'espatlla.
- S'utilitzaran les ferramentes i mitjans auxiliars adequats per al transport de cada tipus de material.
- En les operacions de càrrega i descàrrega, es prohibirà col·locar-se entre la part posterior del camió i una plataforma, pal, pilar o estructura vertical fixa.
- Si durant la descàrrega s'utilitzen ferramentes, com braços de palanca, ungles, potes de cabra o similar, disposar la maniobra de tal manera que es garanteixi el que no es vingui la càrrega damunt i que no rellisqui.

En el relatiu a la manipulació de materials el contractista en l'elaboració del Pla de Seguretat i Salut haurà de tenir en comte les següents premisses:

Intentar evitar la manipulació manual de càrregues mitjançant:

- Automatització i mecanització dels processos.
- Mesures organitzatives que eliminin o minimitzin el transport.

Adoptar Mesures preventives quan no es pugui evitar la manipulació com:

- Utilització d'ajudes mecàniques.

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
PROJECTE NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP HOSTALRIC CLAU-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP-ANNA PRATS SUBIRANAS-JOAN VALLS MATHEU
AGOST 2023

- Reducció o redisseny de la càrrega.
- Actuació sobre l'organització del treball.
- Millora de l'entorn de treball.

Dotar als treballadors de la formació i informació en temes que incloguin:

- Ús correcte de les ajudes mecàniques.
- Ús correcte dels equips de protecció individual.
- Tècniques segures per a la manipulació de càrregues.
- Informació sobre el pes i centre de gravetat.

Els principis bàsics de la manutenció de materials

- El temps dedicat a la manipulació de materials és directament proporcional a l'exposició al risc d'accident derivat de dita activitat.
- Procurar que els diferents materials, així com la plataforma de suport i de treball de l'operari, estiguin a la mateixa alçada en què s'ha de treballar amb ells.
- Evitar el dipositar els materials directament sobre el terra, fer-ho sempre sobre catúfols o contenidors que permetin el seu trasllat a dojo.
- -Escurçar tant com sigui possible les distàncies a recórrer pel material manipulat, evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material manipulat evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material i l'emplaçament definitiu de la seva posada en obra.
- Traginar sempre els materials a dojo, mitjançant palonniers, catúfols, contenidors o palets, en lloc de portar-los d'un en un.
- No tractar de reduir el nombre d'ajudants que recullin i traginin els materials, si això comporta ocupar els oficials o caps d'equip en operacions de manutenció, coincidint en franges de temps perfectament aprofitables per l'avanç de la producció.
- Mantenir esclarits, senyalitzats i enllumenats, els llocs de pas dels materials a manipular.

Manejament de càrregues sense mitjans mecànics

Per a l'hissat manual de càrregues la totalitat del personal d'obra haurà rebut la formació bàsica necessària, comprometent-se a seguir els següents passos:

- Apropar-se el més possible a la càrrega.
- Assentar els peus fermament.
- Ajupir-se doblegant els genolls.
- Mantenir l'esquena dreta.
- Subjectar l'objecte fermament.
- L'esforç d'aixecar l'han de realitzar els músculs de les cames.
- Durant el transport, la càrrega haurà de romandre el més a prop possible del cos.
- Per al manejament de peces llargues per una sola persona s'actuarà segons els següents criteris preventius:
    - Durà la càrrega inclinada per un dels seus extrems, fins l'altura de l'espatlla.
    - Avançarà desplaçant les mans al llarg de l'objecte, fins arribar al centre de gravetat de la càrrega.
    - Es col·locarà la càrrega en equilibri sobre l'espatlla.
    - Durant el transport, mantindrà la càrrega en posició inclinada, amb l'extrem davanter aixecat.
- És obligatòria la inspecció visual de l'objecte pesat a aixecar, per a eliminar arestes afilades.
- Està prohibit aixecar més de 50 kg de forma individual. El valor límit de 30 Kg per homes, pot superar-se puntualment a 50 Kg quan es tracti de descarregar un material per a col·locar-lo sobre un mitjà mecànic de manutenció. En el cas de tractar-se de dones, es redueixen aquests

valors a 15 i 25 Kg respectivament.

- És obligatori la utilització d'un codi de senyals quan s'ha d'aixecar un objecte entre uns quants, per a suportar l'esforç al mateix temps. Pot ser qualsevol sistema a condició que sigui conegut o convingut per l'equip.

16. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de MAUP, tot Mitjà Auxiliar dotat de Protecció, Resguard, Dispositiu de Seguretat, Operació seqüencial, Seguretat positiva o Sistema de Protecció Col·lectiva, que originàriament ve integrat, de fàbrica, en l'equip, màquina o sistema, de forma solidària i indisociable, de tal manera que s'interposi, o apantalli els riscos d'abast o simultaneïtat de l'energia fora de control, i els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat resta garantida pel fabricant o distribuïdor de cadascun dels components, en les condicions d'utilització i manteniment per ell prescrites. El contractista resta obligat a la seva adequada elecció, seguiment i control d'ús.

Els MAUP més rellevants, previstos per a l'execució del present projecte són els indicats a continuació:

Codi	UA	Descripció
HX11M001	m	Plataforma de treball amb barana, sòcol i escala d'accés, per a treballs amb encofrats lliscants o de panells de grans dimensions, amb tots els requisits reglamentaris de seguretat
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries
HX11X038	u	Plataforma horitzontal per aplec de materials en cobertes inclinades
HX11X052	u	Pont volat semiprefabricat per treballs en ràfecs amb plataforma de treball i barana perimetral amb els requisits reglamentaris amb sistema de seguretat integrat
HX11X056	u	Plataforma de muntatge en interior de caixa d'ascensor amb sistema de seguretat integrat

17. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de Sistemes de Protecció Col·lectiva, el conjunt d'elements associats, incorporats al sistema constructiu, de forma provisional i adaptada a l'absència de protecció integrada de major eficàcia (MAUP), destinats a apantallar o condonar la possibilitat de coincidència temporal de qualsevol tipus d'energia fora de control, present en l'ambient laboral, amb els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat garanteix la integritat de les persones o objectes protegits, sense necessitat d'una participació per a assegurar la seva eficàcia. Aquest últim aspecte és el que estableix la seva diferència amb un Equip de Protecció Individual (EPI).

En absència d'homologació o certificació d'eficàcia preventiva del conjunt d'aquests Sistemes instal·lats, el contractista fixarà en el seu Pla de Seguretat i Salut, referència i relació dels Protocols d'Assaig, Certificats o Homologacions adoptades i/o requerits als instal·ladors, fabricants i/o proveïdors, per al conjunt dels esmentats Sistemes de Protecció Col·lectiva.

Els SPC més rellevants previstos per a l'execució del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES

18. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració d'Equips de Protecció Individual, aquelles peces de treball que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.

La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.

Tots els equips de protecció individual estaran degudament certificats, segons normes harmonitzades CE. Sempre de conformitat als R.D. 1407/92, R.D.159/95 i R.D. 773/97.

El Contractista Principal portarà un control documental del seu lliurament individualitzat al personal (propi o subcontractat), amb el corresponent avís de recepció signat pel beneficiari.

En els casos en què no existeixin normes d'homologació oficial, els equips de protecció individual seran normalitzats pel constructor, per al seu ús en aquesta obra, triats d'entre els que existeixin en el mercat i que reuneixin una qualitat adequada a les respectives prestacions. Per aquesta normalització interna s'haurà de comptar amb el vist-i-plau del tècnic que supervisa el compliment del Pla de Seguretat i Salut per part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

Al magatzem d'obra hi haurà permanentment una reserva d'aquests equips de protecció, de manera que pugui garantir el subministrament a tot el personal sense que se'n produeixi, raonablement, la seva carència.

En aquesta previsió cal tenir en compte la rotació del personal, la vida útil dels equips i la data de caducitat, la necessitat de facilitar-los a les visites d'obra, etc.

Els EPI més rellevants, previstos per a l'execució material del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES

19. RECURSOS PREVENTIUS

La legislació que s'ha de complir respecte a la presència de recursos preventius a les obres de construcció està contemplada a la llei 54/2003. D'acord amb aquesta llei, la presència dels recursos preventius a les obres de construcció serà preceptiva en els següents casos:

- Quan els riscos es puguin veure agreujats o modificats en el desenvolupament del procés o l'activitat, per la concurrència d'operacions diverses que es desenvolupen successivament o simultàniament i que facin precís el control de la correcta aplicació dels mètodes de treball. La presència de recursos preventius de cada contractista serà necessari quan, durant l'obra, es desenvolupin treballs amb riscos especials, com es defineixen en el real decret 1627/97.
- Quan es realitzin activitats o processos que reglamentàriament es considerin perillosos o amb riscos especials.
- Quan la necessitat d'aquesta presència sigui requerida per la Inspecció de Treball i Seguretat Social, si les circumstàncies del cas ho exigissin degut a les condicions de treball detectades.

Quan a les obres de construcció coexisteixen contractistes i subcontractistes que, de forma successiva o simultània, puguin constituir un risc especial per interferència d'activitats, la presència dels "Recursos

preventius" és, en aquests casos, necessària.
En situació de risc sanitari Covid-19 es recomana preveure un equip de neteja i desinfecció dels equips i eines de l'obra per tant es recomana incrementar les hores previstes de recurs preventiu.

Els recursos preventius són necessaris quan es desenvolupin treballs amb riscos especials, definits a l'annex II del RD 1627/97:

- Treballs amb riscos especialment greus d'enterrament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats, o l'entorn del lloc de treball.
- Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels que la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible.
- Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels que la normativa específica obliga a la delimitació de zones controlades o vigilades.
- Treballs a la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió.
- Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió.
- Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terra subterranis.
- Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic.
- Treballs realitzats en caixons d'aire comprimit.
- Treballs que impliquin l'ús d'explosius.
- Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.

A continuació es detallen, de forma orientativa, les activitats de l'obra del present estudi de seguretat i salut, en base a l'avaluació de riscos d'aquest, que requereixen la presència de recurs preventiu:

INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
CANONADES PER A GASOS I FLUIDS
- TUBS MUNTATS SUPERFICIALMENT
- TUBS MUNTATS SOTERRATS

INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES
- INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSIÓ

INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT
INSTAL.LACIONS DE TRANSPORT
- ASCENSORS

INSTAL.LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT
PARALLAMPS
INSTAL.LACIONS AUDIOVISUALS
- APARELLS EN COBERTA (ANTENES...)

20. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT

Quant a la senyalització de l'obra, és necessari distingir entre la que es refereix a la que demanda de l'atenció per part dels treballadors i aquella que correspon al tràfic exterior afectat per l'obra. En el primer cas són d'aplicació les prescripcions establertes per el Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril. La senyalització i el abalisament de tràfic vénen regulats, entre altra normativa, per la Norma 8.3-I.C. de la Direcció General de Carreteres i no és objecte de l'Estudi de Seguretat i Salut. Aquesta distinció no exclou la possible complementació de la senyalització de tràfic durant l'obra quan aquesta mateixa es faci exigible per a la seguretat dels treballadors que treballin a la immediació d'aquest tràfic.

S'ha de tenir en compte que la senyalització per si mateixa no elimina els riscos, malgrat això la seva observació quan és l'apropiada i està ben col·locada, fa que l'individu adopti conductes segures. No és suficient amb col·locar un plafó a les entrades de les obres, si després en la pròpia obra no se senyalitza l'obligatorietat d'utilitzar cinturó de seguretat al col·locar les mires per a realitzar el tancament de façana. La senyalització

abundant no garanteix una bona senyalització, ja que el treballador acaba fent cas omís de qualsevol tipus de senyal.

El R.D.485/97 estableix que la senyalització de seguretat i salut en el treball haurà d'utilitzar-se sempre que l'anàlisi dels riscos existents, les situacions d'emergència previsibles i les mesures preventives adoptades, posin de manifest la necessitat de:

- Cridar l'atenció dels treballadors sobre l'existència de determinats riscos, prohibicions o obligacions.
- Alertar als treballadors quan es produeixi una determinada situació d'emergència que requereixi mesures urgents de protecció o evacuació.
- Facilitar als treballadors la localització i identificació de determinats mitjans o instal·lacions de protecció, evacuació, emergència o primers auxilis.
- Orientar o guiar als treballadors que realitzin determinades maniobres perilloses.

La senyalització no haurà de considerar-se una mesura substitutiva de les mesures tècniques i organitzatives de protecció col·lectiva i haurà d'utilitzar-se quan, mitjançant aquestes últimes, no hagi estat possible eliminar els riscos o reduir-los suficientment.

Tampoc haurà de considerar-se una mesura substitutiva de la formació i informació dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el treball.

Així mateix, segons s'estableix en el R.D. 1627/97, s'haurà de complir que:

- Les vies i sortides específiques d'emergència hauran de senyalitzar-se conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
- Els dispositius no automàtics de lluita contra incendis hauran d'estar senyalitzats conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
- El color utilitzat per a la il·luminació artificial no podrà alterar o influir en la percepció de les senyals o panells de senyalització.
- Les portes transparents hauran de tenir una senyalització a l'altura de la vista.
- Quan existeixin línies d'estesa elèctrica àrees, en el cas que vehicles l'obra haguessin de circular sota l'estesa elèctrica s'utilitzarà una senyalització d'advertència.

La implantació de la senyalització i balisament s'ha de definir en els plànols de l'Estudi de Seguretat i Salut i s'ha de tenir en compte en les fitxes d'activitats, al menys respecte els riscos que no s'hagin pogut eliminar.

21. CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT el Contractista definirà les desviacions i passos provisionals per a vehicles i vianants, els circuits i trams de senyalització, la senyalització, les mesures de protecció i detecció, els paviments provisionals, les modificacions que comporti la implantació de l'obra i la seva execució, diferenciant, si és cas, les diferents fases d'execució. A aquests efectes, es tindrà en compte el que determina la Normativa per a la informació i senyalització d'obres al municipi i la Instrucció Municipal sobre la instal·lació d'elements urbans a l'espai públic de la ciutat que correspongui.

Quan correspongui, d'acord amb les previsions d'execució de les obres, es diferenciarà amb claredat i per cadascuna de les distintes fases de l'obra, els àmbits de treball i els àmbits destinats a la circulació de vehicles i vianants, d'accés a edificis i guals, etc.., i es definiran les mesures de senyalització i protecció que corresponguin a cadascuna de les fases.

És obligatori comunicar l'inici, l'extensió, la naturalesa dels treballs i les modificacions de la circulació de

vehicles provocades per les obres, a la Guàrdia Municipal i als Bombers o a l'Autoritat que correspongui.

Quan calgui prohibir l'estacionament en zones on habitualment és permès, es col·locarà el cartell de "SENYALITZACIÓ EXCEPCIONAL" (1050 X 600 mm), amb 10 dies d'antelació a l'inici dels treballs, tot comunicant-ho a la Guàrdia Municipal o l'Autoritat que correspongui.

En la desviació o estrenyiment de passos per a vianants es col·locarà la senyalització corresponent.

No es podrà començar l'execució de les obres sense haver procedit a la implantació dels elements de senyalització i protecció que corresponguin, definits al PLA DE SEGURETAT aprovat.

El contractista de l'obra serà responsable del manteniment de la senyalització i elements de protecció implantats.

Els accessos de vianants i vehicles, estaran clarament definits, senyalitzats i separats

21.1. Normes de Policia

Control d'accessos:

Una vegada establerta la delimitació del perímetre de l'obra, conformats els tancaments i accessos per els vianants i de vehicles, el contractista amb la col·laboració del seu servei de prevenció definirà, dins del Pla de Seguretat i Salut, el procés per al control d'entrada i sortida de vehicles en general (inclosa la maquinària com grues mòbils, retroexcavadores) i de personal de manera que garanteixi l'accés únicament a persones autoritzades.

Quan la delimitació de l'obra no es pugui portar a terme, per les pròpies circumstàncies de l'obra, el contractista, al menys haurà de garantir, l'accés controlat a les instal·lacions d'ús comú de l'obra, i haurà d'assegurar que les entrades a l'obra estiguin senyalitzades, i que quedin tancades les zones que puguin presentar riscos

Coordinació d'interferències i seguretat a peu d'obra

El contractista, quan sigui necessari, donat el volum d'obra, el valor dels materials emmagatzemats i altres circumstàncies que així ho aconsellin, definirà un procés per garantir l'accés controlat a les instal·lacions que suposin risc personal i/o comú per a l'obra i l'intrusisme a l'interior de l'obra en tallers, magatzems, vestuaris i d'altres instal·lacions d'ús comú o particular.

21.2. Àmbit d'ocupació de la via pública

Ocupació del tancament de l'obra

S'entén per àmbit d'ocupació el realment ocupat, incloent tanques, elements de protecció, baranes, bastides, contenidors, casetes, etc.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL s'especificarà la delimitació de l'àmbit d'ocupació de l'obra i es diferenciarà clarament si aquest canvia en les diferents fases de l'obra. L'àmbit o els àmbits d'ocupació quedaran clarament dibuixats en plànols per fases i interrelacionats amb el procés constructiu.

L'amplada màxima a ocupar serà proporcional a l'amplada de la vorera. L'espai lliure per a pas de vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.

En cap cas es podrà ocupar una amplada superior a tres (3) metres mesurats des de la línia de façana, ni més de dos terços (2/3) de l'amplada de la vorera, si no queda al menys una franja d'amplada mínima d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants.

Quan, per l'amplada de la vorera, no sigui possible deixar un pas per a vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) es permetrà, durant l'execució dels treballs a planta baixa, la col·locació de tanques amb un sortint màxim de seixanta centímetres (60 cm) deixant un pas mínim per a vianants d'un metre (1 m). Per a l'enderrocament de les plantes superiors a la planta baixa, es col·locarà una tanca a la línia de façana i es farà una protecció volada per la retenció d'objectes despresos de les cotes superiors. Si la vorera és inferior a un metre seixanta centímetres (1,60 cm) durant els treballs a la planta baixa, el pas per a vianants d'un metre (1 m) d'amplada podrà ocupar part de la calçada en la mesura que calgui. En aquest cas, s'haurà de delimitar i protegir amb tanques l'àmbit del pas de vianants.

Situació de casetes i contenidors.

S'indicaran en el PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi.

- Les casetes, contenidors, tallers provisionals i aparcament de vehicles d'obra, se situaran en una zona propera a l'obra que permeti aplicar els següents criteris:
- Preferentment, a la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la vorera.
- A la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la zona d'aparcament de la calçada sense envair cap carril de circulació.
- Si no hi ha prou espai a la vorera, es col·locaran a la zona d'aparcament de la calçada procurant no envair cap carril de circulació i deixant sempre com a mínim un metre (1m) per a pas de vianants a la vorera.
- Es protegirà el pas de vianants i es col·locarà la senyalització corresponent.

Situació de grues-torre i muntacàrregues

Només podran estar emplaçats a l'àmbit de l'obra.

Canvis de la Zona Ocupada

Qualsevol canvi en la zona ocupada que afecti l'àmbit de domini públic es considerarà una modificació del PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL i s'haurà de documentar i tramitar d'acord amb el R.D. 1627/97.

21.3. Tancaments de l'obra que afecten l'àmbit públic

Tanques

Delimitaran el perímetre de l'àmbit de l'obra o, en ordenació entre mitgeres, tancaran el front de l'obra o solar i els laterals de la part de vorera ocupada.
Es formaran amb xapa metàl·lica opaca o a base de plafons prefabricats o d'obra de fàbrica arrebossada i pintada.
Les empreses promotores podran presentar a l'Ajuntament per a la seva homologació, si s'escau, el seu propi model de tanca per tal d'emprar-lo en totes les obres que facin.
Les tanques metàl·liques de 200 x 100 cm només s'admeten per a proteccions provisionals en operacions de càrrega, desviacions momentànies de trànsit o similars.

En cap cas s'admet com a tanca el simple abalisat amb cinta de PVC, malla electrosoldada de ferrallista, xarxa tipus tenis de polipropilè (habitualment de color taronja), o elements tradicionals de delimitacions provisionals de zones de risc.
totes les tanques tindran balisament lluminós i elements reflectants en tot el seu perímetre.
El Contractista vetllarà pel correcte estat de la tanca, eliminant grafittis, publicitat il·legal i qualsevol altre element que deteriori el seu estat original.

Accés a l'obra

Les tanques estaran dotades de portes d'accés independent per a vehicles i per al personal de l'obra. No s'admet com a solució permanent d'accés la retirada parcial del tancament

21.4. Operacions que afecten l'àmbit públic

Entrades i sortides de vehicles i maquinària.

Personal responsable de l'obra s'encarregarà de dirigir les operacions d'entrada i sortida, avisant els vianants a fi d'evitar accidents.

Fora de l'àmbit del tancament de l'obra no podran estacionar-se vehicles ni maquinària de l'obra, excepte a la reserva de càrrega i descàrrega de l'obra quan existeixi zona d'aparcament a la calçada.

Si no hi ha espai suficient dins de l'àmbit del tancament de l'obra per acollir els camions en espera, caldrà preveure i habilitar un espai adequat a aquest fi fora de l'obra.

El PLA DE SEGURETAT preveurà aquesta necessitat, d'acord amb la programació dels treballs i els mitjans de càrrega, descàrrega i transport interior de l'obra.

Càrrega i descàrrega

Les operacions de càrrega i descàrrega s'executaran dintre l'àmbit del tancament de l'obra. Quan això no sigui possible, s'estacionarà el vehicle en el punt més proper a la tanca de l'obra, es desviaran els vianants fora de l'àmbit d'actuació, s'ampliarà el perímetre tancat de l'obra i es prendran les següents mesures:

- S'habilitarà un pas per als vianants. Es deixarà un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'ample per a la vorera o per a la zona d'aparcament de la calçada, sense envair cap carril de circulació. Si no és suficient i/o si cal envair el carril de circulació que correspongui i contactar prèviament amb la Guàrdia Urbana.
- Es protegirà el pas de vianants amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, delimitant el camí pels dos costats i es col·locarà la senyalització que correspongui.
- La separació entre les tanques metàl·liques i l'àmbit d'operacions o el vehicle, formarà una franja de protecció l'amplada de la qual dependrà del tipus de productes a carregar o descarregar i que establirà el Cap d'Obra prèvia consulta al Coordinador de Seguretat de l'obra.
- Acabades les operacions de càrrega i descàrrega, es retiraran les tanques metàl·liques es netejarà el paviment.
- Es controlarà la descàrrega dels camions formigonera a fi d'evitar abocaments sobre la calçada.

Descàrrega, apilament i evacuació de terres i runa

La descàrrega de runa des dels diferents nivells de l'obra, aprofitant la força de la gravetat, serà per canonades (cotes superiors) o mecànicament (cotes sota rasant), fins els contenidors o tremuges, que hauran de ser cobertes amb lones o plàstics opacs a fi d'evitar pols. Les canonades o cintes d'elevació i transport de material es col·locaran sempre per l'interior del recinte de l'obra.
No es poden acumular terres, runa i deixalles en l'àmbit de domini públic, excepte si és per a un termini curt i si s'ha obtingut un permís especial de l'Ajuntament, i sempre s'ha de dipositar en tremuges o en contenidors homologats.
Si no es disposa d'aquesta autorització ni d'espais adequats, les terres es carregaran directament sobre camions per a la seva evacuació immediata.
A manca d'espai per a col·locar els contenidors en l'àmbit del tancament de l'obra, es col·locaran sobre la vorera en el punt més proper a la tanca, deixant un pas per als vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'amplada com a mínim.

S'evitarà que hi hagi productes que sobresurtin del contenidor.
Es netejarà diàriament la zona afectada i després de retirat el contenidor.
Els contenidors, quan no s'utilitzin, hauran de ser retirats.
Si la runa es carrega sobre camions, aquests hauran de portar la caixa tapada amb una lona o un plàstic opac a fi d'evitar la producció de pols, i el seu transport ho serà a un abocador autoritzat. El mateix es farà en els transports dels contenidors.

Proteccions per a evitar la caiguda d'objectes a la via pública

Al PLA DE SEGURETAT s'especificaran, per cada fase d'obra, les mesures i proteccions previstes per a garantir la seguretat de vianants i vehicles i evitar la caiguda d'objectes a la via pública, tenint en compte les distàncies, en projecció vertical, entre els treballs en altura, el tancament de l'obra i la vorera o zona de pas de vianants o vehicles.

Es col·locaran bastides perimetrals a tots els paraments exteriors a la construcció a realitzar.
Les bastides seran metàl·liques i modulars. Tindran una protecció de la caiguda de materials i elements formant un entarimat horitzontal a 2,80 m d'alçada, preferentment de peces metàl·liques, fixat a l'estructura vertical i horitzontal de la bastida, així com una marquesina inclinada en voladís que sobresurti 1,50 m, com a mínim, del pla de la bastida.
Les bastides seran tapades perimetralment i a tota l'alçada de l'obra, des de l'entarimat de visera, amb una xarxa o lones opaques que eviti la caiguda d'objectes i la propagació de pols.

Sempre que s'executin treballs que comportin perill per als vianants, pel risc de caiguda de materials o elements, es col·locaran xarxes de protecció entre les plantes, amb sistemes homologats, de forjat, perimetrals a totes les façanes.
En el PLA DE SEGURETAT s'indicarà l'àrea de funcionament del braç i les mesures que es prendran en el cas de superar els límits del solar o del tancament de l'obra.
El carro del qual penja el ganxo de la grua no podrà sobrepassar aquests límits. Si calgués fer-ho, en algun moment, es prendran les mesures indicades per a càrregues i descàrregues

21.5.Neteja i incidència sobre l'ambient que afecten l'àmbit públic

Neteja

Els contractistes netejaran i regaran diàriament l'espai públic afectat per l'activitat de l'obra i especialment després d'haver efectuat càrregues i descàrregues o operacions productores de pols o deixalles.
Es vigilarà especialment l'emissió de partícules sòlides (pols, ciment, etc.).
Caldrà prendre les mesures pertinents per evitar les roderes de fang sobre la xarxa viària a la sortida dels camions de l'obra. A tal fi, es disposarà, abans de la sortida del tancament de l'obra, una solera de formigó o planxes de „relliga" de 2 x 1 m, com a mínim, sobre la qual s'aturaran els camions i es netejaran per reg amb mànega cada parella de rodes.

Està prohibit efectuar la neteja de formigoneres al clavegueram públic.

Sorolls. Horari de treball

Les obres es realitzaran entre les 8,00 i les 20,00 hores dels dies feiners.

Fora d'aquest horari, només es permet realitzar activitats que no produeixin sorolls més enllà d'allò que estableixen les OCAF. Les obres realitzades fora d'aquest horari hauran de ser específicament autoritzades per l'Ajuntament.

Excepcionalment i amb l'objecte de minimitzar les molèsties que determinades operacions poden produir sobre l'àmbit públic i la circulació o per motius de seguretat, l'Ajuntament podrà obligar que alguns treballs s'executin

en dies no feiners o en un horari específic.

Pols

Es regaran les pistes de circulació de vehicles.
Es regaran els elements a enderrocar, la runa i tots els materials que puguin produir pols.
En el tall de peces amb disc s'hi afegirà aigua.
Les sitges de ciment estaran dotades de filtre.

21.6. Residus que afecten a l'àmbit públic

El contractista, dins del Pla de Seguretat i Salut, definirà amb la col·laboració del seu servei de prevenció, els procediments de treball per a l'emmagatzematge i retirada de cadascun dels diferents tipus de residus que es puguin generar a l'obra.

El contractista haurà de donar les oportunes instruccions als treballadors i subcontractistes, comprovant que ho comprenen i ho compleixen.

21.7. Circulació de vehicles i vianants que afecten l'àmbit públic

Senyalització i protecció

Si el pla d'implantació de l'obra comporta la desviació del trànsit rodat o la reducció de vials de circulació, s'aplicaran les mesures definides a la Norma de Senyalització d'Obres
Està prohibida la col·locació de senyals no autoritzades pels Serveis Municipals.

Dimensions mínimes d'itineraris i passos per a vianants

Es respectaran les següents dimensions mínimes:

- En cas de restricció de la vorera, l'amplada de pas per a vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.
- L'amplada mínima d'itineraris o de passos per a vianants serà d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m).

Elements de protecció

Tots els passos de vianants que s'hagin d'habilitar es protegiran, pels dos costats, amb tanques o baranes resistents, ancorades o enganxades a terra, d'una alçada mínima d'un metre (1 m) amb travesser intermedi i entornpeus de vint centímetres (0,20 m) a la base. L'alçada de la passarel·la no sobrepassarà els quinze centímetres (0,15 m).
Els elements que formin les tanques o baranes seran preferentment continus. Si són calats, les separacions mínimes no podran ser superiors a quinze centímetres (015 m).

Si els vianants han de passar per sobre els forats o les rases, es col·locaran xapes metàl·liques fixades, de resistència suficient, totalment planes i sense ressalts.
Si els forats o les rases han de ser evitats, les baranes o tanques de protecció del pas es col·locaran a 45º en el sentit de la marxa.

Enllumenat i abalisament lluminós

Els senyals i els elements d'abalisament aniran degudament il·luminats encara que hi hagi enllumenat públic.
S'utilitzarà pintura i material reflectant o fotoluminiscent, tant per a la senyalització vertical i horitzontal, com per als elements d'abalisament.
Els itineraris i passos de vianants estaran convenientment il·luminats al llarg de tot el tram (intensitat mínima 20

lux).
Les bastides de paraments verticals que ocupin vorera o calçada tindran abalisament lluminós i elements reflectants a totes les potes en tot el seu perímetre exterior.
La delimitació d'itineraris o passos per a vianants formada amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, tindran abalisament lluminós en tot el seu perímetre.

Abalisament i defensa

Els elements d'abalisament i defensa a emprar per passos per a vehicles seran els designats com tipus TB, TL i TD a la Norma de carreteres 8.3 – IC. amb el següent criteri d'ubicació d'elements d'abalisament i defensa:

- En la delimitació de la vora del carril de circulació de vehicles contigu al tancament de l'obra.
- En la delimitació de vores de passos provisionals de circulació de vehicles contigus a passos provisionals per a vianants.
- Per impedir la circulació de vehicles per una part d'un carril, per tot un carril o per diversos carrils, en estrenyiments de pas i/o disminució del número de carrils.
- En la delimitació de vores en la desviació de carrils en el sentit de circulació, per salvar l'obstacle de les obres.
- En la delimitació de vores de nous carrils de circulació per a passos provisionals o per a establir una nova ordenació de la circulació, diferent de la que hi havia abans de les obres.

Es col·locaran elements de defensa TD – 1 quan, en vies d'alta densitat de circulació, en vies ràpides, en corbes pronunciades, etc.., la possible desviació d'un vehicle de l'itinerari assenyalat pugui produir accidents a vianants o a treballadors (desplaçament o enderroc del tancament de l'obra o de baranes de protecció de pas de vianants, xoc contra objectes rígids, bolcar el vehicle per l'existència de desnivells, etc..,).
Quan l'espai disponible sigui mínim, s'admetrà la col·locació d'elements de defensa TD – 2.

Paviments provisionals

El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents dels propis del gravat de les peces. Si és de terres, tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).

Si cal ampliar la vorera per a pas de vianants per la calçada, es col·locarà un entarimat sobre la part ocupada de la calçada formant un pla horitzontal amb la vorera i una barana fixa de protecció.

Accessibilitat de persones amb mobilitat reduïda

Si la via o vies de l'entorn de l'obra estan adaptades d'acord amb el que disposa el Decret 135/1995 de 24 de març, i no hi ha itinerari alternatiu, els passos o itineraris provisionals compliran les següents condicions mínimes:

- Alçada lliure d'obstacles de 2,10 m.
- En els canvis de direcció, l'amplada mínima de pas haurà de permetre inscriure un cercle d'1,5 m de diàmetre.
- No podran haver-hi escales ni graons aïllats.
- El pendent longitudinal serà com a màxim del 8% i el pendent transversal del 2%.
- El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents als propis del gravat de peces. Si és de terres tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).
- Els guals tindran una amplada mínima d'un metre i vint centímetres (1,20 m) i un pendent màxim del 12%.

Si hi ha itinerari alternatiu, s'indicarà, en els punts de desviació cap a l'itinerari alternatiu, col·locant un senyal tipus D amb el símbol internacional d'accessibilitat I una fletxa de senyalització.

Manteniment

La senyalització i els elements d'abalisament es fixaran de tal manera que impedeixi el seu desplaçament i dificulti la seva subtracció.

La senyalització, l'abalisament, els paviments, l'enllumenat i totes les proteccions dels itineraris, desviacions i passos per a vehicles i vianants es conservaran en perfecte estat durant la seva vigència, evitant la pèrdua de condicions perceptives o de seguretat.

Els passos i itineraris es mantindran nets.

Retirada de senyalització i abalisament

Acabada l'obra es retiraran tots els senyals, elements, dispositius i abalisament implantats.

El termini màxim per a l'execució d'aquestes operacions serà d'una setmana, un cop acabada l'obra o la part d'obra que exigís la seva implantació.

21.8. Protecció i trasllat d'elements emplaçats a la via pública

Arbres i jardins

Al PLA DE SEGURETAT s'assenyalaran tots els elements vegetals i l'arbrat existent a la via pública que estiguin a la zona de les obres i al seu llindar. L'Entitat Municipal responsable de Parcs i Jardins emetrà un informe previ preceptiu.

Mentre durin les obres es protegirà l'arbrat, els jardins i les espècies vegetals que puguin quedar afectades, deixant al seu voltant una franja d'un (1) metre de zona no ocupada. El contractista vetllarà, perquè els escossells i les zones ajardinades estiguin sempre lliures d'elements estranys, deixalles, escombraries i runa. S'hauran de regar periòdicament, sempre que això no es pugui fer normalment des de l'exterior de la zona d'obres.

Els escossells que quedin inclosos dins l'àmbit d'estrenyiment de pas per a vianants s'hauran de tapar de manera que la superfície sigui contínua i sense ressalts.

Parades d'autobús, quioscos, bústies

A causa de la implantació del tancament de l'obra, ja sigui, perquè queden al seu interior o per quedar en zona de pas restringit, caldrà preveure el trasllat provisional de parades d'autobús, quioscos, bústies de Correus o elements similars emplaçats a l'espai públic.

En aquest cas, caldrà indicar-ho en el PLA DE SEGURETAT, preveure el seu emplaçament durant el temps que durin les obres i contactar amb els serveis corresponents per tal de coordinar les operacions.

22. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ

22.1. Riscos de danys a tercers

Els riscs que durant les successives fases d'execució de l'obra podrien afectar persones o objectes annexos que en depenguin són els següents:

- Caiguda al mateix nivell.
- Atropellaments.
- Col·lisions amb obstacles a la vorera.
- Caiguda d'objectes.

22.2. Mesures de protecció a tercers

Es consideraran les següents mesures de protecció per a cobrir el risc de les persones que transiten pels voltants de l'obra:

- Muntatge de tanca metàl·lica a base d'elements prefabricats de 2 m. d'alçada, separant el perímetre de l'obra, de les zones de trànsit exterior.
- Per a la protecció de persones i vehicles que transitin pels carrers limítrofs, s'instal·larà un passadís d'estructura consistent en l'assenyalament, que haurà de ser òptic i lluminós a la nit, per a indicar el gàlib de les proteccions al tràfic rodat. Ocasionalment es podrà instal·lar en el perímetre de la façana una marquesina en voladís de material resistent.
- Si fos necessari ocupar la vorera durant l'aplec de materials a l'obra, mentre duri la maniobra de descàrrega, es canalitzarà el trànsit de vianants per l'interior del passadís de vianants i el de vehicles fora de les zones d'afectació de la maniobra, amb protecció a base de reixes metàl·liques de separació d'àrees i es col·locaran llums de gàlib nocturns i senyals de trànsic que avisin als vehicles de la situació de perill.
- En funció del nivell d'intromissió de tercers a l'obra, es pot considerar la conveniència de contractar un servei de control d'accessos a l'obra, a càrrec d'un Servei de Vigilància patrimonial, expressament per a aquesta funció.

23. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS

Els principals riscos catastròfics considerats com remotament previsibles per aquesta obra són:

- Incendi, explosió i/o deflagració.
- Inundació.
- Col·lapse estructural per maniobres fallides.
- Atemptat patrimonial contra la Propietat i/o contractistes.
- Enfosament de càrregues o aparells d'elevació.

Per a cobrir las eventualitats pertinents, el Contractista redactarà i inclourà com annex al seu Pla de Seguretat i Salut un ''Pla d'Emergència Interior", cobrin les següents mesures mínimes:

- Ordre i neteja general.
- Accessos i vies de circulació interna de l'obra.
- Ubicació d'extintors i d'altres agents extintors.
- Nomenament i formació de la Brigada de Primera Intervenció.
- Punts de trobada.
- Assistència Primers Auxilis.

24. PREVISIONS DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORS

Per a cobrir las eventualitats pertinents, el Contractista redactarà i inclourà com annex al seu Pla de Seguretat i Salut les previsions i informacions útils per efectuar al seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors (manteniment) segons art. 5.6 RD.1627/97

25. SIGNATURES

Lluis Vives	Laia Vives	Anna Prats	Jon Valls

ANNEX: FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
PROJECTE NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP HOSTALRIC CLAU-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP-ANNA PRATS SUBIRANAS-JOAN VALLS MATHEU
AGOST 2023

ANNEX: FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES

E13 INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
E13.E01 INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

OPERACIONS DE MUNTATGE, MOVIMENT D'EQUIPS, CONNEXIONS DE CANONADES, CONNEXIÓ ELÈCTRICA, PROVES DE PRESSIÓ I POSTA EN FUNCIONAMENT D'INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** EN MUNTATGE D'EQUIPS EN ALÇADA DES D'ESCALES MANUALS DES DE BASTIDES DE BORRIQUETES O PLATAFORMES	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANTENIMENT I MANIPULACIÓ D'EQUIPS PESANTS EINES	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA MATERIALS I EINES ACOPIATS	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS MANIPULACIÓ D'EINES DESEMBALATGE D'EQUIPS	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** ÚS DE RADIAL EXPLOSIÓ EN PROVES DE PRESSIÓ SOLDADURA ELÈCTRICA TALL OXIACETILÈ PERFORADORES EN PARETS	3	2	4
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** MANIPULACIÓ D'EQUIPS PESANTS AMB ELEMENTS ROTATIUS DE L'EQUIP EN LA SEVA POSTA EN FUNCIONAMENT	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR TREBALLS EN LLOCS TANCATS	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** PROJECCIÓ DE FLUIDS SUPERFÍCIES CALENTES DELS PROCESSOS CALENTS I DE SOLDADURA	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** GASOS SOLDADURA REFRIGERANTS (SEGONS I TERCERS) GASOS DE COMBUSTIÓ EN LLOCS TANCATS	1	3	3
20	EXPLOSIONS **Situació:** FUITES DE GAS BOMBONES DE OXIACETILÈ PROVES DE CÀRREGA	1	3	3
21	INCENDIS **Situació:** PER REFRIGERANTS (TERCERS) PER ÚS DE RADIAL O PER OXIACETILÈ	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /21
H1411112	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, dotat d'il·luminació autònoma, homologat segons UNE-EN 812	14

H1414119	u	Casc de seguretat, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, amb pantalla facial amb visor de malla de reixeta metàl·lica, acoblada amb arnès abatible, homologat segons UNE-EN 812/A1 i UNE-EN 1731	20
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14
H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169	10
H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	10
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H14462N4	u	Semimàscara filtrant de protecció contra partícules d'eficacia mitja, tipus FFP, classe 2, (FFP2), no reutilitzable (NR), segons norma UNE-EN 149, sense vàlvula	17
H144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083/AC	17
H144JA20	u	Equip autònom de respiració amb mascareta amb visor panoràmic per a ambients amb un nivell d'oxigen inferior al 16% d'alta toxicitat, regulador de pressió positiva, avisador acústic a 50 bar i botella de 7 l a 200 bar, amb autonomia de 45 minuts, vàlvula d'exhalació	21
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14 /15
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	10 /15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /9 /10 /11 /20 /21
H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	4 /11
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H145K397	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 1, logotip color blanc, tensió màxima 7500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	14
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /20 /21
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364/AC	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	6
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /20 /21
H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /11
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de	14

		0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	
H1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348	10

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	10 /15 /21
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	2 /6 /11 /15
H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	14
H1549002	m	Pantalla de protecció per a treballs exposats al vent, d'alçària 2,5 m de planxa nervada d'acer galvanitzat, tornapuntes de perfils d'acer clavats al terreny i amb el desmuntatge inclòs	14
H154M029	u	Mampara plegable de protecció contra projecció de partícules de tauler de fusta amb acabat estratificat, d'alçària 2 m i amplària 3 m, i amb el desmuntatge inclòs	10 /15 /20 /21
H15A2017	u	Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0.5 a 1 m/s, col·locat	17
H15B0007	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	16
H15B6006	u	Aïllant de cautxú per a conductor de línia elèctrica en tensió, de llargària 3 m	16
H16C0003	d	Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S	17 /20 /21
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /16 /17 /20 /21
HBBAA007	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a	16

		45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /16 /17 /20 /21
HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	20 /21
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /16 /17 /20 /21
HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	10 /20 /21

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents,	20

	etc)	
I0000092	Utilitzar aigua sabonosa per a detectar fuites de gas	20
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000097	Substituir l'inflamable per no infamable	21
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20 /21
I0000123	Assegurar l'absència de tensió	16
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	1 /4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16 /17 /21
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4 /11
I0000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg	4 /11
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16 /21

E14 CANONADES PER A GASOS I FLUIDS
E14.E01 TUBS MUNTATS SUPERFICIALMENT

TUBS MUNTATS SUPERFICIALMENT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** TREBALLS EN ALÇADA PER AL MUNTATGE D'EQUIPS (DIPÒSITS, VÀLVULES,ETC.)	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** EN MANIPULACIÓ D'EINES I EQUIPS EN MANTENIMENT DE MATERIAL	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** EN ITINERARIS A OBRA	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** AMB EQUIPS, EINES EN PROCÉS DE DESEMBALATGE D'EQUIPS	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** PER ÚS DE RADIAL EN PROVES DE CÀRREGA FIXACIÓ DE SUPORTS SOLDADURA ELÈCTRICA	3	2	4
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR I LLOCS TANCATS	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** SOLDADURES PER FLUIDS CALENTS	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** GASOS SOLDADURA ELÈCTRICA FUITES DE GAS GASOS DE COMBUSTIÓ EN LLOCS TANCATS ÚS DE RADIAL	2	3	4

18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)		1	2	2
	Situació:	COLES LIQUATS DEL PETROLI			
20	EXPLOSIONS		1	3	3
	Situació:	OXIACETILÈ PROVES DE CÀRREGA RECIPIENTS A PRESSIÓ			
21	INCENDIS		1	3	3
	Situació:	PER ESPURNES EN PROCÉS DE PURGATGE PER FUITES DE COMBUSTIBLE PER TREBALLS DE SOLDADURA			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /16 /20 /21
H1411112	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, dotat d'il·luminació autònoma, homologat segons UNE-EN 812	14
H1411115	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, amb tires reflectants, homologat segons UNE-EN 812	12
H1414119	u	Casc de seguretat, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, amb pantalla facial amb visor de malla de reixeta metàl·lica, acoblada amb arnès abatible, homologat segons UNE-EN 812/A1 i UNE-EN 1731	10 /18
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169	10
H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	10
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H14462N4	u	Semimàscara filtrant de protecció contra partícules d'eficacia mitja, tipus FFP, classe 2, (FFP2), no reutilitzable (NR), segons norma UNE-EN 149, sense vàlvula	17
H144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083/AC	17
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14 /15
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	10 /15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /20 /21
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	18
H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	4 /11 /12
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	14
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /18 /20 /21

		UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364/AC	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /18 /20 /21
H1481654	u	Granota de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó sanforitzat (100%), color blau vergara, trama 320, amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl·liques, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348	10
H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /11 /12
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14
H1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348	10

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	10 /15 /21
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1

H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	18
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	12
H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	14
H1549002	m	Pantalla de protecció per a treballs exposats al vent, d'alçària 2,5 m de planxa nervada d'acer galvanitzat, tornapuntes de perfils d'acer clavats al terreny i amb el desmuntatge inclòs	14
H154M029	u	Mampara plegable de protecció contra projecció de partícules de tauler de fusta amb acabat estratificat, d'alçària 2 m i amplària 3 m, i amb el desmuntatge inclòs	10 /15 /17 /21
H15A2017	u	Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0.5 a 1 m/s, col·locat	17
H15B0007	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	16
H15B6006	u	Aïllant de cautxú per a conductor de línia elèctrica en tensió, de llargària 3 m	16
H16C0003	d	Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S	17 /20 /21
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /20 /21
HBBAA007	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /20 /21
HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	20 /21
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /20 /21
HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	10 /20 /21

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4 /11

I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /12 /13 /18 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000083	Dispositius d'alarma	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
I0000092	Utilitzar aigua sabonosa per a detectar fuites de gas	20
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20 /21
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	1 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	21
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4 /11
I0000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg	4 /11
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E14.E02 TUBS MUNTATS SOTERRATS

TUBS MUNTATS SOTERRATS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	2	3	4

	Situació:	TREBALLS EN ALÇADA PER AL MUNTATGE D'EQUIPS (DIPÒSITS, VÀLVULES,ETC.)			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL		1	2	2
	Situació:	ITINERARIS A OBRA			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS		1	3	3
	Situació:	EN MANIPULACIÓ D'EINES I EQUIPS EN MANTENIMENT DE MATERIAL			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES		2	1	2
	Situació:	EN ITINERARIS A OBRA			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)		3	1	3
	Situació:	AMB EQUIPS, EINES EN PROCÉS DE DESEMBALATGE D'EQUIPS			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES		3	2	4
	Situació:	PER ÚS DE RADIAL EN PROVES DE CÀRREGA FIXACIÓ DE SUPORTS SOLDADURA ELÈCTRICA			
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES		2	2	3
	Situació:	EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)			
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES		1	3	3
	Situació:	EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)			
13	SOBREESFORÇOS		2	2	3
	Situació:	MANIPULACIÓ MANUAL			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES		2	2	3
	Situació:	TREBALLS A L'EXTERIOR I LLOCS TANCATS			
15	CONTACTES TÈRMICS		2	2	3
	Situació:	SOLDADURES PER FLUIDS CALENTS			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS		1	3	3
	Situació:	CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES		2	3	4
	Situació:	GASOS SOLDADURA ELÈCTRICA FUITES DE GAS GASOS DE COMBUSTIÓ EN LLOCS TANCATS ÚS DE RADIAL			
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)		1	2	2
	Situació:	COLES LIQUATS DEL PETROLI			
20	EXPLOSIONS		1	3	3
	Situació:	OXIACETILÈ PROVES DE CÀRREGA RECIPIENTS A PRESSIÓ			
21	INCENDIS		1	3	3
	Situació:	PER ESPURNES EN PROCÉS DE PURGATGE PER FUITES DE COMBUSTIBLE PER TREBALLS DE SOLDADURA			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /16 /20 /21
H1411112	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, dotat d'il·luminació autònoma, homologat segons UNE-EN 812	14
H1411115	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, amb tires reflectants, homologat segons UNE-EN 812	12
H1414119	u	Casc de seguretat, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, amb pantalla facial amb visor de malla de reixeta metàl·lica, acoblada amb arnès abatible, homologat segons UNE-EN 812/A1 i UNE-EN 1731	10 /18
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169	10

H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	10
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H14462N4	u	Semimàscara filtrant de protecció contra partícules d'eficacia mitja, tipus FFP, classe 2, (FFP2), no reutilitzable (NR), segons norma UNE-EN 149, sense vàlvula	17
H144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083/AC	17
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14 /15
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	10 /15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /20 /21
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	18
H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	4 /11 /12
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	14
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /18 /20 /21
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364/AC	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /18 /20 /21
H1481654	u	Granota de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó sanforitzat (100%), color blau vergara, trama 320, amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl·liques, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348	10
H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /11 /12
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14
H1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348	10

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	10 /15 /21
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	18
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	12
H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	14
H1549002	m	Pantalla de protecció per a treballs exposats al vent, d'alçària 2,5 m de planxa nervada d'acer galvanitzat, tornapuntes de perfils d'acer clavats al terreny i amb el desmuntatge inclòs	14
H154M029	u	Mampara plegable de protecció contra projecció de partícules de tauler de fusta amb acabat estratificat, d'alçària 2 m i amplària 3 m, i amb el desmuntatge inclòs	10 /15 /17 /21
H15A2017	u	Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0.5 a 1 m/s, col·locat	17
H15B0007	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	16
H15B6006	u	Aïllant de cautxú per a conductor de línia elèctrica en tensió, de llargària 3 m	16
H16C0003	d	Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S	17 /20 /21
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /20 /21
HBBAA007	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /20 /21
HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	20 /21
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /20 /21
HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	10 /20 /21

MESURES PREVENTIVES

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
PROJECTE NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP HOSTALRIC CLAU-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP-ANNA PRATS SUBIRANAS-JOAN VALLS MATHEU
AGOST 2023

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /12 /13 /18 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000083	Dispositius d'alarma	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
I0000092	Utilitzar aigua sabonosa per a detectar fuites de gas	20
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20 /21
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9

I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E15 INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES
E15.E01 INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSIÓ

INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES EN EDIFICACIÓ DE BAIXA TENSIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA MUNTATGE DE SAFATES TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES PELAT DE CABLES COPS AMB EQUIPS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AJUST I MANIPULACIÓ DE MATERIALS	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** INSTAL.LACIÓ MÒDULS CONTADORS INSTAL.LACIÓ ARMARIS CONNEXIONS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /6 /9 /10 /11 /14
H1411112	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, dotat d'il·luminació autònoma, homologat segons UNE-EN 812	14
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14
H142BA00	u	Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, per a acoblar al casc amb arnès dielèctric	10
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	10
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /6 /9 /10 /11
H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	11

H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	14
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /6 /9 /10 /11 /14
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364/AC	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /6 /9 /10 /11 /14
H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	11
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el	1

		desmuntatge inclòs	
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	1
H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	14
H1549002	m	Pantalla de protecció per a treballs exposats al vent, d'alçària 2,5 m de planxa nervada d'acer galvanitzat, tornapuntes de perfils d'acer clavats al terreny i amb el desmuntatge inclòs	14
H15B0007	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	16
H15B6006	u	Aïllant de cautxú per a conductor de línia elèctrica en tensió, de llargària 3 m	16
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13

I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000123	Assegurar l'absència de tensió	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

E16 INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT
E16.E01 INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT

INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT EXTERIOR I INTERIOR EN EDIFICACIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AJUST I MANIPULACIÓ DE MATERIALS	2	1	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /9 /10 /14
H1411112	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, dotat d'il·luminació autònoma, homologat segons UNE-EN 812	14
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14
H142BA00	u	Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, per a acoblar al casc amb arnès	10

		dielèctric	
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	10
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /9 /10
H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	4
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	14
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /9 /10 /14
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364/AC	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /9 /10 /14
H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials	1

		contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	1
H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	14
H1549002	m	Pantalla de protecció per a treballs exposats al vent, d'alçària 2,5 m de planxa nervada d'acer galvanitzat, tornapuntes de perfils d'acer clavats al terreny i amb el desmuntatge inclòs	14
H15B0007	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	16
H15B6006	u	Aïllant de cautxú per a conductor de línia elèctrica en tensió, de llargària 3 m	16
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /10 /13 /16
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /10 /13 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /10 /13 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13

I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000123	Assegurar l'absència de tensió	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

E17 INSTAL.LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS
E17.E01 INSTAL.LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS

OPERACIONS DE MUNTATGE, MOVIMENT D'EQUIPS, CONNEXIONS DE CANONADES, PROVES DE PRESSIÓ I POSTA EN FUNCIONAMENT D'INSTAL.LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AJUST DE MATERIALS AMB RADIAL FIXACIÓ AMB PERFORADORES	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** MATERIALS PESANTS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** PER SOLDADURES	2	1	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /15
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10

H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169	10
H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	10
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	10 /15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11
H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	4 /11
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /15
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364/AC	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /15
H1481654	u	Granota de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó sanforitzat (100%), color blau vergara, trama 320, amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl·liques, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348	10
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /11

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge	1

		inclòs	
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, de 1.4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	4
H15B0007	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	16
H15B6006	u	Aïllant de cautxú per a conductor de línia elèctrica en tensió, de llargària 3 m	16
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /16
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000009	Realitzar el reblert de l´extradós del mur quan aquest estigui en condicions d'entrar en servei	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4 /11
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13

I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	11
I0000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg	4
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E19 INSTAL.LACIONS DE TRANSPORT
E19.E01 ASCENSORS

INSTAL.LACIÓ D'ASCENSORS ELÉCTRICS D'ADHERÈNCIA I OLEODINÀMICS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA EN RECINTE ASCENSOR	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS CAIGUDA D'EINES I MATERIALS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES, GUIES, CONTRAPÉS, CABINA, CABLES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** ÚS DE TALADRADORES I RADIAL	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** ENTRE CONTRAPÉS, CABLES, CABINA I PARET	2	3	4
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** SOLDADURA	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES PER SOLDADURES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** GASOS SOLDADURES DISSOLVENTS	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /15
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10
H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN	10

		5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169	
H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	10 /15
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083/AC	17
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	10 /15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11
H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	4 /11
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /15
H1465376	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	15
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364/AC	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /4 /6 /9 /10 /11 /15
H1481654	u	Granota de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó sanforitzat (100%), color blau vergara, trama 320, amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl·liques, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348	10
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /11
H1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348	10 /15
H1489580	u	Jaqueta per a soldador, de serratge, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348	15
H148B580	u	Parell de maniguets amb protecció per a espatlla, per a soldador, elaborat amb serratge, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348	15

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X056	u	Plataforma de muntatge en interior de caixa d'ascensor amb sistema de seguretat integrat	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	10 /13 /15
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H154M029	u	Mampara plegable de protecció contra projecció de partícules de tauler de fusta amb acabat estratificat, d'alçària 2 m i amplària 3 m, i amb el desmuntatge inclòs	17
H15A2017	u	Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0.5 a 1 m/s, col·locat	17
H15B0007	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	16
H15B6006	u	Aïllant de cautxú per a conductor de línia elèctrica en tensió, de llargària 3 m	16
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /15 /16
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /15 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /15 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4 /11
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13

I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	4 /13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

E20 INSTAL.LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT
E20.E01 APARELLS

INSTAL.LACIÓ D'APARELLS I SISTEMES DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT PATRIMONIAL

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	1	1	1
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AL PERFORAR, FORADAR, FIXAR, BASES I APARELLS	1	1	1
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	1	1
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /16
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	16
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10

H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	4
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1464420	u	Parella de botes de mitja canya, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	14
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /16
H1485140	u	Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14
H1489890	u	Jaqueta de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4
HX11X052	u	Pont volat semiprefabricat per treballs en ràfecs amb plataforma de treball i barana perimetral amb els requisits reglamentaris amb sistema de seguretat integrat	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H15118D1	m2	Protecció amb vela de lona de polietilè per a proteccions superficials contra caigudes, amb malla de reforç i traus perimetrals, corda de subjecció, de diàmetre 12 mm, amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H15151A1	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat	1

		alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	4
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, de 1.4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	4
H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	14
H1549002	m	Pantalla de protecció per a treballs exposats al vent, d'alçària 2,5 m de planxa nervada d'acer galvanitzat, tornapuntes de perfils d'acer clavats al terreny i amb el desmuntatge inclòs	14
H15A2024	u	Catifa portàtil de neoprè per a treball en plans inclinats	1 /2
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /13 /16
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /13 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /13 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000018	No alterar bruscament l'estabilitat de l'edifici	4
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000021	Establir punts de referència per a controlar els moviments de l'estructura	4
I0000022	Condena de la planta inferior en que s'ha de formigonar	4
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13

I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

E20.E02 PARALLAMPS

INSTAL.LACIÓ DE PARALLAMPS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA PLATAFORMA DE TREBALL	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA PLATAFORMA DE TREBALL	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** PERFORACIONS, PASSAMURS I FIXACIONS	1	1	1
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /16
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	16
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10

H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	4
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1464420	u	Parella de botes de mitja canya, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	14
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /16
H1485140	u	Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14
H1489890	u	Jaqueta de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H15118D1	m2	Protecció amb vela de lona de polietilè per a proteccions superficials contra caigudes, amb malla de reforç i traus perimetrals, corda de subjecció, de diàmetre 12 mm, amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H15151A1	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1

H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	4
H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	14
H1549002	m	Pantalla de protecció per a treballs exposats al vent, d'alçària 2,5 m de planxa nervada d'acer galvanitzat, tornapuntes de perfils d'acer clavats al terreny i amb el desmuntatge inclòs	14
H15A2024	u	Catifa portàtil de neoprè per a treball en plans inclinats	1 /2
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16

I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg	4
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000166	No muntar els terminals del parallamps fins tenir feta la connexió a terra	16

E20.E03 CONDUCTORS

INSTAL.LACIÓ DE CONDUCTORS PER A SISTEMES I APARELLS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS, SEGURETAT PATRIMONIAL I PARALLAMPS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	1	3	3
	Situació: ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	1	2	2
	Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	1	3	3
	Situació: MANIPULACIÓ D'APLECS			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	1	1	1
	Situació: ITINERARIS A OBRA PLATAFORMA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	1	1	1
	Situació: EINES			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	1	1	1
	Situació: PERFORACIONS, PERFORADORES ANCORATGES			
13	SOBREESFORÇOS	1	2	2
	Situació: MANIPULACIÓ MANUAL			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	1	1	1
	Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1	2	2
	Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /16
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	16
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10
H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	4
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1464420	u	Parella de botes de mitja canya, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable,	14

		homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /16
H1485140	u	Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14
H1489890	u	Jaqueta de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H15118D1	m2	Protecció amb vela de lona de polietilè per a proteccions superficials contra caigudes, amb malla de reforç i traus perimetrals, corda de subjecció, de diàmetre 12 mm, amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H15151A1	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja,	4

		fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	
H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	14
H1549002	m	Pantalla de protecció per a treballs exposats al vent, d'alçària 2,5 m de planxa nervada d'acer galvanitzat, tornapuntes de perfils d'acer clavats al terreny i amb el desmuntatge inclòs	14
H15A2024	u	Catifa portàtil de neoprè per a treball en plans inclinats	1 /2
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /4
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

E21 VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ
E21.E01 VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

INSTAL.LACIÓ DE VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ I APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** A L´AJUSTAR, COL.LOCAR, FIXAR ELEMENTS	2	1	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	1	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR TREBALLS EN LOCALS TANCATS	1	1	1
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /16
H1414119	u	Casc de seguretat, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, amb pantalla facial amb visor de malla de reixeta metàl·lica, acoblada amb arnès abatible, homologat segons UNE-EN 812/A1 i UNE-EN 1731	14
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	16
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10
H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	4
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1464420	u	Parella de botes de mitja canya, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	14
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense	1 /2 /4 /6 /9 /10

		plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /16
H1485140	u	Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14
H1489890	u	Jaqueta de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H15151A1	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	4
H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	14

H1549002	m	Pantalla de protecció per a treballs exposats al vent, d'alçària 2,5 m de planxa nervada d'acer galvanitzat, tornapuntes de perfils d'acer clavats al terreny i amb el desmuntatge inclòs	14
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en	16

tensió

E22 INSTAL.LACIONS AUDIOVISUALS
E22.E01 APARELLS

INSTAL.LACIÓ D'APARELLS D'AUDIO, VIDEO, TELEFONIA, CENTRALETES DE DISTRIBUCIÓ, CONTROL I TELECOMANDAMENTS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA EN ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ MANTENIMENT APLECS	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA EN ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** AMB EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AJUST I FIXACIÓ D'ELEMENTS	1	1	1
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /16
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	16
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
PROJECTE NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP HOSTALRIC CLAU-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP-ANNA PRATS SUBIRANAS-JOAN VALLS MATHEU
AGOST 2023

H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /16
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14
H1489890	u	Jaqueta de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H15118D1	m2	Protecció amb vela de lona de polietilè per a proteccions superficials contra caigudes, amb malla de reforç i traus perimetrals, corda de subjecció, de diàmetre 12 mm, amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H15151A1	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	4
H15A2024	u	Catifa portàtil de neoprè per a treball en plans inclinats	1 /2
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /4
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	2 /14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

E22.E02 APARELLS EN COBERTA (ANTENES...)

INSTAL.LACIÓ D'ANTENES CAPTADORES DE RÀDIO, TELEVISIÓ I TELEFONIA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	2	3	4
	Situació: ITINERARIS EN L'OBRA VORES I BUITS EN COBERTA			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	2	2	3
	Situació: ITINERARIS EN COBERTA MANCA IL.LUMINACIÓ			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	1	2	2
	Situació: APLEC I SUBMINISTRAMENT DE MATERIALS			

	MANCA D'IL.LUMINACIÓ			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** AMB EINES	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /9 /14 /16
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /9 /14
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /9 /14
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /9 /14 /16
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14
H1489890	u	Jaqueta de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4
HX11X052	u	Pont volat semiprefabricat per treballs en ràfecs amb plataforma de treball i barana perimetral amb els requisits reglamentaris amb sistema de seguretat integrat	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos

H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	4
H15A2024	u	Catifa portàtil de neoprè per a treball en plans inclinats	1
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /13 /14 /16
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /13 /14 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /13 /14 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16

I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	1
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

E22.E03 MUNTATS SUPERFICIALMENT

INSTAL.LACIÓ DE SISTEMES, EQUIPS I CABLEJATS MUNTATS SUPERFICIALMENT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ MANTENIMENT	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** AMB EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** A L´AJUSTAR, COL.LOCAR I FIXAR ELS MATERIALS	1	1	1
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /16
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a	1

		subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /16
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14
H1489890	u	Jaqueta de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H15118D1	m2	Protecció amb vela de lona de polietilè per a proteccions superficials contra caigudes, amb malla de reforç i traus perimetrals, corda de subjecció, de diàmetre 12 mm, amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H15151A1	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	4
H15A2024	u	Catifa portàtil de neoprè per a treball en plans inclinats	1
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16

HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

PLEC DE CONDICIONS

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
PROJECTE NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP HOSTALRIC CLAU-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP-ANNA PRATS SUBIRANAS-JOAN VALLS MATHEU
AGOST 2023

INDEX DEL PLEC DE CONDICIONS

1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC 87
2. DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU 89
3. DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL 97
4. NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ 102
5. CONDICIONS ECONÒMIQUES 111
6. CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS DE SEGURETAT 113
7. PLEC DE CONDICIONS ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS EQUIPS 116
8. SIGNATURES 118

PLEC DE CONDICIONS

1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC

1.1. Identificació de les obres

El present Estudi de Seguretat i Salut, fa referència al projecte que consisteix en la Nova Construcció del CAP d'Hostalric, comarca de la Selva, província de Girona. El nou equipament es dimensiona d'acord amb el programa de necessitats del plec de bases, i segons el document de "Directrius per al disseny de centres d'atenció primària" del Departament de Salut, de desembre de 2015. Se situa al Carrer Sieira Sanmartín, en un solar actualment lliure de construccions, que l'Ajuntament ha posat a disposició del Departament.

Es proposa ubicar el CAP en el solar situat al carrer Sieira Sanmartin que està qualificat com a sòl de cessió per equipament sanitari assistencial, fruit del Pla Especial Urbanístic de transformació d'ús d'equipaments al terme municipal d'Hostalric, de data Octubre de 2018, redactat per l'arquitecte Josep Vilà i Pagespetit.
El marc legal i urbanístic queda definit per Pla d'Ordenació Urbanística Municipal d'Hostalric, aprovat definitivament per la Comissió Territorial d'Urbanisme de Girona en data 6 de novembre de 2015 (DOGC 24/12/2015).
Aquest estudi contempla el lot 2 corresponent a les instal.lacions.

1.2. Objecte

Aquest Plec de Condicions de l'Estudi de Seguretat i Salut comprèn el conjunt d'especificacions que hauran d'acomplir tant el Pla de Seguretat i Salut del Contractista com a document de Gestió Preventiva (Planificació, Organització, Execució i Control) de l'obra, les diferents proteccions a emprar per la reducció dels riscos (Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, Sistemes de Protecció Col·lectiva, Equips de Protecció Individual), Implantacions provisionals per a la Salubritat i Confort dels treballadors, així com les tècniques de la seva implementació a l'obra i les que hauran de manar l'execució de qualsevol tipus d'instal·lacions i d'obres accessòries. Per a qualsevol tipus d'especificació no inclosa en aquest Plec, es tindran en compte les condicions tècniques que es derivin d'entendre com a normes d'aplicació:

Tots aquells continguts al:

- Plec General de Condicions Tècniques de l'Edificació'', confeccionat pel Centre Experimental d'Arquitectura, aprovat pel Consell Superior de Col·legis d'Arquitectes i adaptat a les seves obres per la ''Direcció General d'Arquitectura''. (cas d'Edificació)
- ''Plec de Clàusules Administratives Generals, per a la Contractació d'Obres de l'Estat'' i adaptat a les seves obres per la ''Direcció de Política Territorial i Obres Públiques''. (cas d'Obra Pública).

Les contingudes al Reglament General de Contractació de l'Estat, Normes Tecnològiques de l'Edificació publicades pel ''Ministerio de la Vivienda'' i posteriorment pel ''Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo''.
La normativa legislativa vigent d'obligat compliment i les condicionades per les companyies subministradores de serveis públics, totes elles al moment de l'oferta.

1.3. Documents que defineixen l'Estudi de Seguretat i Salut

Segons la normativa legal vigent, Art. 5, 2 del R.D. 1627/1997, de 24 d'octubre sobre ''DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I DE SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ'', l'Estudi de Seguretat haurà de formar part del Projecte d'Execució d'Obra o, al seu defecte, del Projecte d'Obra, havent de ser coherent amb el contingut del mateix i recollir les mesures preventives adequades als riscos que comporta la realització de l'obra, contenint com a mínim els següents documents:

- Memòria descriptiva dels procediments, equips tècnics i medis auxiliars que hagin d'utilitzar-se o que la seva utilització es pugui preveure; identificació dels riscos laborals que puguin ser evitats, indicant a l'efecte les mesures tècniques necessàries per fer-ho; relació dels riscos laborals que no es puguin eliminar conforme als assenyalats anteriorment, especificant les mesures preventives i proteccions tècniques tendents a controlar i reduir els esmentats riscos i valorant la seva eficàcia, en especial quan es proposin mesures alternatives.

- Plec de condicions particulars en el que es tindran en compte les normes legals i reglamentaries aplicables a les especificacions tècniques pròpies de l'obra que es tracti, així com les prescripcions que s'hauran de complir en relació amb les característiques, l'ús i la conservació de les màquines, utensilis, eines, sistemes i equips preventius.
- Plànols on es desenvolupen els gràfics i esquemes necessaris per la millor definició i comprensió de les mesures preventives definides a la Memòria, amb expressió de les especificacions tècniques necessàries.

- Amidaments de totes les unitats o elements de seguretat i salut al treball que hagin estat definits o projectats.

- Pressupost amb la quantificació del conjunt de despeses previstes per l'aplicació i execució de l'Estudi de Seguretat i Salut.

1.4. Compatibilitat i relació entre els esmentats documents

L'estudi de Seguretat i Salut forma part del Projecte d'Execució d'obra, o en el seu cas, del Projecte d'Obra, havent de ser cadascun dels documents que l'integren, coherents amb el contingut del Projecte, i recollir les mesures preventives, de caràcter pal·liatiu, adequades als riscos, no eliminats o reduïts a la fase de disseny, que comporti la realització de l'obra, en els terminis i circumstàncies socio-tècniques on la mateixa es tingui que materialitzar.

El Plec de Condicions Particulars, els Plànols i Pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut són documents contractuals, que restaran incorporats al Contracte i, per tant, són d'obligat acompliment, llevat modificacions degudament autoritzades.

La resta de Documents o dades de l'Estudi de Seguretat i Salut són informatius, i estan constituïts per la Memòria Descriptiva, amb tots els seus Annexos, els Detalls Gràfics d'interpretació, els Amidaments i els Pressupostos Parcials.

Els esmentats documents informatius representen només una opinió fonamentada de l'Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut, sense que això suposi que es responsabilitzi de la certesa de les dades que se subministren. Aquestes dades han de considerar-se, tant sols, com a complement d'informació que el Contractista ha d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

Només els documents contractuals, constitueixen la base del Contracte; per tant el Contractista no podrà al·legar, ni introduir al seu Pla de Seguretat i Salut, cap modificació de les condicions del Contracte en base a les dades contingudes als documents informatius, llevat que aquestes dades apareguin a algun document contractual.

El Contractista serà, doncs, responsable de les errades que puguin derivar-se de no obtenir la suficient informació directa, que rectifiqui o ratifiqui la continguda als documents informatius de l'Estudi de Seguretat i Salut.

Si hi hagués contradicció entre els Plànols i les Prescripcions Tècniques Particulars, en cas d'incloure's aquestes com a document que complementi el Plec de Condicions Generals del Projecte, té prevalença el que s'ha prescrit en les Prescripcions Tècniques Particulars. En qualsevol cas, ambdós documents tenen prevalença sobre les Prescripcions Tècniques Generals.

El que s'ha esmentat al Plec de condicions i només als Plànols, o viceversa, haurà de ser executat com si hagués estat exposat a ambdós documents, sempre que, a criteri de l'Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut, quedin suficientment definides les unitats de Seguretat i Salut corresponent, i aquestes tinguin preu al Contracte.

2. DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU

Dins l'àmbit de la respectiva capacitat de decisió cadascun dels actors del fet constructiu, estan obligats a prendre decisions ajustant-se als Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 a la L. 31/1995) :

- Evitar els riscos.
- Avaluar els riscos que no es poden evitar.
- Combatre els riscos en el seu origen.
- Adaptar la feina a la persona, en particular al que fa referència a la concepció dels llocs de treball, com també a l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, amb l'objectiu específic d'atenuar la feina monòtona i repetitiva i de reduir-ne els efectes a la salut.
- Tenir en compte l'evolució de la tècnica.
- Substituir el que sigui perillós pel que comporti poc perill o no en comporti cap.
- Planificar la prevenció, amb la recerca d'un conjunt coherent que hi integri la tècnica, l'organització de la feina, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals al treball.
- Adoptar mesures que donin prioritat a la protecció col·lectiva respecte de la individual.
- Facilitar les corresponents instruccions als treballadors.

2.1. Promotor

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, serà considerat Promotor qualsevol persona, física o jurídica, pública o privada, que, individual o col·lectivament, decideixi, impulsi, programi i financi, amb recursos propis o aliens, les obres de construcció per sí mateix, o per la seva posterior alienació, lliurament o cessió a tercers sota qualsevol títol.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Promotor:

- Designar al tècnic competent per la Coordinació de Seguretat i Salut en fase de Projecte, quan sigui necessari o es cregui convenient.

- Designar en fase de Projecte, la redacció de l'Estudi de Seguretat, facilitant al Projectista i al Coordinador respectivament, la documentació i informació prèvia necessària per l'elaboració del Projecte i redacció de l'Estudi de Seguretat i Salut, així com autoritzar als mateixos les modificacions pertinents.

- Facilitar que el Coordinador de Seguretat i Salut en la fase de projecte intervingui en totes les fases d'elaboració del projecte i de preparació de l'obra.

- Designar el Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra per l'aprovació del Pla de Seguretat i Salut, aportat pel contractista amb antelació a l'inici de les obres, el qual Coordinarà la Seguretat i Salut en fase d'execució material de les mateixes.

- La designació dels Coordinadors en matèria de Seguretat i Salut no eximeix al Promotor de les seves responsabilitats.

- El Promotor es responsabilitza que tots els agents del fet constructiu tinguin en compte les

observacions del Coordinador de Seguretat i Salut, degudament justificades, o bé proposin unes mesures d'una eficàcia, pel cap baix, equivalents.

2.2. Coordinador de Seguretat i Salut

El Coordinador de Seguretat i Salut serà als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, qualsevol persona física legalment habilitada pels seus coneixements específics i que compti amb titulació acadèmica en Construcció.

És designat pel Promotor en qualitat de Coordinador de Seguretat:
- En fase de concepció, estudi i elaboració del Projecte
- Durant l'Execució de l'obra.

El Coordinador de Seguretat i Salut i Salut forma part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat del Projecte:

El Coordinador de Seguretat i Salut en fase de projecte, és designat pel Promotor quan en l'elaboració del projecte d'obra intervinguin varis projectistes.

Les funcions del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'elaboració del projecte, segons el R.D. 1627/1997, són les següents:

- Vetllar per a què en fase de concepció, estudi i elaboració del Projecte, el Projectista tingui en consideració els "Principis Generals de la Prevenció en matèria de Seguretat i Salut" (Art. 15 a la L.31/1995), i en particular:

  - Prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització amb la finalitat de planificar les diferents feines o fases de treball que es desenvolupin simultània o successivament.
  - Estimar la duració requerida per l'execució de les diferents feines o fases de treball.
  - Traslladar al Projectista tota la informació preventiva necessària que li cal per integrar la Seguretat i Salut a les diferents fases de concepció, estudi i elaboració del projecte d'obra.
  - Tenir en compte, cada vegada que sigui necessari, qualsevol estudi de seguretat i salut o estudi bàsic, així com les previsions i informacions útils per efectuar al seu dia, amb les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors (manteniment).
  - Coordinar l'aplicació del que es disposa en els punts anteriors i redactar o fer redactar l'Estudi de Seguretat i Salut.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat i Salut d'Obra:

El Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució d'obra, és designat pel Promotor en tots aquells casos en què intervé més d'una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms.

Les funcions del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, segons el R.D. 1627/1997, són les següents:

- Coordinar l'aplicació dels Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995) :

  - En el moment de prendre les decisions tècniques i d'organització amb el fi de planificar les diferents tasques o fases de treball que s'hagin de desenvolupar simultània o successivament.

- En l'estimació de la durada requerida per a l'execució d'aquests treballs o fases de treball.

- Coordinar les activitats de l'obra per garantir que els Contractistes, i, si n'hi ha dels Subcontractistes i els treballadors autònoms, apliquin de manera coherent i responsable els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals (L.31/1995 de 8 de novembre) durant l'execució de l'obra i, en particular, en les tasques o activitats al què es refereix l'article 10 del R.D. 1627/1997 de 24 d'octubre sobre Disposicions mínimes de Seguretat i Salut a les obres de construcció:

  - El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
  - L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés, i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació.
  - La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.
  - El manteniment, el control previ a la posta en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, a fi de corregir els defectes que pugin afectar a la seguretat i la salut dels treballadors.
  - La delimitació i el condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries o substàncies perilloses.
  - La recollida dels materials perillosos utilitzats.
  - L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació dels residus i deixalles.
  - L'adaptació, d'acord amb l'evolució de l'obra, del període de temps efectiu que haurà de dedicar-se als diferents treballs o fases de treball.
  - La informació i coordinació entre els contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms.
  - Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol tipus de treball o activitat que es realitzi en l'obra o a prop del lloc de l'obra.

- Aprovar el Pla de Seguretat i Salut (PSS) elaborat pel contractista i, si s'escau, les modificacions que s'hi haguessin introduït. La Direcció Facultativa prendrà aquesta funció quan no calgui la designació de Coordinador.

- Organitzar la coordinació d'activitats empresarials prevista en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

- Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.

- Adoptar les mesures necessàries perquè només puguin accedir a l'obra les persones autoritzades.

El Coordinador de Seguretat i Salut en la fase d'execució de l'obra respondrà davant del Promotor, del compliment de la seva funció com staff assessor especialitzat en Prevenció de la Sinistralitat Laboral, en col·laboració estricta amb els diferents agents que intervinguin a l'execució material de l'obra. Qualsevol divergència serà presentada al Promotor com a màxim patró i responsable de la gestió constructiva de la promoció de l'obra, a fi que aquest prengui, en funció de la seva autoritat, la decisió executiva que calgui.

Les responsabilitats del Coordinador no eximiran de les seves responsabilitats al Promotor, Fabricants i Subministradors d'equips, eines i mitjans auxiliars, Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Contractistes, Subcontractistes, treballadors autònoms i treballadors.

2.3. Projectista

És el tècnic habilitat professionalment que, per encàrrec del Promotor i amb subjecció a la normativa tècnica i urbanística corresponent, redacta el Projecte.

Podran redactar projectes parcials del Projecte, o parts que el complementin, altres tècnics, de forma coordinada amb l'autor d'aquest, contant en aquest cas, amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut designat pel Promotor.

Quan el Projecte es desenvolupa o completa mitjançant projectes parcials o d'altres documents tècnics, cada projectista assumeix la titularitat del seu projecte.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Projectista:

- Tenir en consideració els suggeriments del Coordinador de Seguretat i Salut en fase de Projecte per integrar els Principis de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995), prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització que puguin afectar a la planificació dels treballs o fases de treball durant l'execució de les obres.

- Acordar, en el seu cas, amb el promotor la contractació de col·laboracions parcials.

2.4. Director d'Obra

És el tècnic habilitat professionalment que, formant part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, dirigeix el desenvolupament de l'obra en els aspectes tècnics, estètics, urbanístics i mediambientals, de conformitat amb el Projecte que el defineix, la llicència constructiva i d'altres autoritzacions preceptives i les condicions del contracte, amb l'objecte d'assegurar l'adequació al fi proposat. En el cas que el Director d'Obra dirigeixi a més a més l'execució material de la mateixa, assumirà la funció tècnica de la seva realització i del control qualitatiu i quantitatiu de l'obra executada i de la seva qualitat.

Podran dirigir les obres dels projectes parcials altres tècnics, sota la coordinació del Director d'Obra, contant amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra, nomenat pel Promotor.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Director d'Obra:

- Verificar el replanteig, l'adequació dels fonaments, estabilitat dels terrenys i de l'estructura projectada a les característiques geotècniques del terreny.

- Si dirigeix l'execució material de l'obra, verificar la recepció d'obra dels productes de construcció, ordenant la realització dels assaigs i proves precises; comprovar els nivells, desploms, influència de les condicions ambientals en la realització dels treballs, els materials, la correcta execució i disposició dels elements constructius, de les instal·lacions i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i la Senyalització, d'acord amb el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut.

- Resoldre les contingències que es produeixin a l'obra i consignar en el Llibre d'Ordres i Assistència les instruccions necessàries per la correcta interpretació del Projecte i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i solucions de Seguretat i Salut Integrada previstes en el mateix.

- Elaborar a requeriment del Coordinador de Seguretat i Salut o amb la seva conformitat, eventuals modificacions del projecte, que vinguin exigides per la marxa de l'obra i que puguin afectar a la Seguretat i Salut dels treballs, sempre que les mateixes s'adeqüin a les disposicions normatives contemplades a la redacció del Projecte i del seu Estudi de Seguretat i Salut.

- Subscriure l'Acta de Replanteig o començament de l'obra, confrontant prèviament amb el Coordinador de Seguretat i Salut l'existència prèvia de l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut del contractista.

- Certificar el final d'obra, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat, amb els visats que

siguin preceptius.

- Conformar les certificacions parcials i la liquidació final de les unitats d'obra i de Seguretat i Salut executades, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat.

- Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'incidències
- Elaborar i subscriure conjuntament amb el Coordinador de Seguretat, la Memòria de Seguretat i Salut de l'obra finalitzada, per lliurar-la al promotor, amb els visats que foren perceptius.

2.5. Contractista o constructor (empresari principal) i Subcontractistes

Definició de Contractista:

És qualsevol persona, física o jurídica, que individual o col·lectivament, assumeix contractualment davant el Promotor, el compromís d'executar, en condicions de solvència i Seguretat, amb medis humans i materials, propis o aliens, les obres o part de les mateixes amb subjecció al contracte, el Projecte i el seu Estudi de Seguretat i Salut.

Definició de Subcontractista:

És qualsevol persona física o jurídica que assumeix contractualment davant el contractista, empresari principal, el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra, amb subjecció al contracte, al Projecte i al Pla de Seguretat, del Contractista, pel que es regeix la seva execució.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Contractista i/o Subcontractista:

- El Contractista haurà d'executar l'obra amb subjecció al Projecte, directrius de l'Estudi i compromisos del Pla de Seguretat i Salut, a la legislació aplicable i a les instruccions del Director d'Obra, i del Coordinador de Seguretat i Salut, amb la finalitat de dur a terme les condicions preventives de la sinistralitat laboral i l'assegurament de la qualitat, compromeses en el Pla de Seguretat i Salut i exigides en el Projecte.

- Tenir acreditació empresarial i la solvència i capacitació tècnica, professional i econòmica que l'habiliti per al compliment de les condicions exigibles per actuar com constructor (i/o subcontractista, en el seu cas), en condicions de Seguretat i Salut.

- Designar al Cap d'Obra que assumirà la representació tècnica del Constructor (i/o Subcontractista, en el seu cas), a l'obra i que per la seva titulació o experiència haurà de tenir la capacitat adequada d'acord amb les característiques i complexitat de l'obra.

- Assignar a l'obra els medis humans i materials que la seva importància ho requereixi.

- Formalitzar les subcontractacions de determinades parts o instal·lacions de l'obra dins dels límits establerts en el Contracte i conforme amb la llei de la subcontractació 32/2006 i el Reial Decret 1109/2007.

- Redactar i signar el Pla de Seguretat i Salut que desenvolupi l'Estudi de Seguretat i Salut del Projecte. El Subcontractista podrà incorporar els suggeriments de millora corresponents a la seva especialització, en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista i presentar-los a l'aprovació del Coordinador de Seguretat.

- El representant legal del Contractista signarà l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut conjuntament amb el Coordinador de Seguretat.

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
PROJECTE NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP HOSTALRIC CLAU-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP-ANNA PRATS SUBIRANAS-JOAN VALLS MATHEU
AGOST 2023

- Signar l'Acta de Replanteig o començament i l'Acta de Recepció de l'obra.

- Aplicarà els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'esmentat article 10 del R.D. 1627/1997:
  - Complir i fer complir al seu personal allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
  - Complir la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals, tenint en compte, si s'escau, les obligacions que fan referència a la coordinació d'activitats empresarials previstes en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, i en conseqüència complir el R.D. 171/2004, i també complir les disposicions mínimes establertes en l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.
  - Informar i facilitar les instruccions adequades als treballadors autònoms sobre totes les mesures que s'hagin d'adoptar pel que fa a la seguretat i salut a l'obra.
  - Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, i si és el cas, de la Direcció Facultativa.

- Els Contractistes i Subcontractistes seran responsables de l'execució correcta de les mesures preventives fixades en el Pla de Seguretat i Salut (PSS) en relació amb les obligacions que corresponen directament a ells o, si escau, als treballadors autònoms que hagin contractat.

- A més, els Contractistes i Subcontractistes respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mesures previstes al Pla, als termes de l'apartat 2 de l'article 42 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

- El Contractista principal haurà de vigilar el compliment de la normativa de prevenció de riscos laborals per part de les empreses Subcontractistes.

- Abans de l'inici de l'activitat a l'obra, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit que han realitzat, per als treballs a realitzar, l'avaluació de riscos i la planificació de la seva activitat preventiva. Així mateix, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit que han complert les seves obligacions en matèria d'informació i formació respecte als treballadors que hagin de prestar servei a l'obra.

- El Contractista principal haurà de comprovar que els Subcontractistes que concorren a l'obra han establert entre ells els medis necessaris de coordinació.

- Les responsabilitats del Coordinador, de la Direcció Facultativa i del Promotor no eximiran de les seves responsabilitats als Contractistes i al Subcontractistes.

- El Constructor serà responsable de la correcta execució dels treballs mitjançant l'aplicació de Procediments i Mètodes de Treball intrínsecament seguros (SEGURETAT INTEGRADA), per assegurar la integritat de les persones, els materials i els mitjans auxiliars fets servir a l'obra.

- El Contractista principal facilitarà per escrit a l'inici de l'obra, el nom del Director Tècnic, que serà creditor de la conformitat del Coordinador i de la Direcció Facultativa. El Director Tècnic podrà exercir simultàniament el càrrec de Cap d'Obra, o bé, delegarà l'esmentada funció a altre tècnic, Cap d'Obra, amb coneixements contrastats i suficients de construcció a peu d'obra. El Director Tècnic, o en absència el Cap d'Obra o l'Encarregat General, ostentaran successivament la prelació de representació del Contractista a l'obra.

- El representant del Contractista a l'obra, assumirà la responsabilitat de l'execució de les activitats preventives incloses al present Plec i el seu nom figurarà al Llibre d'Incidències.

- Serà responsabilitat del Contractista i del Director Tècnic, o del Cap d'Obra i/o Encarregat en

el seu cas, l'incompliment de les mesures preventives, a l'obra i entorn material, de conformitat a la normativa legal vigent.

- El Contractista també serà responsable de la realització del Pla de Seguretat i Salut (PSS), així com de l'específica vigilància i supervisió de seguretat, tant del personal propi com subcontractat, així com de facilitar les mesures sanitàries de caràcter preventiu laboral, formació, informació i capacitació del personal, conservació i reposició dels elements de protecció personal dels treballadors, càlcul i dimensions dels Sistemes de Proteccions Col·lectives i en especial, les baranes i passarel·les, condemna de forats verticals i horitzontals susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes, característiques de les escales i estabilitat dels esglaons i recolzadors, ordre i neteja de les zones de treball, enllumenat i ventilació dels llocs de treball, bastides, apuntalaments, encofrats i estintolaments, aplecs i emmagatzematges de materials, ordre d'execució dels treballs constructius, seguretat de les màquines, grues, aparells d'elevació, mesures auxiliars i equips de treball en general, distància i localització d'estesa i canalitzacions de les companyies subministradores, així com qualsevol altre mesura de caràcter general i d'obligat compliment, segons la normativa legal vigent i els costums del sector i que pugui afectar a aquest centre de treball.

- El contractista ha de designar la presència de resursos preventius i es determinarà la forma de dur-los a terme en el pla de seguretat i salut, segons la disposició addicional catorzena de la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals i desenvolupada pel Reial Decret 604/2006.

- El Director Tècnic (o el Cap d'Obra), visitaran l'obra com a mínim amb una cadència diària i hauran de donar les instruccions pertinents a l'Encarregat General, que haurà de ser una persona de provada capacitat pel càrrec, haurà d'estar present a l'obra durant la realització de tot el treball que s'executi. Sempre que sigui preceptiu i no existeixi altra designada a l'efecte, s'entendrà que l'Encarregat General és al mateix temps el Supervisor General de Seguretat i Salut del Centre de Treball per part del Contractista, amb independència de qualsevol altre requisit formal.

- L'acceptació expressa o tàcita del Contractista pressuposa que aquest ha reconegut l'emplaçament del terreny, les comunicacions, accessos, afectació de serveis, característiques del terreny, mides de seguretats necessàries, etc. i no podrà al·legar en el futur ignorància d'aquestes circumstàncies.

- El Contractista haurà de disposar de les pòlisses d'assegurança necessària per a cobrir les responsabilitats que puguin esdevenir per motius de l'obra i el seu entorn, i serà responsable dels danys i prejudicis directes o indirectes que pugui ocasionar a tercers, tant per omissió com per negligència, imprudència o imperícia professional, del personal al seu càrrec, així com del Subcontractistes, industrials i/o treballadors autònoms que intervinguin a l'obra.

- Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'Incidències.

- En cas d'incompliment reiterat dels compromisos del Pla de Seguretat i Salut (PSS), el Coordinador i Tècnics de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Constructor, Director Tècnic, Cap d'Obra, Encarregat, Supervisor de Seguretat, Delegat Sindical de Prevenció o els representants del Servei de Prevenció (propi o concertat) del Contractista i/o Subcontractistes, tenen el dret a fer constar al Llibre d'Incidències, tot allò que consideri d'interès per a reconduir la situació als àmbits previstos al Pla de Seguretat i Salut de l'obra.

- Les condicions de seguretat i salut del personal, dins de l'obra i els seus desplaçaments a/o des del seu domicili particular, seran responsabilitat dels Contractistes i/o Subcontractistes així com dels propis treballadors Autònoms.

- També serà responsabilitat del Contractista, el tancament perimetral del recinte de l'obra i protecció de la mateixa, el control i reglament intern de policia a l'entrada, per a evitar la intromissió incontrolada de tercers aliens i curiosos, la protecció d'accessos i l'organització de zones de pas amb destinació als visitants de les oficines d'obra.

- El Contractista haurà de disposar d'un senzill, però efectiu, Pla d'Emergència per a l'obra, en previsió d'incendis, pluges, glaçades, vent, etc. que puguin posar en situació de risc al personal d'obra, a tercers o als medis e instal·lacions de la pròpia obra o limítrofs.

- El Contractista i/o Subcontractistes tenen absolutament prohibit l'ús d'explosius sense autorització escrita de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa.

- La utilització de grues, elevadors o d'altres màquines especials, es realitzarà per operaris especialitzats i posseïdors del carnet de grua torre, del títol d'operador de grua mòbil i en altres casos l'acreditació que correspongui, sota la supervisió d'un tècnic especialitzat i competent a càrrec del Contractista. El Coordinador rebrà una copia de cada títol d'habilitació signat per l'operador de la màquina i del responsable tècnic que autoritza l'habilitació avalant-hi la idoneïtat d'aquell per a realitzar la seva feina, en aquesta obra en concret.

- Tot operador de grua mòbil haurà d'estar en possessió del carnet de gruista segons l'Instrucció Tècnica Complementaria "MIE-AEM-4" aprovada per RD 837/2003 expedit pel òrgan competent o en el seu defecte certificat de formació com a operador de grua de l'Institut Gaudí de la Construcció o entitat similar; tot ell per garantir el total coneixement dels equips de treballs de forma que es pugui garantir el màxim de seguretat a les tasques a desenvolupar.

- El delegat del contractista haurà de certificar que tot operador de grua mòbil es troba en possessió del carnet de gruista segons especificacions del paràgraf anterior, així mateix haurà de certificar que totes les grues mòbils que s'utilitzin a l'obra compleixen totes i cadascunes de l'especificacions establertes a l'ITC "MIE-AEM-4".

2.6. Treballadors Autònoms

Persona física diferent al Contractista i/o Subcontractista que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional, sense cap subjecció a un contracte de treball, i que assumeix contractualment davant el Promotor, el Contractista o el Subcontractista el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador Autònom:

- Aplicar els Principis de l'Acció Preventiva que es recullen en l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'article 10 del R.D. 1627/1997.

- Complir les disposicions mínimes de seguretat i salut, que estableix l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.

- Complir les obligacions en matèria de prevenció de riscos que estableix pels treballadors l'article 29, 1,2, de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- Ajustar la seva actuació en l'obra conforme als deures de coordinació d'activitats empresarials establerts en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, participant, en particular, en qualsevol mesura d'actuació coordinada que s'hagi establert.

- Utilitzar els equips de treball d'acord amb allò disposat en el R.D. 1215/1997, de 18 de juliol, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització dels

equips de treball per part dels treballadors.

- Escollir i utilitzar els equips de protecció individual, segons preveu el R.D. 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relativa a la utilització dels equips de protecció individual per part dels treballadors.

- Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra i de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, si n'hi ha.

- Els treballadors autònoms hauran de complir allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS):
  - La maquinària, els aparells i les eines que s'utilitzen a l'obra, han de respondre a les prescripcions de seguretat i salut, equivalents i pròpies, dels equipaments de treball que l'empresari Contractista posa a disposició dels seus treballadors.
  - Els autònoms i els empresaris que exerceixen personalment una activitat a l'obra, han d'utilitzar equipament de protecció individual apropiat, i respectar el manteniment en condicions d'eficàcia dels diferents sistemes de protecció col·lectiva instal·lats a l'obra, segons el risc que s'ha de prevenir i l'entorn del treball.

2.7. Treballadors

Persona física diferent al Contractista, Subcontractista i/o Treballador Autònom que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional remunerada per compte aliè, amb subjecció a un contracte laboral, i que assumeix contractualment davant l'empresari el compromís de desenvolupar a l'obra les activitats corresponents a la seva categoria i especialitat professional, seguint les instruccions d'aquell.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador:

- El deure d'obeir les instruccions del Contractista en allò relatiu a Seguretat i Salut.
- El deure d'indicar els perills potencials.
- Té responsabilitat dels actes personals.
- Té el dret a rebre informació adequada i comprensible i a formular propostes, en relació a la seguretat i salut, en especial sobre el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
- Té el dret a la consulta i participació, d'acord amb l'article 18, 2 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- Té el dret a adreçar-se a l'autoritat competent.
- Té el dret a interrompre el treball en cas de perill imminent i seriós per a la seva integritat i la dels seus companys o tercers aliens a l'obra.
- Té el dret de fer us i el fruit d'unes instal·lacions provisionals de Salubritat i Confort, previstes especialment pel personal d'obra, suficients, adequades i dignes, durant el temps que duri la seva permanència a l'obra.

3. DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL

3.1. Interpretació dels documents vinculants en matèria de Seguretat i Salut

Excepte en el cas que l'escriptura del Contracte o Document de Conveni Contractual ho indiqui específicament d'altra manera, l'ordre de prelació dels Documents contractuals en matèria de Seguretat i Salut per aquesta obra serà el següent:

- Escriptura del Contracte o Document del Conveni Contractual.
- Bases del Concurs.
- Plec de Prescripcions per la Redacció dels Estudis de Seguretat i Salut i la Coordinació de

Seguretat i salut en fases de Projecte i/o d'Obra.
- Plec de Condicions Generals del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.
- Plec de Condicions Facultatives i Econòmiques del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.
- Procediments Operatius de Seguretat i Salut i/o Procediments de control Administratiu de Seguretat, redactats durant la redacció del Projecte i/o durant l'Execució material de l'Obra, pel Coordinador de Seguretat.
- Plànols i Detalls Gràfics de l'Estudi de Seguretat i Salut.
- Pla d'Acció Preventiva de l'empresari-contractista.
- Pla de Seguretat i Salut de desenvolupament de l'Estudi de Seguretat i Salut del Contractista per l'obra en qüestió.
- Protocols, procediments, manuals i/o Normes de Seguretat i Salut interna del Contractista i/o Subcontractistes, d'aplicació en l'obra.

Feta aquesta excepció, els diferents documents que constitueixen el Contracte seran considerats com mútuament explicatius, però en el cas d'ambigüitats o discrepàncies interpretatives de temes relacionats amb la Seguretat, seran aclarides i corregides pel Director d'Obra qui, després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, farà l'ús de la seva facultat d'aclarir al Contractista les interpretacions pertinents.

Si en el mateix sentit, el Contractista descobreix errades, omissions, discrepàncies o contradiccions tindrà que notificar-ho immediatament per escrit al Director d'Obra qui després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, aclarirà ràpidament tots els assumptes, notificant la seva resolució al Contractista. Qualsevol treball relacionat amb temes de Seguretat i Salut, que hagués estat executat pel Contractista sense prèvia autorització del Director d'Obra o del Coordinador de Seguretat, serà responsabilitat del Contractista, restant el Director d'Obra i el Coordinador de Seguretat, eximits de qualsevol responsabilitat derivada de les conseqüències de les mesures preventives, tècnicament inadequades, que hagin pogut adoptar el Contractista pel seu compte.

En el cas que el contractista no notifiqui per escrit el descobriment d'errades, omissions, discrepàncies o contradiccions, això, no tan sols no l'eximeix de l'obligació d'aplicar les mesures de Seguretat i Salut raonablement exigibles per la reglamentació vigent, els usos i la praxi habitual de la Seguretat Integrada en la construcció, que siguin manifestament indispensables per dur a terme l'esperit o la intenció posada en el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut, si no que hauran de ser materialitzats com si haguessin estat completes i correctament especificades en el Projecte i el corresponent Estudi de Seguretat i Salut.

Totes les parts del contracte s'entenen complementàries entre si, per la qual cosa qualsevol treball requerit en un sol document, encara que no estigui esmentat en cap altre, tindrà el mateix caràcter contractual que si s'hagués recollit en tots.

3.2. Vigència de l'Estudi de Seguretat i Salut

El Coordinador de Seguretat, a la vista dels continguts del Pla de Seguretat i Salut aportat pel Contractista, com document de gestió preventiva d'adaptació de la seva pròpia "cultura preventiva interna d'empresa" el desenvolupament dels continguts del Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut per l'execució material de l'obra, podrà indicar en l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat, la declaració expressa de subsistència, d'aquells aspectes que puguin estar, a criteri del Coordinador, millor desenvolupats en l'Estudi de Seguretat, com ampliadors i complementaris dels continguts del Pla de Seguretat i Salut del Contractista.

Els Procediments Operatius i/o Administratius de Seguretat, que pugessin redactar el Coordinador de Seguretat i Salut amb posterioritat a l'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut, tindrà la consideració de document de desenvolupament de l'Estudi i Pla de Seguretat, essent, per tant, vinculants per les parts contractants.

3.3. Pla de Seguretat i Salut del Contractista

D'acord al que es disposa el R.D. 1627 / 1997, cada contractista està obligat a redactar, abans de l'inici dels

seus treballs a l'obra, un Pla de Seguretat i Salut adaptant aquest E.S.S. als seus medis, mètodes d'execució i al ''PLA D'ACCIÓ PREVENTIVA INTERNA D'EMPRESA'', realitzat de conformitat al R.D.39 / 1997 ''LLEI DE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS'' (Arts. 1, 2 ap. 1, 8 i 9) .

El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut està obligat a incloure els requisits formals establerts a l'Art. 7 del R.D. 1627/ 1997, no obstant, el Contractista té plena llibertat per estructurar formalment aquest Pla de Seguretat i Salut .

El Contractista, en el seu Pla de Seguretat i Salut, adjuntarà, com a mínim, els plànols següents amb els continguts que en cada cas s'indiquen:

Plànol o Plànols de situació amb les característiques de l'entorn.
Indicant:

- Ubicació dels serveis públics.
  - Electricitat.
  - Clavegueram.
  - Aigua potable.
  - Gas.
  - Altres.
- Situació i amplada dels carrers (reals i previstos).
  - Accessos al recinte.
  - Garites de control d'accessos.
- Acotat del perímetre del solar.
- Distàncies de l'edifici amb els límits del solar.
- Edificacions veïnes existents.
- Servituds.

Plànols en planta d'ordenació general de l'obra, segons les diverses fases previstes en funció del seu pla d'execució real.
Indicant:

- Tancament del solar.
- Murs de contenció, atalussats, pous, talls del terreny i desnivells.
- Nivells definitius dels diferents accessos al solar i rasants de vials colindants.
- Ubicació d'instal·lacions d'implantació provisional per al personal d'obra:
  - Banys: Equipament (lavabos, retretes, dutxes, escalfador..,).
  - Vestuaris del personal: Equipament (taquilles, bancs correguts, estufes..,).
  - Menjador: Equipament (taules, seients, escalfaplats, frigorífic..,).
  - Farmaciola: Equipament.
  - Altres.
- Llocs destinats a apilaments.
  - Àrids i materials ensitjats.
  - Armadures, barres, tubs i biguetes.
  - Materials paletitzats.
  - Fusta.
  - Materials ensacats.
  - Materials en caixes.
  - Materials en bidons.
  - Materials solts.
  - Runes i residus.
  - Ferralla.
  - Aigua.
  - Combustibles.
  - Substàncies tòxiques.
- Ubicació de maquinària fixa i àmbit d'influència previst.

  - Aparells de manutenció mecànica: grues torre, muntacàrregues, cabrestants, maquinetes, baixants de runes, cintes transportadores, bomba d'extracció de fluids.
  - Estació de formigonat.
  - Sitja de morter.
  - Planta de piconament i/o selecció d'àrids.
- Circuits de circulació interna de vehicles, límits de circulació i zones d'aparcament. Senyalització de circulació.
- Circuits de circulació interna del personal d'obra. Senyalització de Seguretat.
- Esquema d'instal·lació elèctrica provisional.
- Esquema d'instal·lació d'il·luminació provisional.
- Esquema d'instal·lació provisional de subministrament d'aigua.

Plànols en planta i seccions d'instal·lació de Sistemes de Protecció Col·lectiva.
(*) Representació cronològica per fases d'execució.

- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits verticals de façanes:
  - Ubicació de bastida porticada d'estructura tubular cobrint la totalitat dels fronts de façana en avançament simultani a l'execució d'estructura fins l'acabament de tancaments i coberta.(*).(*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent
  - Ubicació i replanteig del conjunt de forques metàl·liques i xarxes de seguretat.(*). (*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
  - Ubicació i replanteig de xarxes de desencofrat.
  - Ubicació i replanteig de baranes de seguretat (*). (*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
  - Ubicació i replanteig de marquesines en voladís de seguretat (*). (*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits verticals d'escales:
  - Ubicació i replanteig de xarxes verticals de seguretat en perímetre i buit de travessers d'escales (*). (*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent.
  - Ubicació i replanteig de baranes de seguretat en perímetre i buit de travessers d'escales.
- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits horitzontals de patis de llums, xemeneies, buits d'instal·lacions i encofrats.
  - Ubicació i replanteig de condemna amb malla electrosoldada enjovat en el cèrcol perimetral (*). (*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent en forjat
  - Ubicació i replanteig de xarxes horitzontals de seguretat en patis interiors.
  - Planta d'estructura amb ubicació i replanteig de xarxes horitzontals de seguretat sota taulers i sotaponts d'encofrats horitzontals recuperables.
  - Ubicació i replanteig d'entarimat horitzontal de fusta colada en passos d'instal·lacions, arquetes i registres provisionals.
  - Ubicació i replanteig de barana perimetral de seguretat.

Plànols de proteccions en plataformes i zones de pas.
Contingut:

- Passarel·les (ubicació i elements constitutius).
- Escales provisionals.
- Detalls de tapes provisionals d'arquetes o de buits.
- Abalisament i senyalització de zones de pas.
- Condemna d'accessos i proteccions en contenció d'estabilitat de terrenys.
- Ubicació de bastides penjades: Projecte i replanteig dels pescants i les guindoles.
- Sàgola de cable per a ancoratge i lliscament de cinturó de seguretat en perímetres exteriors amb risc de caigudes d'altura.

Plànol o plànols de distribució d'elements de seguretat per a l'ús i manteniment posterior de l'obra executada (*).

- Bastides suspeses sobre guindoles carrileres per a neteja de façana.
- Plataformes lliscants sobre carrils per a manteniment de paraments verticals.
- Bastides especials.
- Plataformes en voladís i moll de descàrrega escamotejables per a introducció i evacuació d'equips.
- Baranes perimetrals escamotejables per a treballs de manteniment en cobertes no transitables.
- Escales de gat amb enclavament d'accessos i equipament de Sistema de Protecció Col·lectiva.
- Replanteig d'ancoratges i sàgoles per a cinturons en façanes, xemeneies, finestrals i patis.
- Replanteig de pescants escamotejables o bigues retràctils.
- Escala d'incendis i/o mànega tèxtil ignífuga d'evacuació.
- Altres.

(*) Tant sols en cas que estiguin contemplats en el Projecte Executiu.

Plànol d'evacuació interna d'accidentats (*).

- Plànol de carrers per a evacuació d'accidentats en obres urbanes.
- Plànol de carreteres per a evacuació d'accidentats en obres aïllades.

(*) Tant sols per a obres complexes o especials.

3.4. El "Llibre d'Incidències"

A l'obra existirà, adequadament protocolitzat, el document oficial ''Llibre d'incidències'', facilitat pel Col·legi Professional corresponent al qual pertanyi el tècnic que hagi aprovat el pla de seguretat i salut o per l'Oficina de Supervisió de Projectes o òrgan equivalent quan es tracti d'obres de les Administracions públiques.

Segons l'article 13 del Real Decret 1627/97 de 24 d'Octubre, modificat pel RD 1109/2007 , aquest llibre haurà d'estar permanentment a l'obra, en poder del coordinador de seguretat i salut , i a la disposició de la direcció d'obra o direcció facultativa , contractistes , subcontractistes i treballadors autònoms, les persones o òrgans amb responsabilitat en matèria de prevenció de les empreses que intervinguin en l'obra, tècnics dels òrgans especialitzats en matèria de seguretat i salut en el treball de les Administracions públiques competents, o en el seu cas, del representant dels treballadors, els quals podran realitzar les anotacions que considerin adequades respecte a les desviacions en el compliment del Pla de Seguretat i Salut.

Quan es realitzi una anotació en el llibre d'incidències, el coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra o, quan no sigui necessària la designació de coordinador, la direcció facultativa, la notificarà al contractista afectat i als representants dels treballadors d'aquest i només en el cas que l'anotació es refereixi a qualsevol incompliment dels advertiments o observacions prèviament anotades en aquest llibre així com en el supòsit de paralització dels treballs, s'ha de remetre una còpia a la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de vint-i-quatre hores i s'especificarà si l'anotació efectuada suposa una reiteració d'una advertència o observació anterior o si, per contra, es tracta d'una nova observació.

3.5. Caràcter vinculant del Contracte o document del "Conveni de Prevenció i Coordinació" i documentació contractual annexa en matèria de Seguretat

El CONVENI DE PREVENCIÓ i COORDINACIÓ subscrit entre el Promotor (o el seu representant), Contractista, Projectista, Coordinador de Seguretat, Direcció d'Obra o Direcció Facultativa i Representant Sindical Delegat de Prevenció, podrà ésser elevat a escriptura pública a requeriment de les parts atorgants del mateix, essent de compte exclusiva del Contractista totes les despeses notarials i fiscals que es derivin.

El Promotor podrà prèvia notificació escrita al Contractista, assignar totes o part de les seves facultats

assumides contractualment, a la persona física, jurídica o corporació que tingues a be designar a l'efecte, segons procedeixi.

Els terminis i provisions de la documentació contractual contemplada en l'apartat 2.1. del present Plec, junt amb els terminis i provisions de tots els documents aquí incorporats per referència, constitueixen l'acord ple i total entre les parts i no durà a terme cap acord o enteniment de cap naturalesa, ni el Promotor farà cap endossament o representacions al Contractista, excepte les que s'estableixin expressament mitjançant contracte. Cap modificació verbal als mateixos tindrà validesa o força o efecte algun.
El Promotor i el Contractista s'obligaran a si mateixos i als seus successors, representants legals i/o concessionaris, amb respecte al pactat en la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat. El Contractista no es agent o representant legal del Promotor, pel que aquest no serà responsable de cap manera de les obligacions o responsabilitats en què incorri o assumeixi el Contractista.

No es considerarà que alguna de les parts hagi renunciat a algun dret, poder o privilegi atorgat per qualsevol dels documents contractuals vinculants en matèria de Seguretat, o provisió dels mateixos, llevat que tal renúncia hagi estat degudament expressada per escrit i reconeguda per les parts afectades.

Tots els recursos o remeis brindats per la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, hauran de ser presos i interpretats com acumulatius, és a dir, addicionals a qualsevol altre recurs prescrit per la llei.

Les controvèrsies que puguin sorgir entre les parts, respecte a la interpretació de la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, serà competència de la jurisdicció civil. No obstant, es consideraran actes jurídics separables els que es dicten en relació amb la preparació i adjudicació del Contracte i, en conseqüència, podran ser impugnats davant l'ordre jurisdiccional contenciós-administratiu d'acord amb la normativa reguladora de l'esmentada jurisdicció.

4. NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ

Per a la realització del Pla de Seguretat i Salut, el Contractista tindrà en compte la normativa existent i vigent en el decurs de la redacció de l'ESS (o EBSS), obligatòria o no, que pugui ésser d'aplicació.

A títol orientatiu, i sense caràcter limitatiu, s'adjunta una relació de normativa aplicable. El Contractista, no obstant, afegirà al llistat general de la normativa aplicable a la seva obra les esmenes de caràcter tècnic particular que no siguin a la relació i correspongui aplicar al seu Pla.

4.1. Textos generals

- Convenis col·lectius.
- "Reglamento de seguridad e higiene en el trabajo en la industria de la construcción. OM 20 de mayo de 1952 (BOE 15 de junio de 1958)". Modificada per "Orden 10 de diciembre de 1953 (BOE 2 de febrero de 1956)" i "Orden 23 de de septiembre 1966 (BOE 1 de octubre de 1966)". Derogada parcialment per "Orden 20 de enero de 1956 (BOE 2 de febrero de 1956)" i "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre de 2004)".
- "Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo. OM 9 de marzo de 1971 (BOE 16 de marzo de 1971)", en vigor parts del títol II. Derogada parcialment per "R.D. 1316/1989 (BOE 2 de noviembre de 1989)", "Ley 31/1995 (BOE 10 de noviembre de 1995)", R.D. 486/1997 (BOE 23 de abril de 1997)", "R.D. 664/1997 (BOE 24 de mayo de 1997)", "R.D. 665/1997 (BOE 24 de mayo de 1997)", "R.D. 773/1997 (BOE 12 de junio de 1997)", "R.D. 1215/1997 (BOE 7 de agosto de 1997)", "R.D. 614/2001 (BOE 21 de junio de 2001)" i "R.D. 349/2003 (BOE 5 de abril de 2003)".
- "Regulación de la jornada de trabajo, jornadas especiales y descanso. R.D. 2001/1983 de 28 de julio (BOE 29 de julio de 1983)". Modificada per "R.D. 2403/1985 (BOE 30 de diciembre de 1985)", "R.D. 1346/1989 (BOE 7 de noviembre 1989)" i anul·lada parcialment per "R.D.

1561/1995 de 21 de septiembre (BOE 26 de septiembre de 1995)".

- "Orden de 20 de septiembre de 1986, por la que se establece el modelo de libro de incidencias correspondiente a las obras en las que sea obligatorio un estudio de Seguridad e Higiene en el trabajo (BOE de 13 de octubre de 1986)".
- "Establecimiento de modelos de notificación de accidentes de trabajo. OM 16 de diciembre de 1987 (BOE 29 de diciembre de 1987)".
- "Instrumento de ratificación de 17 de julio de 1990 del Convenio de 24 de junio de 1986 sobre Utilización del asbesto en condiciones de seguridad (número 162 de la OIT), adoptado en Ginebra (BOE de 23 de noviembre de 1990)".
- "Ley de prevención de riesgos laborales. Ley 31/1995 de noviembre (BOE 10 de noviembre de 1995)". Complementada per "R.D. 614/2001 de 8 de junio (BOE 21 de junio de 2001)".
- "Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas (BOE de 5 de junio de 1995)".
- "Real Decreto 1561/1995, de 21 de septiembre, sobre jornadas especiales de trabajo (BOE de 26 de septiembre de 1995)".
- "Reglamento de los servicios de prevención. R.D. 39/1997 de 17 de enero (BOE 31 de enero de 1997)". Complementat per "Orden de 22 de abril de 1997 (BOE 24 de abril de 1997)" i "R.D. 688/2005 (BOE 11 de junio de 2006)". Modificat per "R.D. 780/1998 de 30 de abril (BOE 1 de mayo de 1998)" i "R.D. 604/2006 (BOE 29 de mayo de 2006)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. R.D. 486/1997 de 14 de abril de 1997 (BOE 23 de abril de 1997)". Complementat per "Orden TAS/2947/2007 (BOE 11 de octubre de 2007)" i modificat per "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre de 2004)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que comporten riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores. R.D. 487/1997 de 14 de abril de 1997 (BOE 23 de abril de 1997)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo. R.D. 1215/1997 de 18 de julio (BOE 7 de agosto de 1997)".
- "Disposiciones mínimas destinadas a proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en las actividades mineras. R.D. 1389/1997 de 5 de septiembre (BOE 7 de octubre de 1997)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. R.D. 1627/1997 de 24 de octubre (BOE 25 de octubre de 1997)". Modificat per "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre 2004)" i "R.D. 604/2006 (BOE 29 de mayo de 2006)". Complementat per "R.D. 1109/2007 (BOE 25 de agosto de 2007)".
- Ordre de 12 de gener de 1998, per la qual s'aprova el model de Llibre d'Incidències en les obres de construcció (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 27 de gener de 1998).
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal. R.D. 216/1999 de 5 de febrero (BOE 24 de febrero de 1999)".
- "Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación (BOE de 6 de noviembre de 1999)".
- "Protección de la seguridad y la salud de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo. R.D. 374/2001 de 6 de abril (BOE 1 de mayo de 2001)".
- "Real Decreto 783/2001, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes (BOE de 26 de julio de 2001)".
- "Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales (BOE de 13 de diciembre de 2003)".
- "Real Decreto 1801/2003, de 26 de diciembre, sobre seguridad general de los productos (BOE 10 de enero de 2004)".
- Real Decreto 171/2004, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995 de prevención de laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales (BOE 31 de enero de 2004).
- "Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el R.D. 1215/1997, de 18 de julio, en el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la

utilización por parte de los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura (BOE de 13 de noviembre de 2004)".

- "Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas".
- "Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el R.D. 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción (BOE 127 de 29 de mayo)".
- "Real Decreto 635/2006, de 26 de mayo, sobre requisitos mínimos de seguridad en los túneles de carreteras del Estado".
- "Ley ordinaria 32/2006 reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 250 de 19 de octubre)".
- "Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro (BOE de 19 de diciembre de 2006)". Complementat per "Orden TAS/1/2007 (BOE de 4 de enero de 2007)".
- "Ley orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres (BOE 23 de marzo de 2007)".
- "Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 204 de 25 de agosto)".
- Decret 102/2008, de 6 de maig, de creació del Registre d'Empreses Acreditades de Catalunya per intervenir en el procés de contractació en el sector de la construcció (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 08 de maig de 2008).
- "Real Decreto 1802/2008, de 3 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por R.D. 363/1995, de 10 de marzo, con la finalidad de adaptar sus disposiciones al Reglamento (CE) n.º 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo (Reglamento REACH)".
- Decret 10/2009, de 27 de gener. Decret de creació del Registre d'empreses sancionades per infraccions molt greus en matèria de prevenció de riscos laborals i del procediment per a la seva publicació (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 03 de febrer de 2009).
- "Real Decreto 298/2009, de 6 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en relación con la aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y de la salud en el trabajo de la trabajadora embarazada, que haya dado a luz o en período de lactancia".
- "Real Decreto 330/2009, de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecànicas".
- "Real Decreto 327/2009 de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción (BOE 63 de 14 de marzo de 2009)".
- "Instrumento de Ratificación del Convenio número 187 de la OIT, sobre el marco promocional para la seguridad y salud en el trabajo, hecho en Ginebra el 31 de mayo de 2006 (BOE 187 de 4 de agosto de 2009)".
- "Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención; el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción (BOE 71 de 23 de marzo de 2010)."
- "Reglamento (UE) nº 276/2010 de la Comisión, de 31 de marzo de 2010, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos

(REACH), en lo que respecta a su anexo XVII (diclorometano, aceites para lámparas y líquidos encendedores de barbacoa y compuestos organoestánnicos)."

- "Real Decreto 486/2010, de 23 de abril, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a radiaciones ópticas artificiales (BOE 99 de 24 de abril de 2010)."
- "Real Decreto 717/2010, de 28 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas y el Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos (BOE 139 de 8 de junio de 2010)."
- "Real Decreto 1439/2010, de 5 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes, aprobado por Real Decreto 783/2001, de 6 de julio (BOE 279 de 18 de novimebre de 2010)."
- Decret 171/2010, de 16 de novembre, del registre de delegats i delegades de prevenció (DOGC núm. 5764 de 26 de Novembre de 2010).
- “Real Decreto 843/2011, de 17 de junio, por el que se establecen los criterios básicos sobre la organización de recursos para desarrollar la actividad sanitaria de los servicios de prevención.”
- “Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.”
- “Ley 33/2011, de 4 de octubre, General de Salud Pública.”
- "Reglamento (UE) nº 109/2012 de la Comisión, de 9 de febrero de 2012, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH) en lo que respecta a su anexo XVII (sustancias CMR)."
- "Reglamento (UE) nº 125/2012 de la Comisión, de 14 de febrero de 2012, por el que se modifica el anexo XIV del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."
- "Reglamento (UE) nº 412/2012 de la Comisión, de 15 de mayo de 2012, por el que se modifica el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."
- "Real Decreto 1070/2012, de 13 de julio, por el que se aprueba el Plan estatal de protección civil ante el riesgo químico."
- "Reglamento (UE) nº 836/2012 de la Comisión, de 18 de septiembre de 2012, por el que se modifica, con relación al plomo, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."
- "Reglamento (UE) nº 835/2012 de la Comisión, de 18 de septiembre de 2012, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH), en lo que respecta a su anexo XVII (cadmio)."
- "Reglamento (UE) nº 848/2012 de la Comisión, de 19 de septiembre de 2012, por el que se modifica, en lo que respecta a los compuestos de fenilmercurio, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."
- "Reglamento (UE) nº 847/2012 de la Comisión, de 19 de septiembre de 2012, por el que se modifica, en lo que respecta al mercurio, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."
- "Reglamento (UE) nº 126/2013 de la Comisión, de 13 de febrero de 2013, por el que se modifica el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."
- "Reglamento (UE) nº 348/2013 de la Comisión, de 17 de abril de 2013, por el que se modifica el anexo XIV del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo,

relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."

- "Resolución de 13 de mayo de 2013, de la Dirección General de Empleo, por la que se registra y publica el Acta del acuerdo de revisión parcial del V Convenio colectivo general del sector de la construcción."
- "Ley 5/2013, de 11 de junio, por la que se modifican la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación y la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados."
- "Orden PRE/2056/2013, de 7 de noviembre, por la que se modifica el anexo VI del Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos, aprobado por el Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero."
- "Resolución de 8 de noviembre de 2013, de la Dirección General de Empleo, por la que se registra y publica el Acta de los acuerdos sobre el procedimiento para la homologación de actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales, así como sobre el Reglamento de condiciones para el mantenimiento de la homologación de actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales de acuerdo con lo establecido en el V Convenio colectivo del sector de la construcción."
- "Resolución de 15 de noviembre de 2013, de la Secretaría de Estado de Administraciones Públicas, por la que se actualiza y dispone la publicación del Sistema de Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales en la Administración General del Estado."
- “Real Decreto 842/2013, de 31 de octubre, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego (BOE 281, de 23 de noviembre de 2013).”
- “Directiva 2013/59/Euratom del Consejo, de 5 de diciembre de 2013, por la que se establecen normas de seguridad básicas para la protección contra los peligros derivados de la exposición a radiaciones ionizantes, y se derogan las Directivas 89/618/Euratom, 90/641/Euratom, 96/29/Euratom, 97/43/Euratom y 2003/122/Euratom.”
- “Real Decreto 97/2014, de 14 de febrero, por el que se regulan las operaciones de transporte de mercancías peligrosas por carretera en territorio espanyol (BOE 50, de 27 de febrero de 2014).”
- “Real Decreto 337/2014, de 9 de mayo, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23.”
- Llei 13/2014, del 30 d'octubre, d'accessibilitat.
- “Reglamento (UE) no 1303/2014 de la Comisión, de 18 de noviembre de 2014, sobre la especificación técnica de interoperabilidad relativa a la «seguridad en los túneles ferroviarios» del sistema ferroviario de la Unión Europea.”
- “Reglamento (UE) 2015/282 de la Comisión, de 20 de febrero de 2015, por el que se modifican, con relación al estudio ampliado de toxicidad para la reproducción en una generación, los anexos VIII, IX y X del Reglamento (CE) no 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH).”
- “Reglamento (UE) 2015/326 de la Comisión, de 2 de marzo de 2015, por el que se modifica, con relación a los hidrocarburos aromáticos policíclicos y los ftalatos, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH).”
- “Real decreto 598/2015, de 3 de julio, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención , y otros Reales Decretos : el RD 485/97, el RD 665/97 y el RD 374/2001.”
- “Real decreto 840/2015, de 21 de septiembre, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas.”
- “Real decreto 899/2015, de 9 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.”
- “Real decreto 901/2015, de 9 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 843/2011, de 17 de junio, por el que se establecen los criterios básicos sobre la organización de recursos

para desarrollar la actividad sanitaria de los servicios de prevención."

- "Orden ESS/2259/2015, de 22 de octubre, por la que se modifica la Orden TIN/2504/2010, de 20 de septiembre, por la que se desarrolla el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en lo referido a la acreditación de entidades especializadas como servicios de prevención, memoria de actividades preventivas y autorización para realizar la actividad de auditoría del sistema de prevención de las empresas."
- "Real decreto 1054/2015, de 20 de noviembre, por el que se aprueba el Plan Estatal de Protección Civil ante el Riesgo Radiológico."
- "Real decreto 1072/2015, de 27 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de la Infraestructura para la Calidad y la Seguridad Industrial."
- "Directiva (UE) 2017/164 de la Comisión, de 31 de enero de 2017, por la que se establece una cuarta lista de valores límite de exposición profesional indicativos de conformidad con la Directiva 98/24/CE del Consejo y por la que se modifican las Directivas 91/322/CEE, 2000/39/CE y 2009/161/UE de la Comisión."
- "Real Decreto 115/2017, de 17 de febrero, por el que se regula la comercialización y manipulación de gases fluorados y equipos basados en los mismos, así como la certificación de los profesionales que los utilizan y por el que se establecen los requisitos técnicos para las instalaciones que desarrollen actividades que emitan gases fluorados (BOE 42, de 18 de febrero de 2017)."
- "Real Decreto 656/2017, de 23 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos y sus Instrucciones Técnicas Complementarias MIE APQ 0 a 10 (BOE 176, de 25 de julio de 2017)."
- "Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014 (BOE 272, de 09 de novembre de 2017)."
- "Orden TEC/1146/2018, de 22 de octubre, por la que se aprueba la instrucción técnica complementaria 04.7.06 "Control de gases tóxicos en la atmósfera de las actividades subterráneas" y se modifica la instrucción técnica complementaria 05.0.02 "Especificaciones para minas subterráneas de carbón y labores con riesgo de explosión. Contenidos límites de metano en la corriente de aire", del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera."
- "Resolución de 14 de noviembre de 2018, de la Dirección General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa, por la que se actualiza el listado de normas de la instrucción técnica complementaria ITC-ICG 11 del Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos, aprobado por el Real Decreto 919/2006, de 28 de julio."
- "Orden PCI/1319/2018, de 7 de diciembre, por la que se modifica el Anexo II del Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido, en lo referente a la evaluación del ruido ambiental"
- "Reglamento (UE) 2020/171 de la Comisión de 6 de febrero de 2020 por el que se modifica el anexo XIV del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."
- "Reglamento (UE) 2020/878 de la Comisión de 18 de junio de 2020 por el que se modifica el anexo II del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."
- "Real Decreto 1154/2020, de 22 de diciembre, por el que se modifica el Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo."
- "Real Decreto-ley 3/2021, de 2 de febrero, por el que se adoptan medidas para la reducción de la brecha de género y otras materias en los ámbitos de la Seguridad Social y económico."

4.2. Condicions ambientals

- Ordre de 27 de juny de 1985, sobre inscripció d'empreses amb risc per amiant (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 05 d'agost de 1985).
- Ordre de 30 de juny de 1987, sobre registre de dades de control de l'ambient laboral i vigilància mèdica en empreses amb risc d'amiant (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 10 de juliol de 1987).
- "Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto (BOE de 6 de febrero de 1991)".
- "Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo (BOE de 24 de mayo de 1997)". Modificat per "Orden de 25 de marzo de 1998".
- "Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo (BOE de 24 de mayo de 1997)". Modificat per "Real Decreto 1124/2000 (BOE de 17 de junio de 2000)" i "Real Decreto 349/2003 (BOE de 5 de abril de 2003)".
- "Real decreto 212/2002, de 22 de febrero de 2002, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre (BOE de 1 de marzo de 2002)". Modificat per "Real Decreto 524/2006 (BOE de 4 de mayo de 2006)".
- "Real Decreto 681/2003, de 12 de junio, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo (BOE de 18 de junio de 2003).
- "Ley ordinaria 37/2003 del Ruido de 17 de noviembre (BOE de 18 noviembre de2003)". Desenvolupada per "Real Decreto 1513/2005 (BOE de 17 de diciembre de 2005)" i "Real Decreto 1367/2007 (BOE de 23 de octubre 2007)".
- "Protección de los trabajadores ante los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo. Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido. (BOE 11 de marzo de 2006)".
- "Real decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas (BOE de 23 de octubre de 2007)".
- "Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera (BOE de 16 de noviembre de 2007)".
- "Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado."
- "Orden TES/1180/2020, de 4 de diciembre, por la que se adapta en función del progreso técnico el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo."

4.3. Incendis

- Ordenances municipals.
- Decret 64/1995, de 7 de març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 10 de març de 1995) i desenvolupada per Ordre MAB/62/2003 (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 24 de Febrer de 2003).
- "Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios (BOE 139, de 12 de junio de 2017)."

4.4. Instal·lacions elèctriques

- "Orden de 18 de julio de 1978, por la que se aprueba la Norma Tecnológica NTE-IEE/1978, "Instalaciones de electricidad: alumbrado exterior" (BOE de 12 de agosto de 1978)".
- Resolució de 4 de novembre de 1988, per la qual s'estableix un certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques (DOGC Diari Oficial de

la Generalitat de Catalunya de 30 de novembre de 1988).

- “Ley 54/1997, de 27 de noviembre de 1997, del Sector Eléctrico (BOE de 28 de noviembre de 1997)". Complementada per “Real Decreto 1955/2000 (BOE de 27 de diciembre de 2000)”.
- Llei 6/2001, de 31 de maig, d’ordenació ambiental de l’enllumenament per a la protecció del medi nocturn (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 12 de juny de 2001).
- “Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico (BOE de 21 de junio de 2001)”.
- Decret 329/2001, de 4 de desembre, pel qual s’aprova el Reglament del subministrament elèctric (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 18 de desembre de 2001).
- “Reglamento electrotécnico de baja tensión. R.D. 842/2002 de 2 de agosto (BOE de 18 de septiembre de 2002)”.
- “Sentencia de 17 de febrero de 2004, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se anula el inciso 4.2.c.2 de la ITC-BT-03 anexa al Reglamento Electrónico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto”.
- “Real decreto 223/2008, de 15 de febrero, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09 (BOE de 19 de marzo de 2008)”.
- “Instrucciones Técnicas Complementarias del Reglamento electrotécnico de baja tensión: ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior e ITC-BT-33 Instalaciones provisionales y temporales de obras”.

4.5. Equips i maquinària

- “Orden de 30 de julio de 1974, por la que se determinan las condiciones que deben reunir los aparatos elevadores de propulsión hidráulica y las normas para la aprobación de sus equipos impulsores (BOE de 9 de agosto de 1974)”.
- “Reglamento de aparatos de elevación y su mantenimiento. R.D. 2291/1985 de 8 de noviembre (BOE de 11 de diciembre de 1985)”. Derogat parcialment per “R.D. 1314/1997 (BOE de 30 de septiembre de 1997)”.
- “Real Decreto 474/1988, de 30 de marzo, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo de las Comunidades Europeas 84/528/CEE sobre aparatos elevadores y de manejo mecánico (BOE de 20 de mayo de 1988)”.
- “Resolución de 3 abril de 1997, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial por la que se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas (BOE de 23 de abril de 1997)”.
- “Real Decreto 488/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización (BOE de 23 de abril de 1997)”.
- “Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección Individual. RD 773/1997 de 30 de mayo (BOE 12 de junio de 1997)”.
- “Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo (BOE de 7 de agosto de 1997)”. Modificat per “Real Decreto 2177/2004 (BOE de 13 de noviembre de 2004)”.
- "Resolución de 10 de septiembre de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial, por la que se autoriza la Instalación de ascensores con máquinas en foso (BOE de 25 septiembre de 1998).”
- "Real Decreto 1849/2000, de 10 de noviembre, del Reglamento de seguridad en las máquinas, por el que se derogan diferentes disposiciones en materia de normalización y homologación de productos industriales (BOE de 2 de diciembre de 2000."
- "Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura (BOE de 13 de noviembre de 2004)”.

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
PROJECTE NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP HOSTALRIC CLAU-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP-ANNA PRATS SUBIRANAS-JOAN VALLS MATHEU
AGOST 2023

- “Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre de 2005, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas (BOE de 5 de noviembre de 2005)”.“Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias (BOE 31, de 5 de febrero de 2009).
- "Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las màquines (BOE 246, de 11 de octubre de 2008).”
- “Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias (BOE 31, de 5 de febrero de 2009).”
- “Real Decreto 1388/2011, de 14 de octubre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva 2010/35/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 16 de junio de 2010 sobre equipos a presión transportables y por la que se derogan las Directivas 76/767/CEE, 84/525/CEE, 84/526/CEE, 84/527/CEE y 1999/36/CE.”
- "Real Decreto 494/2012, de 9 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas, para incluir los riesgos de aplicación de plaguicidas."
- "Real Decreto 88/2013, de 8 de febrero, por el que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, aprobado por Real Decreto 2291/1985, de 8 de novembre (BOE 46, de 22 de febrero de 2013)."
- “Real decreto 709/2015, de 24 de julio, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión (BOE 210, de 2 de septiembre de 2015).”
- “Real Decreto 203/2016, de 20 de mayo, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores (BOE 126, de 25 de mayo de 2016).”
- "Real Decreto 115/2017, de 17 de febrero, por el que se regula la comercialización y manipulación de gases fluorados y equipos basados en los mismos, así como la certificación de los profesionales que los utilizan y por el que se establecen los requisitos técnicos para las instalaciones que desarrollen actividades que emitan gases fluorados."
- "Real Decreto 656/2017, de 23 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos y sus Instrucciones Técnicas Complementarias MIE APQ 0 a 10."
- "Orden FOM/606/2018, de 25 de mayo, sobre el contenido del informe anual para el transporte de mercancías peligrosas por carretera."
- Instruccions Tècniques Complementaries:
- “ITC – MIE – AEM2: Grúas torre desmontables para obras. RD 836/2003 de 27 de mayo de 2003 (BOE 17 de julio de 2003)”.
- “ITC – MIE – AEM3: Carretas automotrices de manutención. OM. 26 de mayo de 1989 (BOE 9 de junio de 1989)”.
- “ITC – MIE – AEM4: Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referentes a grúas móviles autopropulsadas. RD 837/2003 de 27 de mayo de 2003 (BOE 17 de julio de 2003)”.
- “Norma UNE-58921-IN Instrucciones para la instalación, manejo, mantenimiento, revisiones e inspecciones de las plataformas elevadoras móviles de personal (PEMP)”.

4.6. Equips de protecció individual

- “Comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual. R.D. 1407/1992 de 20 de noviembre (BOE 28 de diciembre de 1992)”. Modificat per “OM de 16 de mayo de 1994”, per “R.D. 159/1995 de 3 de febrero (BOE 8 de marzo de 1995)” i per la “Resolución de 27 de mayo de 2002 (BOE 4 de julio de 2002)”. Complementat per la “Resolución de 25 de abril de 1996 (BOE de 28 de mayo de 1996)”, “Resolución de 18 de marzo de 1998 (BOE de 22 de abril de 1998)”, “Resolución de 29 de abril de 1999 (BOE de 29 de junio de 1999)”, “Resolución de 28 de julio de 2000 (BOE de 8 de septiembre de 2000)” i

"Resolución de 7 de septiembre de 2001 (BOE de 27 de septiembre de 2001)".

- "Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero , por el que se modifica el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual (BOE de 8 de marzo de 1995) modificado por Orden de 20 de febrero de 1997 (BOE de 6 de marzo de 1997)".
- "R.D. 773/1997 de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual".
- "Decisión de la Comisión, de 16 de marzo de 2006, relativa a la publicación de las referencias de la norma EN 143:2000, Equipos de protección respiratoria. Filtros contra partículas. Requisitos, ensayos, marcado, de conformidad con la Directiva 89/686/CEE del Consejo (equipos de protección individual) [notificada con el número C(2006) 777]".
- "Directiva 2014/68/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de mayo de 2014, relativa a la armonización de las legislaciones de los Estados miembros sobre la comercialización de equipos a presión (refundición)."
- "Decisión de Ejecución (UE) 2020/668 de la Comisión de 18 de mayo de 2020 relativa a las normas armonizadas para los equipos de protección individual elaboradas en apoyo del Reglamento (UE) 2016/425 del Parlamento Europeo y del Consejo."
- Normes Tècniques Reglamentàries.

4.7. Senyalització

- "Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo. R.D. 485/1997 (BOE 23 de abril de 1997)".
- "Orden de 31 de agosto de 1987 sobre Señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado (BOE de 18 de septiembre de 1987)".
- Normes sobre senyalització d'obres en carreteres. "Instrucción 8.3. IC del MOPU".

4.8. Diversos

- "Orden de 20 de junio de 1986 sobre Catalogación y Homologación de los explosivos, productos explosivos y sus accesorios (BOE de 1 de julio de 1986)".
- "Orden de 16 de diciembre de 1987 por la que se establecen nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo y se dan instrucciones para su cumplimentación y tramitación (BOE de 29 de diciembre de 1987)". Modificada per "Orden TAS/2926/2002 (BOE de 21 de noviembre de 2002)".
- "Resolución de 1 de agosto de 2007, de la Dirección General de Trabajo, por la que se inscribe en el registro y publica el IV Convenio Colectivo General del Sector de la Construcción (BOE de 17 de agosto de 2007)".
- Convenis col·lectius.
- "Real Decreto 1591/2009, de 16 de octubre, por el que se regulan los productos sanitarios (BOE 268 de 6 de noviembre de 2009)."
- "Orden TIN/1071/2010, de 27 de abril, sobre los requisitos y datos que deben reunir las comunicaciones de apertura o de reanudación de actividades en los centros de Trabajo."
- "Directiva 2014/28/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de febrero de 2014, relativa a la armonización de las legislaciones de los Estados miembros en materia de comercialización y control de explosivos con fines civiles (refundición)."
- "Real Decreto 130/2017, de 24 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de Explosivos (BOE 54, de 4 de marzo de 2017)."
- "Real decreto 257/2018, de 4 de mayo, por el que se modifica el Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre, por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro."

5. CONDICIONS ECONÒMIQUES

5.1. Criteris d'aplicació

L' Art. 5, 4 del R.D. 1627 / 1997, de 24 d'octubre, manté per al sector de la construcció, la necessitat d'estimar l'aplicació de la Seguretat i Salut com un cost ''afegit'' a l'Estudi de Seguretat i Salut, i per conseqüent, incorporat al Projecte.

El pressupost per a l'aplicació i execució de l'estudi de Seguretat i Salut, haurà de quantificar el conjunt de ''despeses'' previstes, tant pel que es refereix a la suma total com a la valoració unitària d'elements, amb referència al quadre de preus sobre el que es calcula. Sols podran figurar partides alçades en els casos d'elements o operacions de difícil previsió.

Els amidaments, qualitats i valoració recollides en el pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut podran ser modificades o substituïdes per alternatives proposades pel Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut, prèvia justificació tècnica degudament motivada, sempre que això no suposi disminució de l'import total ni dels nivells de protecció continguts en l'Estudi de Seguretat i Salut. A aquests efectes, el pressupost del E.S.S. haurà d'anar incorporant al pressupost general de l'obra com un capítol més del mateix.

La tendència a integrar la Seguretat i Salut (pressupost de Seguretat i Salut = 0), es contempla en el mateix cos legal quan el legislador indica que, no s'inclouran en el pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut els costos exigits per la correcta execució professional dels treballs, conforme a les normes reglamentàries en vigor i els criteris tècnics generalment admesos, emanats dels organismes especialitzats. Aquest criteri es l'aplicat en el present E.S.S. en l'apartat relatiu a Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva (MAUP).

5.2. Certificació del pressupost del Pla de Seguretat i Salut

Si bé el Pressupost de Seguretat, amb criteris de ''Seguretat Integrada'' hauria d'estar inclòs en les partides del Projecte, de forma no segregable, per les obres de Construcció, es precisa l'establiment d'un criteri respecte a la certificació de les partides contemplades en el pressupost del Pla de Seguretat i Salut del Contractista per cada obra.
El pressupost de seguretat i salut s'abonarà d'acord amb el que indiqui el corresponent contracte d'obra.

5.3. Revisió de preus del Pla de Seguretat i Salut

Els preus aprovats pel Coordinador de Seguretat i Salut continguts en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista, es mantindrà durant la totalitat de l'execució material de les obres.

Excepcionalment, quan el contracte s'hagi executat en un 20% i transcorregut com a mínim un any des de la seva adjudicació, podrà contemplar-se la possibilitat de revisió de preus del pressupost de Seguretat, mitjançant els índexs o fórmules de caràcter oficial que determini l'òrgan de contractació, en els terminis contemplats en en la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes de Sector Públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les Directives de el Parlament Europeu i de Consell 2014/23 / UE i 2014/24 / UE, de 26 de febrer de 2014.

5.4. Penalitzacions per incompliment en matèria de Seguretat

La reiteració d'incompliments en l'aplicació dels compromisos adquirits en el Pla de Seguretat i Salut, a criteri per unanimitat del Coordinador de Seguretat i Salut i dels restants components de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, per acció u omissió del personal propi i/o Subcontractistes i Treballadors Autònoms contractats per ell, duran aparellats conseqüentment per el Contractista, les següents Penalitzacions:

1.-	MOLT LLEU	:	3% del Benefici Industrial de l'obra contractada
2.-	LLEU	:	20% del Benefici Industrial de l'obra contractada
3.-	GREU	:	75% del Benefici Industrial de l'obra contractada

4.- MOLT GREU : 75% del Benefici Industrial de l'obra contractada
5.- GRAVÍSSIM : Paralització dels treballadors +100% del Benefici Industrial de l'obra contractada + Pèrdua d'homologació com Contractista, per la mateixa Propietat, durant 2 anys.

6. CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS DE SEGURETAT

6.1. Previsions del Contractista a l'aplicació de les Tècniques de Seguretat

La Prevenció de la Sinistralitat Laboral, pretén aconseguir uns objectius concrets, en el nostre cas, detectar i corregir els riscos d'accidents laborals.

El Contractista Principal haurà de reflectir al seu Pla de Seguretat i Salut la manera concreta de desenvolupar les Tècniques de Seguretat i Salut i com les aplicarà en aquesta obra.

Tot seguit s'anomenen a títol orientatiu una sèrie de descripcions de les diferents Tècniques Analítiques i Operatives de Seguretat:

Tècniques analítiques de seguretat

Les Tècniques Analítiques de Seguretat i Salut tenen com a objectiu exclusiu la detecció de riscos i la recerca de les causes.

- Prèvies als accidents
  - Inspeccions de seguretat.
  - Anàlisi de treball.
  - Anàlisi Estadística de la sinistralitat.
  - Anàlisi del entorn de treball.

- Posteriors als accidents.
  - Notificació d'accidents.
  - Registre d'accidents
  - Investigació Tècnica d'Accidents.

Tècniques operatives de seguretat.

Les Tècniques Operatives de Seguretat i Salut pretenen eliminar les Causes i a través d'aquestes corregir el Risc

Segons que l'objectiu de l'acció correctora hagi d'operar sobre la conducta humana o sobre els factors perillosos mesurats, el Contractista haurà de demostrar al seu Pla de Seguretat i Salut i Higiene que té desenvolupat un sistema d'aplicació de Tècniques Operatives sobre:

El Factor Tècnic:
- Sistemes de Seguretat
- Proteccions col·lectives i Resguards
- Manteniment Preventiu
- Proteccions Personals
- Normes
- Senyalització

El Factor Humà:
- Test de Selecció prelaboral del personal.

- Reconeixements Mèdics prelaborals.
- Formació
- Aprenentatge
- Propaganda
- Acció de grup
- Disciplina
- Incentius

6.2. Condicions Tècniques del Control de Qualitat de la Prevenció

El Contractista inclourà a les Empreses Subcontractades i treballadors Autònoms, lligats amb ell contractualment, en el desenvolupament del seu Pla de Seguretat i Salut; haurà d'incloure els documents tipus en el seu format real, així com els procediments de complimentació fets servir a la seva estructura empresarial, per a controlar la qualitat de la Prevenció de la Sinistralitat Laboral. Aportem al present Estudi de Seguretat, a títol de guia, l'enunciat dels més importants:

- Programa implantat a l'empresa, de Qualitat Total o el reglamentari Pla d'Acció Preventiva.
- Programa Bàsic de Formació Preventiva estandarditzat pel Contractista Principal
- Formats documentals i procediments de complimentació, integrats a l'estructura de gestió empresarial, relatius al Control Administratiu de la Prevenció.
- Comitè i/o Comissions vinculats a la Prevenció
- Documents vinculants, actes i/o memoràndums.
- Manuals i/o Procediments Segurs de Treball, d'ordre intern d'empresa
- Control de Qualitat de Seguretat del Producte.

6.3. Condicions Tècniques dels Òrgans de l'Empresa Contractista competents en matèria de Seguretat i Salut

El comitè o les persones encarregades de la promoció, coordinació i vigilància de la Seguretat i Salut de l'obra seran almenys els mínims establerts per la normativa vigent pel cas concret de l'obra de referència, assenyalant-se específicament al Pla de Seguretat, la seva relació amb l'organigrama general de Seguretat i Salut de l'empresa adjudicatària de les obres.

El Contractista acreditarà l'existència d'un Servei Tècnic de Seguretat i Salut (propi o concertat) com a departament staff depenent de l'Alta Direcció de l'Empresa Contractista, dotat dels recursos, medis i qualificació necessària conforme al R.D. 39 /1997 ''Reglamento de los Servicios de Prevención''. En tot cas el constructor comptarà amb l'ajut del Departament Tècnic de Seguretat i Salut de la Mútua d'Accidents de Treball amb la que tingui establerta pòlissa.

El Coordinador de Seguretat i Salut podrà vedar la participació en aquesta obra del Delegat Sindical de Prevenció que no reuneixi, al seu criteri, la capacitació tècnica preventiva pel correcte compliment de la seva important missió.

L'empresari Contractista com a màxim responsable de la Seguretat i Salut de la seva empresa, haurà de fixar els àmbits de competència funcional dels Delegats Sindicals de Prevenció en aquesta obra.

L'obra disposarà de Tècnic de Seguretat i Salut (propi o concertat) a temps parcial, que assessori als responsables tècnics (i conseqüentment de seguretat) de l'empresa constructora en matèria preventiva, així com una Brigada de reposició i manteniment de les proteccions de seguretat, amb indicació de la seva composició i temps de dedicació a aquestes funcions.

6.4. Obligacions de l'Empresa Contractista competent en matèria de Medicina del Treball

El Servei de Medicina del Treball integrat en el Servei de Prevenció, o en el seu cas, el Quadre Facultatiu competent, d'acord amb la reglamentació oficial, serà l'encarregat de vetllar per les condicions higièniques que haurà de reunir el centre de treball.

Respecte a les instal·lacions mèdiques a l'obra existiran almenys una farmaciola d'urgència, que estarà degudament assenyalada i contindrà allò disposat a la normativa vigent i es revisarà periòdicament el control d'existències.

Al Pla de Seguretat i Salut i Higiene el contractista principal desenvoluparà l'organigrama així com les funcions i competències de la seva estructura en Medicina Preventiva.

Tot el personal de l'obra (Propi, Subcontractat o Autònom), amb independència del termini de durada de les condicions particulars de la seva contractació, haurà d'haver passat un reconeixement mèdic d'ingrés i estar classificat d'acord amb les seves condicions psicofísiques.

Independentment del reconeixement d'ingrés, s'haurà de fer a tots els treballadors del Centre de Treball (propis i Subcontractats), segons ve assenyalat a la vigent reglamentació al respecte, com a mínim un reconeixement periòdic anual.

Paral·lelament l'equip mèdic del Servei de Prevenció de l'empresa (Propi, Mancomunat, o assistit per Mútua d'Accidents) haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació cronològica a les matèries de la seva competència:

- Higiene i Prevenció al treball.
- Medicina preventiva dels treballadors.
- Assistència Mèdica.
- Educació sanitària i preventiva dels treballadors.
- Participació en comitè de Seguretat i Salut.
- Organització i posta al dia del fitxer i arxiu de medicina d'Empresa.

6.5. Competències dels Col·laboradors Prevencionistes a l'obra

D'acord amb les necessitats de disposar d'un interlocutor alternatiu en absència del Cap d'Obra es nomenarà un Supervisor de Seguretat i Salut (equivalent a l'antic Vigilant de Seguretat), considerant-se en principi l'Encarregat General de l'obra, com a persona més adient per a complir-ho, en absència d'un altre treballador més qualificat en aquests treballs a criteri del Contractista. El seu nomenament es formalitzarà per escrit i es notificarà al Coordinador de Seguretat.

S'anomenarà un Socorrista, preferiblement amb coneixements en Primers Auxilis, amb la missió de realitzar petites cures i organitzar l'evacuació dels accidentats als centres assistencials que corresponguí que a més a més serà l'encarregat del control de la dotació de la farmaciola.

A efectes pràctics, i amb independència del Comitè de Seguretat i Salut, si la importància de l'obra ho aconsella, es constituirà a peu d'obra una ‘‘Comissió Tècnica Interempresarial de Responsables de Seguretat‘‘, integrat pels màxims Responsables Tècnics de les Empreses participants a cada fase d'obra, aquesta ‘‘comissió‘‘ es reunirà com a mínim mensualment, i serà presidida pel Cap d'Obra del Contractista, amb l'assessorament del seu Servei de Prevenció (propi o concertat).

6.6. Competències de Formació en Seguretat a l'obra

El Contractista haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació que reflecteixi un sistema d'entrenament inicial bàsic de tots els treballadors nous. El mateix criteri es seguirà si són traslladats a un nou lloc de treball, o ingressin com a operadors de màquines, vehicles o aparells d'elevació.

S'efectuarà entre el personal la formació adequada per assegurar el correcte ús dels medis posats al seu

abast per millorar el seu rendiment, qualitat i seguretat del seu treball.

7. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES

7.1. Definició i característiques dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes

Definició

És un conjunt de peces o òrgans units entre si, dels quals un al menys és mòbil i, en el seu cas, d'òrgans d'accionament, circuits de comandament i de potència, etc., associats de forma solidària per a una aplicació determinada, en particular destinada a la transformació, tractament, desplaçament i accionament d'un material.

El terme equip i/o màquina també cobreix:

- Un conjunt de màquines que estiguin disposades i siguin accionades per a funcionar solidàriament.
- Un mateix equip intercanviable, que modifiqui la funció d'una màquina, que es comercialitza en condicions que permetin al propi operador, acoblar a una màquina, a una sèrie d'elles o a un tractor, sempre que aquest equip no sigui una peça de recanvi o una ferramenta.

Quan l'equip, màquina i/o màquina ferramenta disposi de components de seguretat que es comercialitzin per separat per a garantir una funció de seguretat en el seu ús normal, aquests adquireixen als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut la consideració de Mitjà Auxiliar d'Utilitat Preventiva (MAUP).

Característiques

Els equips de treball i màquines aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, esteses pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així con les normes de seguretat i qualsevol altra instrucció que de forma específica siguin exigides en les corresponents Instruccions Tècniques Complementàries (ITC), les quals inclouran els plànols i esquemes necessaris per al manteniment i verificació tècnica, estant ajustats a les normes UNE que li siguin d'aplicació. Portaran a més a més, una placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:

- Nom del fabricant.
- Any de fabricació, importació i/o subministrament.
- Tipus i número de fabricació.
- Potència en Kw.
- Contrasenya d'homologació CE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix.

7.2. Condicions d'elecció, utilització, emmagatzematge i manteniment dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes

Elecció d'un Equip

Els Equips, Màquines i/o Màquines Ferramentes hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus operadors i respecte al seu Medi Ambient de Treball.

Condicions d'utilització dels Equips, Màquines i/o Màquines ferramentes

Són les contemplades en l'Annex II del R.D. 1215, de 18 de juliol sobre ‘‘Disposicions mínimes de Seguretat

i Salut per a la utilització pels treballadors dels Equips de treball'':

Emmagatzematge i manteniment

- Se seguiran escrupolosament les recomanacions d'emmagatzematge i esment, fixats pel fabricant i contingudes en la seva ''Guia de manteniment preventiu''.
- Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
- S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
- L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i els lliuraments d'Equips estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, lliurament i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'usuari.

7.3. Normativa aplicable

Directives comunitàries relatives a la seguretat de les màquines, transposicions i dates d'entrada en vigor sobre comercialització i/o posada en servei en la Unió Europea

Directiva fonamental.

- Directiva 2006/42/CE de Parlament Europeu i de Consell, de 17 de maig de 2006, relativa a les màquines i per la qual es modifica la Directiva 95/16 / CE (refosa)).
-
- Entrada en vigor del "Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas."

Excepcions:

- Carretons automotors de manutenció: l'1/7/95, amb període transitori fins l'1/1/96.
- Màquines per a elevació o desplaçament de persones: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
- Components de seguretat (inclou ROPS i FOPS, vegeu la Comunicació de la Comissió 94/C253/03 -D.O.C.E. ISP C253, de 10/9/94): el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
- Marcat: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.

Altres Directives.

- Directiva del Consell 73/23/CEE, de 19/2/73, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre el material elèctric destinat a utilitzar-se amb determinats límits de tensió (D.O.C.E. Núm. L 77, de 26/3/73), modificada per la Directiva del Consell 93/68/CEE.
- Transposada pel Reial Decret 7/1988, de 8 de gener (B.O.E. de 14/1/88), modificat pel Reial Decret 154/1995 de 3 de febrer (B.O.E. de 3/3/95).
- Entrada en vigor del R.D. 7/1988: l'1/12/88.
- Entrada en vigor del R.D. 154/1995: el 4/3/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
- A aquest respecte veure també la Resolució d'11/6/98 de la Direcció General de Tecnologia i Seguretat Industrial (B.O.E. de 13/7/98).
- Directiva 2014/29/UE d'Parlament Europeu i de Consell, de 26 de febrer de 2014, sobre l'harmonització de les legislacions dels Estats membres en matèria de comercialització dels recipients a pressió simples.
- Directiva 2014/30/UE d'Parlament Europeu i de Consell, de 26 de febrer de 2014, sobre l'harmonització de les legislacions dels Estats membres en matèria de compatibilitat electromagnètica (refosa).
- Directiva 2014/34/UE d'Parlament Europeu i de Consell, de 26 de febrer de 2014, sobre l'harmonització de les legislacions dels Estats membres en matèria d'aparells i sistemes de protecció per a ús en atmosferes potencialment explosives (refosa).
- Directiva 2014/68/UE d'Parlament Europeu i de Consell, de 15 de maig de 2014, relativa a l'harmonització de les legislacions dels Estats membres sobre la comercialització d'equips a pressió.

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
PROJECTE NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP HOSTALRIC CLAU-19215. LOT 2
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP-ANNA PRATS SUBIRANAS-JOAN VALLS MATHEU
AGOST 2023

- Reglament (UE) 2016/426 de el Parlament Europeu i de Consell, de 9 de març de 2016, sobre els aparells que cremen combustibles gasosos i pel qual es deroga la Directiva 2009/142 / CE.
- Onze Directives, amb les seves corresponents modificacions i adaptacions al progrés tècnic, relatives a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre determinació de l'emissió sonora de màquines i materials utilitzats en les obres de construcció.
- Transposades pel Reial Decret 212/2002, de 22 de febrer (B.O.E. d'1/3/02); Ordre Ministerial de 18/7/1991 (B.O.E. de 26/7/91), Reial Decret 71/1992, de 31 de gener (B.O.E. de 6/2/92) i Ordre Ministerial de 29/3/1996 (B.O.E. de 12/4/96).
- Entrada en vigor: En funció de cada directiva.

Sobre utilització de màquines i equips per al treball:

- Directiva 2009/104/CE de Parlament Europeu i de Consell, de 16 de setembre de 2009, relativa a les disposicions mínimes de seguretat i de salut per a la utilització pels treballadors en el treball dels equips de treball (segona Directiva específica conformement a l'article 16, apartat 1, de la Directiva 89/391/ CEE).

Normativa d'aplicació restringida

- Reial Decret 1849/2000, de 10 de Novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (B.O.E. de 2/12/2000), i Ordre Ministerial de 8/4/1991, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MSG-SM-1 del Reglament de Seguretat de les Màquines, referent a màquines, elements de màquines o sistemes de protecció, usats (B.O.E. d'11/5/91).
- Ordre Ministerial, de 26/5/1989, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-3 del Reglament d'Aparells d'Elevació i Manutenció referent a Carretons automotors de manutenció (B.O.E. de 9/6/89).
- Reial Decret 836/2003, de 27 de juny, per la qual s'aprova la nova Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-2 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció, referent a Grues Torre desmuntables per a obres (B.O.E. de 17/7/03).
- Reial Decret 837/2003, de 27 de juny, pel qual s'aprova el nou text modificat i refós de la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-4 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció, referent a Grues mòbils autopropulsades usades (B.O.E. de 17/7/03).
- Reial Decret 1849/2000, de 10 de novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (B.O.E. de 2/12/00).
- Ordre Ministerial, de 9/3/1971, per la qual s'aprova l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball (B.O.E. de 16/3/71; B.O.E. de 17/3/71 i B.O.E. de 6/4/71). Anul·lada parcialment per R.D 614/2001 de 8 de juny. BOE de 21 de juny de 2001.

8. Signatures

Lluis Vives	Laia Vives	Anna Prats	Jon Valls

AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

Data: 03/08/23 Pàg.: 1

Obra	0N	OBRA NOVA CAP HOSTALRIC JULIOL 2023 LOT 2
Capítol	SS	SEGURETAT I SALUT
Titol 3	01	EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H1411111	U	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons une-en 812

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,000**

2	H1411117	U	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, amb protectors auditius, homologat segons une-en 812 i une-en 352-3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

3	H141211D	U	Casc de seguretat per a senyalista, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, de material fotoluminiscent, homologat segons une-en 812

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4	H141511E	U	Casc de seguretat dielèctric per a baixa tensió polietilè, homologat segons une-en 50365

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5	H1421110	U	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons une-en 167 i une-en 168

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

6	H142AC60	U	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció din 12, homologada segons une-en 175

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

7	H1423230	U	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de pvc, amb visors circulars de 50 mm de d foscos de color din 5, homologades segons une-en 175 i une-en 169

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

	1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

8 H1431101 U Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons une-en 352-2 i une-en 458

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			70,000				70,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 70,000

9 H1432012 U Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons une-en 352-1 i une-en 458

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

10 H1441201 U Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons une-en 405

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

11 H1445003 U Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons une-en 140

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

12 H144D205 U Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons une-en 143 i une-en 12083

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

13 H144E306 U Filtre mixte contra gasos, homologat segons une-en 14387 i une-en 12083

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

14 H1455710 U Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons une-en 388 i une-en 420

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,000

15 H145K397 U Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 1, logotip color blanc, tensió màxima 7500 v, homologats segons une-en 420

ESTUDI SEGURETAT I SALUT NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES, AGOST 2023

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

16 H1451110 U Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

17 H1452210 U Parella de guants de tacte per a ús general, amb palmell i dors de la mà de pell flexible, dit índex sense costura exterior, i subjecció elàstica al canell

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

18 H1459630 U Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons une-en 407 i une-en 420

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

19 H145C002 U Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons une-en 388 i une-en 420

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

20 H145K275 U Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 0, logotip color vermell, tensió màxima 1000 v, homologats segons une-en 420

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

21 H145K153 U Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 v, homologats segons une-en 420

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

22 H1461110 U Parella de botes d'aigua de pvc de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons une-en iso 20344, une-en iso 20345, une-en iso 20346 i une-en iso 20347

AMIDAMENTS

1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

23 H1462241 U Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb puntera metàl·lica

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

24 H1462242 U Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

25 H1463253 U Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons din 4843

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

26 H1465275 U Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons une-en iso 20344, une-en iso 20345, une-en iso 20346 i une-en iso 20347

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

27 H1465277 U Parella de botes baixes de seguretat industrial per a encofrador, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i amb plantilla metàl·lica, homologades segons une-en iso 20344, une-en iso 20345, une-en iso 20346 i une-en iso 20347

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

28 H1465376 U Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons une-en iso 20344, une-en iso 20345, une-en iso 20346 i une-en iso 20347

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

ESTUDI SEGURETAT I SALUT NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES, AGOST 2023

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

29 H146P470 U Parella de polaines per a soldador de serratge amb tanques de cinta tèxtil arrapant

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

30 H1472202 U Cinturó de seguretat de suspensió, ajustable, classe b, de polièster i ferramenta estampada, amb arnesos de subjecció per al tronc i per a les extremitats inferiors, homologat segons ce

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

31 H1474600 U Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

32 H147D102 U Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons une-en 361, une-en 362, une-en 364, une-en 365 i une-en 354

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

33 H147D203 U Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus retràctil, homologat segons une-en 361, une-en 362, une-en 364, une-en 365 i une-en 360

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

34 H147D405 U Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons une-en 361, une-en 362, une-en 364, une-en 365 i une-en 353-2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

35 H147D501 U Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d'energia, homologat segons une-en 361, une-en 362, une-en 364, une-en 365 i une-en 355

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

36 H147E001 U Muntatge i desmuntatge de sistema anticaigudes format per pescant, peça encastada a pilar, dispositiu retràctil autoblocant i arnès anticaigudes

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

37 H147K602 U Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons une-en 358, une-en 362, une-en 354 i une-en 364

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

38 H147L015 U Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons une-en 795, amb fixació amb tac mecànic

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

39 H1481542 U Granota de treball per a guixaires i/o pintors, de polièster i cotó (65%-35%), color blanc, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons une-en 340

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

40 H1481654 U Granota de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó sanforitzat (100%), color blau vergara, trama 320, amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl·liques, homologada segons une-en 340, une-en 470-1 i une-en 348

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

41 H1485140 U Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,000**

42 H1485800 U Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons une-en 471

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

ESTUDI SEGURETAT I SALUT NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES, AGOST 2023

AMIDAMENTS

1			16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,000**

43 H1484110 U Samarreta de treball, de cotó

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,000**

44 H1487350 U Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de pvc soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons une-en 340

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

45 H1489580 U Jaqueta per a soldador, de serratge, homologada segons une-en 340, une-en 470-1 i une-en 348

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

46 H1489690 U Jaqueta de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques, homologada segons une-en 340

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

47 H148A700 U Parell de maniguets, per a senyalista, elaborat amb tires reflectants, homologats segons une-en 340 i une-en 471

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

48 H148C580 U Parell de maniguets amb protecció per a colze, per a soldador, elaborat amb serratge, homologats segons une-en 340, une-en 470-1 i une-en 348

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

49 H148D900 U Arnès per a senyalista, amb tires reflectants a la cintura, al pit, a l'esquena i als tirants, homologat segons une-en 340 i une-en 471

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

AMIDAMENTS

Obra 0N OBRA NOVA CAP HOSTALRIC JULIOL 2023 LOT 2
Capítol SS SEGURETAT I SALUT
Titol 3 02 SISTEMES DE PROTECCIÓ COL.LECTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	HM31161J	U	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	HBBAC005	U	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

Obra 0N OBRA NOVA CAP HOSTALRIC JULIOL 2023 LOT 2
Capítol SS SEGURETAT I SALUT
Titol 3 03 IMPLANTACIONS DEL PERSONAL D'OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	HQU1B150	Mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de pvc sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	HQU1D190	Mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de pvc sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	HQU22301	U	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

ESTUDI SEGURETAT I SALUT NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES, AGOST 2023

AMIDAMENTS

4	HQU25201	U	Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

5	HQU2GF01	U	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000			2,000	2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

6	HQU2P001	U	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

Obra 0N OBRA NOVA CAP HOSTALRIC JULIOL 2023 LOT 2
Capítol SS SEGURETAT I SALUT
Titol 3 04 DESPESES DE INFORMACIÓ AL PERSONAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H16F1004	H	Informació en seguretat i salut per als riscos específics de l'obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

PRESSUPOST

Data: 03/08/23

OBRA	0N	OBRA NOVA CAP HOSTALRIC JULIOL 2023 LOT 2
CAPÍTOL	SS	SEGURETAT I SALUT
TITOL 3	01	EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H1411111	U	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons une-en 812 (P - 1)	6,39	15,000	95,85
2	H1411117	U	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, amb protectors auditius, homologat segons une-en 812 i une-en 352-3 (P - 2)	33,45	2,000	66,90
3	H141211D	U	Casc de seguretat per a senyalista, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, de material fotoluminiscent, homologat segons une-en 812 (P - 3)	23,32	1,000	23,32
4	H141511E	U	Casc de seguretat dielèctric per a baixa tensió polietilè, homologat segons une-en 50365 (P - 4)	15,40	1,000	15,40
5	H1421110	U	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons une-en 167 i une-en 168 (P - 5)	7,50	6,000	45,00
6	H142AC60	U	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció din 12, homologada segons une-en 175 (P - 7)	10,64	1,000	10,64
7	H1423230	U	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de pvc, amb visors circulars de 50 mm de d foscos de color din 5, homologades segons une-en 175 i une-en 169 (P - 6)	5,15	1,000	5,15
8	H1431101	U	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons une-en 352-2 i une-en 458 (P - 8)	0,24	70,000	16,80
9	H1432012	U	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons une-en 352-1 i une-en 458 (P - 9)	19,53	2,000	39,06
10	H1441201	U	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons une-en 405 (P - 10)	0,72	5,000	3,60
11	H1445003	U	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons une-en 140 (P - 11)	1,53	5,000	7,65
12	H144D205	U	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons une-en 143 i une-en 12083 (P - 12)	1,16	12,000	13,92
13	H144E306	U	Filtre mixte contra gasos, homologat segons une-en 14387 i une-en 12083 (P - 13)	3,26	12,000	39,12
14	H1455710	U	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons une-en 388 i une-en 420 (P - 16)	2,82	9,000	25,38
15	H145K397	U	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 1, logotip color blanc, tensió màxima 7500 v, homologats segons une-en 420 (P - 21)	40,47	1,000	40,47
16	H1451110	U	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell (P - 14)	1,65	6,000	9,90
17	H1452210	U	Parella de guants de tacte per a ús general, amb palmell i dors de la mà de pell flexible, dit índex sense costura exterior, i subjecció elàstica al canell (P - 15)	1,45	6,000	8,70
18	H1459630	U	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons une-en 407 i une-en 420 (P - 17)	10,09	4,000	40,36

PRESSUPOST

19	H145C002	U	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons une-en 388 i une-en 420 (P - 18)	8,39	1,000	8,39
20	H145K275	U	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 0, logotip color vermell, tensió màxima 1000 v, homologats segons une-en 420 (P - 20)	30,57	1,000	30,57
21	H145K153	U	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 v, homologats segons une-en 420 (P - 19)	21,40	1,000	21,40
22	H1461110	U	Parella de botes d'aigua de pvc de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons une-en iso 20344, une-en iso 20345, une-en iso 20346 i une-en iso 20347 (P - 22)	7,16	3,000	21,48
23	H1462241	U	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb puntera metàl·lica (P - 23)	25,41	3,000	76,23
24	H1462242	U	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques (P - 24)	27,18	3,000	81,54
25	H1463253	U	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons din 4843 (P - 25)	67,44	1,000	67,44
26	H1465275	U	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons une-en iso 20344, une-en iso 20345, une-en iso 20346 i une-en iso 20347 (P - 26)	17,67	7,000	123,69
27	H1465277	U	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a encofrador, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i amb plantilla metàl·lica, homologades segons une-en iso 20344, une-en iso 20345, une-en iso 20346 i une-en iso 20347 (P - 27)	19,91	1,000	19,91
28	H1465376	U	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons une-en iso 20344, une-en iso 20345, une-en iso 20346 i une-en iso 20347 (P - 28)	20,40	1,000	20,40
29	H146P470	U	Parella de polaines per a soldador de serratge amb tanques de cinta tèxtil arrapant (P - 29)	12,18	1,000	12,18
30	H1472202	U	Cinturó de seguretat de suspensió, ajustable, classe b, de polièster i ferramenta estampada, amb arnesos de subjecció per al tronc i per a les extremitats inferiors, homologat segons ce (P - 30)	169,31	1,000	169,31
31	H1474600	U	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable (P - 31)	16,86	2,000	33,72
32	H147D102	U	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal	45,71	1,000	45,71

ESTUDI SEGURETAT I SALUT NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES, AGOST 2023

PRESSUPOST

			manufacturat, homologat segons une-en 361, une-en 362, une-en 364, une-en 365 i une-en 354 (P - 32)			
33	H147D203	U	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus retràctil, homologat segons une-en 361, une-en 362, une-en 364, une-en 365 i une-en 360 (P - 33)	143,19	1,000	143,19
34	H147D405	U	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons une-en 361, une-en 362, une-en 364, une-en 365 i une-en 353-2 (P - 34)	484,45	1,000	484,45
35	H147D501	U	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d'energia, homologat segons une-en 361, une-en 362, une-en 364, une-en 365 i une-en 355 (P - 35)	225,73	1,000	225,73
36	H147E001	U	Muntatge i desmuntatge de sistema anticaigudes format per pescant, peça encastada a pilar, dispositiu retràctil autoblocant i arnès anticaigudes (P - 36)	29,11	2,000	58,22
37	H147K602	U	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons une-en 358, une-en 362, une-en 354 i une-en 364 (P - 37)	36,75	2,000	73,50
38	H147L015	U	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons une-en 795, amb fixació amb tac mecànic (P - 38)	24,82	8,000	198,56
39	H1481542	U	Granota de treball per a guixaires i/o pintors, de polièster i cotó (65%-35%), color blanc, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons une-en 340 (P - 39)	25,22	2,000	50,44
40	H1481654	U	Granota de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó sanforitzat (100%), color blau vergara, trama 320, amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl·liques, homologada segons une-en 340, une-en 470-1 i une-en 348 (P - 40)	23,72	1,000	23,72
41	H1485140	U	Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant (P - 42)	14,23	16,000	227,68
42	H1485800	U	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons une-en 471 (P - 43)	16,62	16,000	265,92
43	H1484110	U	Samarreta de treball, de cotó (P - 41)	2,90	16,000	46,40
44	H1487350	U	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de pvc soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons une-en 340 (P - 44)	5,44	2,000	10,88
45	H1489580	U	Jaqueta per a soldador, de serratge, homologada segons une-en 340, une-en 470-1 i une-en 348 (P - 45)	52,61	1,000	52,61
46	H1489690	U	Jaqueta de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques, homologada segons une-en 340 (P - 46)	14,50	8,000	116,00
47	H148A700	U	Parell de maniguets, per a senyalista, elaborat amb tires	19,04	1,000	19,04

			reflectants, homologats segons une-en 340 i une-en 471 (P - 47)			
48	H148C580	U	Parell de maniguets amb protecció per a colze, per a soldador, elaborat amb serratge, homologats segons une-en 340, une-en 470-1 i une-en 348 (P - 48)	9,18	1,000	9,18
49	H148D900	U	Arnès per a senyalista, amb tires reflectants a la cintura, al pit, a l'esquena i als tirants, homologat segons une-en 340 i une-en 471 (P - 49)	18,04	1,000	18,04
TOTAL	TITOL 3		0N.SS.01			**3.262,75**

OBRA 0N OBRA NOVA CAP HOSTALRIC JULIOL 2023 LOT 2
CAPÍTOL SS SEGURETAT I SALUT
TITOL 3 02 SISTEMES DE PROTECCIÓ COL.LECTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HM31161J	U	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs (P - 52)	47,39	4,000	189,56
2	HBBAC005	U	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 51)	32,28	4,000	129,12
TOTAL	TITOL 3		0N.SS.02			**318,68**

OBRA 0N OBRA NOVA CAP HOSTALRIC JULIOL 2023 LOT 2
CAPÍTOL SS SEGURETAT I SALUT
TITOL 3 03 IMPLANTACIONS DEL PERSONAL D'OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HQU1B150	Mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de pvc sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres (P - 53)	63,00	7,000	441,00
2	HQU1D190	Mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de pvc sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 54)	74,81	7,000	523,67
3	HQU22301	U	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 55)	64,11	10,000	641,10
4	HQU25201	U	Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 56)	17,67	6,000	106,02
5	HQU2GF01	U	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 57)	47,73	2,000	95,46
6	HQU2P001	U	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 58)	2,30	10,000	23,00
TOTAL	TITOL 3		0N.SS.03			**1.830,25**

OBRA 0N OBRA NOVA CAP HOSTALRIC JULIOL 2023 LOT 2
CAPÍTOL SS SEGURETAT I SALUT

ESTUDI SEGURETAT I SALUT NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CAP D´HOSTALRIC. CAP-19215
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUIS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS, ARQUITECTES, AGOST 2023

TITOL 3 04 DESPESES DE INFORMACIÓ AL PERSONAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H16F1004	H	Informació en seguretat i salut per als riscos específics de l'obra (P - 50)	23,84	7,000	166,88
TOTAL	TITOL 3		0N.SS.04			**166,88**

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 07/08/23 Pàg.: 1

NIVELL 3: TITOL 3			Import
Titol 3	0N.SS.01	EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL	3.262,75
Titol 3	0N.SS.02	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL.LECTIVA	318,68
Titol 3	0N.SS.03	IMPLANTACIONS DEL PERSONAL D'OBRA	1.830,25
Titol 3	0N.SS.04	DESPESES DE INFORMACIÓ AL PERSONAL	166,88
Capítol	**0N.SS**	**SEGURETAT I SALUT**	**5.578,56**
			5.578,56

NIVELL 2: CAPÍTOL			Import
Capítol	0N.SS	SEGURETAT I SALUT	5.578,56
Obra	**0N**	**OBRA NOVA CAP HOSTALRIC JULIOL 2023 LOT 2**	**5.578,56**
			5.578,56

NIVELL 1: OBRA			Import
Obra	0N	OBRA NOVA CAP HOSTALRIC JULIOL 2023 LOT 2	5.578,56
			5.578,56

ULTIM FULL

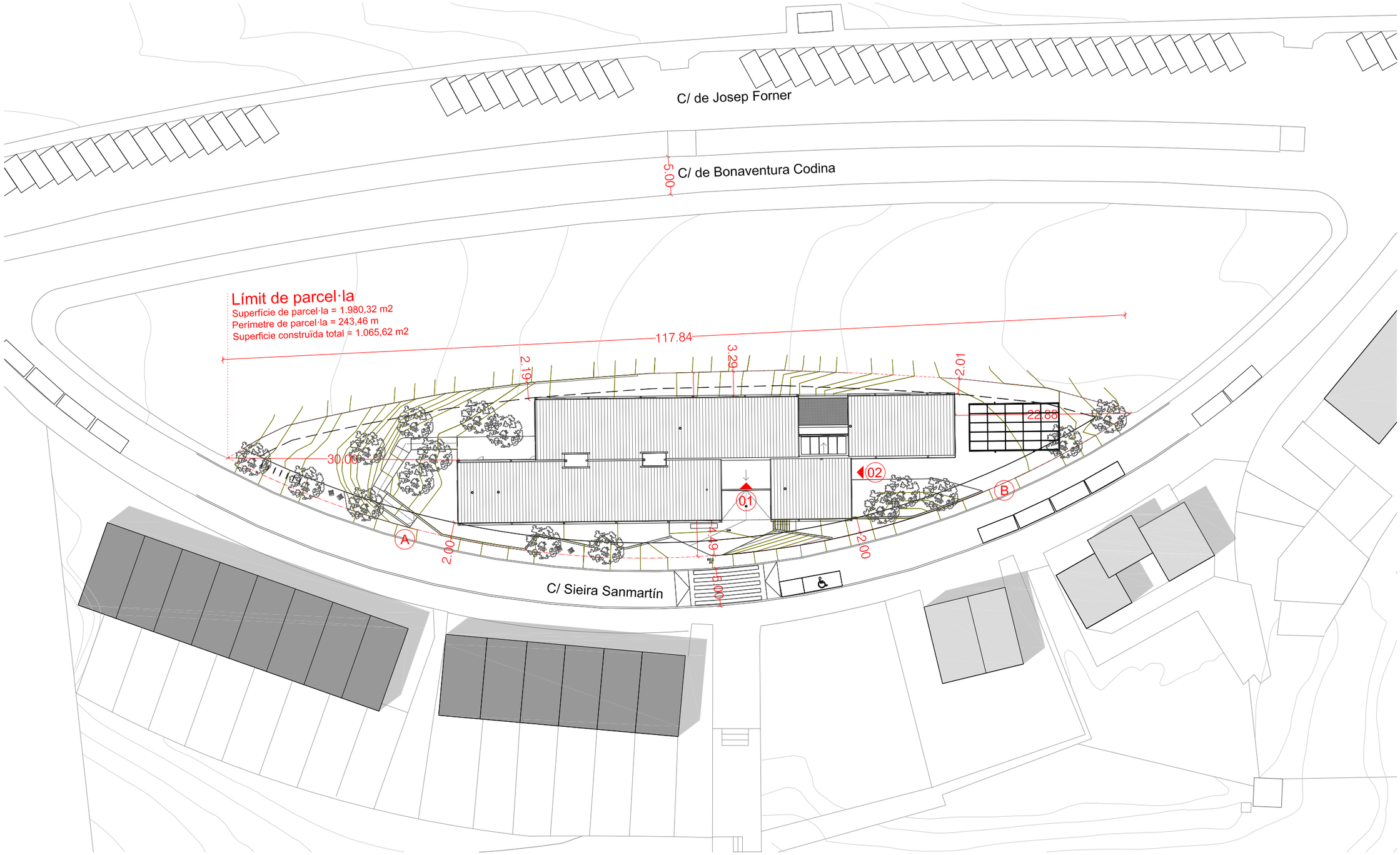
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL		5.578,56
13 % DESPESES GENERALS SOBRE 5.578,56		725,21
6 % BENEFICI INDUSTRIAL SOBRE 5.578,56		334,71
Subtotal		6.638,48
21 % IVA SOBRE 6.638,48		1.394,08
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	8.032,56

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a la quantitat de:

(VUIT MIL TRENTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA



ACCESSOS

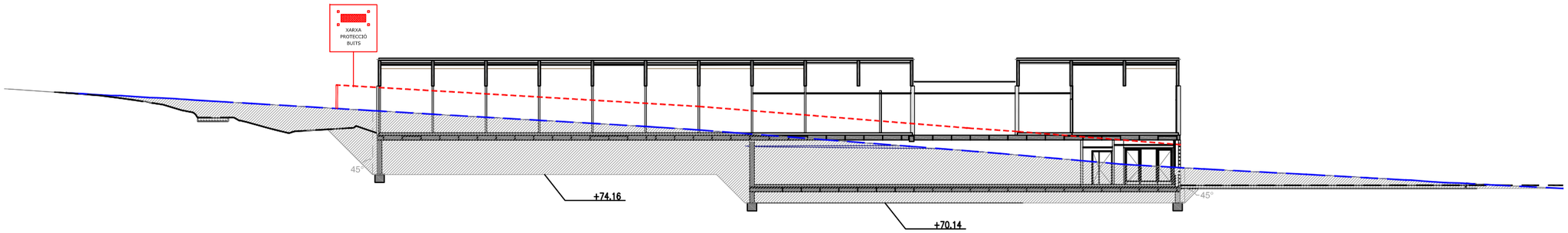
01. PLANTA BAIXA. Accés principal
02. PLANTA SEMISOTERRANI. Accés intern

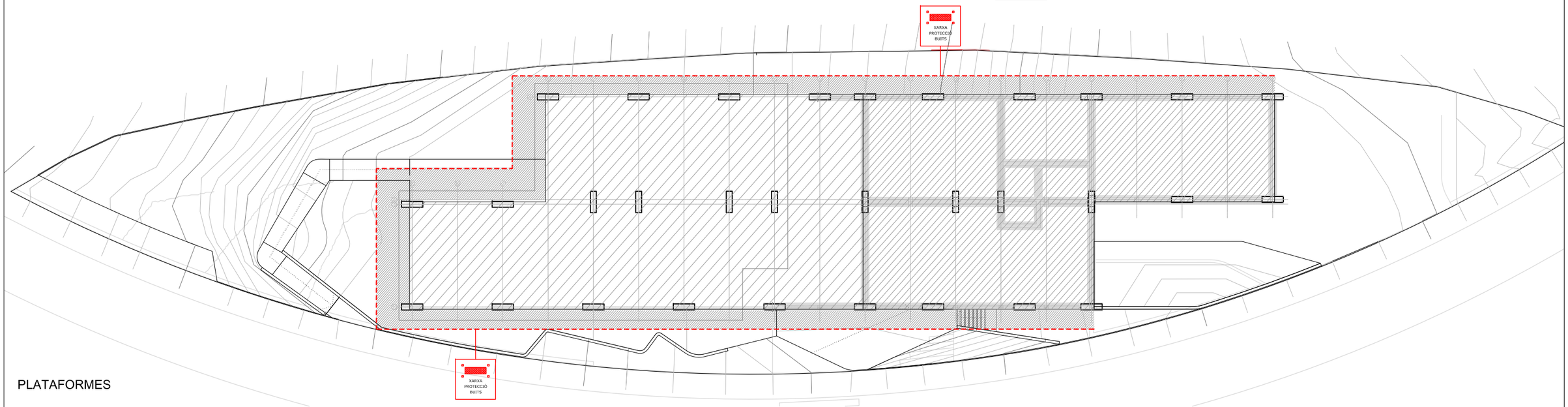
A. Sortida d'emergència. Possible accés secundari
B. Accés rodat al recinte del CAP

EDIFICACIONS VEÏNES EXISTENTS

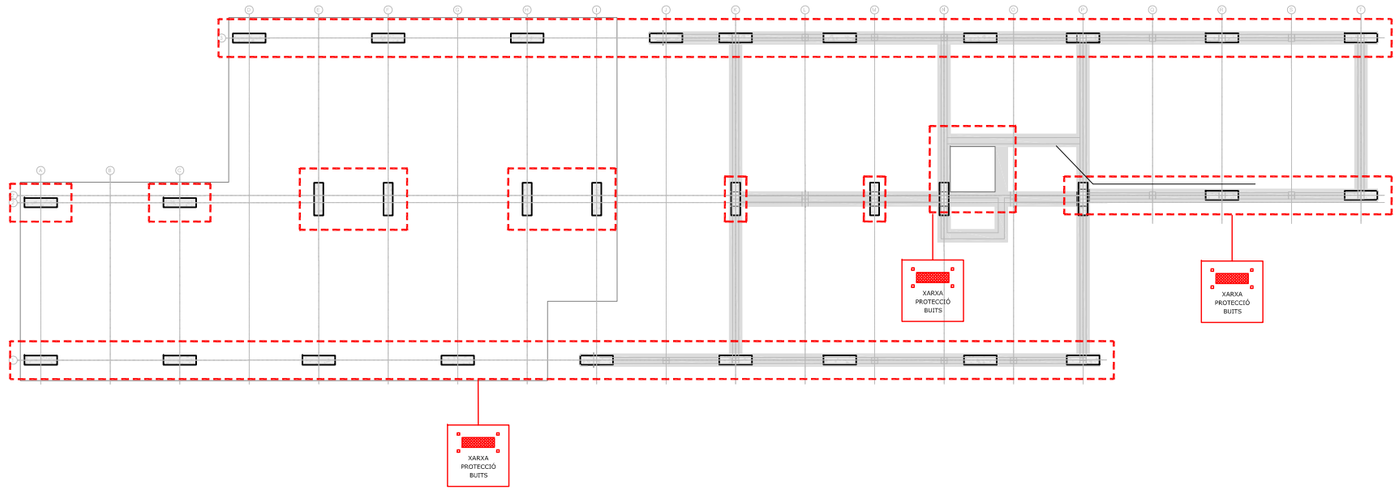
Habitatges adossats
Habitatges unifamiliats

Salut/ Servei Català de la Salut · infraestructures.cat	CONSULTOR ARQUITECTES UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU **LLUÍS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS**	PROJECTE **PROJECTE EXECUTIU** DE NOVA CONSTRUCCIÓ DEL **CAP HOSTALRIC**	CLAU CAP-**19215**	ESCALES A3=1:1000 A1=1:500 ORIGINALS GRÀFIQUES	NOM DE PLÀNOL Estudi de Seguretat i Salut Emplaçament LOT 1 I LOT 2	data JULIOL 2023 fitxer ESS_CAP-19215.dwg	núm plànol **ESS.1** full de





PLATAFORMES



PLANTA POUS



Salut/ Servei Català de la Salut

infraestructures.cat

CONSULTOR ARQUITECTES
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUÍS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS

PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE NOVA CONSTRUCCIÓ DEL **CAP HOSTALRIC**

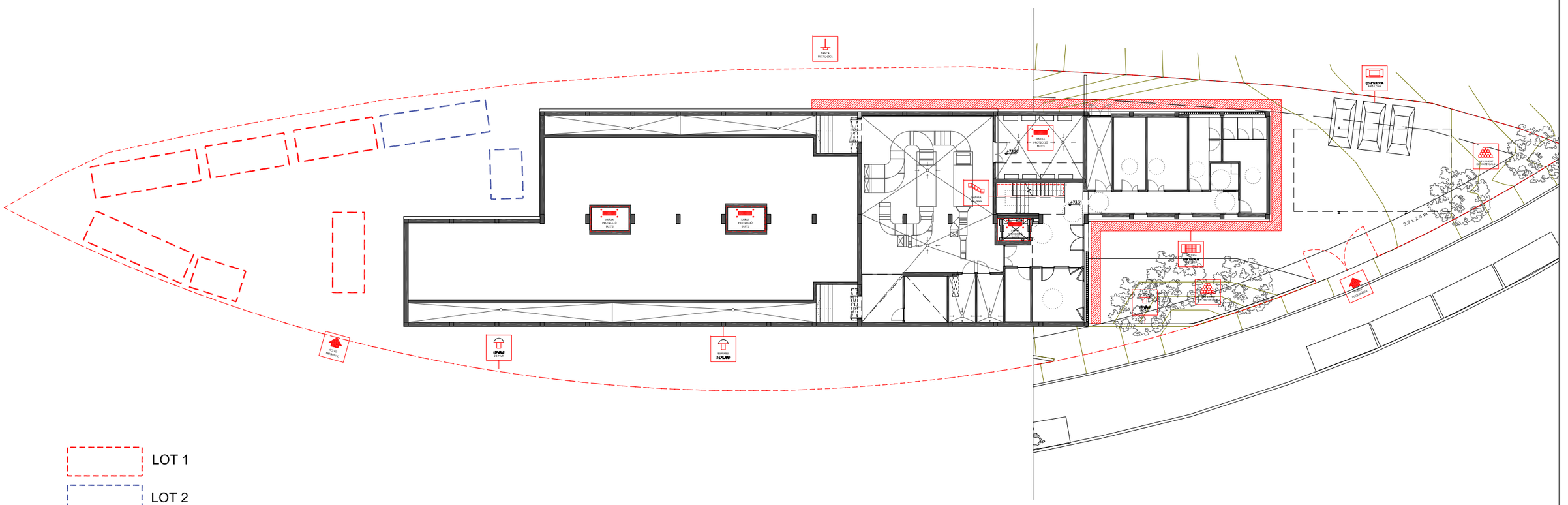
CLAU
CAP-**19215**

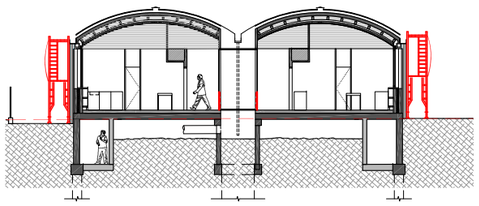
ESCALES
A3= 1:300
A1= 1:150
0 2.5m 5m
ORIGINALS GRÀFIQUES

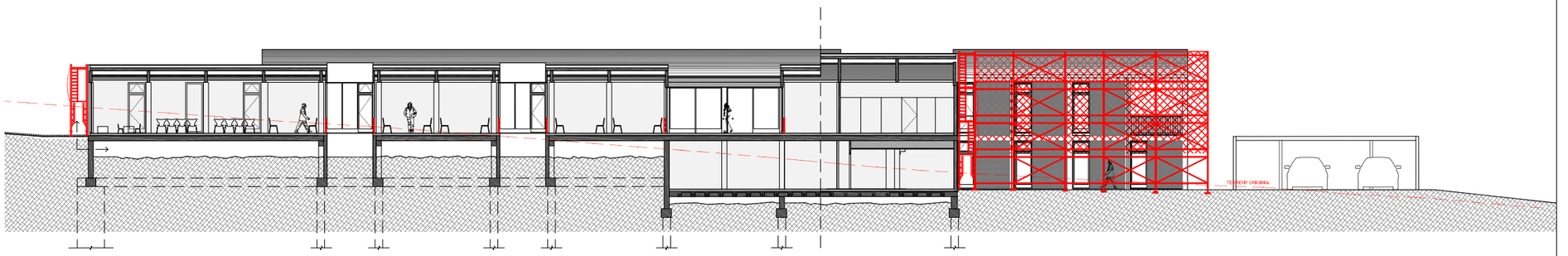
NOM DE PLÀNOL
Estudi de Seguretat i Salut
Implantació a l'Obra. Planta Fonaments
LOT 1

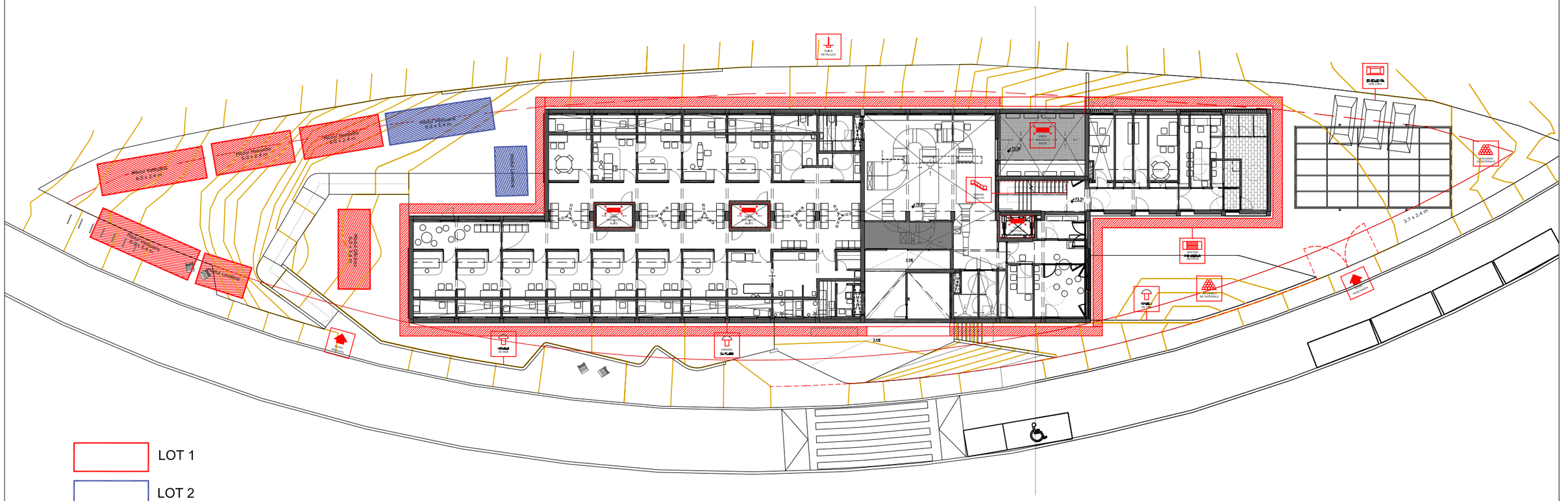
data JULIOL 2023
fitxer ESS_CAP-19215.dwg

núm plànol **ESS.2**
full de


TANCA METÀL·LICA
SORTIDA EMERGÈNCIA
ESCALA 24 PUNTS
ESCALA 24 PUNTS
SORTIDA EMERGÈNCIA
ESCALA PROTECCIÓ BUIT







LOT 1

LOT 2

TANCA METÀL·LICA | ACCÉS MAQUINÀRIA | ACCÉS PERSONAL | CONTENIDOR AMB LONA | ABALISSAMENT AMB MALLA TARONJA | PROTECCIÓ ARMADURES | XARXA PROTECCIÓ BUITS | ESCALES DE MÀ | BASTIDA AMB ESCALA INTERIOR | BARANA DE PROTECCIÓ | BARANA ESCALES | BASTIDA METÀL.LICA | APILAMENT DE TERRES | APILAMENT DE MATERIALS | LINIA DE VIDA

Salut/ Servei Català de la Salut

infraestructures.cat

CONSULTOR ARQUITECTES
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUÍS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS

PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE NOVA CONSTRUCCIÓ DEL **CAP HOSTALRIC**

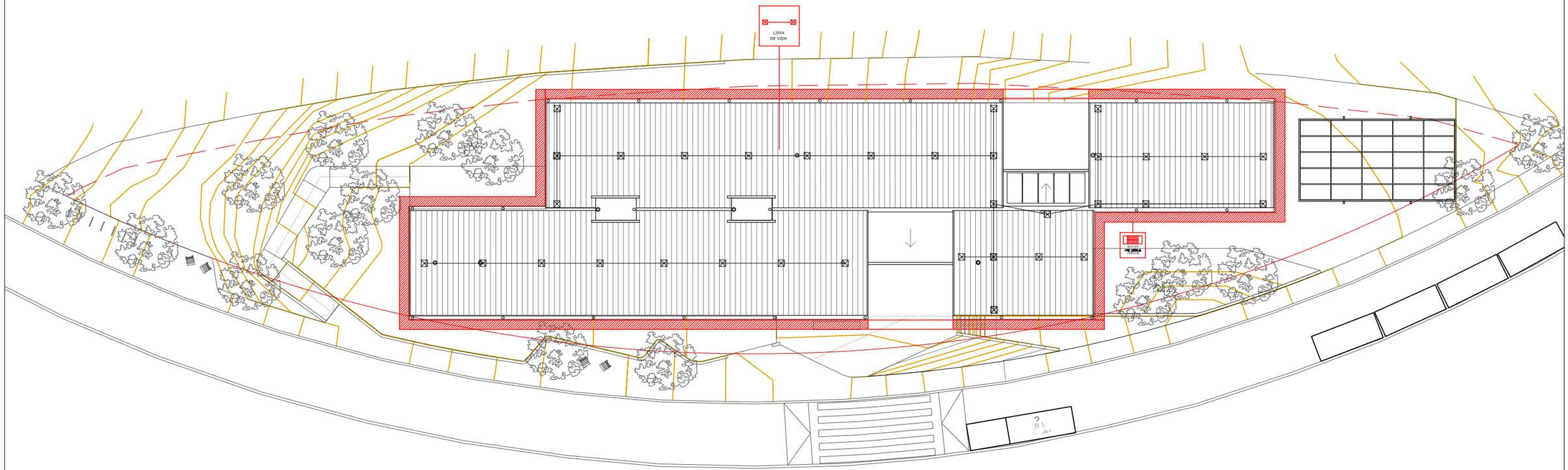
CLAU
CAP-**19215**

ESCALES
A3= 1:300
A1= 1:150
0 2.5m 5m
ORIGINALS GRÀFIQUES

NOM DE PLÀNOL
Estudi de Seguretat i Salut
Implantació a l'Obra. Planta Baixa I secclons
LOT 1 i LOT 2

data JULIOL 2023
fitxer ESS_CAP-19215.dwg

núm plànol **ESS.4**
full de



TANCA METÀL·LICA

ACCÉS MAQUINÀRIA

ACCÉS PERSONAL

CONTENIDOR AMB LONA

ABALISSAMENT AMB MALLA TARONJA

PROTECCIÓ ARMADURES

XARXA PROTECCIÓ BUITS

ESCALES DE MÀ

BASTIDA AMB ESCALA INTERIOR

BARANA DE PROTECCIÓ

BARANA ESCALES

BASTIDA METÀL.LICA

APILAMENT DE TERRES

APILAMENT DE MATERIALS

LINIA DE VIDA

Salut/ Servei Català de la Salut

infraestructures.cat

CONSULTOR
ARQUITECTES
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUÍS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS

PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE NOVA CONSTRUCCIÓ DEL **CAP HOSTALRIC**

CLAU
CAP-**19215**

ESCALES
A3= 1:300
A1= 1:150
0 2,5m 5m
ORIGINALS
GRÀFIQUES

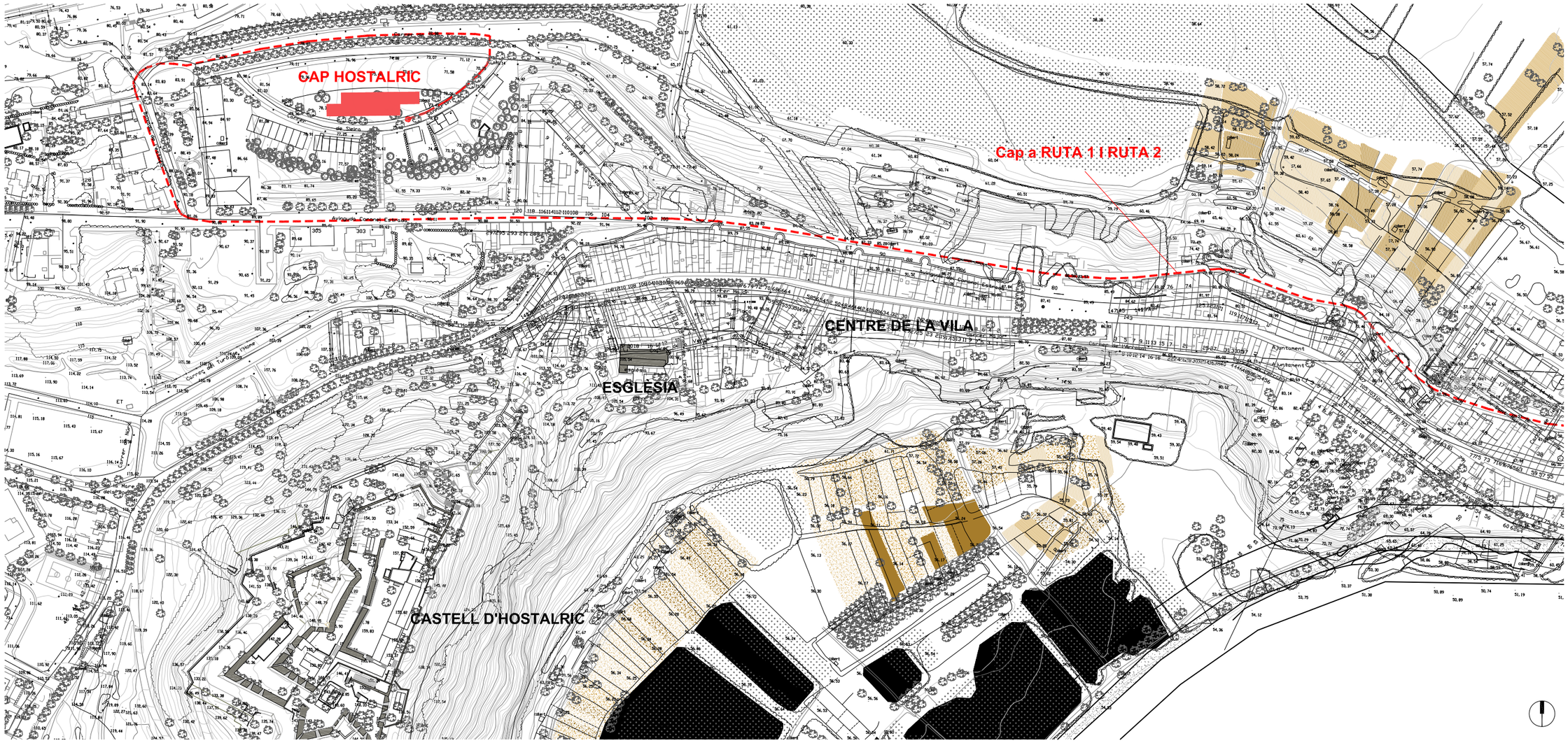
NOM DE PLÀNOL
Estudi de Seguretat i Salut
Implantació a l'Obra. Planta Coberta
LOT 1 i LOT 2

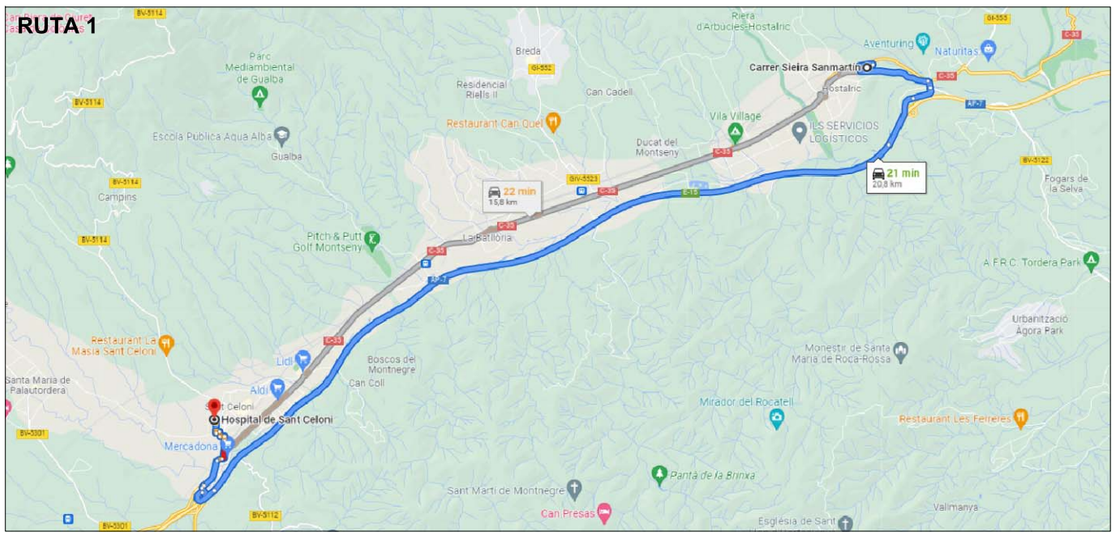
data
JULIOL 2023

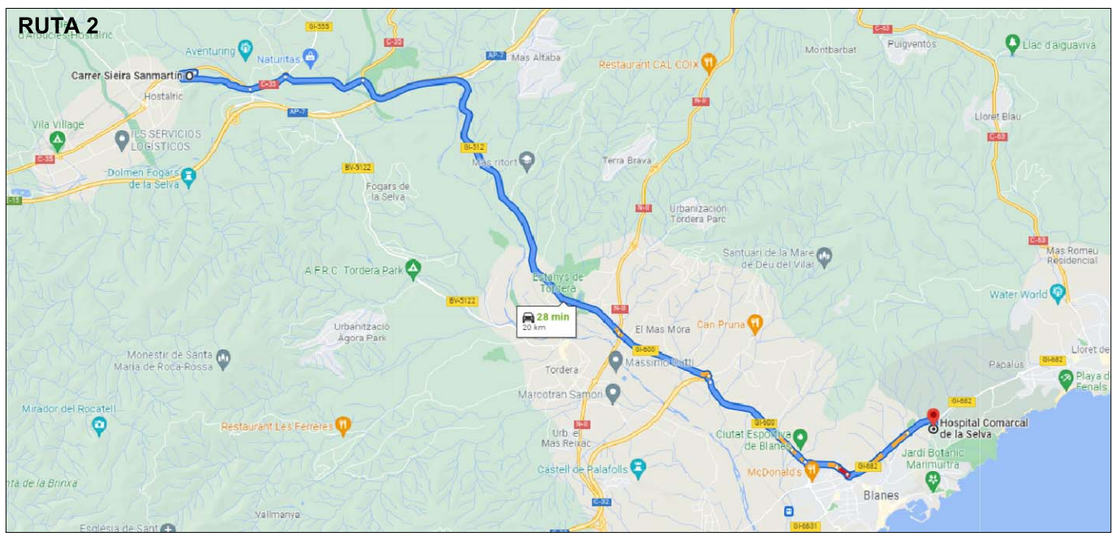
fitxer ESS_CAP-19215.dwg

núm plànol
ESS.5

full de







Hospital de Sant Celoni, Av. Hospital, 19, 08470 Sant Celoni, Barcelona

Hospital Comarcal de la Selva, Carrer Accés Cala Sant Francesc, 5, 17300 Blanes, Girona

Salut/ Servei Català de la Salut

infraestructures.cat

CONSULTOR ARQUITECTES
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUÍS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS

PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE NOVA CONSTRUCCIÓ DEL **CAP HOSTALRIC**

CLAU
CAP-**19215**

ESCALES
A3=
A1=
ORIGINALS GRÀFIQUES

NOM DE PLÀNOL
Estudi de Seguretat i Salut
Evacuació d'accidentats
LOT 1 i LOT 2

data
JULIOL 2023

núm plànol
ESS.6

fitxer ESS_CAP-19215.dwg

full de

AC Autoritzacions, certificats i altres

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Secretaria d'Hàbitat Urbà i Territori

GOBIERNO DE ESPAÑA — MINISTERIO DE FOMENTO

ESTADÍSTICA DE CONSTRUCCIÓ D'EDIFICIS

Aquest qüestionari és sotmès al secret estadístic; només es pot publicar en forma estadística, sense cap referència de caire individual. S'ha d'emplenar obligatòriament. (Llei 4/90)

NOTA PRELIMINAR
Si l'obra s'ha de realitzar per fases, per tal que cadascuna es pugui considerar independent, tot i que la llicència sigui única, cal emplenar un qüestionari per a cada una de les fases.

NÚMERO DE QÜESTIONARI (no escriviu res als espais ombrejats)

prov. | municipi | mes | any | tipus | número d'ordre

A: DADES GENERALS

A.1 DADES DEL PROMOTOR

NOM O RAÓ SOCIAL: DEPARTAMENT DE SALUT. GENERALITAT DE CATALUNYA (REPRESENTAT PER: INFRAESTRUCTURES.CAT)

ADREÇA POSTAL: CARRER, PLAÇA, AVINGUDA: C/ VERGÓS — Núm.: 36-42

MUNI-: BARCELONÀ

CODI POSTAL: 08017 — PROVÍNCIA: BARCELONA

A.2 CLASSE DE PROMOTOR (Senyaleu amb X la casella que correspongui)

1. SOCIETAT MERCANTIL
   - 1.1 PRIVADA ..... [ ] 1
   - 1.2 PÚBLICA (SGV etc.) ..... [ ] 2
2. COOPERATIVA ..... [ ] 3
3. COMUNITAT DE PROPIETARIS ..... [ ] 4
4. PERSONES FÍSIQUES
   - 4.1 PARTICULARS D'ÚS PROPI ..... [ ] 5
   - 4.2 PROMOTOR PRIVAT ..... [ ] 6
5. ADMINISTRACIÓ DE L'ESTAT ..... [ ] 7
6. ADMINISTRACIÓ AUTONÒMICA ..... [X] 8
7. ADMINISTRACIÓ PROVINCIAL ..... [ ] 9
8. ADMINISTRACIÓ LOCAL ..... [ ] 10
9. UNS ALTRES PROMOTORS (especifiqueu-los) [ ] 11

A.3 EMPLAÇAMENT DE LES OBRES

ADREÇA POSTAL: CARRER, PLAÇA, AVINGUDA: C/ SIEIRA SANHARTIN — Núm.: S/N

MUNICIPI: HOSTALRIC

CODI POSTAL: 17450 — PROVÍNCIA: GIRONA

CLASSIFICACIÓ DEL SÒL (Senyaleu amb X la casella que correspongui): URBÀ [X] 1 — URBANITZABLE [ ] 5 — NO URBANITZABLE [ ] 9

A.4 RÈGIM LEGAL DE LES OBRES

L'EDIFICACIÓ O L'OBRA ESTÀ ACOLLIDA A LA PROTECCIÓ OFICIAL TOTALMENT O PARCIAL? — NO [X] 0 — SI [ ] 1

(Senyaleu amb X la casella que correspongui)

INDIQUEU EL TIPUS DE PROTECCIÓ I NOMBRE D'HABITATGES (Senyaleu amb X la casella que correspongui)

TIPUS DE PROTECCIÓ		NOMBRE D'HABITATGES
PROTECCIÓ OFICIAL	[ ] 1	
ALTRES HABITATGES PROTEGITS SEGONS LA NORMATIVA PRÒPIA DE LA COMUNITAT AUTÒNOMA	[ ] 9	

A.5 DURADA DE L'OBRA

TEMPS PREVIST ENTRE LA CONCESSIÓ DE LA LLICÈNCIA I L'INICI DE L'OBRA, EN MESOS (Si fos inferior a un mes s'ha d'indicar 0 0): 6

DURADA PREVISTA DE L'OBRA EN MESOS (Si fos inferior a un mes s'ha d'indicar 0 0): 15

A.6 NOMBRE D'EDIFICIS PER CONSTRUIR O AFECTATS PER L'OBRA (1)
(segons la destinació principal de l'edifici)

(Senyaleu amb X la casella que correspongui)

Obres en edificis ..... [ ]

Obres només en locals ..... [ ] Passeu directament al quadre C.1

1. EDIFICIS RESIDENCIALS

			Nombre d'edificis
Destinats a habitatge	Amb un habitatge	Aïllats	
		Adossats (2)	
	Amb dos habitatges o més (3)		
Destinats a residència col·lectiva	Permanent (residències, convents, col·legis majors, etc.)		
	Eventual (hotels, motels, etc.)		

2. EDIFICIS NO RESIDENCIALS

DESTINATS A:	Nombre d'edificis
Explotacions agràries, ramaderes o de pesca	
Indústries	
Transports i comunicacions	
Magatzems	
Serveis burocràtics (oficines)	
Serveis comercials	
Serveis sanitaris	01
Serveis culturals i recreatius	
Serveis educatius	
Esglésies i d'altres edificis religiosos (no residenc.)	

(1) Edifici és una construcció permanent fixa sobre el terreny proveïda de teulada i limitada per murs exteriors o mitgeres. Són edificis residencials els que tenen més del 50% de la seva superfície (exclosos baixos i soterranis) destinada a habitatge familiar o a residència col·lectiva.

(2) En les construccions adossades o aparellades es consideraran tants edificis com portals d'entrades principals independents hi hagi. Són construccions aparellades, les adossades de només dos habitatges.

(3) En construccions amb dos habitatges o més, es consideraran tants edificis com portals independents hi hagi, encara que aquests edificis formin part d'un nucli comú i els portals es trobin dins d'un recinte tancat.

A.7 CLASSIFICACIÓ SEGONS EL TIPUS D'OBRA I PRESSUPOST

1. PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL DE L'OBRA — EN EUROS: 2.059.928,19

2. TIPUS D'OBRA PER A LA QUAL ES DEMANA LLICÈNCIA: (Senyaleu amb X la casella que correspongui)

			S'han d'emplenar els quadres
DE NOVA PLANTA (1)	AMB DEMOLICIÓ TOTAL	[ ] 1	B i D
	SENSE DEMOLICIÓ	[X] 2	B
DE REHABILITACIÓ (2) (AMPLIACIÓ, REFORMA I/0 RESTAURACIÓ)	AMB DEMOLICIÓ PARCIAL	[ ] 3	C i D
	SENSE DEMOLICIÓ	[ ] 4	C
DE DEMOLICIÓ TOTAL EXCLUSIVAMENT (3)		[ ] 5	D

(1) És obra de nova planta la que dóna lloc a un nou edifici, independentment que hi hagi demolició total prèvia o no.

(2) És obra de rehabilitació (ampliació, reforma i/o restauració) la que dóna lloc a un nou edifici; encara que hi hagi hagut demolicions parcials o no.

(3) És obra de demolició total i exclusivament la que dóna lloc a la desaparició d'edificis, sense que se sol·liciti en aquesta llicència, cap nova construcció sobre el terreny de l'edifici demolit.

NOTA GENERAL: En tot el qüestionari, quan es parla de SUPERFÍCIE (sense cap especificació), s'ha d'entendre que és la suma de tots els metres quadrats de cada planta, que són afectats pels diferents tipus d'obra. Totes les dades s'escriuran sense decimals.

B: EDIFICACIÓ DE NOVA PLANTA

B.1 SUPERFÍCIE, VOLUM I CARACTERÍSTIQUES DELS EDIFICIS PER CONSTRUIR

1. SUPERFÍCIE SOBRE EL TERRENY QUE HA D'OCUPAR L'EDIFICACIÓ (EN M2) 854,31

2. SUPERFÍCIE DEL TERRENY, SOLAR O PARCEL.LA AFECTADA PEL PROJECTE (EN M²) 1.980

3. CARACTERÍSTIQUES DELS EDIFICIS PER CONSTRUIR (1)

TIPUS D'EDIFICI	G	H	I	J	K
3.1 NOMBRE D'EDIFICIS	1				
3.2 PLANTES SOBRE RASANT	1				
3.3 PLANTES SOTA RASANT	1				
3.4 SUPERF. TOTAL PER CONSTRUIR (M²)	1.068				
3.5 VOLUM TOTAL PER CONSTRUIR (M³)	4.032				
3.6 NOMBRE TOTAL D'HABITATGES	0				
3.7 NOMBRE TOTAL DE PLACES (resid. col·lectives)	0				
3.8. NOMBRE TOTAL DE PLACES DE GARATGE	0				

(1) **Dades segons el tipus d'edifici :** si la construcció només comprèn un edifici o diversos d'iguals, s'ha de contestar únicament a la columna G.

Si la construcció comprèn diversos edificis diferents, com a parts d'una sola obra, s'ha de contestar en tantes columnes com edificis diferents s'hi incloguin, i s'agrupen en una mateixa columna els que tinguin característiques iguals.

Si es tracta d'edificis amb destí diferent, les columnes s'hauran d'emplenar seguint l'ordre que marca el quadre A.6.

B.2 TIPOLOGIA CONSTRUCTIVA

Per als mateixos tipus d'edificis del quadre B.1 senyaleu amb una X, sobre el quadre corresponent, la tipologia constructiva més usual del tipus d'edifici.

TIPOLOGIA CONSTRUCTIVA		G	H	I	J	K
1. ESTRUCTURA VERTICAL	1.1 FORMIGÓ ARMAT					
	1.2 METÀL·LICA					
	1.3 MURS DE CÀRREGA					
	1.4 MIXTA	X				
2. ESTRUCTURA HORITZONTAL	2.1 UNIDIRECCIONAL (Bigueta, revoltó)	X				
	2.2 BIDIRECCIONAL					
3. TEULADA	3.1 PLANA (≤ 5%)					
	3.2 INCLINADA	X				

TIPOLOGIA CONSTRUCTIVA		G	H	I	J	K
4. CORONAMENT EXTERIOR	4.1 CERÀMICS	X				
	4.2 PETRIS					
	4.3 FAÇANES LLEUGERES					
	4.4 REVESTIMENT CONTINU (Estuc, etc...)					
5. TANCAMENT EXTERIOR	5.1 FUSTA	X				
	5.2 ALUMINI					
	5.3 XAPA D'ACER					
	5.4 PLÀSTIC (PVC,...)					

B.3 INSTAL·LACIONS DELS EDIFICIS PER CONSTRUIR

S'ha de posar una X a les caselles corresponents, quan hi hagi el tipus d'instal.lacions que s'indica (pels tipus d'edificis del quadre B.1).

INSTAL.LACIÓ PER TIPUS D'EDIFICI	G	H	I	J	K
1. EVACUACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS	X				
2. SUBMINISTRAMENT D'AIGUA POTABLE	X				
3. AIGUA CALENTA	X				
4. CALEFACCIÓ	X				
5. REFRIGERACIÓ	X				
6. ASCENSORS I MUNTACÀRREGUES	X				
7. TRACTAMENT D'AIGÜES RESIDUALS					
8. TRACTAMENT D'ALTRES RESIDUS					

B.4 ENERGIA A INSTAL·LAR

S'ha de posar una X a les caselles corresponents, quan hi hagi el tipus d'instal.lacions que s'indica (pels tipus d'edificis del quadre B.1).

ENERGIA PER TIPUS D'EDIFICI	G	H	I	J	K
1. ELECTRICITAT	X				
2. COMBUSTIBLE SÒLID					
3. GAS CIUTAT O NATURAL					
4. UN ALTRE COMBUSTIBLE GASÓS (GLP)					
5. COMBUSTIBLE LÍQUID					
6. ENERGIA SOLAR	X				
7. UN ALTRE TIPUS D'ENERGIA					

B.5 CARACTERÍSTIQUES DELS HABITATGES (1)

En contestar s'ha de distingir cada un dels grups (1, 2, 3, ...) corresponents a cada tipus d'habitatges iguals; s'entén que són habitatges iguals, els que tenen la mateixa superfície útil, el mateix nombre d'habitacions i cambres de bany o lavabos, encara que es trobin distribuïts de formes diferents. S'ha de començar pels que tinguin dimensions més petites (si n'hi hagués més de vint tipus diferents, cal emplenar un full a part amb les mateixes dades sol·licitades i numerar cada nou tipus amb: 21, 22, 23, etc.).

TIPUS	M² SUPERFÍCIE ÚTIL PER HABITATGE	NOMBRE PECES INCLOSA CUINA I SENSE BANYS NI LAVABOS	NOMBRE BANYS I LAVABOS PER HABITATGE	NOMBRE HABITATGES IGUALS D'AQUEST TIPUS	Senyaleu amb una X el/s edificis en què són ubicats aquest tipus d'habitatge G	H	I	J	K
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									

ACABATS INTERIORS
(senyaleu amb una X la casella que correspongui)

1. TIPUS DE PAVIMENT HABITACIONS (2)
   - CERÀMICA 1
   - PETRI (inclòs terratzo) 2
   - FUSTA 3
   - CONTINUS (plàstics, moquetes) 4

2. TANCAMENT INTERIOR (2)
   - FUSTA PER PINTAR 1
   - FUSTA PER ENVERNISSAR 2

3. TÉ SOSTRE FALS? SÍ 1 / NO 6

4. TÉ PERSIANES INSTAL·LADES? SÍ 1 / NO 6

(1) Aquest quadre s'ha d'emplenar en tots els projectes d'edificis que disposin d'habitatges, encara que el seu ús principal sigui de residència col·lectiva o no residencial.

(2) Si n'hi hagués de diversos tipus segons l'habitació concreta, s'ha d'indicar només el que ocupi més superfície.

NOTA: Si hi ha demolició prèvia d'un edifici existent, no us oblideu d'emplenar el quadre D.1 i assenyaleu el destí principal que té l'edifici a demolir a les OBSERVACIONS.

C: OBRES DE REHABILITACIÓ (AMPLIACIÓ, REFORMA I/O RESTAURACIÓ)

C.1 TIPOLOGIA DE L'OBRA DE REHABILITACIÓ (1)

(senyaleu amb una X la casella que correspongui

Passeu a:

AMPLIACIÓ (2)
- EN HORITZONTAL ..... ☐ — C.2.1
- EN ALÇADA ..... ☐ — "

REFORMA I/0 RESTAURACIÓ (3)
- BUIDAT DE L'EDIFICI, CONSERVACIÓ DE FAÇANA
  - CANVI DE DESTÍ PRINCIPAL ..... ☐ — "
  - SENSE CANVI ..... ☐ — "
- SENSE BUIDAT DE L'EDIFICI
  - CANVI DE DESTÍ PRINCIPAL ..... ☐ — C.2.2
  - SENSE CANVI ..... ☐ — "

REFORMA O CONDICIONAMENT DE LOCALS ..... ☐ — "

(1) Poden coexistir diversos tipus de rehabilitació; si és així, assenyaleu només el més important o el de pressupost més alt.

(2) AMPLIACIÓ: Augmenta la superfície construïda d'un edifici, incorporant elements estructurals nous.

(3) REFORMA O RESTAURACIÓ: No varia la superfície construïda d'un edifici però afecta elements de l'edifici, estructurals o no.

C.2 CARACTERÍSTIQUES DE L'OBRA DE REHABILITACIÓ

C.2.1 OBRES D'AMPLIACIÓ (en horitzontal o en alçada) O DE BUIDAT D'EDIFICIS, CONSERVANT LA FAÇANA

SUPERFÍCIE QUE S'AMPLIA O QUE ES RECONSTRUEIX EN M² ..... ⌊_ _ _ _ _⌋

C.2.2 OBRES DE REFORMA I/O RESTAURACIÓ, SENSE BUIDAT DE L'EDIFICI, REFORMA O CONDICIONAMENT DE LOCALS

NOMBRE D'EDIFICIS AFECTATS ⌊_ _⌋

NOMBRE D'HABITATGES
- CREATS ⌊_ _ _⌋
- SUPRIMITS ⌊_ _ _⌋

REFORMA O RESTAURACIÓ DE:
(Poden coexistir)
- * ESTRUCTURA (fonaments, etc.) ☐
- * TEULADA ☐
- * CORONAMENT EXTERIOR VERTICAL (façanes) ☐
- * TANCAMENT INTERIOR HORITZONTAL (forjats) ☐
- * TANCAMENT INTERIOR VERTICAL (envans) ☐
- * ACABATS INTERIORS ☐
- * INSTAL·LACIONS, APARELLS, MAQUINÀRIA ☐
- * UNES ALTRES ☐

NOMBRE D'HABITATGES
- CREATS ⌊_ _ _⌋
- SUPRIMITS ⌊_ _ _⌋

C.3 CARACTERÍSTIQUES DELS HABITATGES CREATS (1)

S'ha de contestar distingint cada un dels grups (1, 2, 3,...) corresponents a cada tipus d'habitatges iguals. S'entén que són iguals els que tenen la mateixa superfície útil, el mateix nombre d'habitacions i cambres de bany o lavabos, encara que siguin distribuïts de formes diferents. S'ha de començar pels que tinguin dimensions més petites (si n'hi hagués més de deu tipus diferents s'han de fer constar, en un full a part, les mateixes dades sol·licitades, i numerar cada nou tipus: 11, 12, 13, 14, etc.)

TIPUS	M² SUPERFÍCIE ÚTIL HABITATGE	NOMBRE DE PECES, INCLOSA LA CUINA, I SENSE BANY NI LAVABOS	NOMBRE DE BANYS I LAVABOS PER HABITATGE	NOMBRE D'HABITATGES IGUALS D'AQUEST TIPUS
1	⌊_ _ _⌋	⌊_ _⌋	⌊_⌋	⌊_ _ _⌋
2	⌊_ _ _⌋	⌊_ _⌋	⌊_⌋	⌊_ _ _⌋
3	⌊_ _ _⌋	⌊_ _⌋	⌊_⌋	⌊_ _ _⌋
4	⌊_ _ _⌋	⌊_ _⌋	⌊_⌋	⌊_ _ _⌋
5	⌊_ _ _⌋	⌊_ _⌋	⌊_⌋	⌊_ _ _⌋
6	⌊_ _ _⌋	⌊_ _⌋	⌊_⌋	⌊_ _ _⌋
7	⌊_ _ _⌋	⌊_ _⌋	⌊_⌋	⌊_ _ _⌋
8	⌊_ _ _⌋	⌊_ _⌋	⌊_⌋	⌊_ _ _⌋
9	⌊_ _ _⌋	⌊_ _⌋	⌊_⌋	⌊_ _ _⌋
10	⌊_ _ _⌋	⌊_ _⌋	⌊_⌋	⌊_ _ _⌋

(1) Aquest quadre s'ha d'emplenar en tots els projectes de rehabilitació en què hi hagi creació d'habitatges, tot i que l'edifici on es trobin siguin de residència col·lectiva o no residencial.

NOTA: Si hi ha demolició parcial prèvia a l'obra de rehabilitació, no us oblideu d'indicar la superfície a demolir en el quadre D.2, i si hi ha canvi de destí principal consigneu el primitiu de l'edifici a les OBSERVACIONS.

D: DEMOLICIÓ

D.1 DEMOLICIÓ TOTAL

Indiqueu a continuació el nombre d'edificis que cal enderrocar i la superfície que tenen, com també el nombre d'habitatges i de places que han de desaparèixer i la superfície útil que posseeixen.

	NOMBRE	SUPERFÍCIE EN M²
1.1 NOMBRE D'EDIFICIS	⌊_ _⌋	⌊_ _ _ _ _⌋
1.2 NOMBRE TOTAL D'HABITATGES QUE S'HAN D'ENDERROCAR	⌊_ _ _⌋	⌊_ _ _ _ _⌋
1.3 NOMBRE DE PLACES QUE S'HAN DE DEMOLIR ..... (en edificis residencials col·lectius)	⌊_ _ _ _⌋	⌊_ _ _ _ _⌋

D.2 DEMOLICIÓ PARCIAL

SUPERFÍCIE, EN M², QUE S'HA DE DEMOLIR (Per obra nova o per a rehabilitació) ⌊_ _ _ _ _⌋

OBSERVACIONS: ☐☐

.....

.....

.....

LLOC, DATA I SIGNATURA: BARCELONA a, 15 d' MARÇ de 2022

SIGNATURA DEL TÈCNIC QUE HA FET EL PROJECTE

VIVES ARNELLA LAIA - 46740028A

46740028A LAIA VIVES (R: U0544272 8)

LAIA VIVES ARNELLA - DNI 46740028A

SIGNAT: (REPRESENTANT DE LA UTE) LANDL ARQUITECTURA, ANNA PRATS, JOAN VALLS

PROFESSIÓ: ARQUITECTA ☐

TELÈFON DE CONTACTE PER A POSSIBLES DUBTES O ACLARIMENTS: 629219693

SEGELL DE L'AJUNTAMENT
(si no es presenta telemàticament)

CONTROL ADMINISTRATIU (ho emplena l'Ajuntament)

ENTITAT DE POBLACIÓ ON S'HA DE REALITZAR L'OBRA

DISTRICTE ..... ⌊_ _⌋

SECCIÓ ..... ⌊_ _ _⌋

DATA DE SOL·LICITUD DE LA LLICÈNCIA ..... ⌊_ _ _ _ _ _ _ _⌋

DATA DE CONCESSIÓ DE LA LLICÈNCIA ..... ⌊_ _ _ _ _ _ _ _⌋

NÚM. O CLAU DE LA LLICÈNCIA ..... ⌊_ _ _ _ _ _ _ _ _ _⌋

PA Projecte per a la sol·licitud de la llicència ambiental

**(Document entregat en fase de Projecte Bàsic)*

COMUNICACIÓ PRÈVIA D'UNA ACTIVITAT DE CENTRE MÈDIC.

DESCRIPCIÓ.

Edifici de planta semisoterrani i planta baixa amb una superfície total construïda de 1.033,97m², està destinat a "Centre sanitari concretament es tracta d'un Centre d'Atenció Primària".

UBICACIÓ:

Domicili: Carrer de Sieira Sanmartín.
Població: Hostalric.
CP: 17450.
Província: Girona.
Referència Cadastral: 9619306DG6291N0001OT.
Coordenades (UTM 31N/ED50): 469550 : 4621784.

PROPIETAT:

Nom: Departament de Salut. Generalitat de Catalunya
Representat per: Infraestructures.cat
CIF: A59377135
Domicili: Carre del Vergós, 36-42
Població: Barcelona.
CP: 08017
Província: Barcelona.

TÈCNIC REDACTOR:

Nom: Santiago Velasco Cerdán (QIESTUDI SLP)
NIF: 38142615J
Titulació: Arquitecte
Núm. Col·legiat: 53190-1
Domicili Tècnic: C/ Roc Boronat 108 escala A, 2n 4a
Telèfon: 647408938
Població: Barcelona
CP: 08019
Província: Barcelona

La propietat	El Tècnic	Data de Presentació

Número de projecte: 7383-22-ACT-008 Barcelona, març de 2022

Projecte Comunicació Prèvia d'Activitat
Carrer de Sieira Sanmartín, Hostalric, 17450, Girona.

1 DADES GENERALS. 5

1.1 Objectiu del projecte. 5

1.2 Promotor 5

1.3 Emplaçament. 5

1.4 Activitat a desenvolupar. 5

1.5 Classificació de l'activitat. 5
1.5.1 Segons CCAE-99 (ca) 5
1.5.2 Segons la LPCCA 5
1.5.3 Segons Llei 20/2009 5
1.5.4 Segons la Llei 18/2020 de 28 de desembre. 5
1.5.5 Classificació segons departament de salut. 6

1.6 Normativa aplicable. 6
1.6.1 Llicència d'activitats per a activitats classificades. 6
1.6.2 Registre d'instal·lacions 6
1.6.3 Protecció contra incendis 6
1.6.4 Pròpia de l'activitat. 6

2 CARACTERÍSTIQUES DE LA ACTIVITAT. 7

2.1 Antecedents. 7

2.2 Distribució de les Superficies. 7

2.3 Característiques constructives. 8

2.4 Justificació Urbanística. 8

2.5 Infraestructura i serveis existents. 8

2.6 Ocupació màxima i relació de personal. 8
2.6.1 Ocupació màxima. 8
2.6.2 Aforament màxim del local 9

2.7 Condicions tècniques del local. 9
2.7.1 Reglaments i normes. 9
2.7.2 Requisits físics. 10
2.7.3 Equipament sanitari i documentació relacionada. 10
2.7.4 Requisits d'activitat. 11
2.7.5 Medicaments. 11

3 INSTAL·LACIONS GENERALS. 12

3.1 Condicions d'higiene i sanitàries. 12
3.1.1 Reglament i Normes 12

3.2 Fontaneria i sanejament. 12

4 VENTILACIÓ. 12

4.2 Instal·lacions d'equips d'aire condicionat. 13

4.3 Condicions d'expulsió a l'exterior d'aire del condicionament de locals. 13

5 INSTAL·LACIONS DE EQUIPS A PRESSIÓ. 14

6 INSTAL·LACIONS D'APARELLS ELEVADORS. 14

6.1 Reglaments i normes. 14

6.2 Legalització de la instal·lació. 14

7 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES. 15

7.1 Previsió de Càrregues. 15

7.2 Reglaments i Normes. 15

7.3 Protecció de les instal·lacions. 15
7.3.1 Instal·lació i posta a terra. 16
7.3.2 Documentació relativa a la instal·lació elèctrica. 16

8 REPERCUSSIONS SOBRE EL MEDI. 17

8.1 Estudi d'impacte acústic per a les activitats. 17
8.1.1 Anàlisis acústica de la capacitat del territori 17
8.1.2 Anàlisis acústica de l'activitat. 17
8.1.3 Aïllament acústic dels materials. 19
8.1.4 Càlcul del Soroll. 19
8.1.5 Mesures in situ d'aïllament acústic del local. 19
8.1.6 Elements aïllants de vibracions. 19
8.1.7 Reverberació 20
8.1.8 Mesures correctores. 20

8.2 Contaminació atmosfèrica. 21
8.2.1 Normativa aplicable. 21
8.2.2 Criteris tècnics aplicables. 21

8.3 Aigües residuals. 21
8.3.1 Normativa aplicable. 21
8.3.2 Criteris tècnics aplicables. 21

8.4 Residus. 21
8.4.1 Residus sanitaris. 21
8.4.2 Altres tipus de fraccions generades. 23
8.4.3 Dimensions de la cambra de residus, característiques e instal·lacions. 23

8.5 Contaminació lumínica. 23

9 SUPRESSIÓ DE BARRERES ARQUITECTÒNIQUES. 24

9.1 Condicions de partida. 24

9.2 Cambres higièniques. 24
9.2.1 Condicions de la Camara Higiènica adaptada segons DB-SUA. 25

9.3 Itinerari interior. 25

9.4 Accés al local. 25

9.5 Aparell elevador. 26

9.6 Zones adaptades per als treballadors. 26

10 PRESSUPOST. 26

Projecte Comunicació Prèvia d'Activitat
Carrer de Sieira Sanmartín, Hostalric, 17450, Girona.

11 PLÀNOLS. 27

12 MEMÒRIA SEGURETAT EN CAS D'INCENDI. 28

1 Dades Generals.

1.1 Objectiu del projecte.

Es redacta aquest projecte amb la finalitat de definir les característiques tècniques que haurà de reunir la instal·lació destinada a **Centre d'atenció primària d'Hostalric** i procedir així a la seva sol·licitud per a la legalització de l'activitat segons la normativa vigent.

1.2 Promotor

Nom: Departament de Salut. Generalitat de Catalunya
Representat per: Infraestructures.cat
CIF: A59377135
Domicili: Carre del Vergós, 36-42
Població: Barcelona
CP: 08017
Província: Barcelona

1.3 Emplaçament.

Domicili: Carrer de Sieira Sanmartín, s/n
Població: Hostalric
CP: 17450
Província: Girona
Referència Cadastral: 9619306DG6291N0001OT
Coordenades (UTM 31N/ED50): 469550 : 4621784

1.4 Activitat a desenvolupar.

En l'edifici s'implantarà una activitat de centre d'atenció primària, on en planta baixa hi haurà la zona de consultes, àrea administrativa i sala comunitària, i en planta semisoterrani es situarà una zona per al personal sanitari, emmagatzematge i sales d'instal·lacions.

1.5 Classificació de l'activitat.

1.5.1 Segons CCAE-99 (ca)

Segons la classificació catalana d'activitats econòmiques CCAE-2009 (ca), basada en *el Decret 137/2008, de 8 de juliol* l'activitat desenvolupada en el local correspon a:

Q	Activitats sanitàries i de serveis socials
86	Activitats sanitàries
862	Activitats mèdiques i odontològiques
8621	Activitats de medicina general

1.5.2 Segons la LPCCA

Segons el *decret 112/2010* de 11 d'agost, i en compliment de la *llei 20/2009*, es consideraran els protocols necessaris per a la Prevenció i Control Ambiental de les Activitats, tal i com quedarà establert en els següents apartats.

1.5.3 Segons Llei 20/2009.

No li aplica donat que la superfície construïda, exclosos zona administrativa i aparcament es inferior a 750m^2.

1.5.4 Segons la Llei 18/2020 de 28 de desembre.

En aquest cas, la superfície construïda exclosos zones administratives i aparcament es inferior a 750 m2, per tant no queda regulat per la llei 20/2009 codi 12.26 i és classificarà segons la llei 18/2020 del 28 de desembre, per tant la tramitació es realitzarà mitjançant un projecte tècnic més un certificat tècnic i classificat amb activitats de establiment d'ús sanitari de caràcter ambulatori.

Projecte Comunicació Prèvia d'Activitat
Carrer de Sieira Sanmartín, Hostalric, 17450, Girona.

1.5.5 Classificació segons departament de salut.

C.2.3 Centres d'atenció primària: centres sanitaris sense internament que atenen l'individu, la família i la comunitat, desenvolupant funcions de promoció de la salut, prevenció, diagnòstic, curació i rehabilitació a través tant dels seus mitjans bàsics com dels equips de suport a l'atenció primària.

1.6 Normativa aplicable.

1.6.1 Llicència d'activitats per a activitats classificades.

- Codi Tècnic Edificació segons *RD 314/2006.*
- *Llei 20/2009,* de 4 de desembre, de prevenció i control ambiental de les activitats.
- *ORDRE ECF/217/2004*, de 15 de juny, per la que s'aprova la revisió de la Classificació Catalana d'activitats Econòmiques de 1993 (*CCAE-93 Rev. 1*).
- *Decret 143/2003*, de 10 de juny de modificació del *Decret 136/1999*, de 13 de maig del Reglament general de desplegament de la *Llei 3/1998*, de 27 de febrer, de la intervenció integral de l'Administració ambiental i s'adapten els annexos.
- *Llei 16/2002,* de 28 de juny, de la protecció contra la contaminació acústica
- CONDICIONS ACÚSTIQUES DELS EDIFICIS. (DB-HR)
- *Llei 31/1995* sobre prevenció de Riscos Laborals.
- *RD 486/1997*, de 14 d'abril, pel que s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i Salud en els llocs de treball.
- *RD 505/2007*, de 20 d'abril, condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat per a l'accés i utilització del espais públics urbanitzats i edificacions. *135/1995.*
- *Llei 42/2010*, de 26 de desembre, de mesures sanitàries enfront al tabaquisme.
- Normes UNE d'obligat compliment.
- *RD.919/2006* de 28 de juliol per el que s'aprova el Reglament tècnic de distribució i utilització dels combustibles gasosos i les seves instruccions tècniques complementaries de la ICG01 a 11.
- *Llei 16/2015,* de 21 de juliol, de simplificació de l'activitat administrativa de l'Administració de la Generalitat i dels governs locals de Catalunya i impuls de l'activitat econòmica.

1.6.2 Registre d'instal·lacions

- REBT i llurs Instruccions Tècniques complementaries *RD 842/2002* del 2 d'Agost.
- NORMES BÀSIQUES D'INSTAL·LACIONS INTERIORS DE SUMINISTRE D'AIGUA, *Ordre de 9-12-1975*.
- REG. INSTAL. DE CALEFACCIÓ, CLIMATITZACIÓ I AIGUA CALENTA SANITÀRIA, *RD 1.618/04-07-1980*.

1.6.3 Protecció contra incendis

- Codi Tècnic Edificació segons *RD 314/2006*.
- Llei 3/2010, del 18 de febrer, de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.

1.6.4 Pròpia de l'activitat.

- Decret 151/2017 de 17 d'octubre pel qual s'estableix els requisits i les garanties tècnic sanitàries comunies dels centres i serveis sanitaris i els procediments per la seca autorització i registre.

2 Característiques de la activitat.

L'activitat ocupa tota la superfície de l'edifici i es l'única que es desenvolupa, aquest es troba aïllat en la parcel·la en que s'ubica, no comparteix mitgera amb cap edifici.

2.1 Antecedents.

En aquests cas és una obra de nova construcció, en un solar actualment lliure de construccions que l'Ajuntament ha posat a disposició del Departament.

2.2 Distribució de les Superficies.

La superfície útil està construïda amb dues planta, presentant la següent distribució d'espais:

PLANTA BAIXA		
Clau del local	**Denominació**	**Superfície Útil**
ÀREA ENTRADA		
1.1	Cancell	15,04 m²
1.2	Vestíbul	37,60 m²
1.3	Recepció	21,81 m²
1.4.1	Sanitaris H	14,16 m²
1.4.2	Sanitaris F	14,16 m²
1.5	Local de neteja	7,41 m²
ÀREA ADMINISTRATIVA		
2.1	Despatx tipus A	16,72 m²
2.2	Despatx tipus B	16,33 m²
2.3	Despatx treball social	16,72 m²
2.4	Sala treball administratiu	18,82 m²
2.5	Sala treball pol/reunions	23,60 m²
ÀREA MEDICINA GENERAL		
3.1.1.	Sala consulta med. gen.	16,72 m²
3.1.2	Sala consulta med. gen.	16,72 m²
3.2.1	Sala consulta infermeria	16,72 m²
3.2.2	Sala consulta infermeria	16,72 m²
3.3	Sala d'espera	14,21 m²
ÀREA DE PEDIATRIA		
4.1	Sala consulta pediatria	16,72 m²
4.2	Sala consulta infermeria	16,72 m²
4.3	Sala d'espera	9,85 m²
ÀREA POLIVALENT		
5.1	Sala consulta odontologia	16,72 m²
5.2	Sala treball odontologia	16,72 m²
5.3	Sala consulta tocogin. / llevadora	16,72 m²
5.4.1	Sala consulta polivalent	16,72 m²
5.4.2	Sala consulta polivalent	16,72 m²
5.5	Sala d'espera	18,94 m²
ÀREA NO PROGRAMADA		
6.1	Sala de tract. emergència i obs.	16,72 m²
6.2.1	Box polivalent / extraccions	10,92 m²
6.2.2	Box polivalent / extraccions	11,90 m²
6.3	Brut	3,47 m²
6.4	Net	4,59 m²
6.5	Sala d'espera	26,89 m²
ÀREA D'ACTIVITATS COMUNITÀRIES		
7.1	Sala de grups / educació sanit	38,73 m²
7.2	Magatzem	7,06 m²
7.3.1	Vestidor per als usuaris	4,65 m²
7.3.2	Banys per als usuaris	5,46 m²
PLANTA SEMISOTERRANI		
ÀREA DE PERSONAL SANITARI		
8.1	Sala de personal	15,01 m²
8.2	Vestidor masculí	11,21 m²
8.3	Vestidor femení	18,56 m²
8.4	Vestidor / WC adapt. personal	4,22 m²
ÀREA D'EMMAGATZEMATGE		
9.1	Magatzem general	13,03 m²
9.2	Magatzem clínic	16,29 m²
9.3	Local de residus	10,07 m²
ÀREA D'INSTAL·LACIONS		

10.1	Sala QGBT	6,09 m²
10.2	Sala Rack	7,50 m²
10.3	Sala Fontaneria	5,70 m²
10.4	Sala Tècnica Fred/Calor	80,88 m²

TOTAL SUPERFÍCIE ÚTIL	**748,20 m²**
TOTAL SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA	**1.068,35 m²**

Taula 1. Distribució superfície útil i total del local

2.3 Característiques constructives.

2.3.1.1 Tancaments.

- Totxo ceràmic manual, cambra d'aire de 5 cm, aïllament tèrmic de 8 cm i un extradossat interior en sec amb cartró-guix. També en façana és col·loca una gelosia ceràmica de protecció tèrmica.

- L'estructura esta formada per pilars de formigó armats que connecten amb la zona de la planta semisoterrani amb un mur de contenció, però també amb un forjat sanitari que hi ha en la zona que no es disposa de semisoterrani.

- L'estructura horitzontal consta d'un forjat sanitari de plaques alveolars, que segueix al sostre de la planta semisoterrani i descansa sobre una jàssera despenjada amb dent. La coberta es amb bigues a flexió, de fusta laminada encolada GL-24, recolzada als pilars.

2.3.1.2 Particions i elements interiors.

- Les divisions i extradossats interiors, es proposen combinant les divisions de cartró-guix (majoritàries), amb alguns paraments d'entramat i panells de fusta tractada.

2.3.1.3 Revestiments.

- Els revestiments seran llisos i fàcilment rentables.

2.3.1.4 Paviments i sòcols.

Els materials del paviment seran fixes, estables i no relliscosos, sense irregularitats ni pendents perilloses, tal i com indica la normativa tècnic-sanitària.

2.4 Justificació Urbanística.

El sòl de la zona de referència està classificat al POUM d'Hostalric com a sòl urbà, sòl de cessió per a equipaments sanitari assistencial. Aquest projecte serà acompanyat, si s'escau, del document que acredita que l'emplaçament és compatible urbanísticament per a l'activitat a la que se'l vol destinar.

- E2 Sòl de cessió per a equipaments sanitari assistencial.

2.5 Infraestructura i serveis existents.

La parcel·la disposarà d'instal·lació de xarxa de clavegueram i d'aigua potable ambdues connectades a la xarxa general municipal corresponent. També disposa d'instal·lació d'electricitat connectada a la xarxa general de la companyia subministradora.

2.6 Ocupació màxima i relació de personal.

2.6.1 Ocupació màxima.

A efectes de realitzar l'evacuació del local de forma òptima i reglamentària, es determinarà l'ocupació aplicant el criteri reglamentat en la Secció SI 3 del CTE punt 2:

PLANTA BAIXA					
Clau	**Denominació**	**Ocupació màx. Programa (persona)**	**Sup. Útil (m2)**	**Densitat ocupació (persona/m2)**	**Ocupació teòrica (persones)**
1.1	Cancell	2	15,04 m²	1pers/10m^2	**2**
1.2	Vestíbul	21	37,60 m²	1pers/2m^2	**20**
1.3	Recepció	2	21,81 m²	1pers/10m^2	**3**
1.4.1	Sanitaris H	5	14,16 m²	1pers/3m^2	**5**
1.4.2	Sanitaris F	5	14,16 m²	1pers/3m^2	**5**
1.5	Local de neteja	- - -	7,41 m²	- - -	- - -
2.1	Despatx tipus A	2	16,72 m²	1pers/10m^2	**2**
2.2	Despatx tipus B	2	16,33 m²	1pers/10m^2	**2**
2.3	Despatx treball social	2	16,72 m²	1pers/10m^2	**2**
2.4	Sala treball administratiu	2	18,82 m²	1pers/10m^2	**2**
2.5	Sala treball pol/reunions	**8**	23,60 m²	1pers/10m^2	3
3.1.1	Sala consulta med. gen.	2	16,72 m²	1pers/10m^2	**2**
3.1.2	Sala consulta med. gen.	2	16,72 m²	1pers/10m^2	**2**
3.2.1	Sala consulta infermeria	2	16,72 m²	1pers/10m^2	**2**
3.2.2	Sala consulta infermeria	2	16,72 m²	1pers/10m^2	**2**
3.3	Sala d'espera	8	14,21 m²	1pers/2m^2	**8**
4.1	Sala consulta pediatria	2	16,72 m²	1pers/10m^2	**2**
4.2	Sala consulta infermeria	2	16,72 m²	1pers/10m^2	**2**
4.3	Sala d'espera	**5**	9,85 m²	1pers/2m^2	5
5.1	Sala consulta odontologia	2	16,72 m²	1pers/10m^2	**2**
5.2	Sala treball odontologia	2	16,72 m²	1pers/10m^2	**2**
5.3	Sala consulta tocogin. / llevadora	2	16,72 m²	1pers/10m^2	**2**
5.4.1	Sala consulta polivalent	2	16,72 m²	1pers/10m^2	**2**
5.4.2	Sala consulta polivalent	2	16,72 m²	1pers/10m^2	**2**
5.5	Sala d'espera	10	18,94 m²	1pers/2m^2	**10**
6.1	Sala de tract. emergència i obs.	2	16,72 m²	1pers/10m^2	**2**
6.2.1	Box polivalent / extraccions	2	10,92 m²	1pers/10m^2	**2**
6.2.2	Box polivalent / extraccions	2	11,90 m²	1pers/10m^2	**2**
6.3	Brut	1	3,47 m²	1pers/10m^2	**1**
6.4	Net	1	4,59 m²	1pers/10m^2	**1**
6.5	Sala d'espera	10	26,89 m²	1pers/2m^2	**14**
7.1	Sala de grups / educació sanit	8	38,73 m²	1pers/5m^2	**8**
7.2	Magatzem	1	7,06 m²	1pers/40m^2	**1**
7.3.1	Vestidor per als usuaris	2	4,65 m²	1pers/3m^2	**2**
7.3.2	Banys Usuaris	2	5,46 m²	1pers/3m^2	**2**
PLANTA SEMISOTERRANI					
8.1	Sala de personal	2	15,01 m²	1pers/10m^2	**2**
8.2	Vestidor masculí	2	(*)11,21 m²	1pers/3m^2	**2**
8.3	Vestidor femení	4	(*)18,56 m²	1pers/3m^2	**4**
8.4	Vestidor / WC adapt. personal	1	(*)4,22 m²	1pers/3m^2	**1**
9.1/9.2	Magatzem general / clínic	1	29,32 m²	1pers/40m^2	**1**
9.3	Local de residus	- - -	10,07 m²	- - -	- - -
10.1	Sala QGBT	- - -	6,09 m²	- - -	- - -
10.2	Sala Rack	- - -	7,50 m²	- - -	- - -
10.3	Sala Fontaneria	- - -	5,70 m²	- - -	- - -
10.4	Sala Tècnica Fred/Calor	- - -	80,88 m²	- - -	- - -
	TOTAL				**141**

Taula 2.Càlcul de l'aforament màxim del local

Aquest càlcul d'ocupació és el que es farà servir per establir les mesures de contra incendis que s'han de complir, i que es detallen en apartats posteriors a aquest, i al llarg de tota la memòria.

Cal indicar que hi haurà mobiliari i accessoris a les diferents sales, però aquest mobiliari pot variar.

2.6.2 Aforament màxim del local

Donades les característiques de l'edifici, s'ha realitzat el càlcul de l'aforament en el punt anterior segons el CTE-DB-SI.

2.7 Condicions tècniques del local.

2.7.1 Reglaments i normes.

- Decret 151/2017, pel qual s'estableixen els requisits i les garanties tècnic sanitàries comunes dels centres i serveis sanitaris i els procediments per la seva autorització.

2.7.2 Requisits físics.

Els centres i serveis sanitaris han de disposar, com a mínim, de tres àrees físicament diferenciades i senyalitzades: una àrea administrativa, una àrea assistencial i una àrea de serveis.

2.7.2.1 Àrea destinada a recepció i sala d'espera de pacients.

L'àrea administrativa la conformen la recepció, la sala d'espera, un espai de gestió administrativa i l'àrea d'arxiu, sense que aquests espais hagin de ser necessàriament contigus. Els vestíbuls de recepció s'han de dimensionar en relació amb el possible volum d'activitat. També cal garantir la inaccessibilitat de l'arxiu al públic general.

En aquest cas es compleixen aquests requeriments. En els plànols queden definides totes les zones destinades a recepció i sala d'espera de pacients.

2.7.2.2 Àrea Assistencial.

L'àrea assistencial la conformen els espais on s'efectuï l'anamnesi, el diagnòstic, l'exploració, el tractament i les intervencions als pacients. Aquesta àrea no pot tenir unes dimensions inferiors als 10 m2. Si les sales de consulta no inclouen zona d'exploració o tractament, la seva superfície mínima ha de ser de 8 m2. Igualment, les dimensions dels boxs d'exploració o tractament, quan siguin independents de la consulta, no poden ser inferiors a 8 m2. En totes les zones d'exploració dels pacients, s'hi ha d'incloure una pica rentamans, excepte quan es tracti d'activitats que, en la seva pràctica assistencial, no requereixin cap contacte físic per realitzar l'exploració del pacient.

En aquest cas es compleixen aquests requeriments.

2.7.2.3 Àrea de serveis.

L'àrea de serveis la conformen els lavabos d'ús públic, les cambres de neteja i d'instal·lacions (gasos, servidors i d'altres) i el magatzem.

En aquest cas es compleixen aquests requeriments.

2.7.3 Equipament sanitari i documentació relacionada.

- Sala de consulta i tractament:
  - Llitera inclinable, en cas de tractaments.
  - Llum d'intensitat suficient per les pràctiques mèdiques.
  - Una pica rentamans amb aigua freda i aigua calenta.
  - L'equipament i la medicació necessària per atendre les urgències càrdio-respiratòries que es puguin presentar.
- Àrea de serveis:
  - Rentamans i inodor per l'ús dels pacients.
  - Magatzem de material net el qual pot estar a la mateixa consulta o en una altra àrea.

A part de disposar de l'equipament sanitari necessari per l'activitat sanitària que es desenvolupa, d'acord a la seva oferta assistencial, i en cas necessari, es disposarà d'un pla de manteniment preventiu i correctiu i manuals de funcionament. Aquest equipament s'ha d'utilitzar sempre i exclusivament d'acord amb les indicacions d'ús i finalitats previstes pel fabricant i que consten al manual de funcionament.

Els aparells de suport al diagnòstic i al tractament estaran degudament calibrats i inventariats.

Es disposarà dels protocols de primers auxilis i davant d'aturades càrdio-respiratòries i altres emergències, que garanteixin una resposta immediata davant d'aquestes eventualitats.

S'ha de garantir l'esterilització dels materials, instrumental i equips utilitzats en el centre per personal amb competències i titulació corresponent i s'ha de disposar de protocols escrits.

En aquest cas, a l'interior de les consultes es disposarà del material necessari. En els plànols es pot comprovar la seva distribució.

2.7.4 Requisits d'activitat.

- Els professionals sanitaris han d'estar en possessió del títol oficial que els habiliti per a l'exercici professional.
- Es garantirà l'esterilització dels materials i els equipaments utilitzats a la consulta i es disposarà dels protocols escrits i actualitzats que especifiquin el procés d'esterilització.
- S'adequarà la gestió dels residus sanitaris generats per l'activitat.
- Es portarà un registre de pacients, els quals disposaran d'història clínica, identificant els professionals que els hagin atès.
- Es disposarà de llibre de reclamacions o altre sistema acceptat.

2.7.5 Medicaments.

Els centres i serveis sanitaris sense internament en els quals es presti atenció farmacèutica als pacients en les instal·lacions del centre o servei han de disposar d'un servei de farmàcia o un dipòsit de medicaments extra hospitalaris, d'acord amb la normativa específica que els és d'aplicació.

3 Instal·lacions Generals.

3.1 Condicions d'higiene i sanitàries.

Els centres i serveis sanitaris han de disposar de les condicions físiques i de confortabilitat que permetin l'adequada atenció sanitària dels pacients, en especial quant a la il·luminació, ventilació, privacitat visual i acústica, accessibilitat, climatització, comunicació i eficiència energètica, d'acord amb el que preveu el Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis i la resta de reglaments d'aplicació en aquestes matèries.

L'activitat objecte del projecte disposa de les següents característiques higiènic-sanitàries:

- Subministrament de l'aigua potable.
- Ventilació natural i forçada a la zona pública i resta de dependències.
- Enllumenat: Natural per les obertures en façana.
  Artificial per les lluminàries del local.

3.1.1 Reglament i Normes

Reglamentacions Tècnic - sanitàries per a locals sense tractament d'aliments.

3.2 Fontaneria i sanejament.

- La fontaneria es realitzarà amb canalització de coure o plàstic segons CTE i els sanejaments estaran fets amb canalització de PVC.
- Els aparells sanitaris seran de porcellana esmaltada en color blanc, equipats amb aixetes de peça única.

4 Ventilació.

La renovació de l'aire ha estat calculada en aplicació del ITE 03 del RITE. Per definició, el caudal mínim serà el que marca la UNE 100 011 denominada "Qualitat de l'aire interior i ventilació", per a cada tipologia de recinte.

En el nostre cas i al tractar-se d'un Centre mèdic sense internament, la qualitat de l'aire interior ha de ser almenys de IDA2 (aire de qualitat mitja) i la renovació d'aire al local haurà de ser de 12,5 l/s per persona.

Per tant tenint en compte l'aforament per cada estança necessitem una renovació d'aire, segons la taula següent de 7357,1 m^3/h.

		DADES DE CALCUL (AMB RECUPERACIÓ)				
ZONA/ESTANÇA	Ubicació	Pot. Frig TOTAL KW	Pot. Cal TOTAL KW	Pot. Frig Sens TOT KW	Pot. Frig Lat TOT KW	Q Vent. (m^3/h)
Z1_ZONES COMUNES PB	PS	33,7	30,2	21,8	11,9	2925,0
Z2_CONSULTES+ADM PB	PS	14,8	23,0	4,4	10,4	3819,3
Z3_ZONA PERSONAL	PS	2,4	3,7	0,7	1,7	612,8

El corresponents equips de ventilació i/o climatització s'instal·laran en un recinte exclusiu degudament insonoritzat, col·locats damunt d'elements anti-vibratoris, i la totalitat de les connexions es realitzaran interposant elements elàstics, i complint amb les ordenances municipals que li siguin d'aplicació.

El local disposarà de la protecció adequada contra les humitats i l'aïllament tèrmic dels tancaments serà com a mínim 1,1 Kcal/m2 x h ºC.

En ambdós casos la ventilació serà per extracció mecànica i la sortida de l'aire d'ambdós casos es farà directament al cel obert del local. Aquest càlcul ha sigut tenint en compte ITE 03 del RITE.

Afegir que la seva instal·lació complirà les condicions d'expulsió a l'exterior per façana d'aire de condicionament de locals. A més a més la ventilació forçada del local haurà de garantir que arriba a totes les estances a les quals actua.

4.1.1.1 Recuperadors de Calor.

En aquest cas, la renovació de l'aire serà superior a 1800m^3/h, per tant, i en compliment del RITE, sí que serà necessari instal·lar un recuperador de calor en aquest tipus d'instal·lació.

4.1.1.2 Filtració de l'aire.

En aquest cas, l'aire exterior és de la categoria ODA-2 Aire de amb altes concentracions de partícules (sòlides i líquides). Per tant, la filtració de l'aire haurà de passar per un filtre classificat tipus F8 segons la norma *UNE-EN 779.*

4.1.1.3 Instal·lació de la ventilació.

Donades la gran varietat de marques i solucions possibles per ventilar l'edifici, queda fora de l'abast d'aquest projecte definir el sistema emprat (depressió o sobrepressió) així com definir els recorreguts del tubs.

En tot cas, s'ha de garantir la ventilació uniforme a tot del edifici sense que quedin zones no ventilades o aïllades i el diàmetre dels tubs serà suficient perquè la velocitat del l'aire que circula pel seu interior sigui inferior a 4m/s.

4.2 Instal·lacions d'equips d'aire condicionat.

S'entén per instal·lacions de climatització, condicionament d'aire i ventilació els equips d'aire condicionat, refrigeració o aireig, com ara: ventiladors, extractors, compressors, bombes de calor, i similars.

Les instal·lacions de climatització, condicionament d'aire i ventilació no hauran de superar el valors límit establerts a l'ordenança de soroll de l'ajuntament.

Els instal·ladors degudament acreditats per l'Administració competent i el propietari de la instal·lació seran responsables de la correcta instal·lació i manteniment dels equips i aparells de climatització, condicionament d'aire i ventilació d'acord amb el que estableixin les ordenances municipals.

A les instal·lacions de climatització, condicionament d'aire i ventilació són d'aplicació les prescripcions següents:

a) Instal·lacions de qualsevol tipus i potència que estiguin associades o donin servei a una activitat es tramiten d'acord amb el procediment que els correspongui.

b) Per a equips superiors a 5kW i de menys de 20 kW en calor i/o 12 kW en fred de potència tèrmica nominal P, d'acord amb el Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis (RITE), o normativa que la substitueixi, caldrà un certificat -memòria de la instal·lació Classe 1 emès per el esmenta't instal·lador amb el corresponents formularis creats a tal efecte. Para aquestes potencies no cal presentar el certificar a l'oficina receptora de l'EIC ni cal que disposin de numero de RITE.

c) Les instal·lacions de més de 20 KW en calor i/o 12 KW en fred de potència tèrmica nominal P, d'acord amb el Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis (RITE), o normativa que la substitueixi, ja siguin unitàries o formades per una multiplicitat d'equips individuals, caldrà un certificat-memòria classe 1 de la instal·lació emès per el esmenta't instal·lador amb el corresponents formularis creats a tal efecte i presentar-lo al registre d'industrial

d) Les instal·lacions de més de 70 KW en calor i/o en fred de potència tèrmica nominal P, caldrà un projecte específic.

En aquest cas, la instal·lació de climatització és superior a 70 Kw. per tant, s'aportarà el projecte de climatització corresponent a l'establiment.

4.3 Condicions d'expulsió a l'exterior d'aire del condicionament de locals.

Projecte Comunicació Prèvia d'Activitat
Carrer de Sieira Sanmartín, Hostalric, 17450, Girona.

Les edificacions, tant públiques com privades, hauran de disposar dels mitjans a fi que els seus locals, es puguin ventilar adequadament, eliminant l'aire enrarit que es produeixi de manera habitual durant el seu ús normal, de manera que s'aporti un cabal suficient d'aire exterior i es garanteixi l'extracció i expulsió de l'aire enrarit a l'exterior, d'acord amb els criteris establerts en el Codi Tècnic de l'Edificació (CTE), en el Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis (RITE) i les seves instruccions tècniques complementàries (ITE) i, en el seu cas, en el Reglament tècnic de distribució i utilització de combustibles gasosos i llurs instruccions tècniques complementàries i normativa concordant, o normes que els substitueixin, així com en les normes específiques que correspongui.

L'expulsió a l'exterior d'aire enrarit procedent de la ventilació forçada dels locals, així com l'expulsió d'aire calent o fred procedent de qualsevol aparell de climatització o intercanviador tèrmic que, fins i tot no evacuant necessàriament aire interior, produeixi una variació tèrmica de l'aire exterior circulant, es regirà pels criteris establerts en les normes que siguin d'aplicació en cada cas i els establerts en els apartats següents.

L'evacuació de l'aire enrarit o a temperatura diferent de l'ambient podrà realitzar-se a façana sempre que es compleixin les condicions següents:

a) Que la velocitat de sortida de l'aire sigui superior o igual a 1 m/s i inferior o igual a 4 m/s.
b) Que les velocitats residuals de l'aire siguin inferiors a 0,5 m/s i el salt tèrmic inferior a 5ºC, en relació amb la temperatura de l'ambient, mesurats en qualsevol punt situat a menys de 50 cm de qualsevol obertura practicable o a menys de 2 m d'alçada sobre la vorera o sòl, si és transitable o hi poden haver persones de manera habitual.

En aquells supòsits en què no sigui possible el compliment de les condicions anteriorment establertes, l'evacuació de l'aire es realitzarà per la coberta de l'edifici de manera que la boca d'expulsió estigui situada a una alçada superior en 1 m a la de tota edificació que es trobi a una distància horitzontal de menys de 10 m.

Es podran admetre solucions diferents a les establertes anteriorment quan es consideri suficientment justificada tècnicament i documental la seva necessitat, així com la seva idoneïtat, i es compleixi que les velocitats residuals de l'aire siguin inferiors a 0,5 m/s i el salt tèrmic inferior a 5ºC, en relació amb la temperatura de l'ambient, mesurats en qualsevol punt situat a menys de 50 cm de qualsevol obertura practicable o a menys de 2 m d'alçada sobre la vorera o sòl, si és transitable o hi poden haver persones de manera habitual.

En aquest cas, l'establiment disposa en planta soterrani un espai per les màquines de ventilació i climatització, les condicions d'expulsió de l'aire a l'exterior s'indicaran a la memòria de ventilació i clima que s'ha redactat a part d'aquest projecte.

5 Instal·lacions de equips a pressió.

En aquest centre mèdic no hi ha circuits a pressió.

6 Instal·lacions d'aparells elevadors.

6.1 Reglaments i normes.

Reial Decret 57/2005, de 21 de gener, pel qual s'estableixen prescripcions per a l'increment de la seguretat del parc d'ascensors existent. BOE núm. 30, de 04/02/2005.

6.2 Legalització de la instal·lació.

Per tal de garantir les condicions de seguretat dels aparells elevadors establertes per la normativa només poden ser operats, reparats, muntats i manejats per personal autoritzat.

Els instal·ladors degudament acreditats per l'Administració competent i el propietari de la instal·lació seran els responsables de la correcta instal·lació i manteniment de la instal·lació del elevador i els equips que la conformen, d'acord amb la normativa vigent.

Un cop certificada la instal·lació es te que registra a indústria i disposar d'un contracte per fer els manteniments i revisions que dicti la normativa.

7 Instal·lacions Elèctriques.

Tant el projecte com la instal·lació es farà d'acord amb el que prescriu el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió (REBT), segons el D. 842/2002, de 2 d'agost, i les instruccions complementaries ITC BT del mateix.

Segons d'instrucció tècnica ITC-28 del REBT de Instal·lacions en locals d'ús públic, tenen que tenir un projecte específic. Aquest local per tant serà objecte d'un projecte elèctric, ja que segons la definició, és un establiment d'ús públic, on segons la ITC 04 de REBT aquesta instal·lació pertany al grup I, que és necessari el projecte sense límit d'aforament.

7.1 Previsió de Càrregues.

S'efectuarà d'acord a la Instrucció ITC-BT-010, epígraf 3.4, pel que calcularem la seva potència real necessària para ampliar el mínim, si fos necessari, amb un ús racional de l'energia, essent la carga per línia i total de:

Descripció	Unitats	Pot. (w)	Total	Descripció	Unitats	Pot.(w)	Total
Renta-vaixelles	1	1200	1200	Aire condicionat	5	9.292	46.460
Nevera	2	500	1000	Emergències	1	200	200
Cafetera	2	500	1000	Enllumenat consultes	13	150	1950
Microones	2	800	1600	Enllumenat Administratius	5	150	750
Font d'aigua	1	100	100	Enllumenat Z. Comuns	1	1000	1000
Pantalla sense so	10	150	1500	Enllumenat Semisoterrani	1	1500	1500
Ordinadors	22	250	5500	Bases d'endoll	1	5000	5000
Impressora	15	150	2250	Altre Enllumenat	1	100	100
Maquinària RACK	1	2000	2000			**TOTAL =**	**73.110**

Taula 3. Previsió de la càrrega elèctrica de la instal·lació

7.2 Reglaments i Normes.

S'haurà de tenir en compte les següents normes i reglaments.

1.- Normes particulars corresponents a la Companyia Subministradora.
2.- REBT i llurs Instruccions Tècniques Complementàries RD 842/2002 del 2 de agost de 2002.
3.- Normes UNE.

7.3 Protecció de les instal·lacions.

La protecció de les instal·lacions contra sobre-tensions i sobre-intensitats satisfarà les indicacions de la ITC-BT-022 i ITC-BT-23.

Es realitzarà a base d'interruptors automàtics magneto-tèrmics amb intensitats nominals que s'indiquin en el corresponent projecte elèctric o memòria tècnica. Aquests magneto-tèrmics compliran la normativa UNE segons determina el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió (REBT), segons el D. 842/2002, de 2 d'agost, i les instruccions complementaries ITC BT del mateix.

Projecte Comunicació Prèvia d'Activitat
Carrer de Sieira Sanmartín, Hostalric, 17450, Girona.

7.3.1 Instal·lació i posta a terra.

La instal·lació haurà de disposar d'un conductor especial de posada a terra. Aquest circuit tindrà una tensió de contacte inferior a 24V des de qualsevol massa del local i una resistència inferior a 20 ohms des de el punt mes allunyat de la instal·lació.

Es duran a terme segons el que especifica la Instrucció *ITC-BT-18*.

7.3.2 Documentació relativa a la instal·lació elèctrica.

a) En cas de ser necessari el projecte elèctric, s'haurà d'adjuntar el certificat final d'aquest projecte, el projecte tècnic, el certificat de l'enginyer i del instal·lador i el registre OGE, elec-1 i elec-5.
b) En el cas que no sigui necessari el projecte segons el que indica la ITC-04 s'haurà d'aportar la documentació anterior llevat del projecte i certificat de l'enginyer.

En aquest cas la instal·lació requerirà la documentació del punt a).

8 Repercussions sobre el medi.

8.1 Estudi d'impacte acústic per a les activitats.

Es realitza d'acord a l'establert al Decret 176/2009, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei 16/2002, de protecció contra la contaminació acústica i se n'adapten els annexos.

Es realitza d'acord amb l'establert als annexos de l'ordenança municipal reguladora del soroll i les vibracions. L'objecte d'aquest apartat és establir les condicions pròpies per garantir la prevenció i reducció de la contaminació acústica produïda pel soroll i les vibracions per evitar i reduir els danys i efectes nocius que se'n puguin derivar per la salut humana, els espais comunitaris o el medi ambient.

8.1.1 Anàlisis acústica de la capacitat del territori

8.1.1.1 Descripció de la zona de sensibilitat acústica de l'activitat i el seu entorn.

D'acord amb l'ordenança municipal reguladora per a la protecció del medi ambient contra l'emissió de sorolls, en la zona en qüestió s'admeten activitats amb les condicions especificades en aquest apartat regulades segons la ordenança municipal ambiental de Hostalric, en el seu annex 1. Qualitat acústica del territori. Mapes de capacitat. En aquest cas, segons l'ordenança, l'adreça de l'edifici està en una zona acústica A2, zones de sensibilitat acústica alta amb predomini del sòl d'ús sanitari, docent i cultural.

8.1.1.1.1 Valors límit d'immissió:

	Valors límit d'immissió en dB (A)		
Sensibilitat acústica Zona	**(7h - 21h)**	**(21h - 23h)**	**(23h - 7h)**
EXTERIOR	L_{AR} 55 dBA	L_{AR} 55 dBA	L_{AR} 45 dBA

Taula 4. Valors límits d'immissió del soroll exterior

8.1.1.1.2 Valors límit d'immissió a l'ambient interior.

S'entén per soroll produït a l'ambient interior el soroll que prové d'un o diversos emissors acústics situats a l'edifici mateix, en edificis contigus al receptor o quan hi ha una transmissió de via estructural.

S'entén per soroll produït pel veïnatge el que prové de les activitats domèstiques, del funcionament dels electrodomèstics, els aparells, els instruments musicals, dels animals domèstics, les veus, els cants o els crits.

A l'ambient interior els límits d'immissió, per al cas Administratiu i Oficines són:

	Valors límit d'immissió en dB (A)		
Dependències	**(7h - 21h)**	**(21h - 23h)**	**(23h - 7h)**
Oficina	L_{AR} 35 dBA	L_{AR} 35 dBA	L_{AR} 35 dBA

Taula 5. Valors límits d'immissió del soroll exterior per oficines.

8.1.2 Anàlisis acústica de l'activitat.

8.1.2.1 Ubicació de l'edifici

L'edifici es troba en un solar aïllat, amb qualificació de sistema equipaments, i els solars del voltant són per habitatges unifamiliars agrupats i habitatges unifamiliars aïllats. Actualment hi ha unes agrupacions d'habitatges, però encara hi ha parcel·les buides.

8.1.2.2 Nivells d'emissió i elements sonors.

Segons la Ordenança del medi ambient de la Generalitat de Catalunya, aquest local i la seva activitat està classificada dintre del Grup IV, inferior o igual a 84dB(A), per tant amb nivells d'emissió inferiors o iguals als 84dB(A) no obliga a la realització de mesures d'aïllament. Tot i això, es procedeix a realitzar un anàlisis més detallat de les fons de potència sonora per tenir una estimació més acurada de la potencia sonora emesa:

Descripció	Quantitat	Potència unitària L_{Aw} (dBA)	Potència total Law total de cada descripció= Law unitaria+10·log n	Potència total (dBA), Law total= 10 x log S 10LAwi/10
Conjunt de persones al local	141	70	91,49	1410000000,00
Renta-vaixelles	1	75	75,00	31622776,60
Nevera	2	50	53,01	200000,00
Cafetera	2	70	73,01	20000000,00
Microones	2	45	48,01	63245,55
Font d'aigua	1	40	40,00	10000,00
Pantalla sense so	10	20	30,00	1000,00
Ordinadors	22	35	48,42	69570,11
Impressora	15	60	71,76	15000000,00
Maquinària RACK	1	25	25,00	316,23
Aire condicionat 1	1	65	65,00	3162277,66
Aire condicionat 2	1	62	62,00	1584893,19
Aire condicionat 3	1	64	64,00	2511886,43
Aire condicionat 4	1	64	64,00	2511886,43
Aire condicionat 4	1	45	45,00	31622,78
Ventilació	1	75	75,00	31622776,60
NIVELL DE POTÈNCIA SONORA DEL LOCAL (LAw)		91,81		
Nivell de pressió Sonora global generat pel conjunt de fonts a una distància d'1m en l'interior del local, LAp=Law total + 10 log (1/(4p·r2))		82,60		

Taula 6. Nivells sonors generats en l'interior del local.

Per calcular la potència total d'un conjunt de 'n' fonts que tenen la mateixa potència sonora unitària Law, es procedeix:

$$\mathbf{Law_{total}} = Law_{unitaria} + 10 \cdot \log n$$

Un cop es coneix el nivell de potència Sonora que emetrà cada grup característic del local es pot fer un càlcul per trobar la potència Sonora total dintre el local:

$$\mathbf{LAw\ total\ del\ local} = 10 \times \log \Sigma\ 10^{LAwi/10}$$

I un cop coneguda la potència Sonora total de totes les fonts existents en l'interior del local, es pot calcular el nivell de pressió sonora global generat pel conjunt de fonts a una distància d'1m en l'interior del local.

$$\mathbf{LAp = LAw + 10 \log (1/(4\pi \cdot r^2))}$$

Per tant, un cop computats tots els càlculs anteriors, s'obté un resultat final de **LAp= 82,60 dBA.**

El local **no** disposarà de cap equip de reproducció de so o altes amb nivells immissió superiors al 84dB (A).

8.1.3 Aïllament acústic dels materials.

El separadors horitzontals, verticals i parets de separació d'altres propietats estaran formats per:

- **Parets exteriors**: Totxo ceràmic manual, cambra d'aire de 5 cm, aïllament tèrmic de 8 cm i un extradossat interior en sec amb cartró-guix. També en façana és col·loca una gelosia ceràmica de protecció tèrmica.
- **Parets Interiors**: combinant divisions de cartró-guix (majoritàries), amb alguns paraments d'entramat i panells de fusta tractada.
- **Sostre-Forjat**: L'estructura horitzontal consta d'un forjat sanitari de plaques alveolars, que segueix al sostre de la planta semisoterrani i descansa sobre una jàssera despenjada amb dent. La coberta es amb bigues a flexió, de fusta laminada encolada GL-24, recolzada als pilars.
- **Portes**: Construïdes totalment de fusta de 8 mm de gruix.

L'aïllament acústic s'indica en el apartat posterior per determinar el nivell d'immissió un cop superat l'aïllament dels materials.

8.1.4 Càlcul del Soroll.

S'ha considerat com màxim un nivell de soroll dels equips funcionant, tot i que el nivell de sorolls serà inferior, tenint en compte la separació dels equips i les seves ubicacions. El soroll emès a l'exterior serà:

- **Sostre-Forjat**: A sobre de l'establiment no hi ha cap altra espai habitable. Per tant, la immissió màxima permesa en el pitjor dels casos, de les oficines en horari diürn és de 40dBA.

  Soroll produït 82,60 dBA – aïllament del sostre 30dB(A)* = 52,6 dBA inferior als 55 dBA. màxims d'immisió a l'exterior que marca el mapa acústic de l'emplaçament.

  *Nota: Es descriu un forjat de 30dB, ja que és l'exigència mínima.

- **Veïnatge pels laterals**: En aquest cas no hi ha cap altra edifici al costat, es tracta d'un establiment aïllat. Per tant, la immissió màxima permesa en el pitjor dels casos, a de ser el de immissió al exterior en horari diürn, 55 dBA.

  Soroll produït 82,60 dBA – aïllament de les parets verticals 45dB(A) = 52,6dBA, inferior als 55 dBA. màxims d'immisió a l'exterior que marca el mapa acústic de l'emplaçament.

- **Façana**: el valor màxim immissió al carrer ha de ser, en el pitjor dels casos (horari diürn) de 55dBA, en aquest cas la façana està formada per paret de totxana massissa i finestra de vidre Climalit.

  Soroll produït 82,60 dBA – aïllament de les parets verticals 25dB(A) = 52,60 dBA, inferior als 55 dBA que es permet para l'ambient exterior en horari diürn.

Els valors del aïllament dels elements constructius són els que marca el CTE a les seves taules d'aïllament.

Es tracta d'una activitat que en cap cas es produiran sorolls ni vibracions permanents, que entrin dins els límits esmenats en la normativa especifica ni de recomanacions del Col·legi d'enginyers Industrials de Catalunya, recollides en la publicació "Activitats Classificades. Criteris Tècniques per a la redacció de Projectes".

8.1.5 Mesures in situ d'aïllament acústic del local.

En aquest cas, al tractar-se d'un establiment del grup IV no esta obligat a fer mesures d'aïllament in situ. Tot i això si es produís algun problema amb algun dels edificis veïnals es podrien dur a terme les pertinents mesures per intentar corregir les possibles molèsties que puguin aparèixer, tot i que en un principi, com ja s'ha vist al anàlisis de l'aïllament acústic no ha d'haver-hi cap problema.

8.1.6 Elements aïllants de vibracions.

En aquest establiment els valors d'immissió de les vibracions als interiors dels edificis. Els valors límit d'immissió que marca la normativa són:

Ús de l'edifici	Valors límit d'Immissió L_{aw}
Habitatge o ús residencial	75
Hospitalari	72
Educatiu o cultural	72

Taula 7. Valors límit d'immissió de vibracions

Per evitar la transmissió de vibracions es tindrà en compte:

1- Als circuits d'aigua, es procurarà que no presenti el cop d'ariet i les seccions i disposicions de les vàlvules i els sistemes de tall i de sortida hauran de permetre que el fluid circuli per elles en regim laminar per a les despeses nominals.

2- Als circuits de ventilació es procurarà que els conductes estiguin dimensionats suficientment i la velocitat a la que circula l'aire que sigui baixa.

8.1.7 Reverberació

En aquest cas no és perceptiu el càlcul del temps de reverberació.

8.1.8 Mesures correctores.

En aquest cas s'han pres mesures correctores per aïllar l'edifici. Insonorització de màquines i ventilació i elements antivibradors a les màquines.

8.1.8.1 Conductes en general.

En relació amb les conduccions en general, els passos a través de particions horitzontals i verticals de canonades i conductes de calefacció, ventilació i climatització, distribució i evacuació d'aigües i gas, hauran de tenir interposat entre el conducte i els elements estructurals de l'edifici sistemes anti-vibratoris o absorbidors del soroll transmès per l'estructura.

8.1.8.2 Instal·lació elèctrica.

En relació amb la instal·lació elèctrica, s'evitarà la formació de ponts acústics per coincidència a banda i banda de paret d'interruptors, endolls i caixes de connexió.

8.1.8.3 Portes i altres elements.

Les portes de garatge, les portes metàl·liques, els transformadors elèctrics i altres elements assimilables susceptibles de provocar sorolls i vibracions s'instal·laran amb els elements anti-vibratoris necessaris i elements esmorteïdors del soroll, per tal de garantir els valors límit d'immissió a l'exterior i a l'interior. I les taules i cadires disposaran de tacs de goma.

8.1.8.4 Maquinària.

Tota la maquinària que pugui produir vibracions anirà suspesa, fixada o recolzada amb elements elàstics i/o amortidors que garanteixin el trencament de la propagació de les vibracions sobre altres elements fixos ja siguin paraments, sostres, terrats, etc.

8.1.8.5 Aïllament maquinària exterior

En aquest cas, es disposa de instal·lació de climatització però les unitats exteriors de climatització estaran a l'exterior de l'edifici, per tant, en aquest cas, no li és d'aplicació ja que no caldrà aïllar-la acústicament a dins del local. Les màquines es col·locaran el més allunat possible d'altres edificis i s'instal·laran silenblocs i per tal d'evitar vibracions.

8.1.8.6 Recomanacions als usuaris i personal.

Independent de tot el que es regula en el *Recull legislatiu de la Generalitat de Catalunya per a la gestió i avaluació de la contaminació acústica ambiental*, es donen les següents recomanacions.

Per tal de garantir una bona comprensió front a la problemàtica de la contaminació acústica seria convenient que es donessin recomanacions al personal i usuaris del local per tal que no realitzessin activitats que podrien ser molestes al veïnat.

8.2 Contaminació atmosfèrica.

8.2.1 Normativa aplicable.

- *Decret 322/87 de desplegament de la llei 22/83 de protecció de l'ambient atmosfèric.*
- *Decret 833/75 de desplegament de la Llei 38/72 de protecció de l'ambient atmosfèric.*

8.2.2 Criteris tècnics aplicables.

L'activitat que ens ocupa, per la seva activitat no produeix residus gasosos i vapors que tinguin cap relació amb la contaminació atmosfèrica.
L'activitat definida no es troba inclosa en el catàleg d'Activitats Potencialment Contaminants de l'Atmosfera, segons la Llei 22/1983 de 21 de novembre sobre Protecció de l'Ambient Atmosfèric i el seu Reglament de 23-09-07.

8.3 Aigües residuals.

8.3.1 Normativa aplicable.

Decret 130/2003 pel qual s'aprova el reglament dels serveis públics de sanejament.

8.3.2 Criteris tècnics aplicables.

El local on està ubicada l'activitat consta amb una connexió pròpia tant d'aigua potable com residual cap al col·lector principal de la xarxa municipal. Aquest local disposa de:

- 4 Cambres Higièniques composades per 6 inodors i 8 rentamans.
- 12 consultes amb un total de 12 rentamans.
- 1 box polivalent d'extraccions amb 1 rentamans.
- 1 sala de personal amb 1 rentamants.
- 2 vestidors amb 3 inodors i 3 rentamans.

Aquesta activitat no produeix aigües residuals fora de les dels WC i les pròpies que origina la neteja del local.
L'evacuació es realitza mitjançant la descàrrega a la xarxa horitzontal de sanejament fins a la xarxa pública de conformitat amb el que disposen l'ordenança de medi ambient i el reglament metropolità d'abocaments d'aigües residuals.

8.4 Residus.

8.4.1 Residus sanitaris.

8.4.1.1 Normativa

Decret 27/199 de 9 de febrer, de la gestió dels residus sanitaris.

8.4.1.2 Definició i classificació.

Són residus sanitaris les substàncies i els objectes generats en centres, serveis i establiments sanitaris dels quals els seus posseïdors o productors es desprenen o tenen la obligació de desprendre's.

Als efectes d'aquest Decret es consideren centres, serveis i establiments sanitaris els centres, serveis i establiments de promoció de la salut i d'atenció sanitària i sociosanitària, i els d'investigació biomèdica i sanitària, com també els centres i serveis veterinaris assistencials.

8.4.1.2.1 Classificació dels residus generats.

Al tractar-se d'una activitat de centre mèdic d'atenció primària, els seus residus seran bàsicament sanitaris. En aquest cas, i per aquest tipus d'activitat, els residus sanitaris generats es poden classificar en els grups següents:

a) **Grup I:** Són residus municipals que per la seva naturalesa i composició són inerts i no especials i no requereixen exigències especials de gestió ni dins ni fora del centre generador. Aquest tipus de residus inclouen materials com el cartró, paper, material d'oficines i despatxos, cuines, bars, menjadors, tallers, jardineria, i en general els residus que no deriven directament d'una activitat sanitària. S'explicarà com es realitza la seva gestió en apartats posteriors.

b) **Grup II:** residus sanitaris no específics: són els residus subjectes a requeriments addicionals de gestió únicament en l'àmbit del centre sanitari. Aquests residus inclouen material de cura, guixos, robes i materials d'un sol ús contaminats amb sang, secrecions i/o excrecions, tots ells no englobats dins dels residus classificats com a residus sanitaris específics.

c) **Grup III:** residus sanitaris específics o de risc: són els residus vers els quals s'han d'observar mesures de prevenció en la manipulació, la recollida, l'emmagatzematge, el transport, el tractament i l'eliminació, tant dins com fora del centre generador, atès que poden representar un risc per a la salut laboral i pública. Com poden ser:

   a. Residus sanitaris infecciosos.
   b. Residus anatòmics.
   c. Sang i hemo-derivats en forma líquida.
   d. Agulles i material punyent i tallant.
   e. Vacunes vives i atenuades.

d) **Citostàtics** dins del grup IV.

8.4.1.3 Recollida dels residus sanitaris

La recollida dels residus sanitaris haurà d'atendre els criteris de segregació, asèpsia, innocuïtat i economia.

a) **Grup II:** La recollida s'ha de fer en bosses de polietilè de galga adequada mai inferior a 220 mg/cm^2 degudament acreditades pel Departament de Salut.

b) **Grup III:** s'han de dipositar en recipients rígids, hermètics i retolats amb l'indicatiu "Residus de risc".

Cal recollir els residus tallants i punxants dins de recipients rígids més petits identificats amb l'indicatiu "Residus de risc".

Els residus sanitaris específics líquids corresponents a mostres de sang, hemo-derivats i d'altres líquids biològics que no puguin ser abocats pel desguàs, s'han de recollir en recipients rígids impermeables i hermètics.

c) **Citostàtics:** s'han de dipositar en recipients de polietilè o poliestirè, d'un sol ús i hermètics, retolats amb l'indicatiu "Material contaminat químicament. Citotòxics".

Queda prohibit dipositar els residus en un altre lloc que no sigui la zona de producció dels residus o bé en els magatzems habilitats per aquesta tasca en el mateix centre, on estaran a l'espera de la recollida.

Es disposarà d'una o vàries empreses gestores autoritzades per la recollida dels residus sanitaris.

L'activitat es donarà d'alta com a productora de residus sanitaris.

Els **residus sanitaris** que es generin, com poden ser agulles o xeringues, seran controlats per un gestor de residus sanitaris homologat, que farà les recollides pactades periòdicament, i mentre no es recullen seran guardats als envasos grocs corresponents i homologats, proporcionats pel propi gestor de residus contractat.

8.4.2 Altres tipus de fraccions generades.

Els residus que generarà l'activitat objecte del projecte són del tipus domèstic i es classificaran segons:

1. Les matèries plàstiques es portaran al punt de **servei municipal d'escombraries plàstiques** més proper i en cap cas es farà lliurant-los a la xarxa de clavegueram.

2. Els materials papers i compostos es portaran al punt de **servei municipal d'escombraries de paper** més proper i en cap cas es farà lliurant-los a la xarxa de clavegueram.

3. Els envasats no plàstics, escombraries generals i altres productes no citats anteriorment es portaran al punt de **servei municipal de d'escombraries generals** més proper i en cap cas es farà lliurant-los a la xarxa de clavegueram.

8.4.3 Dimensions de la cambra de residus, característiques e instal·lacions.

8.4.3.1 Situació.

1 El magatzem i l'espai de reserva, en el cas que estiguin fora de l'edifici, han d'estar situats a una distància de l'accés del mateix menor que 25 m.
2 El recorregut entre el magatzem i el punt de recollida exterior ha de tenir una amplada lliure de 1,20 m com a mínim, encara que s'admeten estrenyiments localitzats sempre que no es redueixi l'amplada lliure a menys d'1 mi la longitud no sigui més gran que 45 cm. Quan en el recorregut hi hagi portes d'obertura manual cal obrir-les en el sentit de sortida. El pendent ha de ser del 12 % com a màxim i no s'han de disposar esglaons.

8.4.3.2 Dimensions.

Aquest establiment disposa d'una cambra de residus d'una superfície útil de 10,7m^2.

El magatzem de contenidors ha de tenir les característiques següents:

a) el seu emplaçament i disseny han de ser tals que la temperatura interior no superi 30º;
b) el revestiment de les parets i el terra ha de ser impermeable i fàcil de netejar; les trobades entre les parets i el terra han de ser arrodonides;
c) ha de comptar almenys amb una presa d'aigua dotada de vàlvula de tancament i un embornal sifònic antimúrids a terra;
d) ha de disposar d'una il·luminació artificial que proporcioni 100 lux com a mínim a una alçada respecte del sòl d'1 mi una base d'endoll fixa 16A 2p+T segons UNE 20.315:2017;
e) satisfarà les condicions de protecció contra incendis que s'estableixen per als magatzems de residus a l'apartat 2 de la Secció SI-1 del DB-SI Seguretat en cas d'incendi;
f) en el cas de trasllat de residus per baixant, si es disposa una tremuja intermèdia per emmagatzemar els residus fins al pas als contenidors, aquesta ha d'anar proveïda d'una comporta per buidar-lo i netejar-lo, així com d'un punt de llum que proporcioni 1.000 lúmens situat al seu interior sobre la comporta, i l'interruptor del qual estigui situat fora de la tremuja.

8.4.3.3 Compliment dels requisits tècnics de la cambra de residus.

En aquest establiment es compliran les condicions indicades als apartats anteriors.

8.5 Contaminació lumínica.

La contaminació lumínica està regulada per la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn, i el Reial decret 1890/2008, de 14 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'eficiència energètica en instal·lacions d'enllumenat exterior i les seves instruccions tècniques complementàries EA-01 a EA-07, en especial el que estableix la instrucció tècnica ITC-EA-03. En aquest cas no s'instal·larà cap cartell publicitari.

Projecte Comunicació Prèvia d'Activitat
Carrer de Sieira Sanmartín, Hostalric, 17450, Girona.

9 Supressió de barreres arquitectòniques.

En aquest cas, es tracta d'un edifici obert al públic i caldrà donar compliment de la normativa d'accessibilitat del CT de DB SUA. i a l'aplicació de les TAAC (Taules d'Accessibilitat a les Activitats a Catalunya).

9.1 Condicions de partida.

Tipus d'establiment: Centre sanitari sense internament (Ús sanitari assistencial).
Superfície: Local de 748,20m^2 de superfície útil.
Soterrani: El local disposa de planta soterrani.
Aforament: 141 persones**.**
Obres: Nova construcció d'edifici. Nova d'activitat.

El dimensionat del recinte, l'accessibilitat i la disposició dels elements que la composen queden perfectament detallats als plànols del projecte.

9.2 Cambres higièniques.

Condicions de partida segons les TAAC ➔ Cambres Higièniques adaptades.

CENTRES SANITARIS SENSE INTERNAMENT (ús sanitari i assistencial)

ACTUACIÓ	OBRES	• Sense obres • Obres menors que no modifiquen la configuració de les cambres higiè-niques ni la distribució general	• Obres que modifiquen les cambres higièniques (veure DT-1, punt 8) • Obres que modifiquen la distribució general (veure DT-1, punt 8) • Ampliacions del local
ACTIVITAT	Característiques de l'establiment i de les cambres higièniques	(4)	(4)
Activitat sense modificacions o Modificació sense canvi d'activitat (veure DT-1 Terminologia)	Sup ≤ 100 m2	Sense requeriments específics (5)	Cambra higiènica "usable" (1) (5)
	100 < Sup ≤ 500 m2	Segons D.135/95 - Annex 2 - (3)	Segons D.135/95 - Annex 2 -
	Sup > 500 m2	Segons D.135/95 - Annex 2 - (3)	Segons DB SUA (2)
Canvi d'activitat o Canvi d'ús (veure DT-1 Terminologia)	Sup ≤ 100 m2	Cambra higiènica "usable" (1) (5)	Cambra higiènica "usable" (1) (5)
	100 < Sup ≤ 500 m2	Segons D.135/95 - Annex 2 -	Segons D.135/95 - Annex 2 -
	Sup > 500 m2	Segons DB SUA (2)	Segons DB SUA (2)

NOTES:

(1) Cambra higiènica que compleix les condicions de l'annex a aquest document.
(2) Es poden mantenir les cambres higièniques existents si compleixen D.135/95 i no es modifica la seva distribució (veure DT-1, punt 4).
(3) Condicions necessàries per tramitar l'autorització i registre del centre sanitari al Departament de Salut.
(4) Ateses les condicions d'atenció al públic, aquestes activitats es consideren amb permanència i que la cambra higiènica té caràcter d'ús públic.
(5) El Departament de Salut, a efectes d'autorització i registre, requereix que els centres d'atenció primària i els centres polivalents (veure DT-2 classificació d'activitats) disposin de cambra higiènica adaptada en les condicions previstes al D.135/1995. No obstant això, la TAAC considera admissible aplicar la present taula en el cas que el servei competent en matèria d'autorització del Departament de Salut un cop valorades les circumstàncies del centre ho informi positivament.

LLEGENDA:

Sense requeriments específics
Disposar, com a mínim, d'una cambra higiènica "usable" que compleixi les condicions de l'annex a aquest document
Disposar, com a mínim, d'una cambra higiènica adaptada que compleixi les condicions de l'apartat 2.4.3 de l'annex 2 del D.135/95
Disposar de cambres higièniques accessibles (*) que compleixin les condicions de l'apartat 1.2.6 de la secció SUA9 del DB-SUA

(*) Com a mínim una per cada grup de cambres higièniques que donin servei a zones diferents

9.2.1 Condicions de la Camara Higiènica adaptada segons DB-SUA.

Les condicions mínimes de la cambra adaptada queden perfectament definides als plànols del projecte. I són les següents:

- Connexió amb la zona accessible de l'establiment mitjançant itinerari adaptat sense que s'admeti l'existència de cap graó aïllat en aquest itinerari.
- Porta corredissa o abatible cap a l'exterior, amb amplada de pas igual o superior a 0,80 m. En cas de porta abatible cap a l'exterior, ha de disposar d'un tirador a la part interior situat a 25 cm de l'eix d'obertura per facilitar la maniobra de tancament un cop s'ha accedit al recinte.
- Espai lliure interior mínim amb un radi de gir de 0,75m situat a continuació de la porta (ha de permetre l'accés d'una persona usuària de cadira de rodes a la cambra higiènica i la possibilitat de tancar la porta.
- Rentamans sense peu situat al costat de l'espai lliure i utilitzable des d'aquest espai, amb un espai d'aproximació de 0,80m d'ample.
- Inodor amb espai d'aproximació a ambdós costats de 80cm per banda.

En aquest cas, l'establiment compleix disposa del nombre suficient de cambres adaptades que compleixen les condicions del CTE DB-SUA.

9.2.1.1 Zona pública.

En aquest cas, l'establiment compta amb 2 cambres higièniques tipus SUA a l'àrea de públic i 2 cambres higièniques no accessibles, per tant es compleix la relació mínima de cambres higièniques adaptades que demana el CTE-SUA 9 (1.2.6), una cambra higiènica accessible per cada deu que no ho siguin.

9.2.1.2 Zona d'us restringit.

En aquest cas, l'establiment compta amb 2 cambra higiènica tipus SUA a l'àrea privada i de 3 cambres higièniques no accessibles, per tant es compleix la relació mínima de cambres higièniques adaptades que demana el CTE-SUA 9 (1.2.6), una cambra higiènica accessible per cada deu que no ho siguin.

9.3 Itinerari interior.

L'itinerari de la zona d'actuació complirà amb els valor mínims exigits per la normativa, serà tal i com disposa la TAAC, DT 5.4 de novembre de 2015. És a dir, tindrà una alçada de pas de 2,1m i una amplada mínima de 1,00m d'ample, al davant dels dos costats de cada porta s'hi podrà inscriure una circumferència de 1,50m de diàmetre i als canvis de direcció hi haurà un espai lliure de pas que permeti inscriure un cercle de 1,50m de diàmetre, segons l'itinerari **Adaptat**.

En aquest cas es compleix el itinerari adaptat i accessible, que requereix el CTE-SUA, a tota la planta baixa de l'establiment i l'accés de personal de la planta soterrani llevat de les zones de instal·lacions de l'establiment.

9.4 Accés al local.

En el nostre local, NO hi ha diferència de nivell de entre el local i la caixa d'escala protegida pel que ja compleix les condicions de la Generalitat de Catalunya i COMPLIRÀ AMB LES EXIGÈNCIES DE LES TAULES TAAC.

La seva representació queda perfectament reflectida als plànols del projecte.

Projecte Comunicació Prèvia d'Activitat
Carrer de Sieira Sanmartín, Hostalric, 17450, Girona.

9.5 Aparell elevador.

La instal·lació de l'aparell elevador haurà de complir amb la norma UNE-EN 81-70:2004 relativa a la "Accessibilitat als ascensors de persones, incloent persones amb discapacitat", així com les condiciones que estableixen a continuació:

- Els botons s'inclouran caràcters inclou caràcters en Braille i amb relleu, contrastats cromàticament. En grups de diversos ascensors, l'ascensor accessible té crida individual / pròpia.
-
- Les dimensions de la cabina compleixen les condicions de la taula "Dimensions mínimes, amplada x profunditat (m)" que apareix en l'annex A en l'apartat d'ascensor accessible. A continuació s'estableix la taula amb el compliment:

	Dimensiones mínimas, anchura x profundidad (m)	
	En edificios de *uso Residencial Vivienda*	
	sin *viviendas accesibles para usuarios de silla de ruedas*	con *viviendas accesibles para usuarios de silla de ruedas*
	En otros edificios, con *superficie útil* en plantas distintas a las de acceso	
	≤ 1.000 m²	> 1.000 m²
- Con una puerta o con dos puertas enfrentadas	1,00 x 1,25	1,10 x 1,40
- Con dos puertas en ángulo	1,40 x 1,40	1,40 x 1,40

- Cuando además deba ser *ascensor de emergencia* conforme a DB SI 4-1, tabla 1.1 cumplirá también las características que se establecen para éstos en el Anejo SI A de DB SI.

L'ascensor comunica la planta baixa amb la planta semisoterrani. Als plànols de planta que s'adjunten es pot observar la seva situació.

9.6 Zones adaptades per als treballadors.

Tots els espais de l'oficina seran adaptats i accessibles disposant d'un espai a l'interior de 1,5m de diàmetre i també disposant d'aquest mateix espai a cada costat de la porta d'accés, on per tant, queda garantit el servei a les persones amb mobilitat reduïda.

La zona de vestidors a la planta soterrani disposa d'un accés adaptat, al vestidor, a la cambra higiènica amb dutxa. Tots aquest espais estan adaptats segons el CTE-SUA 9 i D135/95.

Per tant, aquest centre compleix les condicions d'espais adaptats per donar serveis al personal amb discapacitat.

10 Pressupost.

El pressupost total de condicionament del local a les condicions necessàries para la seva obertura amb compliment d'aquest projecte es de 2.564,46 €.

El pressupost puja a la quantitat de dos mil cinc-cents seixanta-quatre amb quaranta-sis euros.

11 Plànols.

11.1 Emplaçament.

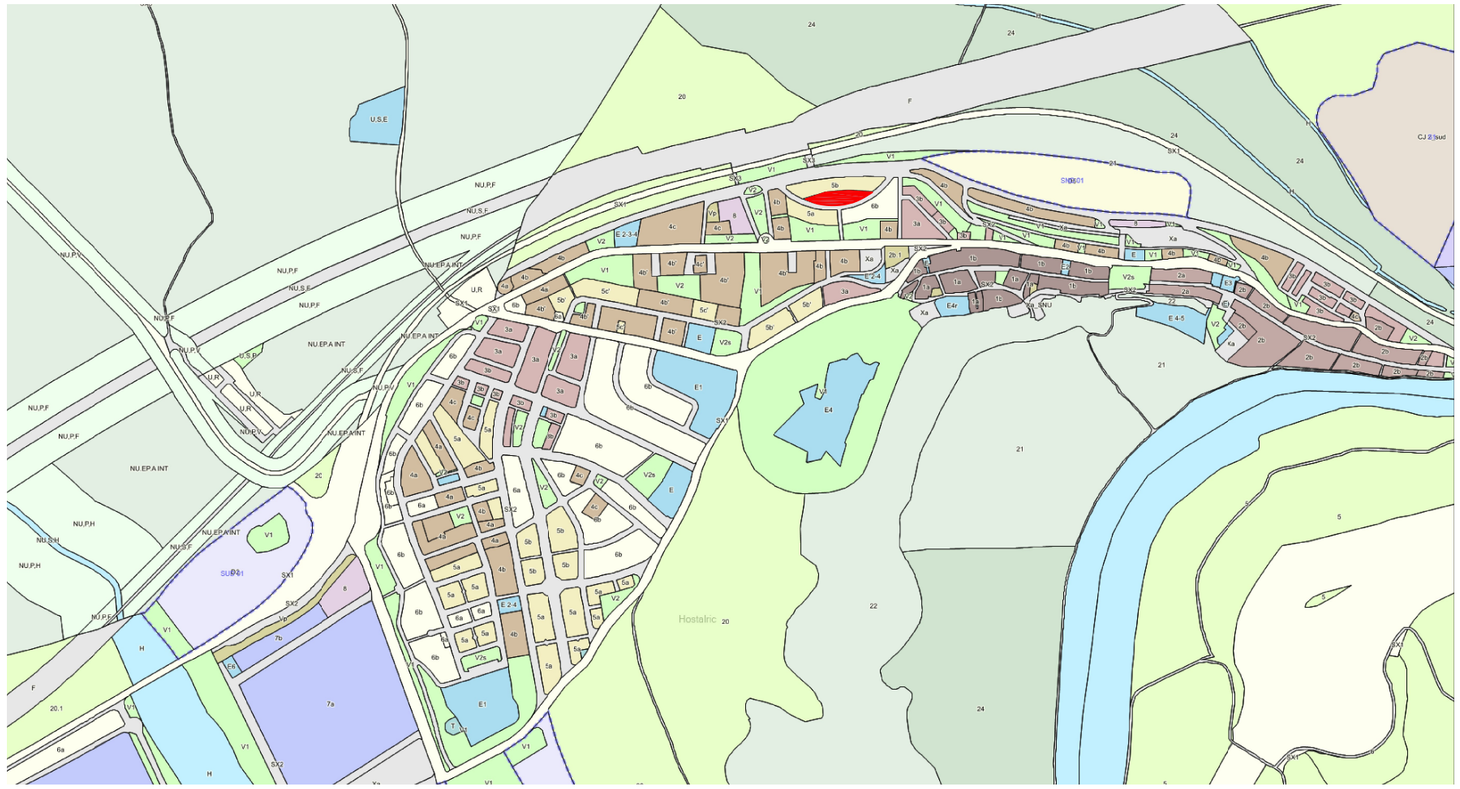
11.2 Secció.

11.3 Plànol Superficies i aforament.

11.4 Plànol Maquinària i ventilació.

11.5 Plànol d'accessibilitat.

11.6 Plànol de cotes.



UBICACIÓ:

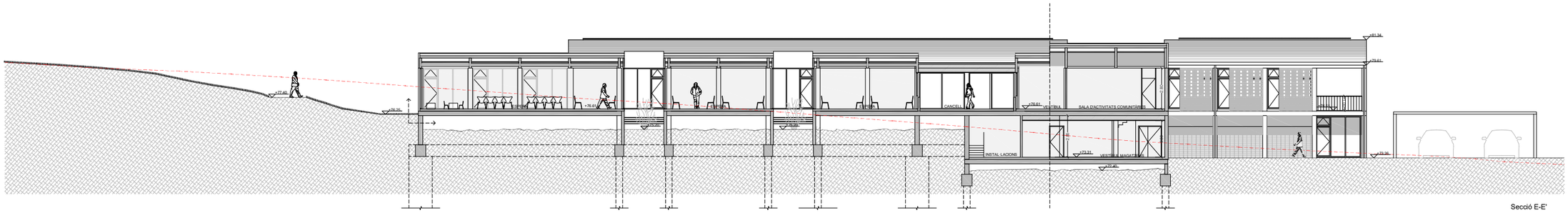
Carrer de SIEIRA SANMARTÍN (Hostalric)

17450 (Girona)

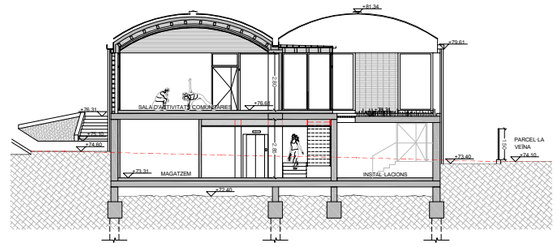
LLEGENDA

- UBICACIÓ DEL LOCAL

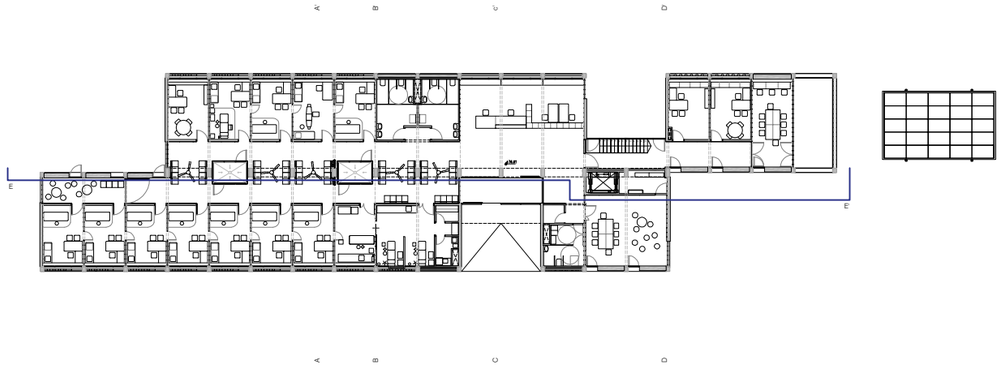
CatSalut	infraestructures.cat	CONSULTOR ARQUITECTES SANTI VELASCO CERDÁN, ARQUITECTE QIESTUDI SLP	PROJECTE LLICÈNCIA ACTIVITATS DEL NOU CAP HOSTALRIC	CLAU CAP-19215	ESCALES A3=S/E 0 1 2 4 ORIGINALS GRÀFIQUES	NOM DE PLÀNOL C_SITUACIÓ_I_EMPLAÇAMENT	data MARÇ 2022 / fitxer	núm plànol 11.1



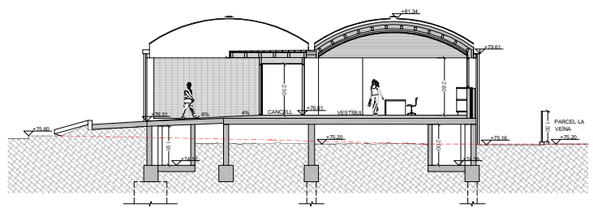
Secció E-E'



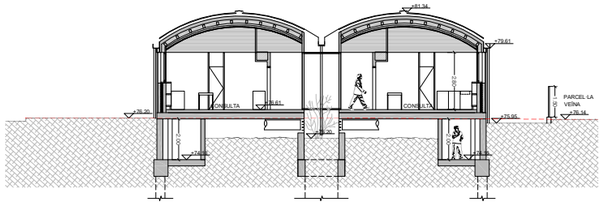
Secció D-D'



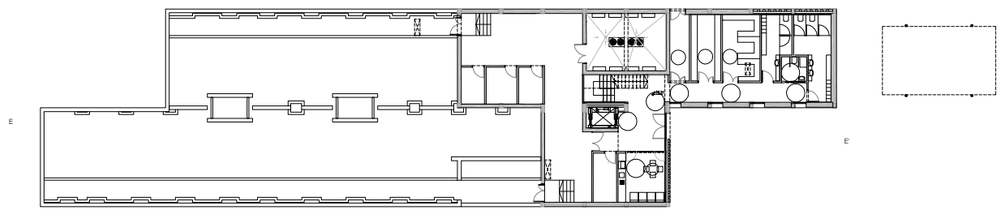
Planta Baixa



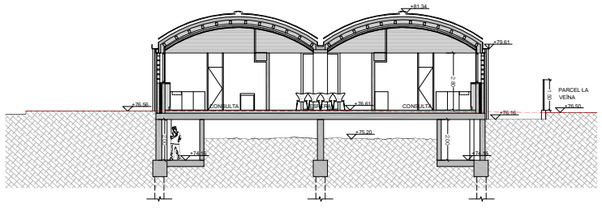
Secció C-C'



Secció B-B'

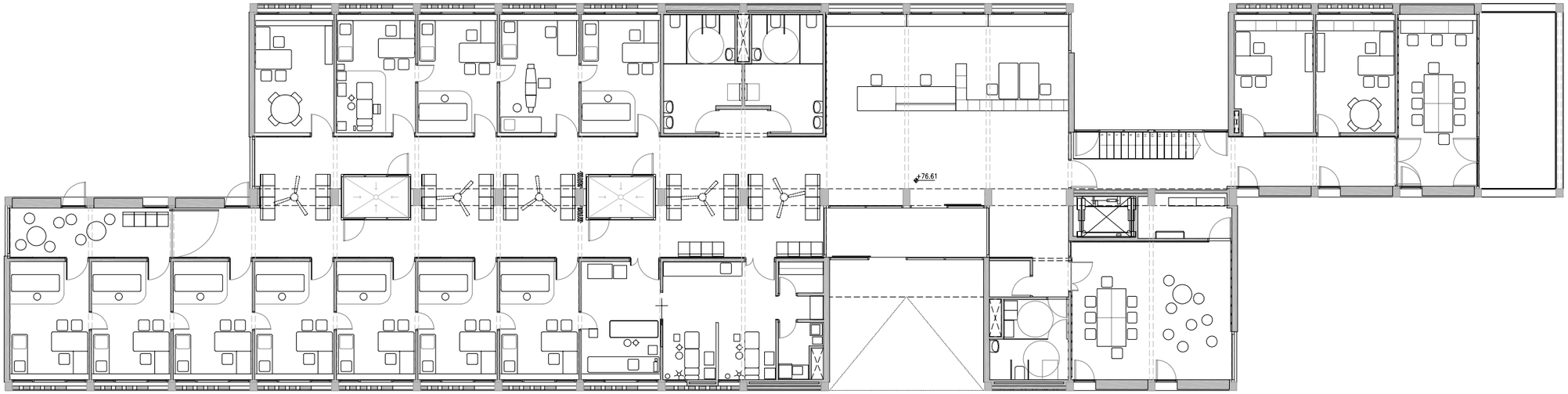


Planta Semisoterrani

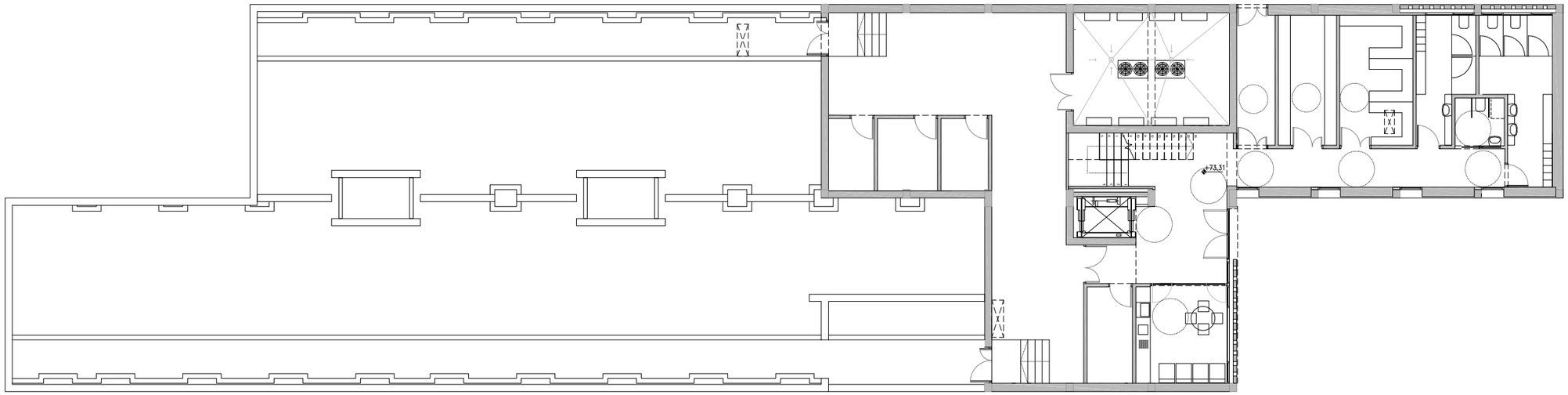


Secció A-A'

CatSalut	infraestructures.cat	CONSULTOR ARQUITECTES SANTI VELASCO CERDÁN, ARQUITECTE **QIESTUDI SLP**	PROJECTE **LLICÈNCIA ACTIVITATS DEL NOU CAP HOSTALRIC**	CLAU CAP-**19215**	ESCALES **A3**=1:300 **A1**=1:150 ORIGINALS 0 1 2 4 GRÀFIQUES	NOM DE PLÀNOL C_PLANTES_SECCIONS	data MARÇ 2022 fitxer	núm plànol 11.2

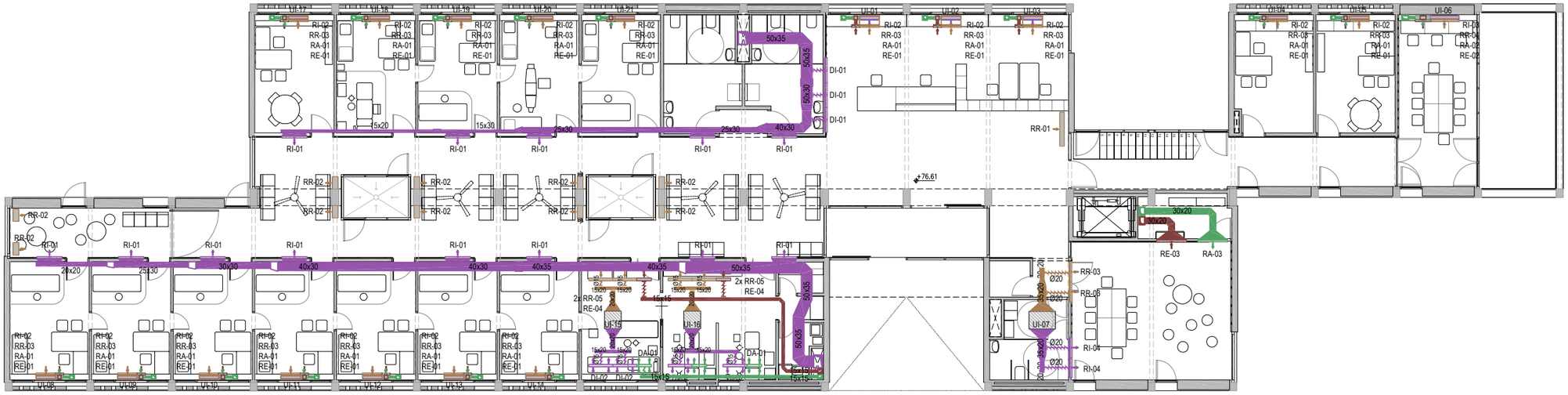


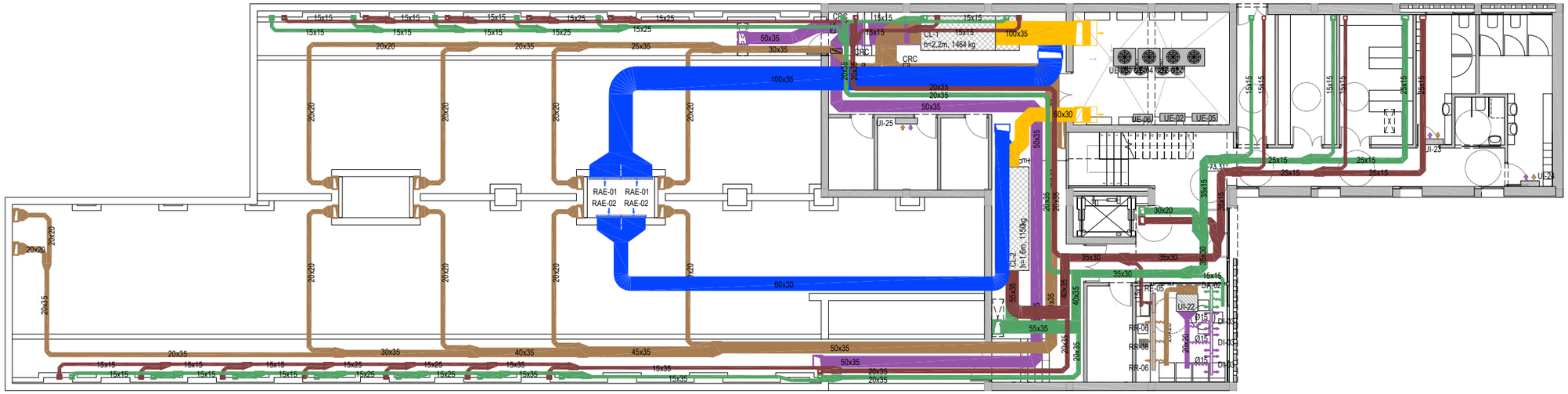
PLANTA BAIXA



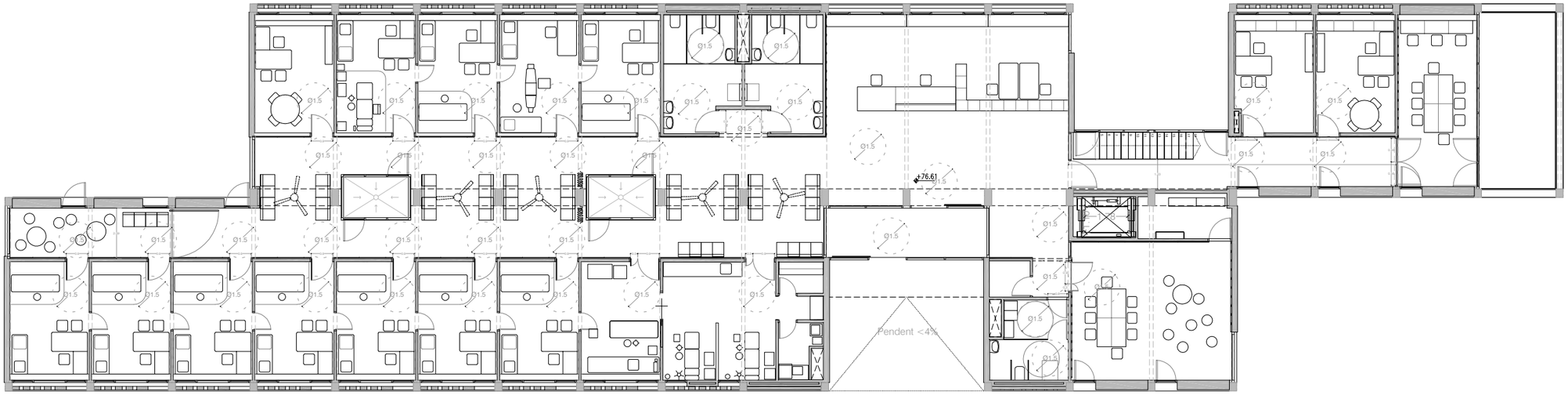
PLANTA SEMISOTERRANI

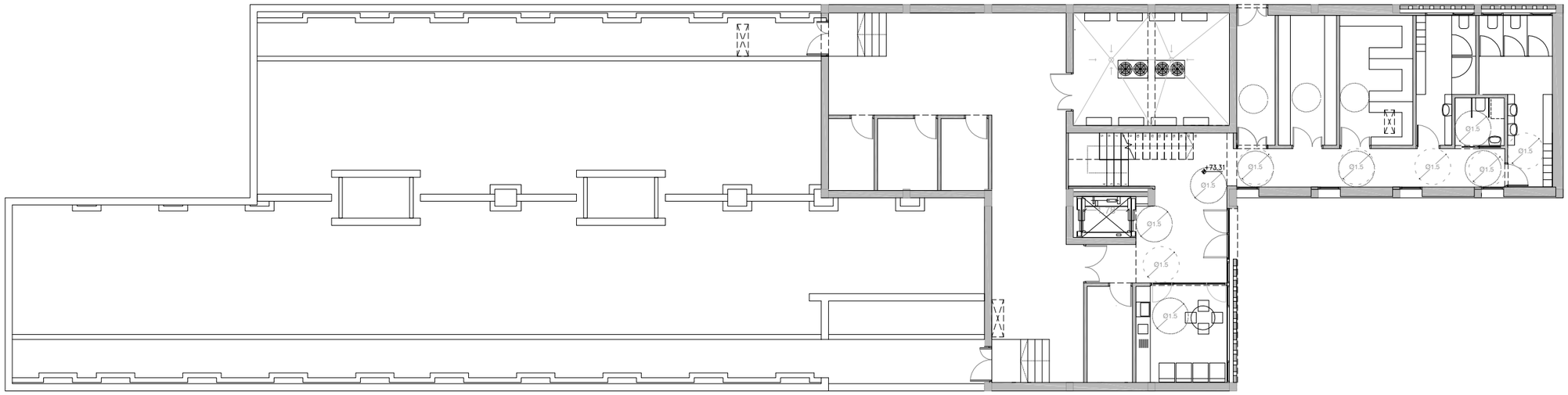
CatSalut	infraestructures.cat	CONSULTOR ARQUITECTES SANTI VELASCO CERDÁN, ARQUITECTE **QIESTUDI SLP**	PROJECTE **LLICÈNCIA ACTIVITATS DEL NOU CAP HOSTALRIC**	CLAU CAP-**19215**	ESCALES **A3**=1:200 **A1**=1:100 ORIGINALS 0 1 2 4 GRÀFIQUES	NOM DE PLÀNOL C_SUPERFÍCIES	data MARÇ 2022 / fitxer	núm plànol 11.3



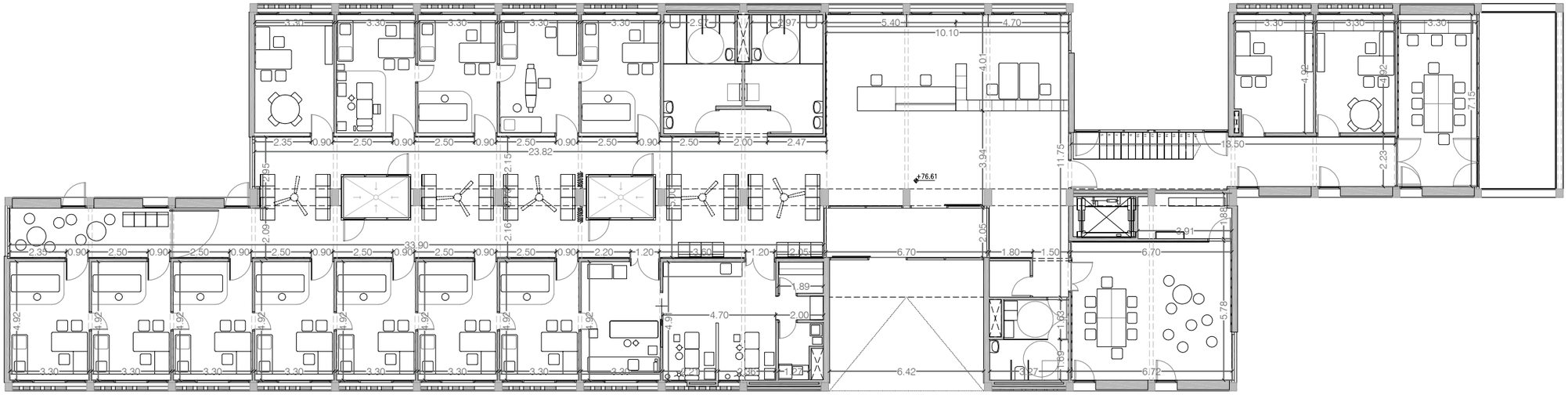


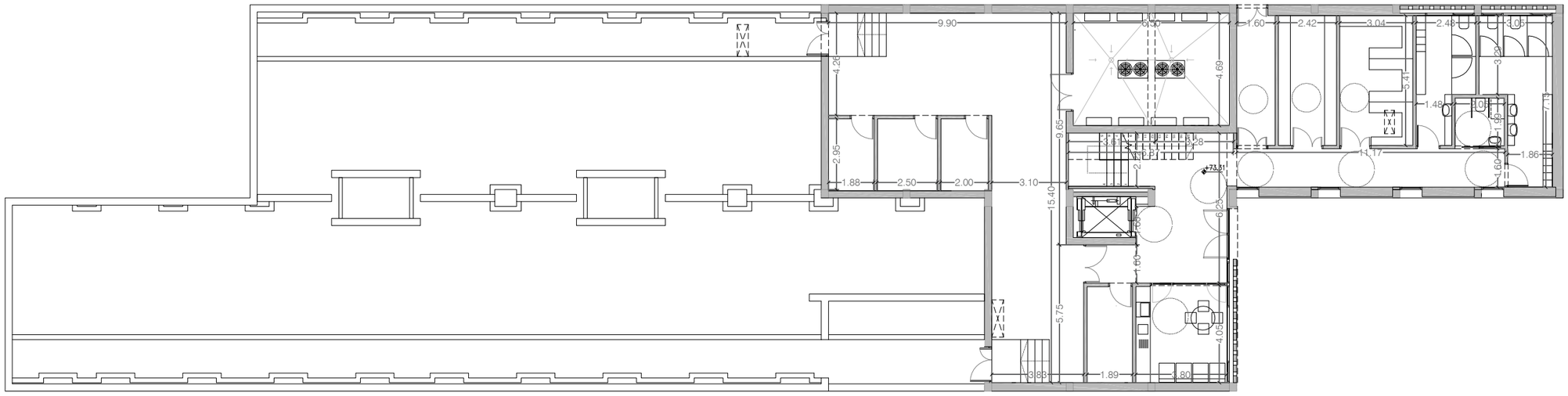
CatSalut	infraestructures.cat	CONSULTOR ARQUITECTES SANTI VELASCO CERDÁN, ARQUITECTE QIESTUDI SLP	PROJECTE LLICÈNCIA ACTIVITATS DEL NOU CAP HOSTALRIC	CLAU CAP-19215	ESCALES A3=1:200 A1=1:100 ORIGINALS 0 1 2 4 GRÀFIQUES	NOM DE PLÀNOL C_MÀQUINARIA_I_VENTILACIÓ_1	data MARÇ 2022 fitxer núm plànol 11.4





CatSalut	infraestructures.cat	CONSULTOR ARQUITECTES SANTI VELASCO CERDÁN, ARQUITECTE **QIESTUDI SLP**	PROJECTE **LLICÈNCIA ACTIVITATS DEL NOU CAP HOSTALRIC**	CLAU CAP-**19215**	ESCALES **A3**=1:200 **A1**=1:100 ORIGINALS 0 1 2 4 GRÀFIQUES	NOM DE PLÀNOL C_ACCESSIBILITAT_1	data MARÇ 2022 fitxer	núm plànol 11.5





CatSalut	infraestructures.cat	CONSULTOR ARQUITECTES SANTI VELASCO CERDÁN, ARQUITECTE **QIESTUDI SLP**	PROJECTE **LLICÈNCIA ACTIVITATS DEL NOU CAP HOSTALRIC**	CLAU CAP-**19215**	ESCALES **A3**=1:200 **A1**=1:100 ORIGINALS 0 1 2 4 GRÀFIQUES	NOM DE PLÀNOL C_COTES_1	data MARÇ 2022 / fitxer — núm plànol 11.6

12 Memòria seguretat en cas d'incendi.

MD 4.4 SEGURETAT EN CAS D'INCENDI

ÍNDEX

0. INTRODUCCIÓ
0.1. OBJECTE
0.2. DESCRIPCIÓ DE L'EDIFICI
0.3. USOS CONTEMPLATS AL'EDIFICI

1. DB SI. SEGURETAT EN CAS D'INCENDI
1.1. PROPAGACIÓ INTERIOR
1.1.1. DB SI1.1 Compartimentació en sectors d'incendi
1.1.2. DB SI1.2 Locals i zones de risc especial
1.1.3. DB SI1.3 Espais ocults i passos d'instal·lacions
1.1.4. DB SI1.4 Reacció al foc dels materials
1.2. DB SI2. PROPAGACIÓ EXTERIOR
1.2.1. DB SI2.1 Mitgeres i façanes
1.2.2. DB SI2.1 Cobertes
1.3. DB SI3. EVACUACIÓ D'OCUPANTS
1.3.1. DB SI3.1 Compatibilitat dels elements d'evacuació
1.3.2. DB SI3.2 Càlcul de la ocupació
1.3.3. DB SI3.3 Recorreguts d'evacuació
1.3.4. DB SI3.4 Dimensionat dels mitjans d'evacuació
1.3.5. DB SI3.5 Protecció de les escales
1.3.6. DB SI3.6 Portes en recorreguts d'evacuació
1.3.7. DB SI3.7 Senyalització dels mitjans d'evacuació
1.3.8. DB SI3.8 Control del fum d'incendi
1.3.9. DB SI3.9 Evacuació de persones amb discapacitat en cas d'incendi
1.4. DB SI4. INSTAL · LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDI
1.4.1. DB SI.4.1 Sistemes d'extinció d'incendi
1.4.2. DB SI.4.2 Senyalització dels mitjans de protecció
1.4.3. Programa de manteniment
1.5. DB SI5. INTERVENCIÓ DE BOMBERS
1.5.1. DB SI 5.1 Condicions d'aproximació i entorn
1.5.2. DB SI 02/05 Accessibilitat per façana
1.6. DB SI6. RESISTÈNCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

0. INTRODUCCIÓ

0.1. OBJECTE

El Codi Tècnic de l'Edificació, en endavant CTE, és el marc normatiu pel qual es regulen les exigències bàsiques de qualitat que han de complir els edificis i les seves instal·lacions durant la projecció, construcció, manteniment i utilització per tal de satisfer els requeriments bàsics de seguretat i habitabilitat.

El Document Bàsic de Seguretat en cas d'Incendi (SI) estableix les exigències bàsiques amb l'objectiu de reduir a límits acceptables el risc dels usuaris de l'edifici davant d'un incendi d'origen accidental.

El projecte ha de garantir el requisit bàsic de Seguretat en cas d'incendi i protegir els ocupants de l'edifici dels riscos originats per un incendi, complint amb els paràmetres objectius i els procediments del Document Bàsic DB SI per a totes les exigències bàsiques:

- SI-1 Propagació interior, per limitar el risc de propagació del incendi pel seu interior.
- SI-2 Propagació exterior, per limitar el risc de propagació del incendi pel seu exterior.
- SI-3 Evacuació dels ocupants, per tal que l'edifici disposi dels mitjans d'evacuació adequats perquè els ocupants el puguin abandonar.
- SI-4 Instal·lacions de protecció contra incendis, per tal que l'edifici disposi dels equips i les instal·lacions adequades per possibilitar la detecció, el control i l'extinció del incendi.
- SI-5 Intervenció dels bombers, per facilitar la intervenció dels equips de rescat i d'extinció.
- SI-6 Resistència estructural al incendi, per tal de garantir la resistència al foc de l'estructura durant el temps necessari per fer possibles tots els paràmetres anteriors.

Aquesta memòria té com a objectiu la demostració del compliment de les exigències recollides en el CTE per l'edifici d'**ús ADMINISTRATIU** (Centre d'atenció Primària amb consultes mèdiques i serveis complementaris) així com altres normatives d'aplicació relacionades amb la protecció contra incendis que es relacionen a continuació:

- Codi Tècnic de l'Edificació: Documents Bàsics SI pel que fa a les condicions de protecció contra incendis en els edificis.
  Reial Decret 314/2006, de 17 de març (BOE 28-març-2006)
  Reial Decret 1371/2007 de 19 d'octubre (BOE 23-octubre-2007).
  Correcció d'errors del Reial Decret 314/2006 de 17 de març (BOE 25/01/2008).
  Ordre VIV/984/2009 de 15 d'abril (BOE 23-abril-2009).
  Reial Decret 173/2010 de 19 de febrer (BOE 11-març-2010). - Sentència del TS de 4/5/2010 (BOE 30-juliol-2010)
  Reial Decret 732/2019, de 20 de desembre (BOE 27- desembre -2019)

- Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis.
  Reial Decret 513/2017, de 22 de maig, del Ministeri d'Economia, Industria i Competitivitat (BOE núm. 139, 2017.06.12).

- Reglament Electrotècnic per Baixa Tensió i instruccions tècniques complementàries, de ITC-BT-01 a ITC-BT-51, aprovat pel Decret 842/2002, de 2 d'agost, B.O.E. de 12-09-02.

- Norma bàsica d'autoprotecció, aprovada pel Reial decret 393/2007 de 23 de març i publicada al BOE núm. 72 de 24 de març de 2007 que deroga l'Ordre de 29 de novembre de 1984 del Ministeri de l'Interior. (BOE núm. 49, de 1985.02.26) sobre Manual d'autoprotecció per al desenvolupament del Pla d'Emergència.

- Disposicions mínimes en matèria de senyalització de seguretat i salut en el treball.
  Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril del Ministeri de Treball i Afers Socials. (B.O.E. núm. 97 de 1997.04.23).

- Reial decret 312/2005, del 18 de març, pel qual s'aprova la classificació dels productes de construcció i dels elements constructius en funció de les seves propietats de reacció i de resistència al foc. (BOE núm. 79, 02 / 04/2005)

- Normes UNE esmentades en les anteriors normatives i reglamentacions.
- Instruccions Tècniques complementàries de la Generalitat de Catalunya
- Instruccions de la Taula Interpretativa de la Normativa de Seguretat contra incendis (TINSCI).

0.2. DESCRIPCIÓ DE L'EDIFICI

El resum d'espais i de superfícies útils i construïdes és el següent:

PLANTA BAIXA		
Clau del local	**Denominació**	**Superfície Útil**
ÀREA ENTRADA		
1.1	Cancell	15,04 m²
1.2	Vestíbul	37,60 m²
1.3	Recepció	21,81 m²
1.4.1	Sanitaris H	14,16 m²
1.4.2	Sanitaris F	14,16 m²
1.5	Local de neteja	7,41 m²
ÀREA ADMINISTRATIVA		
2.1	Despatx tipus A	16,72 m²
2.2	Despatx tipus B	16,33 m²
2.3	Despatx treball social	16,72 m²
2.4	Sala treball administratiu	18,82 m²
2.5	Sala treball pol/reunions	23,60 m²
ÀREA MEDICINA GENERAL		
3.1.1.	Sala consulta med. gen.	16,72 m²
3.1.2	Sala consulta med. gen.	16,72 m²
3.2.1	Sala consulta infermeria	16,72 m²
3.2.2	Sala consulta infermeria	16,72 m²

3.3	Sala d'espera	14,21 m²
ÀREA DE PEDIATRIA		
4.1	Sala consulta pediatria	16,72 m²
4.2	Sala consulta infermeria	16,72 m²
4.3	Sala d'espera	9,85 m²
ÀREA POLIVALENT		
5.1	Sala consulta odontologia	16,72 m²
5.2	Sala treball odontologia	16,72 m²
5.3	Sala consulta tocogin. / llevadora	16,72 m²
5.4.1	Sala consulta polivalent	16,72 m²
5.4.2	Sala consulta polivalent	16,72 m²
5.5	Sala d'espera	18,94 m²
ÀREA NO PROGRAMADA		
6.1	Sala de tract. emergència i obs.	16,72 m²
6.2.1	Box polivalent / extraccions	10,92 m²
6.2.2	Box polivalent / extraccions	11,90 m²
6.3	Brut	3,47 m²
6.4	Net	4,59 m²
6.5	Sala d'espera	26,89 m²
ÀREA D'ACTIVITATS COMUNITÀRIES		
7.1	Sala de grups / educació sanit	38,73 m²
7.2	Magatzem	7,06 m²
7.3.1	Vestidor per als usuaris	4,65 m²
7.3.2	Banys per als usuaris	5,46 m²
PLANTA SEMISOTERRANI		
ÀREA DE PERSONAL SANITARI		
8.1	Sala de personal	15,01 m²
8.2	Vestidor masculí	11,21 m²
8.3	Vestidor femení	18,56 m²
8.4	Vestidor / WC adapt. personal	4,22 m²
ÀREA D'EMMAGATZEMATGE		
9.1	Magatzem general	13,03 m²
9.2	Magatzem clínic	16,29 m²
9.3	Local de residus	10,07 m²
ÀREA D'INSTAL·LACIONS		
10.1	Sala QGBT	6,09 m²
10.2	Sala Rack	7,50 m²
10.3	Sala Fontaneria	5,70 m²
10.4	Sala Tècnica Fred/Calor	80,88 m²

TOTAL SUPERFÍCIE ÚTIL	**748,20 m²**
TOTAL SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA	**1.068,35 m²**

0.3. USOS CONTEMPLATS AL'EDIFICI

L'ús principal de l'edifici serà el de:

- L'activitat es destina a Centre d'Atenció Primària, amb consultes mèdiques i serveis complementaris. Segons el CTE-SI l'activitat s'assimila a **ÚS ADMINISTRATIU.**

1. DB SI. SEGURETAT EN CAS D'INCENDI

1.1. DB SI1. PROPAGACIÓ INTERIOR

1.1.1. DB SI1.1 Compartimentació en sectors d'incendi

En compliment la Taula 1.1 de la secció SI1 del CTE;

- Els sectors d'incendi en què es troba dividit l'edifici tenen superfícies construïdes inferiors als 2.500 m2.

Amb caràcter general, es consideren sectors independents els següents elements de la construcció a tot l'edifici:

- Locals de risc especial.
- Vestíbuls d'independència.
- Caixes d'aparells elevadors que comuniquin sectors diferents.
- Caixes d'escales protegides.
- Muntants d'instal·lacions que comuniquin sectors diferents.

L'àmbit d'actuació motiu d'aquesta memòria, correspon a un Centre d'atenció Primària i constitueix un únic sector d'incendis. Es considera l'existència de 1 sector d'incendis:

- Centre Atenció Primària (Administratiu) = Sector Incendis 1

En compliment de les exigències incloses a la Taula 1.2 de la secció SI1 del CTE;

- Donada la pendent del c/ Sieira de Sanmartín, la Planta Baixa i la Planta Semisoterrani disposen de sortides directes a cota del carrer, fent que les alçades d'evacuació descendents siguin pràcticament nul·les. La resistència al foc dels elements que delimiten cada sector d'incendi de l'edifici serà:

Elemento	***Resistencia al fuego***	
Paredes y techos(1) que separan al sector considerado del resto del edificio, siendo su uso previsto(2):	**Plantas bajo rasante**	**Plantas sobre rasante en edificio con *altura de evacuación*: h ≤ 15 m**
Administratiu	No s'escau	EI 60

(1) Quan el sostre separi d'una planta superior ha de tenir almenys la mateixa resistència al foc que s' exigeix a les parets, però amb la característica REI en lloc de EI, al tractar-se d'un element portant i compartimentador d'incendis. En canvi, quan sigui una coberta no destinada a cap activitat, ni prevista per a ser utilitzada en l'evacuació, no requereix que tingueu una funció de compartimentació d'incendis, de manera que només ha d'aportar la resistència al foc R que li correspongui com a element estructural, excepte en les franges a què fa referència el capítol 2 de la Secció SI 2, en què aquesta resistència ha de ser REI.
(2) La resistència al foc del sòl és funció de l' ús a què estigui destinada la zona existent a la planta inferior.

- Les portes de pas entre sectors d'incendi tenen un grau de resistència al foc EI2 t-C5 essent t almenys igual a la meitat del temps de resistència exigit a la paret on es troba, bé una quarta part en cas de disposar de vestíbuls d'independència. Totes les portes de pas entre sectors considerades seran mínim EI2 60-C5.
- Les portes i tapes de registre de patis d'instal·lacions sectoritzats requereixen un grau de resistència al foc EI almenys igual a la meitat del temps de resistència exigit a la paret on es troba.
- Les portes EI2 60-C5 disposen de sistemes de tancament automàtic permanent, amb la finalitat que sempre estiguin tancades, d'acord amb UNE-EN 1154:2003. Les portes de doble fulla han d'estar a més equipades amb un dispositiu de coordinació d'aquestes fulles, d'acord amb UNE-EN 1158:2003. En el cas de portes que separen zones de pas habitual aquestes podran estar retingudes per electroimants que permetran el tancament en cas de senyal d'alarma des del sistema de detecció automàtica d'incendis, per falta de corrent o per desbloqueig manual, d'acord amb UNE-EN 1155:2003.

En el següent quadre es defineixen els sectors considerats, indicant la seva designació, superfície i característiques de resistència al foc:

Planta	**Sector**	**R /EI**	**Ús principal**	**Superfície Construïda (m^2)**
PB/PSS: Centre Atenció Primària	S.I.1	60/60	Administratiu	*TOTAL = 1068,35 m^2*

1.1.1.1. Resistència al foc dels elements constructius

Les condicions de resistència al foc dels elements constructius s'han de complir acreditant la classe que s'indica en la següent taula recollida en l'annex V del **RD 312/2005** pel qual s'aprova la classificació dels productes de construcció i dels elements constructius en funció de les seves propietats de reacció i resistència davant del foc.

Tipo de elementos constructivos	**Clase que se debe acreditar conforme al anexo III del R.D. 312/2005 (1)**
Portantes sin función de separación ante el fuego	Rt
Portantes con función de separación ante el fuego	REIt
	Ret
Particiones con función de separación ante el fuego	EIt
	Et
Techos con resistencia intrínseca al fuego	EIt
Fachada (muros – cortina) y muros exteriores (incluidos elementos	EIt

Tipo de elementos constructivos	Clase que se debe acreditar conforme al anexo III del R.D. 312/2005 (1)
de vidrio)	Et
Suelos elevados	REIt-f
Sistemas de obturación de penetraciones de cables y tuberías	EIt
Puertas y elementos practicables resistentes al fuego y dispositivos de cierre	EI2-Ct(2)
	E-Ct(2)
Puertas de piso de ascensor	Et(3)
Conductos y patios para instalaciones y servicios	EIt
Sistemas de obturación (sellado) de penetraciones de cables y tuberías	EIt
Conductos de ventilación y compuertas resistentes al fuego (excluidos los utilizados en sistemas de extracción de calor y humo)	EIt
Conductos y compuertas para control de humo y calor en un único sector	E_{600} t
Conductos y compuertas resistentes al fuego para control de humo y calor en más de un sector de incendio	EIt
Compuertas para control de humo en más de un sector de incendio	EIt
Extractores mecánicos (ventiladores) de calor y humo	F_{400}t (4)

(1) (t = tiempo en minutos)

Ver el anexo III (R.D. 312/2005 por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y resistencia ante el fuego) y otros parámetros adicionales que puedan figurar en la clasificación de cada tipo de elemento constructivo.

(2) Mientras no esté disponible la norma que define el procedimiento de ensayo que permita asignar el parámetro C, indicativo de la calidad de cierre automático, a la clasificación de las puertas resistentes al fuego, se aceptará la ausencia de este parámetro, siempre y cuando las puertas tengan un sistema de cierre automático según se establece en el Anexo III apartado 5.2.1 del R.D. 312/2005.

(3) Conforme a la norma UNE EN 81-58:2004, "Reglas de seguridad para la construcción e instalación de ascensores. Exámenes y ensayos – parte 58: Ensayo de resistencia al fuego de las puertas de piso".

(4) Conforme a la norma UNE EN 12101-3:2002, "Sistemas de control de humos y calor. Parte 3. Especificaciones para aireadores extractores de humos y calor mecánicos".

S'aportaran els documents justificatius que els materials constructius utilitzats compleixen les condicions R, E i EI exigides en el CTE. Els materials constructius dissenyats en el projecte d'arquitectura es contrastaran amb els valors dels annexos C a F del document SI del CTE referents a resistència al foc d'elements de formigó, acer, fusta i fàbrica respectivament.

La resta de materials a instal·lar durant la fase de construcció hauran d'aportar els documents acreditatius de la seva adequació a les condicions exigides, lliurant en un document final d'obra.

La Direcció Facultativa i la Propietat seran responsables de fer complir les condicions indicades en aquest expedient a l'empresa constructora i els seus subministradors, encarregant el control de qualitat de la instal·lació i execució d'obra i exigint els certificats finals d'obra corresponents.

1.1.2. DB SI1.2 Locals i zones de risc especial

1.1.2.1. Identificació dels locals de risc especial

A l'edifici s'identifiquen els locals de risc especial següents:

- Magatzem de residus (9.3): Local de Risc Baix 1 ($5<S<15 m^2$)
- Sala de QGBT (10.1) Local de Risc Baix 2

No es consideren Locals de Risc Especial:

- Sala tècnica fred i calor (10.4): en aquesta sala només s'hi troben els climatitzadors que mouen aire. Les unitats de producció de fred i calor definides a RITE com sala de màquines i que sí podrien constituir Local de Risc Especial es situen al pati exterior.

- Els espais destinats a magatzems presenten volums inferiors als 100 m^3 i no constitueixen locals de risc especial

- Les galeries d'instal·lacions de planta semisoterrani, tampoc constitueixen cap local de risc especial. Es consideren zones de pas d'instal·lacions dins el sector 1 de l'edifici.

Amb caràcter general, els locals de risc especial han de complir les condicions recollides a la Taula 2.2 de la secció SI1 del CTE:

Compartimentació

- Els locals de risc baix tindran una resistència mínima al foc de l'estructura portant **R90** i una resistència al foc mínima **EI 90**, o la del sector adjacent cas de ser superior.
- La resistència al foc dels locals de risc especial quan es trobin sota una coberta no prevista per a evacuació i la fallada no suposi risc per a l'estabilitat d'altres plantes ni per a la compartimentació contra incendis, serà mínim **R 30**.
- Les portes de pas a un local de risc especial tindran un grau de resistència al foc EI_2t-C5 almenys igual a la meitat de l'exigida a la paret delimitadora del local, o una quarta part si hi ha vestíbul d'independència.

Evacuació

- La longitud del recorregut des de qualsevol punt d'un local de risc especial fins a alguna de les sortides del local no és superior a 25 m.

- El recorregut d'evacuació per l'interior del local de risc es té en consideració en el còmput de la longitud total de recorregut fins a la sortida de planta.

1.1.3. DB SI1.3 Espais ocults i passos d'instal·lacions

L'edifici constitueix un únic sector d'incendis. Només a la sortida/entrada dels locals de risc especial, es prendran les mesures de protecció específiques en relació a espais ocults i passos d'instal·lacions. De forma genèrica:

- La resistència al foc dels elements separadors entre sectors, es complirà també en els espais ocults com ara falsos sostres, muntants d'instal·lacions, càmeres i trobada d'elements constructius per mitjà de materials degudament homologats, excepte quan aquests estiguin compartimentats respecte als primers almenys amb la mateixa resistència al foc.
- Les portes i tapes de registre de patis d'instal·lacions tenen un grau de resistència al foc EI igual a la meitat de l'exigida a les parets delimitadores del pati.
- Els buits de pas d'instal·lacions entre sectors d'incendis de més de 50 cm2 es segellaran amb un dispositiu intumescent d'obturació adequada a cada instal·lació, fins aconseguir el mateix grau de resistència al foc (EI) que els elements compartimentadors dels sectors afectats; i utilitzant productes segelladors homologats, a força de morters, massilles i silicones ignífugues o altres productes intumescents.
- Els conductes d'instal·lacions disposaran en els punts on travessin diferents sectors d'incendis de comportes tallafocs del mateix grau de resistència al foc (EI) que els elements compartimentadors dels sectors afectats, l'accionament de les quals es produirà indistintament per un senyal del sistema de detecció automàtica d'incendis o pel termo fusible que porta incorporat; sent el seu recàrrega manual. Cas contrari els conductes passants tindran una resistència al foc almenys igual a la de l'element travessat.

1.1.4. DB SI1.4 Reacció al foc dels materials

Els materials utilitzats per revestiment o acabat que superin el 5% de les superfícies totals del conjunt de les parets, del conjunt dels sostres o del conjunt dels sòls del recinte considerat han de complir les condicions de reacció al foc establertes a la taula 4.1 del article 4 de la secció SI1 del CTE i seran com a mínim de les següents classes:

- En recintes protegits i en zones ocupables destinades a permanència o circulació de persones:

	Revestiments (1)	
	Parets i Sostres (3)	**Terres (2)**
RECINTES PROTEGITS (ESCALES PROTEGIDES)	B-s1,d0	C_{FL}-s1
ZONES OCUPABLES	C-s2,d0	E_{FL}

- En espais ocults no estancs com ara patis d'instal·lacions, falsos sostres i terres elevats, o que sent estancs continguin instal·lacions susceptibles d'iniciar o de propagar un incendi,

	Revestiments (1)	
	Parets i Sostres (3)	**Terres (2)**
ESPACIS OCULTS NO ESTANCS	B-s3,d0	B_{FL}-s2

- En locals de risc especial,

	Revestiments (1)	
	Parets i Sostres (3)	**Terres (2)**
LOCALS DE RISC ESPECIAL	B-s1,d0	B_{FL}-s1

(1) Sempre que superin el 5 % de las superfícies totals del conjunt de parets, del conjunt dels sostres o terres del recinte considerat
(2) Inclou les canonades i conductes que circulen per les zones que s'indiquen sense recobriment resistent al foc. Quan es tracta de canonades amb aïllament tèrmic lineal, la classe de reacció al foc serà la que s'indica, però incorporant el subíndex L.
(3) Inclou aquells materials que siguin una capa continguda a l'interior del sostre o paret i que no estigui protegida per una capa que sigui EI-30 com a mínim.

1.2. DB SI2. PROPAGACIÓ EXTERIOR

1.2.1. DB SI2.1 Mitgeres i façanes

L'edifici constitueix una activitat aïllada i un únic sector d'incendis. No serà necessària la sectorització respecte a veïns o entre sectors d'incendis diferents.

1.3. DB SI3. EVACUACIÓ D'OCUPANTS

1.3.1. DB SI3.1 Compatibilitat dels elements d'evacuació

No existeix cap incompatibilitat dels elements d'evacuació.

1.3.2. DB SI3.2 Càlcul de l'ocupació

Per al càlcul de l'ocupació dels diferents recintes es parteix dels valors que apareixen a la Taula 2.1. de la secció SI3 del CTE:

Ús zona considerada	Densitat ocupació	Superfície considerada
Àmbit Administratiu (consultes i despatxos)	1 pers /10 m^2	Útil
Vestíbuls generals i zones d'ús públic	1 pers / 2 m^2	Útil
Zones d'ocupació ocasional i accessible només a efectes de manteniment: sales de instal·lacions, de neteja	Ocupació nul·la	Útil
Sala de Grups (com un aula taller)	1 pers / 5 m^2	Útil
Arxius, magatzems	1 pers / 40 m^2	Útil
Lavabos i Vestuaris	1 pers / 3 m^2	Útil

Criteris d'ocupació:

- A les taules d'ocupació es compara la màxima teòrica per aplicació del CTE amb la màxima prevista en el programa funcional escollint el valor superior d'ambdues per al càlcul dels mitjans d'evacuació.
- Els lavabos, vestuaris i magatzems es consideren d'ocupació alternativa atès que donen servei al personal o públic de l'edifici que no poden ocupar 2 espais de forma simultània. Per això no es sumen en el total d'ocupació.

L'ocupació màxima prevista a l'edifici, resultant d'aplicar els anteriors criteris, segons els usos previstos dels locals existents en la data en què es redacta aquest document, és la següent:

PLANTA BAIXA					
Clau	**Denominació**	**Ocupació màx. Programa (persona)**	**Sup. Útil (m2)**	**Densitat ocupació (persona/m2)**	**Ocupació teòrica (persones)**
1.1	Cancell	2	15,04 m²	1pers/10m^2	**2**
1.2	Vestíbul	21	37,60 m²	1pers/2m^2	**20**
1.3	Recepció	2	21,81 m²	1pers/10m^2	**3**
1.4.1	Sanitaris H	5	14,16 m²	1pers/3m^2	**5**
1.4.2	Sanitaris F	5	14,16 m²	1pers/3m^2	**5**
1.5	Local de neteja	- - -	7,41 m²	- - -	- - -
2.1	Despatx tipus A	2	16,72 m²	1pers/10m^2	**2**
2.2	Despatx tipus B	2	16,33 m²	1pers/10m^2	**2**
2.3	Despatx treball social	2	16,72 m²	1pers/10m^2	**2**
2.4	Sala treball administratiu	2	18,82 m²	1pers/10m^2	**2**
2.5	Sala treball pol/reunions	**8**	23,60 m²	1pers/10m^2	3
3.1.1	Sala consulta med. gen.	2	16,72 m²	1pers/10m^2	**2**
3.1.2	Sala consulta med. gen.	2	16,72 m²	1pers/10m^2	**2**
3.2.1	Sala consulta infermeria	2	16,72 m²	1pers/10m^2	**2**
3.2.2	Sala consulta infermeria	2	16,72 m²	1pers/10m^2	**2**
3.3	Sala d'espera	8	14,21 m²	1pers/2m^2	**8**
4.1	Sala consulta pediatria	2	16,72 m²	1pers/10m^2	**2**
4.2	Sala consulta infermeria	2	16,72 m²	1pers/10m^2	**2**
4.3	Sala d'espera	**5**	9,85 m²	1pers/2m^2	5
5.1	Sala consulta odontologia	2	16,72 m²	1pers/10m^2	**2**
5.2	Sala treball odontologia	2	16,72 m²	1pers/10m^2	**2**
5.3	Sala consulta tocogin. / llevadora	2	16,72 m²	1pers/10m^2	**2**
5.4.1	Sala consulta polivalent	2	16,72 m²	1pers/10m^2	**2**
5.4.2	Sala consulta polivalent	2	16,72 m²	1pers/10m^2	**2**
5.5	Sala d'espera	10	18,94 m²	1pers/2m^2	**10**
6.1	Sala de tract. emergència i obs.	2	16,72 m²	1pers/10m^2	**2**
6.2.1	Box polivalent / extraccions	2	10,92 m²	1pers/10m^2	**2**
6.2.2	Box polivalent / extraccions	2	11,90 m²	1pers/10m^2	**2**
6.3	Brut	1	3,47 m²	1pers/10m^2	**1**
6.4	Net	1	4,59 m²	1pers/10m^2	**1**
6.5	Sala d'espera	10	26,89 m²	1pers/2m^2	**14**
7.1	Sala de grups / educació sanit	8	38,73 m²	1pers/5m^2	**8**
7.2	Magatzem	1	7,06 m²	1pers/40m^2	**1**
7.3.1	Vestidor per als usuaris	2	4,65 m²	1pers/3m^2	**2**
7.3.2	Banys Usuaris	2	5,46 m²	1pers/3m^2	**2**
PLANTA SEMISOTERRANI					
8.1	Sala de personal	2	15,01 m²	1pers/10m^2	**2**
8.2	Vestidor masculí	2	(*)11,21 m²	1pers/3m^2	**2**
8.3	Vestidor femení	4	(*)18,56 m²	1pers/3m^2	**4**
8.4	Vestidor / WC adapt.	1	(*)4,22 m²	1pers/3m^2	**1**

	personal				
9.1/9.2	Magatzem general / clínic	1	29,32 m²	1pers/40m^2	**1**
9.3	Local de residus	- - -	10,07 m²	- - -	- - -
10.1	Sala QGBT	- - -	6,09 m²	- - -	- - -
10.2	Sala Rack	- - -	7,50 m²	- - -	- - -
10.3	Sala Fontaneria	- - -	5,70 m²	- - -	- - -
10.4	Sala Tècnica Fred/Calor	- - -	80,88 m²	- - -	- - -
	TOTAL				**141**

(*) en els vestidors (8.2 i 8.3), per criteris de simultaneïtat, no es considera la superfície destinada a lavabos. En el lavabo adaptat (8.4) es considera una ocupació de 1 persona

Per l'edifici motiu d'aquesta memòria l'ocupació màxima considerada és de:

Ocupació màxima Centre Atenció Primària = 141 persones

1.3.3. DB SI3.3 Recorreguts d'evacuació

1.3.3.1. Nombre de sortides i recorreguts d'evacuació

- La Planta Baixa disposa de 2 sortides de planta. Els recorreguts d'evacuació fins a un punt on existeixin al menys 2 alternatives no excedeixen de 25m i el recorregut màxim fins a una de les sortides no supera els 50m.
- La Planta Semisoterrani disposa d'una sortida de planta. El recorregut màxim fins a la mateixa no superarà els 50m donat que, tal i com especifica CTE SI3 taula 3.1, l'ocupació d'aquesta planta és inferior a 25 persones i comunica directament amb espai exterior segur.

Els recorreguts d'evacuació no travessen cap zona classificada de risc especial.

1.3.3.3. Característiques de les sortides de planta

Les sortides considerades per a l'evacuació són:

- Des de la Planta Baixa es pot sortir a l'exterior a través de la porta principal de l'edifici (SORTIDA 1) i a través d'una segona porta (SORTIDA 2) situada a l'extrem oest de l'edifici. Totes elles comuniquen a nivell amb el c/ Sieira de Sanmartín,
- Des de la Planta Semisoterrani es pot sortir a l'exterior a través d'una doble porta (SORTIDA 3) que comunica directament i a nivell amb el c/ Sieira de Sanmartín.

Totes les sortides coincideixen amb la cota del carrer, donat el pendent del mateix.
Les portes de la sortida principal (tipus corredisses) disposaran de sistema d'obertura manual en cas d'emergència (es converteixen en portes batents) o bé de sistema d'obertura automàtic que deixi les portes permanentment obertes.

1.3.4. DB SI3.4 Dimensionat dels mitjans d'evacuació

1.3.4.1. Dimensionat de portes i passos

- L'ample de les portes d'un full serà de 0,80 m ≤ a ≤ 1,23 m. Per portes de dues fulles a ≥ 0,60 m.

Per al dimensionat de les sortides s'ha utilitzat el següent criteri:

Portes: A = P/200

On A és l'ample útil de pas de la porta en metres i P el nombre de persones considerades.

- Totes les portes del projecte disposen d'amplades superiors o iguals als 80cm, vàlides per ocupacions de fins a 160 persones. Per tant totes elles compleixen.

1.3.4.2. Dimensionat de passadissos

- L'ample mínim dels corredors d'evacuació serà d'1 m.

Per al dimensionat dels passadissos s'ha utilitzat el següent criteri:

Passadissos: A = P/200

On A és l'ample del passadís en metres i P el nombre de persones considerades.

- Tots els passadissos del projecte disposen d'amplades superiors o iguals als 100cm, vàlids per ocupacions de fins a 200 persones. Per tant tots ells compleixen.

1.3.4.3. Dimensionat de les escales d'evacuació

Tot i que l'escala que comunica la Planta Baixa amb la Planta Semisoterrani de 1m d'amplada, no es considera inclosa dins de cap recorregut d'evacuació, es tractarà i dimensionarà segons criteris de les escales no protegides.

Escala no protegida $P / 160 \geq A$

On A és l'ample de l'escala en metres i P el nombre de persones considerades (amplada mínima 1m).

1.3.4.4. Justificació del correcte dimensionament

En el cas de la Planta Baixa, tal i com especifica el CTE-SI, en cas de necessitar 2 sortides, cal que el seu dimensionament es faci per una HIPÒTESI DE BLOQUEIG, és a dir, com si una de les sortides estigués bloquejada.
En aquestes condicions, com que l'amplada disponible de la porta principal (SORTIDA 1) és de 1,48m i la porta de la 2a sortida (SORTIDA 2) és de 0,95m, es procedeix a calcular si per l'ocupació màxima resulten suficients:

Portes:	A = P / 200	
	A = 141 persones /200	= 0,70 → mínim 0,80cm
Sortida 1	A = 1,48 m > 0,80 m	→ **COMPLEIX**
Sortida 2	A = 0,95 m > 0,80 m	→ **COMPLEIX**

En el cas dels passadissos, l'amplada mínima dels passadissos de projecte són de 1,25m d'amplada i la mínima segons normativa:

Passadissos: A = P/200 = 150 / 200 = 0,75 → mínim 1,00m

Passadissos de projecte (A ≥1,25m) > 1,00m → **COMPLEIX**

En el cas de l'escala, tot i que no es fa servir com a via d'evacuació, s'ha dimensionat amb el criteri d'escales no protegides per l'ocupació màxima:

Escala no protegida	P / 160 ≥ A	
	141 / 160	= 0,88 → mínim 1,00cm

Escala no protegida de projecte A = 1,00 m → **COMPLEIX**

Amb aquesta justificació es considera que tots els elements d'evacuació (portes, i passadissos compleixen amb la normativa vigent.

1.3.5. DB SI3.5 Protecció de les escales

A l'edifici només hi ha l'escala que connecta la Planta Baixa amb la Planta Semisoterrani. No es considera un element de cap recorregut d'evacuació i donat que les 2 plantes de l'edifici disposen de sortida directe al carrer c/ Sieira de Sanmartín, per la pendent del mateix, que tot l'edifici és el mateix sector d'incendis i que no hi ha plantes sota rasant, es planteja l'escala de comunicació interna com una escala no protegida.

1.3.6. DB SI3.6 Portes en recorreguts d'evacuació

- Les portes de sortida de planta o d'edifici i les previstes per evacuació de més de 50 persones seran abatibles amb eix de gir vertical i fàcilment operables (conformes a UNE-EN 179: 2009)

- Les portes de sortida de recinte previstes per més de 50 persones i les portes per a l'evacuació de més de 100 persones s'obriran en el sentit de l'evacuació i disposaran de barra anti pànic (conformes a UNE EN 1125: 2009) si a més estan previstes per evacuació de persones no familiaritzades amb l'edifici.

- Les portes d'obertura automàtica disposaran d'un sistema de tancament tal que en cas de fallada del mecanisme d'obertura o del subministrament obra la porta i impedeixi el seu tancament (conforme als requeriments del punt SI.3.6.5 del CTE).

- La separació entre escombrats de portes sempre serà com a mínim 0'50 m.

1.3.7. DB SI3.7 Senyalització dels mitjans d'evacuació

Les sortides de recinte i els recorreguts seran senyalitzades fins on sigui visible la sortida corresponent, d'acord amb la norma **UNE 2 3034:1988** segons els criteris següents:

- Les sortides de recinte, planta o edifici disposaran de senyal amb el rètol "SORTIDA" excepte en els edificis d'ús residencial habitatge o, en altres usos, quan es tracti de sortides de recintes amb ocupants familiaritzats amb l'edifici, superfície que no excedeixi de 50 m2 i siguin fàcilment visibles des de tot punt.

- Les sortides previstes per a ús exclusiu en cas d'emergència disposaran de senyal amb rètol "Sortida d'emergència".

- Es col·locaran senyals indicatius de direcció dels recorreguts que s'han de seguir des de tot origen d'evacuació fins a un punt des del qual sigui directament visible la sortida o el senyal que la indica i davant tota sortida d'un recinte amb ocupació major de 100 persones que accedeixi lateralment a un passadís.

- En els punts dels recorreguts d'evacuació en els que existeixin alternatives que puguin induir a error, també es disposaran els senyals indicades anteriorment, de manera que quedi clarament indicada l'alternativa correcta.

- En aquests recorreguts, les portes que no siguin sortida i que puguin induir a error en l'evacuació, disposaran de senyal amb rètol "Sense sortida" disposat en lloc fàcilment visible i prop de la porta, i en cap cas sobre les fulles de la porta.

- Els senyals es disposaran de forma coherent amb l'assignació d'ocupants a cada sortida realitzada conforme a les condicions establertes en l'apartat 4 de la secció SI3 del CTE

- Els itineraris accessibles per a persones amb discapacitat que condueixin a una zona de refugi, a un sector d'incendi alternatiu previst per a l'evacuació de persones amb discapacitat, o una sortida de l'edifici accessible s'han de senyalitzar mitjançant els senyals anteriors acompanyades del SIA (símbol internacional de Accessibilitat per a la mobilitat)..

Els senyals seran visibles, fins i tot en cas de fallada en el subministrament de l'enllumenat normal. Per això, disposaran de fonts lluminoses incorporades externa o internament a les pròpies senyals, o bé seran fotoluminiscents, en aquest cas, les seves característiques d'emissió lluminosa han de complir el que s'estableix en les normes UNE 23035-1:2003, UNE 23035-2:2003 i UNE 23035-4:2003 i el seu manteniment es realitzarà conforme al que s'estableix a la norma UNE 23.035-3:2003.

1.3.8. DB SI3.8 Control del fum d'incendi

Els sistemes de ventilació previstos, només responen a criteris per garantir una bona qualitat de l'aire interior en condicions normals, segons estableix el Reglament d'Instal·lacions tèrmiques en edificis (RITE), però no per motius de protecció contra incendis.

1.3.9. DB SI3.9 Evacuació de persones amb discapacitat en cas d'incendi

L'edifici es considera d'ús administratiu i segons el CTE-SI, amb alçades d'evacuació inferiors als 14m no és necessària la seva previsió.

Des de totes les sortides de l'edifici hi ha sortida directe al carrer i es garanteix la seva accessibilitat.

1.4. DB SI.4. INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDI

L'edifici comptarà amb els equips i instal·lacions de protecció contra incendis que s'indiquen a la Taula 1.1 de la Secció SI4 del CTE i en el RIPCI-2017 i que es recullen en els apartats que segueixen:

Taula 1.1. Dotació de instal·lacions de protecció contra incendis			
Ús previst			En projecte
En General			
	Extintor Portàtil	Un d'eficàcia 21A-113B: - Cada 15m de recorregut a cada planta, com a màxim, des de tot origen d'evacuació. - A les zones de risc especial conforme al capítol 2 de la Secció 1 d'aquest DB.	Instal·lat
	Boques Incendi Equipades	en zones de risc especial alt, d'acord al capítol 2 de la Secció SI1, en què el risc es degui principalment a matèries combustibles sòlides	No instal·lat
	Ascensor emergència	a les plantes l'altura d'evacuació excedeixi de 50m	No instal·lat
	Hidrant Exteriors	si l'alçada d'evacuació descendent excedeix de 28m o si l'ascendent excedeix 6 m, així com en establiments de densitat d'ocupació més gran que 1 persona cada 5m2 i la superfície construïda està compresa entre 2000 i 10000 m^2. Almenys un hidrant fins a 10.000 m2 de superfície construïda i un més per cada 10.000 m2 addicionals o fracció.	No instal·lat
	Instal·lació Automàtica Extinció	Llevat altra indicació en relació amb l'ús, en tot edifici l'altura d'evacuació excedeixi de 80m.	No instal·lat

De forma específica per usos:

Taula 1.1. Dotació d'instal·lacions de protecció contra incendi			
Ús previst			En projecte
Administratiu			
	Boques Incendi Equipades	Si la superfície construïda excedeix de 2000 m^2	No instal·lat
	Columna Seca	si l'alçada d'evacuació excedeix de 24m	No instal·lat
	Sistema d'alarma	Si la superfície construïda excedeix de 1000 m^2	Instal·lat
	Sistema de Detecció d'incendi	Si la superfície construïda excedeix de 2000 m^2	Instal·lat (requeriment Departament Sanitat)
	Hidrant Exteriors	Superfície construïda entre 5000 i 10.000 m^2.	No instal·lat

1.4.1. DB SI.4.1 Sistemes d'extinció d'incendi

S'ha previst la instal·lació dels sistemes d'extinció següents:

Extintors

S'equiparan els locals i zones especificades per la normativa vigent amb extintors manuals amb càrrega i agent extintor adequats per al tipus de foc que es prevegi, repartits en nombre suficient i situació òptima per cobrir tota l'àrea protegida.

Es distribuiran extintors manuals portàtils de forma que qualsevol punt d'una planta es trobi a una distància inferior a 15 m d'una d'elles.

Els extintors es col·locaran en llocs molt accessibles, especialment en les vies d'evacuació horitzontals i a prop de les boques d'incendi equipades a fi d'unificar la situació dels elements de protecció.

L'emplaçament dels extintors permetrà que siguin fàcilment visibles i accessibles, estaran situats pròxims als punts on s'estimi major probabilitat d'iniciar-se l'incendi, a ser possible, pròxims a les sortides d'evacuació i, preferentment, sobre suports fixats a paraments verticals, de manera que la part superior de l'extintor quedi situada entre 80 cm i 120 cm sobre el sòl.

El tipus d'agent extintor escollit és fonamentalment la pols seca polivalent anti brasa, excepte en els llocs amb risc d'incendi per causes elèctriques on seran d'anhídrid carbònic.

Els extintors tindran les seves eficàcies mínimes següents:

- Àrees generals: 21A-113B
- Locals i àrees de risc especial: 21A o 55B

Els extintors d'incendi, les seves característiques i especificacions han de ser conformes a les exigides en el Reial Decret 769/1999, de 7 de maig, pel qual es dicten les disposicions d'aplicació de la Directiva del Parlament Europeu i del Consell, 97 / 23 / CE, relativa als equips de pressió i es modifica el Reial Decret 1244/1979, de 4 d'abril, que va aprovar el Reglament d'aparells a pressió.

Els extintors d'incendi portàtils necessitaran, abans de la seva fabricació o importació, ser certificats, d'acord amb el que estableix l'article 5.2 d'aquest Reglament, als efectes de justificar el compliment del que disposa la norma UNE-EN 3-7 i UNE-EN 3-10. Els extintors mòbils hauran de complir el que disposa la norma UNE-EN 1866-1

Detecció automàtica i polsadors

Es disposarà de detectors automàtics de fums amb cobertura total de l'edifici, instal·lant-se detectors en despatxos, passadissos, consultes, vestuaris, magatzems, etc. i de polsadors d'alarma que estaran situats preferentment en llocs de fàcil accés i en locals de risc especial.

Els detectors i polsadors seran del tipus intel·ligent, a fi que pugui identificar-se exactament el punt que s'ha produït l'alarma, facilitant així l'actuació del personal adequat de forma ràpida.

En general seran del tipus òptic de fums per efecte Tyndall, sent de tipus termovelocimètric en zones especials com sales de màquines.

Així mateix, es disposarà de detectors òptics en el cel ras en las zones de pas de safates amb instal·lacions de sistemes de seguretat i/o emergència.

Els senyals procedents tant dels detectors com dels polsadors, es recolliran en una central de tipus intel·ligent, que se situarà propera a la zona de recepció, disposant-se de connexió via telefònica amb la companya de seguretat externa del centre.

La central disposarà dels elements necessaris per a accionar les comportes tallafocs i alliberar els retenidors de les portes de sectorització (en cas d'existir) de la zona afectada per un conat d'incendi, mantenint obertes la resta. Així mateix rebrà els senyals de confirmació de tancament tant de portes com de comportes.

Central de detecció

La central de detecció i alarma d'incendis serà de tipus analògic, apta per el nombre de punts indicat a l'estat d'amidaments.

Disposarà d'avís d'alarma, pre alarma i avaria.

Incorporarà font d'alimentació pròpia amb autonomia per 72 hores en repòs i 5 hores en alarma.

Disposarà de pantalla de quars visualitzadora de l'estat de la instal·lació i d'un sistema d'impressió de les situacions d'avaria o de foc. Disposarà dels elements necessaris per permetre la programació per part de l'usuari, dels graus de sensibilitat i retard fixats per cada detector, i disposarà d'un programa de diagnosis permanent de la instal·lació.

Admetrà la fixació d'exploració prioritària per un mínim del 20% dels elements connectats a ella.

La central estarà preparada per transmetre tota la informació disponible a un centre de control i les alarmes de foc, previ retard fixat per l'usuari, al Servei d'Extinció d'Incendis.

Podrà accionar tant les portes tallafocs com las comportes de conductes, les obertures d'evacuació de fums, i l'atur o arrancada de ventiladors i altres sistemes de climatització, en funció de la zona afectada pel conat d'incendi, establint-se els retards convenients.

Durà, inclosos, els elements necessaris per realitzar totes les àrees especificades sense necessitat d'afegir cap element físic, mitjançant el canvi exclusivament de la programació.

1.4.2. DB SI.4.2 Senyalització dels mitjans de protecció

Es senyalitzaran els mitjans de protecció contra incendis d'utilització manual (extintors, boques d'incendi, polsadors d'alarma i dispositius de tret de sistemes d'extinció), de manera que el senyal resulti fàcilment visible.

Els senyals seran les definides en la norma UNE 23.033-1 amb la mesura definida en l'apartat 2 de la secció SI-4 del CTE

Els senyals seran visibles, fins i tot en cas de fallada en el subministrament de l'enllumenat normal. Per això, disposaran de fonts lluminoses incorporades externa o internament a les pròpies senyals, o bé seran fotoluminiscents, en aquest cas, les seves característiques d'emissió lluminosa han de complir el que s'estableix en les normes UNE 23035-1:2003, UNE 23035-2 : 2003 i UNE 23035-4:2003 i el seu manteniment es realitzarà conforme al que s'estableix a la norma UNE 23.035-3:2003.

1.4.3. Programa de manteniment

Tots els mitjans materials de lluita contra incendis hauran de seguir el programa de manteniment mínim de les instal·lacions de protecció contra incendis, d'acord amb el Reglament d'instal·lacions de Protecció contra Incendis (RIPCI).

1.5. DB SI5. INTERVENCIÓ DE BOMBERS

1.5.1. DB SI 5.1 Condicions d'aproximació i entorn

L'edifici on es desenvoluparà l'activitat està ubicat al Carrer c/ Sieira de Sanmartín de Hostalric, Girona.

Al c/ Sieira de Sanmartín s'arriba des del c/ de Josep Torner.

La proximitat a l'edifici per aquest recorregut disposa d'amplada suficient pel pas, en cas de necessitat, dels equips d'emergència.

L'emplaçament compleix els condicionants urbanístics i de protecció contra incendis en els edificis, segons la secció SI5 del CTE.

1.5.1.1. <u>Accessos</u>

El Centre d'Atenció Primària presenta el seu accés principal (SORTIDA 1) pel c/ Sieira de Sanmartín, on es troben les portes que permeten accedir al seu interior. Les altres portes per on es pot sortir de l'edifici (SORTIDES 2 i 3) també comuniquen amb el mateix carrer donat el pendent del mateix.

1.5.1.2. <u>Aproximació als edificis: carrers d'intervenció</u>

L'edifici disposa de vies que compleixen les característiques de vials d'aproximació a espais de maniobra segons la descripció de la Secció SI5 del CTE

- Ample mínim lliure ≥ 3,5 metres
- Alçada mínima lliure ≥ 4,5 m
- Capacitat portant del vial ≥ 20 kN/m2
- Pendent ≤ 15 %.

Els vials d'aproximació a l'edifici compleixen les característiques anteriorment indicades. L'accés dels bombers a l'edifici i l'aproximació al mateix a peu o amb vehicles es planteja des del c/ Sieira de Sanmartín.

1.5.1.3. <u>Entorn dels edificis</u>

L'edifici, amb una alçada d'evacuació inferior a 9 m, no requereix disposar d'un espai de maniobra per bombers al llarg de les façanes on se situen els accessos a l'interior de l'edifici, segons la Secció SI5 del CTE.

1.5.2. DB SI 02/05 Accessibilitat per façana

L'edifici, amb una alçada d'evacuació inferior a 9 m, no requereix cap forat específic que permeti l'accés a l'interior de l'edifici. Els accessos de planta baixa i semisoterrani es consideren suficients.

1.6. DB SI6. RESISTÈNCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA

- L’edifici té una alçada d'evacuació màxima descendent nul·la donat que les sortides comuniquen a nivell amb el carrer.

- Com a criteri general, per als elements estructurals principals, la seva resistència al foc serà:

Element	**Resistència al foc**	
Ús del sector d’incendis considerat:	Plantes sota rasant	Plantes sobre rasant en edifici amb alçada evacuació ≤ 15 m
Administratiu	(no s’escau)	R 60

S'aportaran els documents justificatius que els materials constructius utilitzats compleixen les condicions R, E i EI exigides en el CTE

Els materials constructius dissenyats en el projecte d'arquitectura es contrastaran amb els valors dels annexos C a F del document SI del CTE referents a resistència al foc d'elements de formigó, acer, fusta i fàbrica respectivament.

DESCRIPCIÓ DE L’ESTRUCTURA

L’estructura de l’edifici respon als dos nivells en que es desenvolupa el programa i contempla un junt estructural coincidint en el punt en que es produeix el canvi de cota, on, per tant, hi ha un mur de contenció de formigó armat que resolt el salt entre les dues plataformes.

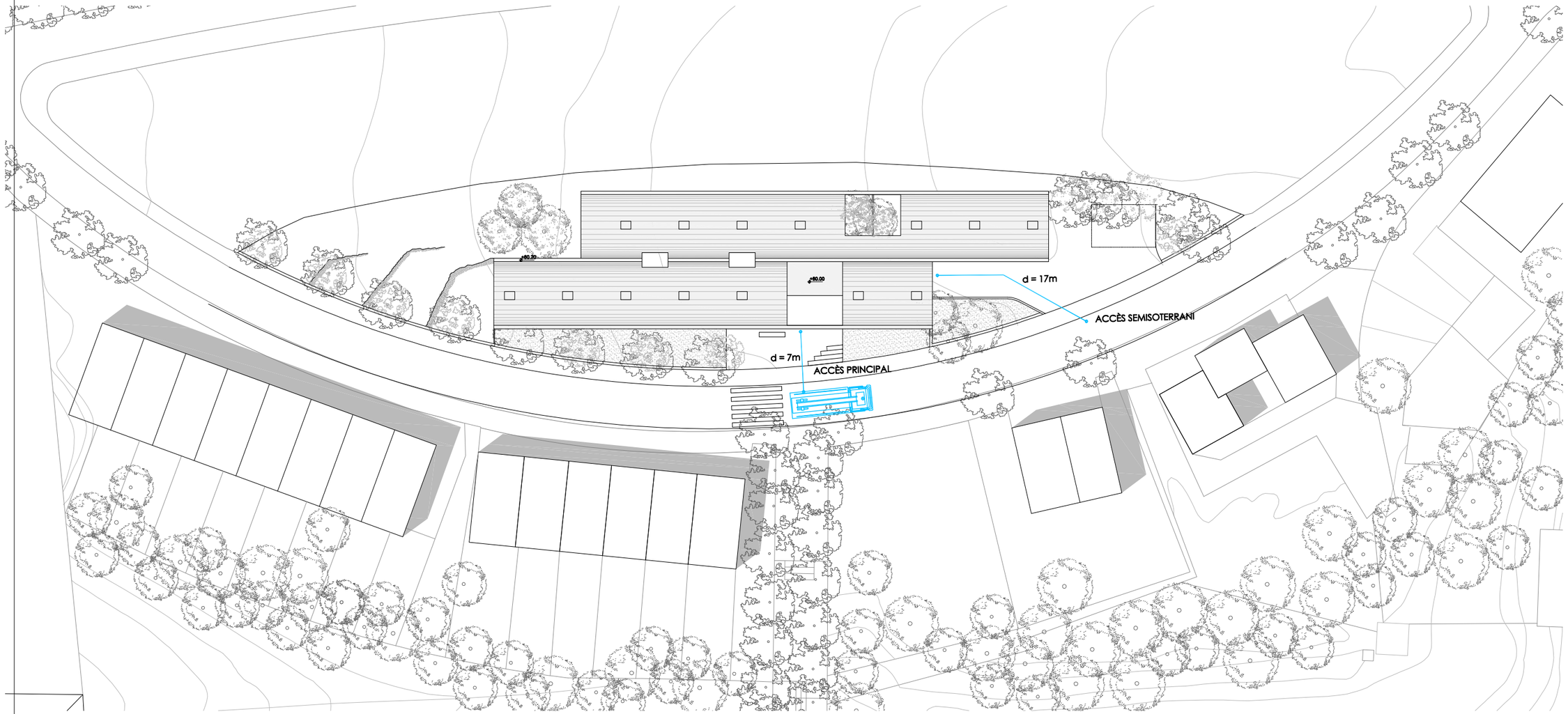
Els murs del condicionament exterior o enjardinament poden ser resolts amb rocalla o amb formigó armat, amb escorrentius, i neixen sobre bigues i pous auxiliars o separats de l’edificació per un ampli junt.

L’estructura portant vertical és a base de pilars de formigó armat que suporten les bigues corbades de fusta de coberta i el sostre entremig del semisoterrani.

La trava i la capacitat a esforços horitzontals s’aconsegueix a partir de l’encastament dels pilars de formigó als pous i a les jàsseres longitudinals d’apeuament, calculades a torsió.

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

- 4.01 Sectorització i recorreguts d’evacuació (plantes)
- 4.02 Sectorització i recorreguts d’evacuació (plantes)
- 4.03 Sectorització i recorreguts d’evacuació (secció)
- 4.04 Instal·lacions de protecció contra incendis

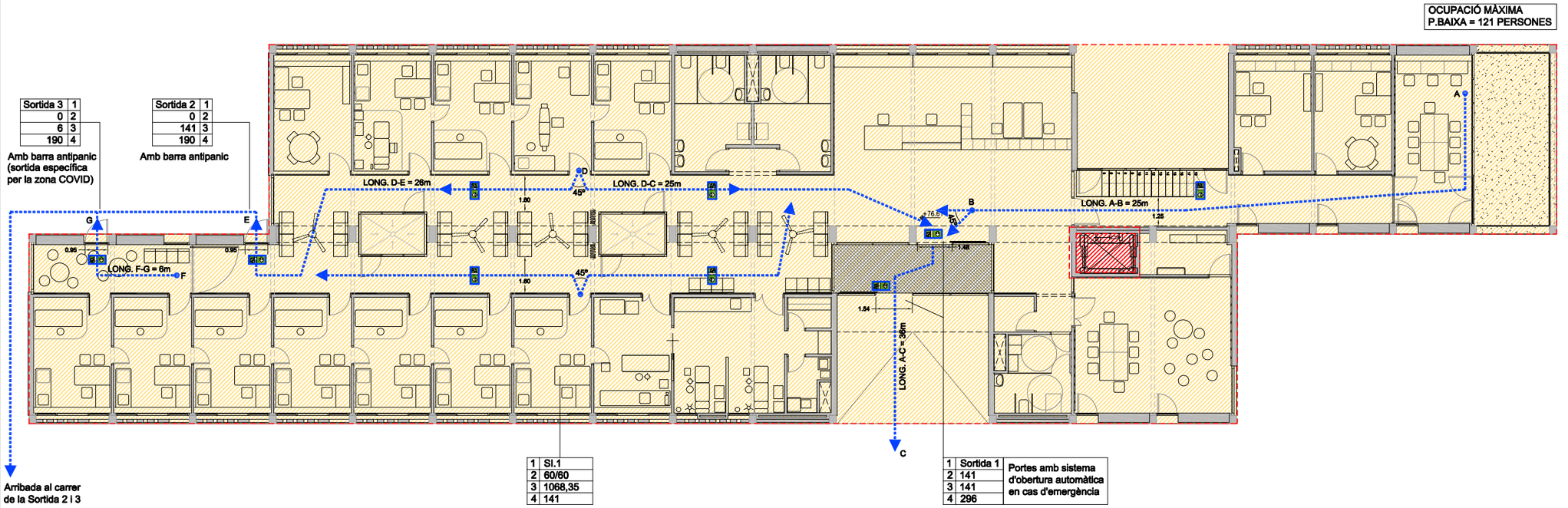


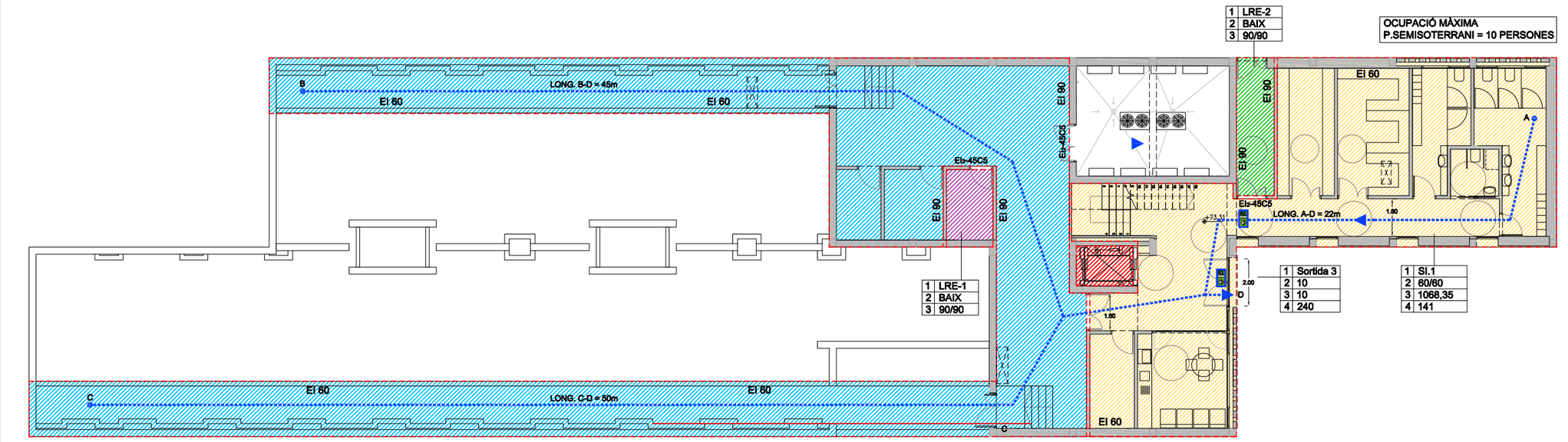
UBICACIÓ:

Carrer de SIEIRA SANMARTÍN (Hostalric)

17450 (Girona)

CatSalut	infraestructures.cat	CONSULTOR ARQUITECTES UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU **LLUÍS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS**	PROJECTE **PROJECTE BÀSIC** DE NOVA CONSTRUCCIÓ DEL **CAP HOSTALRIC**	CLAU CAP-**19215**	ESCALES A3= 1:200 A1= 1:100 0 2 m 4 m ORIGINALS GRÀFIQUES	NOM DE PLÀNOL DG.I INTERVENCIÓ DE BOMBERS I EVACUACIÓ A L'EXTERIOR	data MARÇ 2022 fitxer	núm plànol **4.01**





LLEGENDA SECTORITZACIÓ - EVACUACIÓ

SIMBOLOGIA	DESCRIPCIÓ
d = m.	LÍNIA SECTOR DE INCENDIS
	RECORREGUT D'EVACUACIÓ I DISTÀNCIA
EIs-XXCs	PORTA EI
EI 120	PARET EI
	DIRECCIÓ SORTIDA
	SORTIDA A ESPAI EXTERIOR SEGUR

QUADRE INTERPRETACIÓ PER SECTORITZACIÓ

1	S.I
2	
3	
4	

1 - SECTOR INCENDI
2 - ESTABILITAT I RESISTÈNCIA AL FOC (R-EI)
3 - SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA (m2)
4 - OCUPACIÓ MÀXIMA (N. PERSONES)

SECTOR 1: CENTRE ATENCIÓ PRIMÀRIA
ASCENSOR
ESPAIS D'INSTAL·LACIONS

QUADRE INTERPRETACIÓ SORTIDES EVACUACIÓ

1	S.
2	
3	
4	

1 - IDENTIFICACIÓ SORTIDA
2 - ASSIGNACIÓ PERSONES PER PROXIMITAT
3 - ASSIGNACIÓ PERSONES PER BLOQUEIG
4 - CAPACITAT MÀXIMA (persones)

REACCIÓ AL FOC DELS MATERIALS

	TERRES	PARETS I SOSTRES
RECINTES PROTEGITS	Cfl-S1	B-s1, d0
ZONES OCUPABLES	Efl	C-s2, d0
ESPAIS OCULTS NO ESTANCS	Bfl-S2	B-s3, d0
LOCALS DE RISC ESPECIAL	Bfl-S1	B-s1, d0

QUADRE INTERPRETACIO LOCALS RISC ESPECIAL

1	LRE.
2	
3	

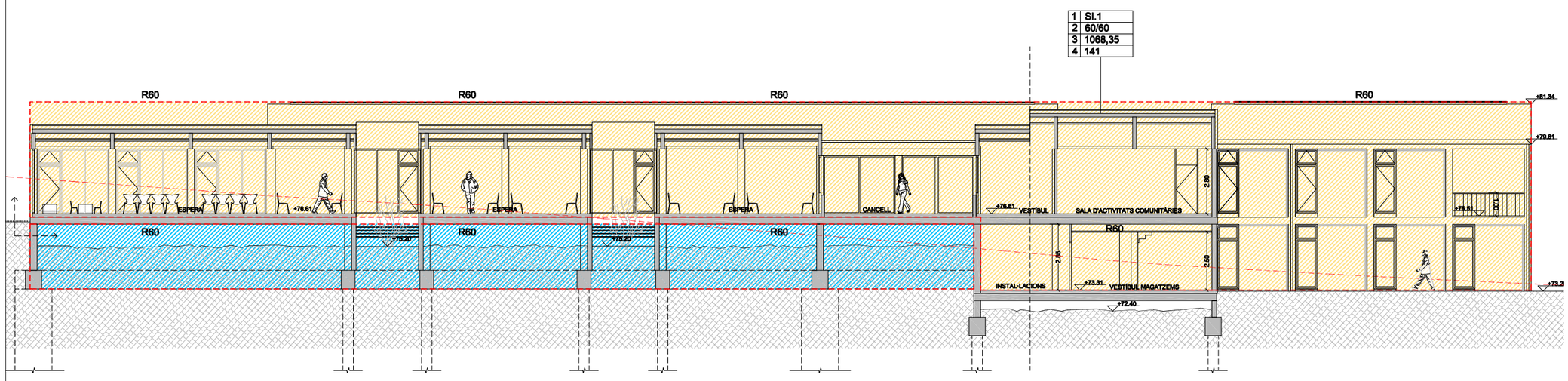
1 - IDENTIFICACIO LOCAL
2 - TIPUS DE RISC
3 - ESTABILITAT I RESIST. AL FOC (R-EI)

RECINTE DE RESIDUS (LRE-1)
RECINTE ELÈCTRIC (LRE-2)

COMENTARIS EN RELACIÓ A LA SECTORITZACIÓ:

- LA ZONA DESTINADA A INSTAL·LACIONS FORMA PART DEL SECTOR D'INCENDIS 1
- NOMÉS ES CONSIDEREN LOCALS DE RISC ESPECIAL: EL LOCAL DEL QUADRE GENERAL ELÈCTRIC I EL LOCAL DE RESIDUS
- LA SALA DE CLIMATITZADORS NO ES CONSIDERA LOCAL DE RISC ESPECIAL: EN EL SEU INTERIOR NOMÉS ESTAN ELS CLIMATITZADORS I ELS CONDUCTES D'AIRE. LES UNITATS DE PRODUCCIÓ DE FRED I CALOR ESTÁN AL PATI EXTERIOR. SEGONS DEFINICIÓ DE SALA DE MÀQUINES DE RITE I RELACIÓ AMB LOCALS DE RISC ESPECIAL DE CTE SI, AQUEST ESPAI INTERIOR NO CONSTITUEIX UN LOCAL DE RISC ESPECIAL.

CatSalut	infraestructures.cat	CONSULTOR: ARQUITECTES UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU LLUÍS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS	PROJECTE **PROJECTE BÀSIC** DE NOVA CONSTRUCCIÓ DEL **CAP HOSTALRIC**	CLAU CAP-**19215**	ESCALES A3= 1:200 A1= 1:100 ORIGINALS 0 2 m 4 m GRÀFIQUES	NOM DE PLÀNOL **Sectorització i Recorreguts d'Evacuació**	data MARÇ 2022 fitxer	núm plànol **4.02**



LLEGENDA SECTORITZACIÓ - EVACUACIÓ

SIMBOLOGIA	DESCRIPCIÓ
	LÍNIA SECTOR DE INCENDIS
d = m.	RECORREGUT D'EVACUACIÓ I DISTÀNCIA
Eb->XXCs	PORTA EI
EI 120	PARET EI
	DIRECCIÓ SORTIDA
	SORTIDA A ESPAI EXTERIOR SEGUR

QUADRE INTERPRETACIÓ PER SECTORITZACIÓ

1	S.I	1 - SECTOR INCENDI
2		2 - ESTABILITAT I RESISTÈNCIA AL FOC (R-EI)
3		3 - SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA (m2)
4		4 - OCUPACIÓ MÀXIMA (N. PERSONES)

SECTOR 1: CENTRE ATENCIÓ PRIMÀRIA

ASCENSOR

ESPAIS D'INSTAL·LACIONS

QUADRE INTERPRETACIÓ SORTIDES EVACUACIÓ

1	S.	1 - IDENTIFICACIÓ SORTIDA
2		2 - ASSIGNACIÓ PERSONES PER PROXIMITAT
3		3 - ASSIGNACIÓ PERSONES PER BLOQUEIG
4		4 - CAPACITAT MÀXIMA (persones)

REACCIÓ AL FOC DELS MATERIALS

	TERRES	PARETS I SOSTRES
RECINTES PROTEGITS	CfL-S1	B-s1, d0
ZONES OCUPABLES	Efl	C-s2, d0
ESPAIS OCULTS NO ESTANCS	Bfl-S2	B-s3, d0
LOCALS DE RISC ESPECIAL	Bfl-S1	B-s1, d0

QUADRE INTERPRETACIO LOCALS RISC ESPECIAL

1	LRE.	1 - IDENTIFICACIO LOCAL
2		2 - TIPUS DE RISC
3		3 - ESTABILITAT I RESIST. AL FOC (R-EI)

RECINTE DE RESIDUS (LRE-1)

RECINTE ELÈCTRIC (LRE-2)

COMENTARIS EN RELACIÓ A LA SECTORITZACIÓ:

- LA ZONA DESTINADA A INSTAL·LACIONS FORMA PART DEL SECTOR D'INCENDIS 1
- NOMÉS ES CONSIDEREN LOCALS DE RISC ESPECIAL: EL LOCAL DEL QUADRE GENERAL ELÈCTRIC I EL LOCAL DE RESIDUS
- LA SALA DE CLIMATITZADORS NO ES CONSIDERA LOCAL DE RISC ESPECIAL: EN EL SEU INTERIOR NOMÉS ESTAN ELS CLIMATITZADORS I ELS CONDUCTES D'AIRE. LES UNITATS DE PRODUCCIÓ DE FRED I CALOR ESTÁN AL PATI EXTERIOR. SEGONS DEFINCIÓ DE SALA DE MÀQUINES DE RITE I RELACIÓ AMB LOCALS DE RISC ESPECIAL DE CTE SI, AQUEST ESPAI INTERIOR NO CONSTITUEIX UN LOCAL DE RISC ESPECIAL.

CatSalut

infraestructures.cat

CONSULTOR ARQUITECTES
UTE L AND L ARQUITECTURA SLP -
ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU
LLUÍS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS

PROJECTE
PROJECTE BÀSIC DE NOVA CONSTRUCCIÓ DEL **CAP HOSTALRIC**

CLAU
CAP-**19215**

ESCALES
A3= 1:200
A1= 1:100
0 2 m 4 m
ORIGINALS GRÀFIQUES

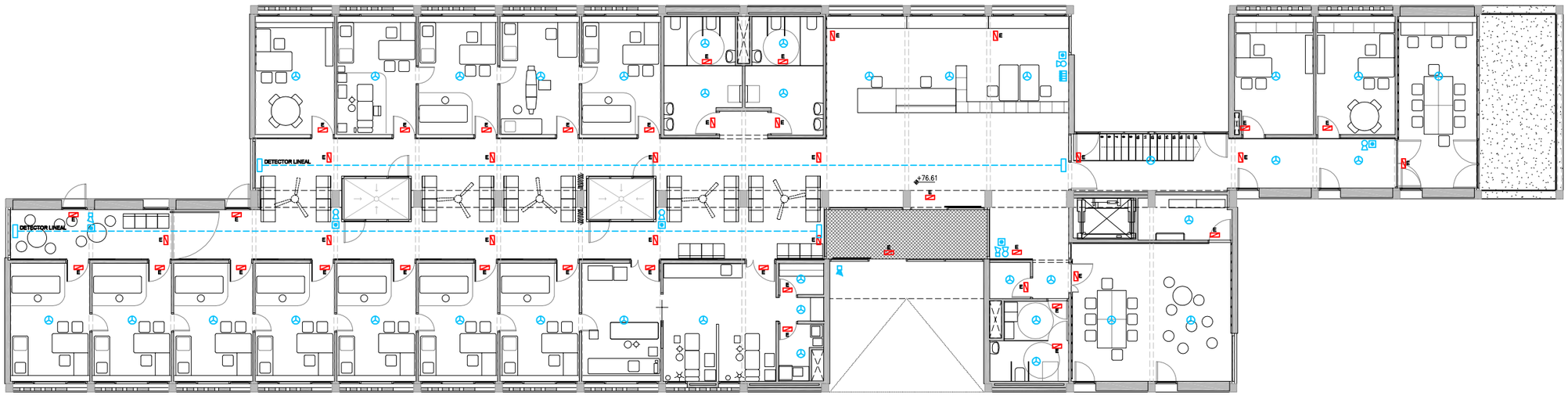
NOM DE PLÀNOL
Sectorització i Recorreguts d'Evacuació

data
MARÇ 2022

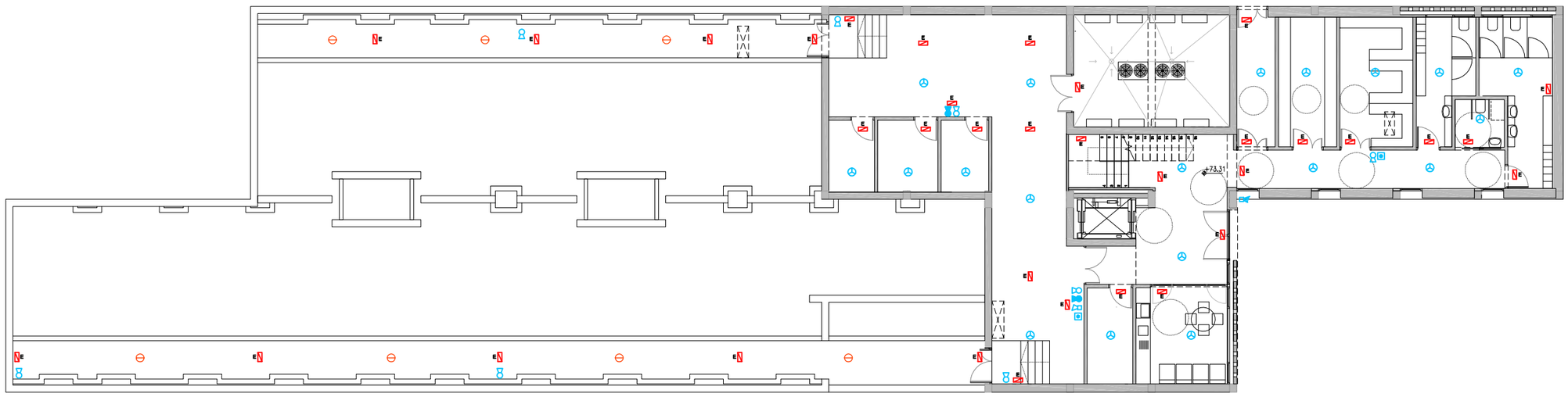
núm plànol
4.03

fitxer

LLEGENDA CONTRA INCENDIS	
	SIRENA INTERIOR D'AVÍS ACÚSTIC I LUMÍNIC
	SIRENA EXTERIOR D'AVÍS ACÚSTIC I LUMÍNIC
	POLSADOR ANALÒGIC D'ALARMA
	CENTRAL D'ALARMA
	EXTINTOR DE CO2 EN ARMARI
	EXTINTOR DE POLS SECA 6KG (21A-113B)
	DETECTOR TERMOVELOCIMÈTRIC TIPUS ANALÒGIC
	DETECTOR FUMS TIPUS ANALÒGIC
E	APARELL AUTÒNOM D'EMERGÈNCIA



PLANTA BAIXA



PLANTA SEMISOTERRANI

CatSalut	infraestructures.cat	CONSULTOR ARQUITECTES UTE L AND L ARQUITECTURA SLP - ANNA PRATS SUBIRANAS - JOAN VALLS MATHEU **LLUÍS VIVES, LAIA VIVES, ANNA PRATS I JOAN VALLS**	PROJECTE **PROJECTE BÀSIC** DE NOVA CONSTRUCCIÓ DEL **CAP HOSTALRIC**	CLAU CAP-**19215**	ESCALES A3= 1: 200 A1= 1: 100 0 2 m 4 m ORIGINALS GRÀFIQUES	NOM DE PLÀNOL **Instal·lacions Contraincendi**	data MARÇ 2022 fitxer	núm plànol **4.04**